

Bericht der Sektion für Lepidopterologie.

Versammlung am 7. November 1919.

Vorsitzender: Herr Prof. H. Rebel.

I. Der Vorsitzende spricht unter Bezugnahme auf zwei neuere Publikationen von F. Bryk¹⁾ über „Sphragisbildungen bei weiblichen Rhapaloceren“.

In morphologischer Hinsicht erscheint in den Arbeiten Bryks besonders bedeutungsvoll die Hervorhebung einer, am achten Sternit des weiblichen Abdomens liegenden Chitinplatte, welche nach einem Vorschlage von Prof. Aurivillius als Sterigma bezeichnet wird. Dieses Gebilde wird bei Entstehung der Sphragis in letztere einbezogen, bezw. größtenteils von ihr bedeckt.

Ferner das von Bryk bezw. Dr. Fischer behauptete gelegentliche Auftreten von Taschenbildungen bei *Argynnis paphia* und *Satyrus semele*.

Irrtümlich scheint die gleiche Annahme für *Papilio chamissonia* und *Cethosia* (? *julia*) zu sein. Für erstere liegt nicht bloß in der Literatur keinerlei Angabe vor, sondern das Material im Museum zeigt auch keine Spur einer Taschenbildung. Das Gleiche ist bei *Colaenis julia* F. ♀ (wie es wohl richtig statt „*Cethosia*“ heißen soll!) der Fall.

II. Herr K. Höfer macht unter Materialvorlage

Mitteilungen über heimische *Lobophora*-Arten.

Ich habe durch fünf Jahre die in der unmittelbaren Umgebung Wiens vorkommenden sechs *Lobophora*-Arten in größerer Zahl gefangen und drei von ihnen (*polycommata*, *sexalata* und *viretata*) auch aus der Raupe respektive aus dem Ei mehrmals gezogen.

1. *Lobophora polycommata* Hb. habe ich in günstigen Jahren schon in der ersten Märzhälfte in den Donauauen gefangen. Die Männchen fliegen in der ersten Dämmerung frei umher, später

¹⁾ Ent. Tidskr. 39 (1918), p. 143, Fig. 1—8; Ark. f. Zool., Bd. XI (1918), 38, pgg. mit 6 Taf.

(6)

Versammlung der Sektion für Lepidopterologie.

abends sitzen sie, wie auch die Weibchen, auf verschiedenem Gesträuch und sind dann durch Klopfen leicht aufzuseuchen. Die Aufzucht aus dem Ei mit Liguster ist sehr leicht.

Bei dieser Art möchte ich nur eine große Beständigkeit in der Färbung und Zeichnung konstatieren.

2. Etwas später als *polycommata* erscheint *Lobophora carpinata* Bkh. welche ebenfalls in unseren Donauauen allgemein verbreitet ist. Die Falter sind, entgegen jenen von *polycommata*, auch bei Tage leicht an Stämmen von Weiden und Pappeln zu finden. Auch diese Art ändert bei uns nur wenig ab, doch habe ich vor zwei Jahren in der Klosterneuburgerau ein prachtvolles Stück mit gänzlich verdunkeltem Mittelfeld (ab. *unifasciata* Rbl.) unmittelbar vor mir gehabt, das mir jedoch leider entkam.

3. Gegen Ende April tauchen dann die ersten *Lobophora halterata* Hufn. auf, die ich regelmäßig, aber immer nur vereinzelt, auf den Klosterneuburg umgebenden Bergen finde. Die Art ändert bei uns insoferne ab, als sie im Wurzel- und Saumfeld öfters verdunkelt ist. Solche Stücke finden sich in Sammlungen vielfach als ab. *zonata* Thubg. eingereiht, doch sind es bloße Übergänge hierzu.

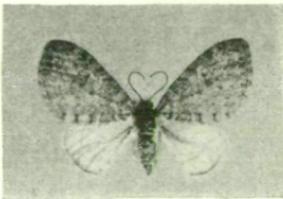


Fig. 1.



Fig. 2.

Ein typisches, aus dem Prater bei Wien stammendes Stück von ab. *zonata* wird im Vergleich zu einem normalen Stück von Klosterneuburg (Fig. 1) hier (in Fig. 2) abgebildet.

4. Von *Lobophora sexalata* möchte ich erwähnen, daß ihre Flugzeit in den Schmetterlingswerken meist nur unvollständig angegeben ist. Ich habe *sexalata* regelmäßig in zwei Generationen angetroffen. Eine Eizucht aus der I. Generation, bei welcher die Raupe im Freien an Weiden angebunden waren, ergab ausnahmslos eine II. Generation im Herbst, ohne daß Puppen davon über-

wintert wären. Eine zweite Eizucht, ebenfalls im Freien durchgeführt, deren Muttertier ich am 18. August 1917 gefangen hatte, und deren Puppen im Freien gehalten wurden, ergab die Falter von Anfang Mai bis Mitte Juni.

Unter den hier im Freien erbeuteten *sexalata* befinden sich Stücke mit Fangdaten aus dem Mai, Juni, Juli und August. Aber auch anderwärts schein sie immer in zwei Generationen aufzutreten.

Der Falter ändert bei uns nur wenig ab. Manchmal breitet sich der braune Ton der Querlinien auf den Vorderflügeln über die ganze Flügelfläche aus, manchmal aber, insbesondere bei den Weibchen verschwinden wieder die braunen Querlinien, sodaß die Vorderflügel einfarbiger grau erscheinen.

Die Art bevorzugt als Standort junges, liches Weidengehölz, wo die Falter am liebsten an armstarken Stämmen ganz frei bei Tage ruhen. Sie sind sehr scheu. Die Raupe lebt, entsprechend den zwei Generationen, im Juni bis Mitte Juli und wieder Ende August—September an Weiden.

5. Zur gleichen Zeit mit dem ersten *halterata* und *sexalata* erscheint dann unsere schönste, aber auch seltenste *Lobophora viretata* Hb.

Dieser zarte moosgrüne Falter wird in der Literatur überall als selten angeführt. Um ihn mit Aussicht auf Erfolg zu suchen, muß man geduldig im Gesträuch, das die sogenannten Steinriegel unserer Wiener Berge bedeckt, herumkriechen und die stärkeren Stämmchen absuchen. Wo aus niederen Liguster- oder Hartriegelbüschen z. B. ein alter Holzbirnbaum anfragt, unter dessen Laub es hübsch schattig und düster ist, dort hat man am ehesten Aussicht, auf *viretata* zu stoßen. Am besten geeignet für die Jagd auf diesen Spanner sind kühle regnerische Tage, an denen die Tiere besser an den Stämmen halten. Wenn noch dazu ein kräftiger Wind bläst, so ist dann, ich möchte sagen, ein „ideales“ *viretata*-Wetter, denn man braucht nur die windgeschützte Seite der Stämme absuchen. Was die Erscheinungszeit dieser Art betrifft, so führen Prout im Seitz, und Naufock für Niederösterreich eine II. Generation im August—September an. Das früheste von mir selbst beobachtete Vorkommen ist der 30. April, das späteste Ende Mai.

(8)

Versammlung der Sektion für Lepidopterologie.

Herr Hofrat J. Prinz weist nachträglich drei *Viretata*-Exemplare mit nachstehenden Angaben vor: Krakau 30. April 1896, Bruck a. Leitha 19. Mai 1895, Johannisbad (Böhmen) 31. Juli 1897 ein sehr kleines, dünn beschupptes ♀ welches wahrscheinlich einer zweiten Generation angehörte.

6. *Lobophora sertata* Hb.

In einer kürzlich erschienenen Publikation teilt Dr. A. Binder¹⁾ die Falter bezüglich ihrer Färbung und der Intensität ihrer Bindezeichnungen auf den Vorderflügeln in drei Gruppen und diese wieder in Unterabteilungen. In einem Schreiben vom 23. Oktober d. J. hat mir der Genannte noch einige ergänzende Mitteilungen zu seiner unter C aufgestellten Gruppe gemacht, indem er derselben noch folgende zwei Unterabteilungen anfügt:

„a) Das Mittelfeld als rein weißer Vorderrandsfleck beginnend, schließt den schwarzen Mittelpunkt ein, durch die weiß bestäubten Adern wird ferner das Mittelfeld, beziehungsweise der Mittelschatten in mehrere Felder geteilt.

b) Bunter, die charakteristischen braunen Querstreifen an der Basis und Mitte außerdem mit einem Stich ins Grünliche.“

Ich habe nun an 200 *sertata* von verschiedenen niederösterreichischen Fundorten durchgesehen und dabei gefunden, daß das Tier auch bei uns ungefähr in derselben Weise aberriert wie Dr. Binder in seinem Artikel angibt. Nur braunrote bis braunschwarze Exemplare, wie er solche in der Gruppe C erwähnt und wovon ich durch die gütige Vermittlung des Herrn Prof. Kolar eines aus Krondorf in Nordwestböhmen vorlegen kann, scheinen sich bei uns in gleicher Intensität der Färbung und dichten Beschuppung nicht vorzufinden. Dagegen möchte ich dreier Formen erwähnen, die eine Abänderung in der Zeichnung des Mittelfeldes betreffen. Dieses ist in den Abbildungen bei Hübner, Herrich-Schäffer, Duponchel und Spuler als ein geschlossenes, vom Vorder- bis zum Innenrande reichendes, in seiner leicht fragezeichenartig verlaufenden Gestalt für diese Art sehr charakteristisches Band, deutlich wiedergegeben.

Bei der ersten der drei Formen ab. *Dissoluta* mihi beginnt das graue Mittelfeld wie gewöhnlich am Vorderrand, löst sich dann

¹⁾ Zeitschr. d. österr. Ent. Ver., IV. Bd., p. 87.

aber durch Einschnürung in seiner unteren, gegen den Innenrand zu gelegenen Hälfte in mehrere kleine, rundliche Flecken auf. Derartige Abänderungen, die wohl bei allen von Herrn Dr. Binder aufgestellten Gruppen vorkommen werden, sind bei uns nicht gerade selten.

Ich lege davon fünf Männchen und ein Weibchen vor, die bezüglich ihrer Färbung in die Bindersche Gruppe B einzureihen wären, und im Wienerwald gefangen wurden.

Bei der zweiten Form ab. *costimaculata* mihi beginnt das graue Mittelfeld ebenfalls am Vorderrande, endigt aber bereits in der Flügelmitte, sodaß seine untere Hälfte bis zum Innenrande vollständig fehlt.

Bei dem einzigen Stück, das ich vorweisen kann, ist die Grundfarbe lichtgrau, gegen die Wurzel zu mit einem grünlichen Stich, im Saumfeld etwas dunkler. Die gelblichen Querstreifen heben sich kaum ab.

Dasselbe ist ein tadellos erhaltenes Weibchen von normaler Größe und stammt aus der Sammlung des Herrn Fritz Preiß-ecker, der es am 22. September 1918 bei Hadersfeld erbeutete.

Die dritte und auffallendste Form ab. *neofasciata* mihi endlich zeigt eine noch weitergehende Reduktion des Mittelfeldes, von dem nichts mehr erhalten geblieben ist als ein kleiner,

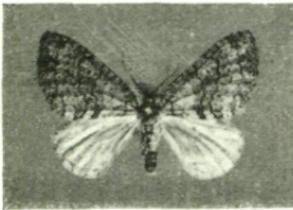


Fig. 3.

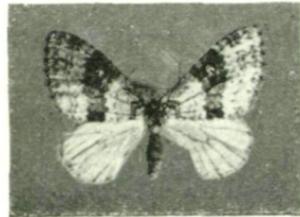


Fig. 4.

tropfenförmiger, mit weißen Schuppen ausgefüllter Fleck um den schwarzen Mittelpunkt. Dagegen schließen sich die das Mittelfeld sonst beiderseits begrenzenden braunen Querstreifen zu einem breiten, die Flügelmitte einnehmenden, am Vorder- und Innenrande sehr breit auslaufenden braunen Bande zusammen, das gleichsam ein

neues Mittelfeld bildet. Nächst der Wurzel verläuft eine beiderseits fein schwarz eingefasste, in der Mitte geknickte, braune Querbinde. Die Grundfarbe ist fast weiß, im Basal- und Saumfeld, die beide durch das Aneinanderdrücken der zwei braunen Querbinden verbreitert erscheinen, nicht verdunkelt, alle Querlinien sehr zart.

Es ist ein tadellos erhaltenes Weibchen von normalem Flügelmaß (Fig. 3) und wurde von Herrn Fritz Wagner im September bei Klosterneuburg erbeutet.

Fig. 4 stellt ein normales Stück (♀) von Hadersfeld dar. Schließlich möchte ich erwähnen, daß Graf Emilio Turati im Vereine mit Roger Verity in ihrer 1911—1912 erschienenen *Faunula valderiensis*, bereits eine Lokalform von *sertata* aufstellen, die sie *fumidata* nennen und, von der ich durch die Liebenswürdigkeit des Grafen Turati heute die Type vorlegen kann. (Größer als die Stammform, eintöniger, dunkler, braunschwarz).

Graf Turati hat übrigens in einer erst heuer erschienenen Arbeit über seine Falterausbeute aus dem Modenenser Appenin noch eine weitere große Form von *sertata*, nach einem von ihm im Vorjahre am 22. September in Sestola am Cimone in 1000m Höhe erbeuteten Exemplare aufgestellt, die er *viridulata* nennt und von welcher er mir schrieb, daß sie im lebenden Zustande „wie eine schöne, dunkler gezeichnete grüne *miata*“ ausgesehen hätte.

Auch bei uns kommen ähnliche Stücke vor, bei denen sich ein zartes Grün über die ganze Vorderflügelfläche ausbreitet. Die allgemein gehaltene Angabe von Prout im Seitz aber, daß die Vorderflügel „bei frisch gezogenen Stücken grünlich“ sind, trifft durchaus nicht zu. Weit aus die meisten der von mir im Freien beobachteten, frisch geschlüpften *sertata*, weisen nicht eine Spur von Grün auf, dagegen zeigt eines der vorgewiesenen Stücke, das aus dem Jahre 1908 stammt, heute noch deutlich die grüne Färbung.

Bezüglich der Erscheinungszeit des Falters möchte ich nur bemerken, daß derselbe in südlichen Gegenden und in der subalpinen Region um einige Wochen früher aufzutreten scheint als bei uns. Während für die Wienergegend erst die zweite Septemberhälfte als Hauptflugzeit angenommen werden kann, fällt sie dort in den Monat August. Ein außergewöhnlich frühes Fangdatum, nämlich den 14. Juli, verzeichnet J. Hafner in seiner Fauna von Krain.

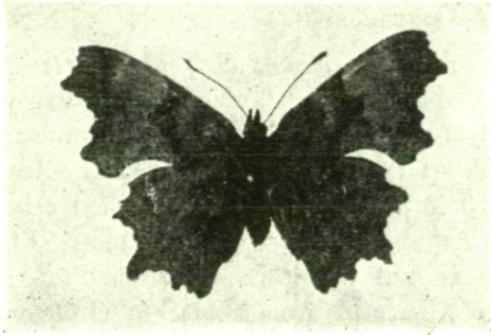


Fig. 5.

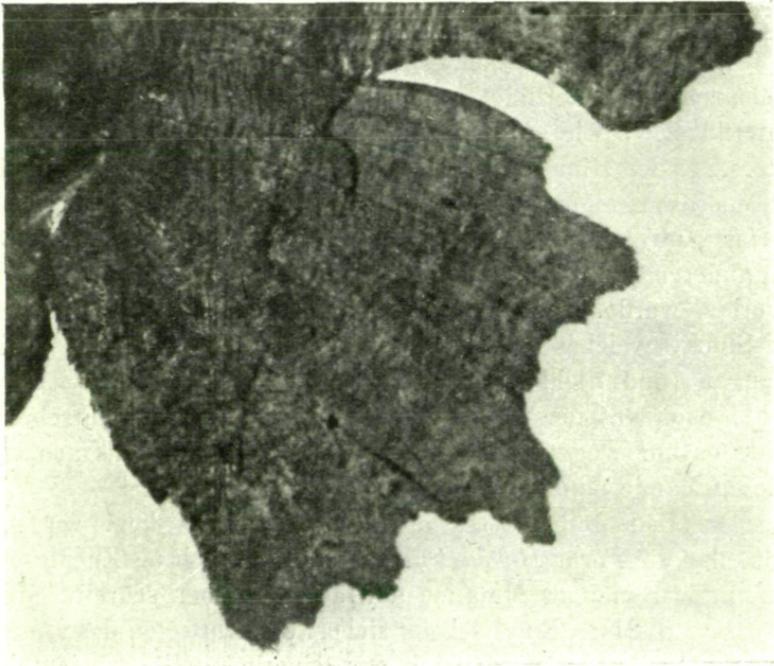


Fig. 6.

Normale Typen von *Polygonia C album* (L.) ab. *extincta* (n. ab.).

Das C Zeichen ist durch einen schwarzen gekrümmten Strich ersetzt, in welchem einige nur mit der Lupe wahrnehmbare weiße Pünktchen liegen.

III. Herr **Prof. H. Rebel** spricht unter Vorweisung über nachstehende Falter-Aberrationen:

1. *Polygonia C album* (L.) ab. *extincta* (n. ab.).

Ein durch das fast vollständige Fehlen der weißen C Zeichnung auf der Unterseite der Hinterflügel sehr ausgezeichnetes, gut erhaltenes Stück (♀) wurde von Herrn Franz Zimmer, stud. agr. Ende März 1913 in Lang-Enzersdorf bei Wien erbeutet und kürzlich dem Naturhistorischen Museum gewidmet. (Fig. 5, 6.)

Im Hinblick auf die kürzlich durch Prof. H. Joseph bekannt gemachte Aberration von *Polygonia C album*¹⁾ gewährt das vorliegende extreme Stück ein besonderes Interesse.

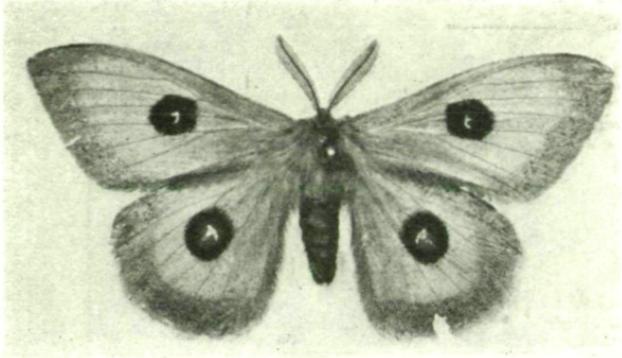
2. *Agria tau* (L.) ab. *Hueneri* Stndf. Ent. Z., 26 (1912), p. 1; Mitt. Schweiz. Ent. Ges., XII (1914), p. 16, Taf. 16, Fig. 3, 4, Taf. 17, Fig. 1, 2, Taf. 18, Fig. 1—4; Obthr., Lep. comp., IX, 2, Taf. 269, Fig. 2224—5.

Von dieser Aberration, welche durch das Fehlen der dunklen antemarginalen Querlinie auf der Oberseite der Vorderflügel und Hinterflügel, sowie der dunkelbraunen Mittelquerbinde auf der Unterseite der Hinterflügel charakterisiert erscheint, fand sich in der Muscalsammlung ein gut erhaltenes männliches Stück, welches vor fast 100 Jahren (1824) von dem Insektenhändler Georg Dahl mit anderen aus „Dalmatien“ stammenden Lepidopteren käuflich erworben wurde. Da die Art in Dalmatien nicht vorkommt, dürfte das Stück, welches nach kleinen Defekten zu urteilen, offenbar gefangen (und nicht gezogen) worden war, aus Österreich, vielleicht sogar aus der Umgebung Wiens, stammen. Wahrscheinlich wurde es nur wegen seines abweichenden Äußeren als aus einem anderen Lande stammend angegeben.

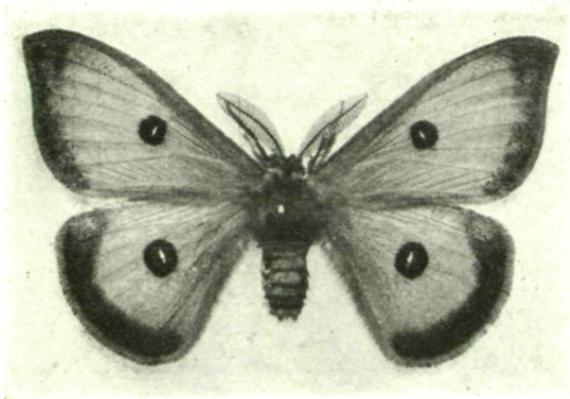
Die Bedeutung dieses alten Muscalsstückes liegt vor Allem darin, daß die Form *Hueneri* bisher ausschließlich als Zuchtprodukt bekannt war und als Mutation auftrat. Hierüber schreibt Standfuß (l. c., p. 21): „Eines scheint sicher: das Auftreten des *Hueneri*-Typus hängt ganz speziell mit der experimentell herbeigeführten Paarung von *tau ferenigra* mit *tau melaina* zusammen, welche bei der weiten örtlichen Trennung der beiden Falterformen in der

¹⁾ Diese „Verhandlungen“, 1919, p. 45, Fig. 1—3.

freien Natur nicht erfolgen kann. Der *Huemeri*-Typus war bis zu seiner Entdeckung durch Huemer vollkommen unbekannt. Die zahlreichen großen Sammlungen welche ich durchstudiert habe,¹⁾



♂ von Dahl 1824.



♂ gezogen von Standfuß 1913.

Fig. 7 u. 8. *Aglia tau* ab. *Huemeri*.

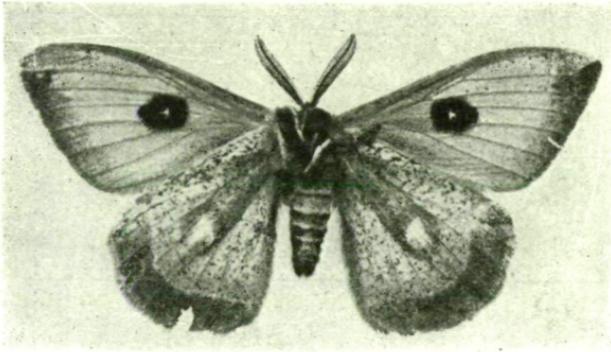
enthalten ihn nicht und ebenso hatten alle Nachfragen nach ihm bei den Besitzern der großen Sammlungen, die ich noch nicht durchzusehen Gelegenheit hatte, ein negatives Resultat“.

¹⁾ Prof. Standfuß war nie im Naturhistorischen Hofmuseum (Rebel).

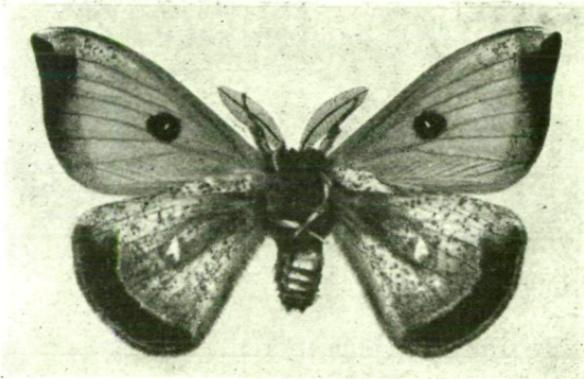
(14)

Versammlung der Sektion für Lepidopterologie.

Obige Annahmen von Prof. Standfuß erscheinen nunmehr durch das vorliegende Stück, welches mit vollster Sicherheit damals nicht auf experimentellem Wege erzeugt worden sein kann,



♂ von Dahl (Unterseite).



♂ von Standfuß 1913 (Unterseite).

Fig. 9 u. 10. *Aglia tau* ab. *Huemeri*.

widerlegt. Die Form *Huemeri* ist eine auch im freien Naturleben wahrscheinlich unter der Stammform auftretende, offenbar aber sehr seltene Mutation. Für diese Annahme spricht auch der Umstand, daß bei dem vorliegenden Musealstück die Augenflecke ihre normale Größe beibehalten haben, wogegen bei den experimentell

erzeugten *Hueneri*-Stücken regelmäßig eine starke Verkleinerung derselben eingetreten ist, wie dies auch aus der zum Vergleiche beigegebenen Abbildung eines von Prof. Standfuß im Jahre 1913 gezogenen *Hueneri*-Stückes, welche Herr R. Gschwandner freundlichst zur Verfügung stellte, ersichtlich ist.

3. *Agrotis collina* (B.) ab. *Loebeli* (n. ab.).

Herr Friedrich Loebel in Kindberg (Steiermark) zog im heurigen Jahre die Art in Anzahl aus der Raupe, wobei seine Erfahrungen über Vorkommen, Lebensweise der Raupe und Abänderung des Falters ganz mit den Mitteilungen E. Langes aus dem sächsischen Erzgebirge übereinstimmen (vgl. Iris, 31, p. 122—129).

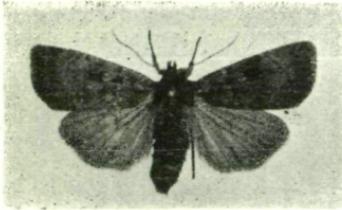


Fig. 11. *Agrotis collina* ♀.
Krieglach.

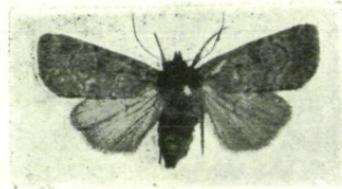


Fig. 12. *Agrotis collina*
ab. *Loebeli* ♀. Krieglach.

Unter dem dem Naturhistorischen Museum von Herrn Loebel freundlichst gewidmeten Material findet sich auch eine (bereits von Lange erwähnte) Abänderung des Falters, bei welcher die Grundfarbe der Vorderflügel durchaus viel lichter rotbraun wird und auch nach dem äußeren Querstreifen keine Verdunklung aufweist, so daß die schwarzen, weiß punktierten Adern im Saumfelde besonders stark hervortreten. Sehr ausgezeichnet ist diese helle Form aber noch durch das vollständige Fehlen des schwarzen Längsstreifens, welcher bei normalen Stücken vom ersten Querstreifen bis zur Nierenmakel reicht. Ich benenne diese interessante Abart nach ihrem Züchter ab. *Loebeli*. Von Krieglach hat Dr. Schawerda bereits eine veilbraune (nicht rotbraune) Abart von *Agrotis collina* als ab. *Roseggeri* bekannt gemacht. (Z. Ö. E. V., IV, p. 31).

(16)

Versammlung der Sektion für Lepidopterologie.

IV. Herr **Dr. Karl Schawerda** macht nachstehende Mitteilungen:

1. *Nola subchlamydula* Stdgr.

Diese Art ist noch sehr wenig bekannt. Neu ist die vorliegende, bisher noch unbekannte zweite Generation dieser Art aus Mostar.

Ein ♂ und sieben ♀ mit einem Flügelspitzenabstand von 16—22 mm, gefangen von März bis Mai in Mostar. Zwei ♂ mit einem Flügelspitzenabstand von 14 mm, vom 19. August und 7. September ebendaher. Die Art ist im Seitz gar nicht abgebildet, im Spuler schlecht. Tadellos ist die Originalabbildung in Staudingers Beitrag zur Lepidopterenfauna Griechenlands, Taf. I, Fig. 6 und 7. In seinem Text zieht Staudinger die Art in die Nähe von *Chlamydulalis* Hbn. und gibt mehrere Unterscheidungsmerkmale an, die aber nicht immer genau stimmen. So habe ich zwei *Subchlamydula* mit stark weißen Hinterflügeln. Die Hinterflügelunterseite bei meinen Exemplaren ist weiß, die der Vorderflügel dunkelgrau.

Die Anschauung Hampsons, daß *Subchlamydula* zu *Cristatula* gehört, teile ich schon wegen des ganz anderen Flügelschnittes (breitere Vorderflügel und runderen Apex derselben) durchaus nicht. Von der im benachbarten Dalmatien vorkommenden *Chlamydulalis* unterscheidet sich die Art durch die stärkere Zeichnung des Mittelfeldes der Vorderflügel und die meist hellbräunlich-grauen Hinterflügel. Ich halte alle drei Formen für gute Arten.

2. *Dysauxes ancilla* L.

Während die Hinterflügel beim ♂ gegen die Basis mehr durchscheinend grau und beim ♀ nach Berge-Rebel mit einer gelben Mittelbinde versehen sein sollen, hat ein ♀ aus Bisina bei Mostar ganz dunkelbraune, kaum durchscheinende Hinterflügel, ohne Spur der gelben Mittelbinde. Aus der Herzegowina besitze ich auch normale ♀, doch sind die Tiere alle etwas größer, das Kolorit ist bei den zwei ♂, die ich besitze, tiefbraun, auf den Vorderflügeln sind nur je zwei weiße Flecke.

V. Herr **Dr. Egon Galvagni** legt einen Nachtrag der in Zone 8 des „Prodromus der Lepidopterenfauna von Nieder-

österreich“ noch nicht angeführten Lepidopteren vor, welcher zumeist die Ergebnisse der Ausflüge umfaßt, welche in den Jahren 1915—1918 von ihm und Herrn Rechnungsrat Fritz Preißecker gemacht wurden.

Nach den Berechnungen Preißeckers werden im Prodrömus aus den Hainburger Bergen 347 Arten Großfalter und 332 Arten Kleinschmetterlinge angeführt. Herr L. Schwingenschuß gab dazu einen Nachtrag von 56 Arten Großschmetterlinge bekannt. (In diesen „Verhandlungen“, Bd. 67 (1917), p. (130—133). Ich trage weitere 29 Arten Makros und 15 Arten Mikros nach, so daß der derzeit festgestellte Faunenbestand 432 Großschmetterlinge und 347 Kleinschmetterlinge beträgt.

Nr. des
Prodrömus.

23. *Limenitis populi* L. Am Hundsheimer Berg beobachtet.
(Nitsche.)
41. *Adopaea actaeon* Rott. Hainburg, Wolfsthal, 4./7. 1915, (G.).
177. *Cerura bifida* Hb. Wolfsthal an Pappeln, 2./6. 1918, (abgeflogen), (G.).
180. *Stauropus fagi* L. Hainburger Wald, 21./5. 1918, (G.).
201. *Phalera bucephala* L. Hundsheimer Berg, 26./5. 1918, (G.).
233. *Cosmotriche potatoria* L. Raupe am Pfaffenberg, 12./6. 1918, (G.).
240. *Dendrolimus pini* L. Junge Raupen in den Aufforstungen am Pfaffenberge, 15./8. 1918, (G.).
254. *Thyris fenestrella* Sc. Pfaffenberg, 1./8. 1915, (G.).
256. *Diphthera alpium* Osbeck. Hainburger Wald, 21./5. 1918, (G.).
260. *Acronycta megacephala* F. Im Teichtal, 2./6. 1918, (G.).
351. *Mamestra serratilinea* Tr. Pfaffenberg, 13./6. 1915, (G.).
395. *Diloba caeruleocephala* L. Hainburg, 21./10. 1917, (G.).
407. *Hadena sordida* Bkh. Hainburger Wald, 23./5. 1915, (G.).
432. *Brachyonicha sphinx* Hufn. Hainburg, 21./10. 1917, (G.).
518. *Taenio营a pulverulenta* Esp. Braunsberg, 1./5. 1917, (G.); Harracher Berg, 1./4. 1918, (Klt.).
682. *Zanclognatha tarsipumalis* Hb. Braunsberg, 25./6. 1917, (Preiß.).
689. *Herminia derivalis* Hb. Braunsberg, 25./6. 1917, (Preiß.).

(18)

Versammlung der Sektion für Lepidopterologie.

Nr. des
Prodrömus.

755. *Acidalia remutaria* Hb. Hainburger Wald, 2./6. 1918, (G.).
848. *Larentia (Oporinia) dilutata* Bkh. Braunsberg, Hundsheimer Berge, 21./10. 1917, (G.).
976. *Phibalapteryx corticata* Tr. Deutsch Altenburg, 12./6. 1918, (G.).
991. *Numeria pulveraria* L. Braunsberg, 21./5. 1918, (G.).
992. *N. capreolaria* F. Hainburg, 29./8. 1917, (G.).
1027. *Hybernia bajaria* Schiff. Hundsheimer Berge, 21./10. 1917, (G.).
1048. *Boarmia roboria* Schiff. Hundsheimer Berge, Remisen beim Weißen Kreuz, 12./6. 1918, (G.).
1049. *B. consortaria* F. Hainburg, Teichtal, 26./5. 1918, (G.).
1081. *Thamnonoma wauaria* L. Braunsberg, 25./6. 1917, (Preiß.).
1149. *Lithosia sororcula* Hufn. Hainburger Wald, 21./5. 1918, (G.).
1181. *Sterrhopteryx hirsutella* Hb. Säcke am Pfaffenberge an Eichen, 12./6. 1918, (G.).
1184. *Apterona crenulella* Brd. var. *helix* Sieb. Braunsberg, 25./6. 1917, (Preiß.).
1355. *Rhodophaea legatella* Hb. Hundsheim, 4./8. 1918, (Spitz).
1556. *Capua favillaceana* Hb. Wolfsthal (Wangheimer W.), 26./8. 1917, (G.).
1571. *Cacoecia lecheana* L. Hundsheimer Berge, Remisen beim Weißen Kreuz, 26./8. 1918, (G.).
1588. *Tortrix viridana* L. Wie die vorige 2./6. 1918, (G.).
1790. *Notocoelia suffusana* Z. Desgleichen
1903. *Carpocapsa grossana* Hw. Hundsheimer Berge, 29./8. 1917, (G.).
1945. *Simaethis fabriciana* L. Braunsberg, 25./6. 1917, (Preiß.).
1977. *Prays curtisellus* Don. Hundsheim, Remisen beim Weißen Kreuz, 2./VII. 1918, (G.).
2022. *Cerostoma sequella* Cl. Hundsheimer Berge, 15./8. 1918, (G.).
2089. *Gelechia scalella* Sc. Hainburger Wald, 26./5. 1918, (G.).
2192. *Brachmia lutatella* H.-S. Braunsberg, Raupe, 25./6. 1917, Falter, 18./7. 1917, (Preiß.).
2213. *Hypsolophus barbellus* Hb. Braunsberg, 25./6. 1917. (Preiß.).

Nr. des
Prodromus.

2293. *Depressaria hippomarathri* Nick. Auch am Braunsberg,
25./6. 1918, (Preiß.).
2319. *Carcina quercana* F. Hundsheim, Weißes Kreuz, 15./8.
1918, (G.).
2361. *Scythris flaviventrella* H.-S. Braunsberg, 25./6. 1917, (Preiß.).
2366. *Scythris vagabundella* H.-S. Braunsberg, 25./6. 1917, (Preiß.).

Versammlung am 5. Dezember 1919.

Vorsitzender: Herr Hofrat J. Prinz.

I. Bei der Wahl der Funktionäre der Sektion für das Jahr 1920 werden die bisherigen Funktionäre einstimmig wieder gewählt, u. zw.: 1. Obmann Prof. Dr. H. Rebel; 2. Obmannstellvertreter: Hofrat J. Prinz; 3. Schriftführer: Dr. Egon Galvani.

II. Herr K. Höfer spricht in eingehender Weise über den heimischen Formenkreis der *Larentia variata* Schiff. Er geht von der Hübnerschen Fig. 293, als der *variata*-Stammform, aus und legt folgende Formen vor:

- ab. *nigrofasciata* Gmpbg. Die Diagnose dieser Form lautet: *Area media nigra*. Die Grundfarbe ist grauweiß, bräunlichweiß oder holzfarbig. Zwei Pärchen aus dem Wienerwalde.
- ab. *scotica* Stgr. Von Staudinger als dunkle, schottische Lokalform, aberrativ auch aus Zentralitalien, beschrieben. Prout aber zieht sie merkwürdigerweise zu *obeliscata* Hb., obwohl er und C. E. Raven in Cambridge im „Entomologist“ das Vorkommen der typischen, kontinentalen *variata* für England feststellen. Ein englisches Exemplar und damit gleichaussehende Stücke aus dem Wienerwalde, die sämtlich mit der in Seitz Pal. auf Taf. 8 gegebenen Abbildung gut übereinstimmen.
- var. *cembrae* Kitt. Nach hochalpinen Tiroler Stücken als „rein grau, ohne bräunliche Beimischung“ beschrieben. Prout im Seitz gibt aber irrtümlicherweise dafür eine „rein weiße“

b*

(20)

Versammlung der Sektion für Lepidopterologie.

Grundfarbe an. Drei aus dem Ei gezogene, eintönig mausgraue Weibchen aus Rekawinkel, deren Identität mit typischen Tiroler *cembrae* von deren Autor, Prof. Kitt, bestätigt wird. *Aberratio nigrofasciata* und *cembrae* stehen weit voneinander ab, doch könnte *cembrae* vielleicht ein Synonym zu var. *coniferata* Curt. sein, die Vorbrodt aus der Schweiz anführt.

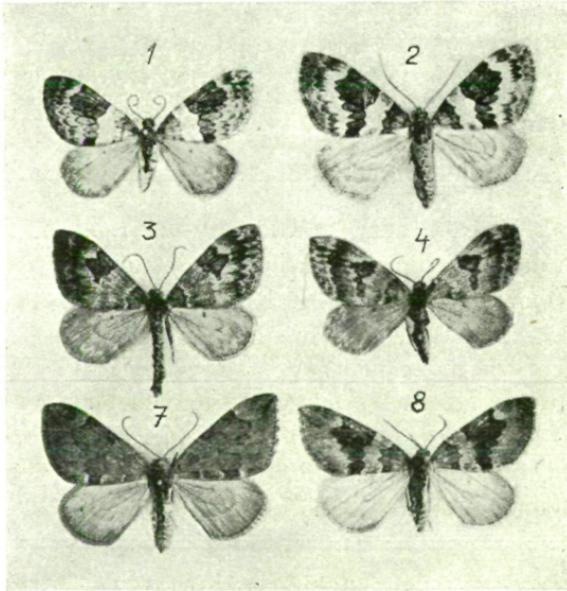


Fig. 1—4 und 7—8.

ab. *albonigrata* mihi (n. ab.). Infolge des grellen Farbenkontrastes eine auffallende Form mit reinweißer Grundfarbe und einfarbigem, fast schwarzem Mittelfeld. Zwei Pärchen von der Hohen Wand und dem Wienerwalde. (Fig. 1, 2.)

Hinsichtlich der Zeichnungsaberrationen weise ich auf die allmählich vom Innenrande aus erfolgende Auflösung, bezw. Reduktion der Mittelbinde hin, bezüglich welcher ich im allgemeinen drei Formen anführen möchte: *interrupta* oder *divisa* (einmalige Unterbrechung), *dissoluta* oder *maculata* (mehrmalige Unterbrechung) und *costimaculata* (mit bloßem Vorderrandsfleck).

Aberratio *interrupta* Schawerda (= *interrupta* Hoffm.) lege ich aus dem Wienerwalde vor.

Bei ab. *costimaculata* mihi. (n. ab.) ist die Mittelbinde bis auf einen Vorderrandsfleck reduziert, ihr unterer Teil gegen den Innenrand zu fehlt gänzlich. Ein ♂ von Rekawinkel (Fig. 3), ein ♀ vom Rosaliengebirge (siehe auch Sitzgber. vom 2./1. 1903, p. 9). Ein männliches Exemplar von Campiglio (Tirol) weist einen auch gegen den Vorderrand zu stark reduzierten Kostalfleck auf (Fig. 4).

ab. *stragulata* Hb. Das aparte Aussehen dieser interessanten Form, die eine merkwürdige Erscheinung für sich bildet, hat Entomologen von gutem Rufe verführt, sie als eigene Art aufzufassen. (H. Höfer verliert die betreffenden Stellen aus den

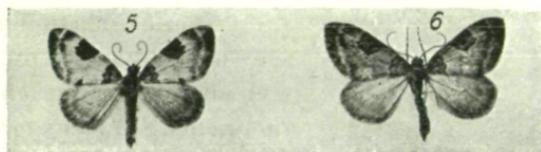


Fig. 5—6.

Werken von Freyer [*vitiosata*], de la Harpe [*stragularia*] und Treitschke [*fluctuaria*]).

Ich weise einige mit der ursprünglichen Hübnerschen Abbildung 337 übereinstimmende Stücke mit sattweißer Grundfarbe aus dem Wienerwalde vor (Fig. 5). Ein frisches, tadellos erhaltenes Männchen, das von Dr. Galvagni am 18./5. 16 bei Tullnerbach erbeutet wurde, ist durch gleichmäßig über die weiße Grundfarbe ausgebreitete graue Schuppen stark verdüstert (ab. *grisescens* mihi n. ab.) (Fig. 6).

Die Angabe von Prout in Seitz Pal., daß hinter dem Kostalfleck stets kleine Spuren des hinteren Teiles des Bandes ersichtlich sind, ist nicht richtig. Ich weise einige Stücke aus dem Wienerwalde vor, bei denen vom Kostalfleck bis zum Innenrande nicht das geringste Rudiment der Mittelbinde ersichtlich ist. Deren Reduktion erfolgt auch hier in der bereits erwähnten Weise: *interrupta* —, *dissoluta* (siehe Ab-

(22)

Versammlung der Sektion für Lepidopterologie.

bildung in Seitz, Pal. Taf. 8), — *costimaculata*. Alle diese Formen lege ich aus dem Wienerwalde vor. Die Form des Kostalfleckes kann verschieden sein: dreieckförmig, rhombisch, rechteckig, ja fast quadratisch. Er ist gegen die Flügelspitze zu gewöhnlich mehr abgerundet und zeigt nur selten die der *variata* eigentümliche, scharfe Ecke nach außen. Auffallend ist, daß weder Herr Preißbecker, noch ich aus den zahlreichen *variata*-Zuchten (aus Eigelegen und Freilandraupen) diese Form je erhalten haben, daß ferner *stragulata* ♀, im Gegensatz zu *variata*, ihre Eier in der Gefangenschaft nur schwer ablegen und dieselben entweder keine oder nur wenig lebensfähige Räumchen ergeben. Auch scheint *stragulata* manchen Gegenden gänzlich zu fehlen.

var. *obeliscata* Hb. Die von Hübner gegebenen zwei Abbildungen

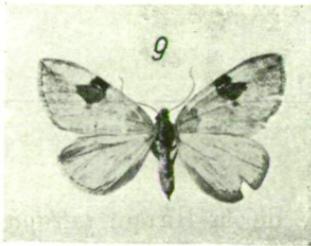


Fig. 9.

dieser Form, die miteinander übereinstimmen, zeigen die selten auftretende Aberration mit stark verdunkeltem Wurzel- und Mittelfeld (Fig. 7). Für die gewöhnliche, oberseits eintönig licht rehfarbige Form, die Herrich-Schäffer so gut abgebildet hat, schlage ich, da sie von der Hübnerschen *obeliscata* stark abweicht, den Namen *herrichi* vor (Fig. 8).

ab. *reducta* mihi (n. ab.). Auch von *obeliscata* kann ich ein aus Podersam in Böhmen stammendes Weibchen mit einer bis auf einen Vorderrandsfleck reduzierten Mittelbinde aus meiner Sammlung vorlegen (Fig. 9).

ab. *mediolucens* Rößler. Diese Form mit hellem Mittelfeld auf dunkelgrauem Grunde wird von Dr. Schawerda aus der Lunzer Gegend erwähnt und wurde von ihm neuerlich auch im Payerbachgraben festgestellt. Sie scheint mehr alpin zu sein.

Schließlich weise ich zwei aberrative *obeliscata*-♀ vor, die nach ihrem Aussehen wohl als Übergang zu *variata* angesprochen werden könnten. Eines davon wurde bereits

von Preißecker ins einer Waldviertler Fauna als *variata* erwähnt und beschrieben.

Damit bin ich bei der Frage angelangt, ob *obeliscata* eine Art für sich oder bloß eine Modifikation der *variata* sei. Diese Frage hat schon Treitschke beschäftigt, und ist seit her fast ein Jahrhundert verstrichen, ohne daß in den modernen großen Werken eine einheitliche Auffassung darüber herrscht. Die Ausführungen Treitschkes stimmen mit den von uns (Kollege Preißecker und mir) gemachten Beobachtungen größtenteils nicht überein. Bei uns tritt *variata* und *obeliscata* streng gesondert auf: erstere nur in Fichten- und Tannenwäldern, letztere nur in Föhrenwäldern. Wir haben *obeliscata* aus dem Ei mit Fichte, umgekehrt *variata* mit Föhre gezogen, ohne daß dadurch deren Aussehen verändert worden wäre. (Prout führt im 45. Bd. des „Entomologist“ nur Mr. Raven in Cambridge an, der *obeliscata* von Fichtenraupen erhielt.) Auch die Vermutung Treitschkes bezüglich der Einwirkung trockenen oder saftigen Futters auf das Falterkleid hat sich nicht bestätigt. *Variata* fliegt bei uns eventuell schon von Ende April bis in den Oktober hinein in zwei, *obeliscata* dagegen erst vom Juni ab in einer Generation. Bezüglich der mehrorts erwähnten II. *obeliscata*-Generation könnte vielleicht eine Verwechslung mit *firmata* vorliegen.

Bei den sehr variablen Raupen von *variata*- und *obeliscata* konnten wir konstante Unterscheidungsmerkmale allerdings nicht feststellen.

Auf meine Bitte haben Herr Prof. Dr. Rebel und Dr. Zerny eine genaue Untersuchung des Genitalapparates von zwei *variata*-, zwei *obeliscata*- und einem *stragulata*-Männchen vorgenommen und dabei eine so weitgehende Übereinstimmung desselben gefunden, daß von Anfertigung weiterer Präparate abgesehen wurde. Die an Zahl und Lage variablen *penis*-Dornen weisen gewiß nur individuelle Verschiedenheiten auf. Es erscheint damit auch die Behauptung von Prout (Seitz, Pal. IV, p. 217) widerlegt, in der es bei *obeliscata* heißt: „Dornengruppe am Aedoeagus von der des *variata*-♂ verschieden.“

Trotzdem könnten wir in der sich biologisch so verschieden verhaltenden *obeliscata* infolge ihrer räumlichen Isolierung vielleicht eine in Ausbildung begriffene Art vor uns haben. Jedenfalls wären Kreuzungsversuche zwischen *variata*, *obeliscata* und *stragulata* sehr interessant, um dadurch vielleicht auch zu einem Schluß zu gelangen, welche dieser drei Formen genetisch die älteste ist.

III. Herr Fritz Preißecker weist ein ♀ der elfenbeingelben Form *dupuyi* Obthr. von *Coenonympha arcania* L. vor, welches von ihm am 20. Juli 1919 bei Stiefern im unteren Kamptale erbeutet wurde.

Das ganz frische Stück ist überdies durch einen sehr breiten dunkeln Saum der Vorderflügel und tief schwarzbraune Färbung desselben sowie auch der Hinterflügeloberseite ausgezeichnet. Die helle Binde der Hinterflügelunterseite ist nicht weiß, sondern ausgesprochen gelblich gefärbt, jedoch heller als die elfenbeingelben Flügelteile.

In Dr. Schawerdas Arbeit „Die Formen der beiden Arten *Coen. arcania* L. und *satyrion* Esp.“ im XXVII. Jahresb. d. W. Ent. Ver. angegebene Fundorte dieser schönen Form sind: Angoulême in Frankreich, Schlesien, Böhmen, Breslau, Suha in der Herzogwina und Trofaiach in Steiermark.

IV. Herr Fritz Wagner demonstriert ein von Dr. Jaitner aus der Raupe gezogenes ♀ von *Dilina tiliae* (Payerbach, 17./9. 18, e. l.), das dadurch außerordentlich interessant erscheint, daß die Hinterflügel bis auf einen ca. 1·5 mm breiten Saum von normaler Farbe, vollständig symmetrisch weiß aufgehellt, im Discus hyalin erscheinen. Nach der Zeichnung der Vorderflügel gehört das Exemplar der ab. *centripuncta* Clark (= ab. *ulmi* Bart.) an. Auffallend ist auch die späte Erscheinungszeit des Falters. Von einer Namengebung wird, da es sich offensichtlich um eine pathologische Anomalie handelt, vorläufig abgesehen.

Nachträglich bemerkt Herr Dr. Kolisko hiezu, daß auch er ein mit dem vorgewiesenen vollständig übereinstimmendes Exemplar in seiner Sammlung besitze.

V. Herr R. Gschwandner gibt Ergänzungen zur Beschreibung von *Saturnia* hybr. *Witzenmanni* Gschw.¹⁾ und *Saturnia pyri* Schiff. ab. *Kolleri* Gschw.¹⁾

1. Herr H. Witzenmann, Freiburg i. Breisgau, nach welchem ich den *Saturnia*-Hybriden e cop. *Saturnia pyri* Schiff. ♂ × *Saturnia atlantica* Luc. ♀ benannte, hatte die Freundlichkeit, mir die aus seiner Zucht resultierenden, vom Typus in irgendeiner

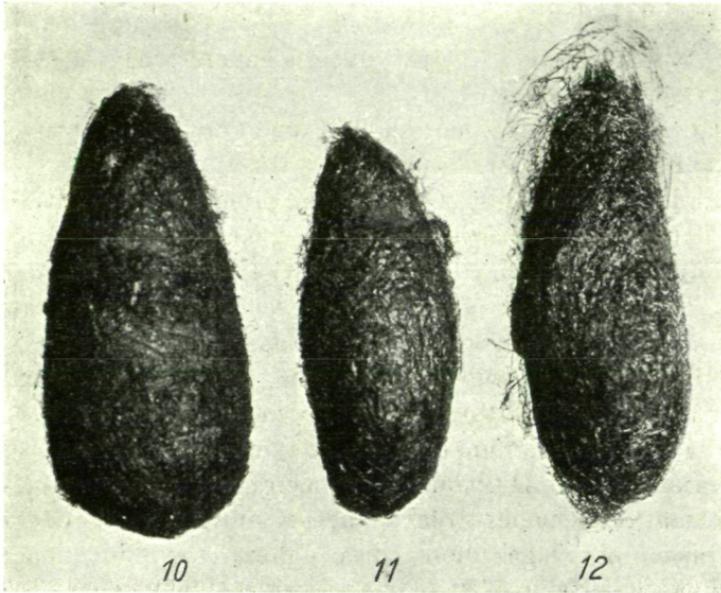


Fig. 10—12. Kokons von *Saturnia*.
Fig. 10 *pyri*, 11 hybr. *Witzenmanni*, 12 *atlantica*.

Weise abweichenden Falter behufs Feststellung der Variabilität dieses Hybriden zur Verfügung zu stellen.

Es sind dies zwei ♂ mit stark vorgezogener Vorderflügelspitze, weiters zwei ♂, bei welchen das Braun der Außenfelder der Vorder- und Hinterflügel sehr blaß ist und einen grauen Ton besitzt; bei letzteren beiden liegen auch, wie bei *atlantica* Luc., die Augenflecke auf allen Flügeln den zweiten Querstreifen an.

¹⁾ In diesen „Verhandlungen“, Bd. 79, 1919, p. (63) und (67).

Endlich zwei ♀ mit ausgesprochenem *Pyri*-Gepräge. Zusammenfassend kann man sagen, daß die vom Typus abweichenden Falter im männlichen Geschlechte mehr der mütterlichen Art, im weiblichen mehr der väterlichen zuneigen.

Die mir vorliegenden Kokons dieses Hybriden halten in Form und Farbe, wie die Abbildung deutlich zeigt, die Mitte zwischen denjenigen der elterlichen Arten (Fig. 10—12).

Bemerkt sei, daß der Kokon von *S. atlantica* eine wolligere Außenbekleidung besitzt, als hiesige *Pyri*-Kokons aufweisen. Im Süden wird auch bei *S. pyri* die Außenbekleidung der Kokons rauher, wolliger.

Die Beschreibung der Raupe und der Puppe wird Herr H. Witzenmann selbst erbringen.

Für die mir leihweise zur Verfügung gestellten aberrativen Falter sowie der mir freundlichst überlassenen Kokons des Hybriden sei auch an dieser Stelle Herrn Heinrich Witzenmann bestens gedankt.

2. Zur *Saturnia pyri* Schiff. ab. *Kolleri* m. habe ich noch ergänzend zu bemerken, daß die das Kriterium dieser Aberration bildende Zeichnungsanomalie auf eine Rückbildung des hinteren Subkostalastes, also R_{4+5} , zurückzuführen ist. Mir sind 1919 aus Wiener Puppen zwei Exemplare geschlüpft, welche das Merkmal dieser Aberration asymmetrisch zeigen, ein drittes symmetrisch gezeichnetes Stück habe ich durch Tausch erworben. Auf keinem der Flügel dieser drei Falter sowie der daraufhin neuerdings untersuchten Type dieser Abart erreicht Ader R_{4+5} den Saum. Reicht diese Ader bis zum zweiten Querstreifen, so ist die Zackung desselben diejenige der Nominatform und auch die roten Bogenlinien zeigen, weil bis dahin Ader R_{4+5} nicht reicht, die der besagten Abart eigentümliche Modifikation. Reicht Ader R_{4+5} nicht so weit, so tritt ab. *Kolleri* auf. Bei einem der mir vorliegenden asymmetrisch gezeichneten Exemplare fehlt R_{4+5} auf der aberranten Seite gänzlich, bei diesem Stück hat sich die $Media_1$ im Saum gegabelt und die Zeichnung hat sofort auf diese abermalige Geäderabweichung dahin reagiert, daß sie in dieser Gabelung eine nadelöhrförmige dritte rote Bogenlinie bildete. Eine durch das Fehlen oder die Verkürzung von R_{4+5} bedingte Verschmälerung des Vorderflügels ist nicht festzustellen.

Die ab. *Kolleri*, welche als Mißbildung eigentlich nicht hätte benannt werden sollen, zeigt so recht deutlich, daß die Zeichnung bei progressiven Arten, und als solche ist ja *pyri* unbedingt anzusehen, dem Außenrande zustrebt und am längsten an den Adern festgehalten wird; dort, wo die Ader ausbleibt, also der Anheftungspunkt für die Zeichnung fehlt, verläuft sie nicht etwa unregelmäßig oder wendet sich der Flügelwurzel zu, sondern strebt bei *pyri*, ich möchte fast sagen elementar dem Außenrande zu. Es zeigt dies der zweite Querstreifen und die roten Bogenlinien im Saum.

In Konsequenz dieser Erkenntnis spreche ich die mexikanische *Saturnia galbina* Clem. als die in Zeichnung der Urform unserer *Saturnia*-Arten zunächststehende *Saturnia*-Spezies an. Dieselbe zeigt oberseits relativ breite, ungezackt verlaufende, unterseits ziemlich flach gezackte äußere Querstreifen.

Bericht der Sektion für Paläontologie und Abstammungslehre.

Sitzung vom 22. Januar 1919.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. O. Abel.

Wahl der Funktionäre: Wiedergewählt werden Prof. Dr. O. Abel zum Obmann, Dr. O. Antonius zum Schriftführer; an Stelle des zurücktretenden Obmannstellvertreters Kustos A. Handlirsch wird Herr Dr. Julius Pia zum Obmannstellvertreter gewählt. Der Obmann bittet um die Ermächtigung, Herrn Kustos Handlirsch den wärmsten Dank der Sektion für seine Mühewaltung und gleichzeitig die Bitte um Bewahrung des Interesses für die Sektion schriftlich aussprechen zu dürfen (einstimmig angenommen). — Hierauf hält Dr. O. Antonius den angekündigten Vortrag über „Zoologische Eindrücke aus Vorderasien“.

(28) Versammlung der Sektion für Paläontologie und Abstammungslehre.

Sitzung vom 19. Februar 1919.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. O. Abel.

Prof. Dr. O. Abel spricht unter Vorlage zahlreicher Modelle über „Konvergenzerscheinungen bei Foraminiferen“, wobei er besonders auf die Wichtigkeit dieser Formbildungen für die Ethologie sowohl wie für die Stammesgeschichte hinweist. — Hierauf bespricht Dr. O. Antonius die ihm kürzlich zugegangene Publikation Dr. M. Hilzheimers „Die Tierdarstellungen im Grabe des Sahure“ und macht auf die Bedeutung des Nachweises des Damhirsches und des Urstiers (*Bos primigenius*) in Ägypten, des Bären in Südpalästina (Sinai?) besonders aufmerksam.

Sitzung vom 19. März 1919.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. O. Abel.

Dr. J. Pia spricht unter Vorlage zahlreicher unpublizierter Originalzeichnungen über „Neue Rekonstruktionen fossiler Kalkalgen“.

Sitzung vom 16. April 1919.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. O. Abel.

Dr. V. Lebzelter hält den angekündigten Vortrag „Über Gehirne fossiler Wirbeltiere“. (Der Vortrag erscheint in den „Verhandlungen“.)

Sitzung vom 21. Mai 1919.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. O. Abel.

Prof. Dr. O. Abel legt eine neue Rekonstruktion des Dinosauriers *Hypsilophodon* vor und gibt die einschlägigen Aufklärungen und Begründungen. — Hierauf spricht Dozent Dr. E. Nerésheimer über „Die phylogenetische Stellung der Mesozoen“.

Versammlung der Sektion für Paläontologie und Abstammungslehre. (29)

Sitzung vom 15. November 1919.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. O. Abel.

Dr. O. Antonius spricht „Über die Abstammung der Haushunde“. In Betracht als Stammformen kommen nur echte *Canis*-Arten der Wolf- und Schakalgruppe, u. zw. in erster Linie die kleinen südlichen Lokalrassen des Wolfes, an die sich die ältesten Haushunde enge anschließen. Der von Th. Studer als Wildhund bezeichnete *Canis putiatini* dürfte kein solcher sein, sondern vielmehr der älteste Haushund, der im heutigen Dingo fast unverändert fortlebt. Von dieser primitivsten Haushundform lassen sich alle anderen prähistorischen und rezenten Rassengruppen ableiten, die nur zum Teile eine neuerliche Zufuhr von Wolfsblut, u. zw. größerer Lokalformen, erhalten haben dürften. Die ältesten Haushunde gehören in Europa dem Campignien an, nicht dem Paläolithikum. Der von Studer angenommene *Canis ferus* ist identisch mit den oben erwähnten kleinen Wolfsrassen. — An der Diskussion beteiligen sich besonders Prof. Dr. Abel (Wichtigkeit der Dingofrage), Kustos Dr. Bayer (Zeitliche und räumliche Abgrenzung des Campignien) und Obertierarzt Dr. Hauck (Unterschiede zwischen wilden und domestizierten Caniden).

Bericht der Sektion für Botanik.

Versammlung am 19. Dezember 1919.

Vorsitzender: Prof. Dr. F. Vierhapper.

Zunächst erfolgte die Wahl der Sektionsleitung; es wurden wiedergewählt: Prof. Dr. F. Vierhapper zum Obmann, Oberrechnungsrat K. Ronniger zum Obmannstellvertreter, Dr. H. Neumayer zum Schriftführer.

Hierauf sprach cand. phil. Helene Spengler „Über die verschiedenen Typen im Korollenbau von *Lithospermum*“ unter Vorweisung von Herbarmaterial und mikroskopischen Präparaten (vgl. Öst. Bot. Zeitschr., 68. Jahrg., 1919, p. 109—123; hiezu Taf. I—II).

Hieran schloß sich ein Vortrag von Dr. A. Ginzberger „Über *Centaurea Friderici* Visiani und *C. crithmifolia* Visiani“. Die genauere Untersuchung eines größeren Materials von diesen auf kleinen Felseilanden der Adria (erstere auf Pelagosa piccola und Pomo, letztere nur auf Pomo) endemischen Pflanzen hat u. a. ergeben, daß — wie schon der verstorbene A. Teyber unter Hinweis auf die Verschiedenheit der Köpchengröße vermutete — die „*C. Friderici*“ von Pelagosa piccola und die von Pomo nicht identisch sind. Es entspricht allen in Betracht kommenden Umständen am besten, wenn der Visiani'sche Name (im engeren Sinne) für die erstere Pflanze angewendet und die Pflanze von Pomo neu benannt wird; der Vortragende schlug dafür den Namen *C. jabukensis* vor (Jabuka ist der südslavische Name für Pomo; beides bedeutet Apfel).

C. jabukensis Ginzberger et Teyber. Descriptioni *Centaureae Friderici* Visiani hoc addendum est: Anthodia illis *C. Friderici* s. str. plerumque longiora latioraque, itaque manifeste majora, 14—16 mm longa, 12·5—14 mm (rarius 10—11·5 mm) lata. Achenia illis *C. Friderici* s. str. majora, 5 mm (rarius usque 5¹/₄ mm) longa. Pappus exterior semper fere ubique bene et aequaliter evolutus, eius radii longissimi 2¹/₂—3 mm longi. — Habitat in scopulo Pomo (Jabuka) maris Adriatici.

Die Visiani'sche Diagnose der *C. Friderici* ist dann folgendermaßen zu ergänzen:

C. Friderici Visiani s. str. Descriptioni *Centaureae Friderici* Visiani hoc addendum est: Anthodia illis *C. jabukensis* plerumque breviora angustioraque, itaque manifeste minora, 12—15 mm (raro usque 16 mm) longa, 9—12 mm (raro 8·5 mm) lata. Achenia illis *C. jabukensis* minora, 3¹/₂—4 mm (rarius usque 4¹/₄ mm) longa. Pappus exterior saepe asymmetricus, (in latere dorsali achenii longior), eius radii longis simil¹/₂—2¹/₂ mm longi (rarius 1 aut 3 mm). — Habitat in parva insula Pelagosa piccola maris Adriatici.

Der von A. Teyber beschriebene Bastard *C. pomoënsis* ist dementsprechend als Kombination *C. crithmifolia* Vis. × *C. jabukensis* Ginzb. et Teyber zu bezeichnen.

Eine ausführlichere Arbeit über den Formenkreis der genannten Arten ist in Vorbereitung.

Versammlung am 23. Januar 1920.

Vorsitzender: **Prof. Dr. F. Vierhapper.**

Zunächst hielt Dr. H. Neumayer einen Vortrag unter dem Titel: „Versuch einer mechanistischen Erklärung der Entstehung der blütenbiologisch wichtigsten Funktionen“. Das Wesentlichste des Inhaltes dieses, sowie der am 18. II., 17. III. und 22. XII.¹⁾ 1916 gehaltenen Vorträge H. Neumayers erscheint in einer „Die Geschichte der Blüte“ betitelten Abhandlung.

Hierauf sprach Prof. Dr. A. Hayek über die „Definition der Begriffe Thallus und Kormus“.

Die alte Gliederung der Formen des pflanzlichen Vegetationskörpers in einem nicht in Blatt und Stamm gegliederten „Thallus“ und einem in Stamm und Blatt gegliederten „Kormus“ kann schon lang nicht mehr aufrecht erhalten werden, da bekanntlich der „Thallus“ vieler Rhodophyceen und Phaeophyceen eine deutliche Gliederung in Blatt und Stamm aufweist. Man behalf sich vielfach damit, daß man zahlreiche Übergangsformen zwischen Thallus und Kormus annahm und selbst die neueste Definition des Begriffes „Thallus“, die uns Glück in Schneiders „Illustriertem Handwörterbuch der Botanik“ gibt, kann uns keineswegs befriedigen.

Eine befriedigende Definition des Begriffes Thallus zu geben, wird auch kaum je gelingen, da die unter diesem Namen zusammengefaßten Gebilde weder alle einander ähnlich, noch auch durchwegs einander homolog sind. Doch auch bezüglich des Begriffes Kormus gilt dasselbe, da der Kormus der Moose dem der Pteridophyten und Anthophyten keineswegs homolog ist. Nichtsdestoweniger besteht das Bedürfnis, diese Begriffe, wenn sie auch keineswegs durchaus einander homologe Gebilde beinhalten,

¹⁾ Es sei an dieser Stelle ein störender Druckfehler, welcher sich in den Bericht über den Vortrag H. Neumayers vom 22. XII. 1916 eingeschlichen hat, richtiggestellt: es muß nämlich — auf p. (8) von Bd. LXVII (Jahrg. 1917) — „ontogenetisch“ und nicht „orthogenetisch“ heißen.

doch als Bezeichnungen für bestimmte Entwicklungsstufen des Vegetationskörpers, die für gewisse große Pflanzengruppen charakteristisch sind, beizubehalten. Definieren lassen sich diese Begriffe etwa folgendermaßen:

Thallus ist ein Vegetationskörper, der entweder keine Gliederung in Stengel- und Assimilationsorgane zeigt oder aber eine solche aufweist, dann aber sind diese Organe einander homolog und treten an derselben Pflanze oft einander substituierend auf (wie z. B. die „Phyllokladien“, Sporophylle und Kurztriebe bei *Sargassum*.)

Kormus ist ein Vegetationskörper, der eine deutliche Gliederung in Stengelorgane, Assimilationsorgane (und eventuell auch Wurzelorgane) aufweist, deren Differenzierung bereits so weit vorgeschritten ist, daß sie nicht mehr als einander homolog bezeichnet werden können, sondern zu selbständigen „Grundorganen“ geworden sind.

Selbstverständlich darf man eine „Thallus“-ähnliche Bildung, die entwicklungsgeschichtlich auf Reduktion oder Umformung eines beblätterten Sprosses zurückzuführen ist, wie der „Thallus“ der Lebermoose oder der Rafflesiaceen, nicht als „Thallus“ bezeichnen. Für ersteren ist der Ausdruck „frons“, für letzteren „truncus“ in Anwendung zu bringen.

Allgemeine Versammlung

und Sitzung der Sektion für Zoologie

am 14. Januar 1920.

Vorsitzender: Herr **Kustos A. Handlirsch.**

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung mit folgender Ansprache:

Die erste allgemeine Versammlung, welche ich als Präsident zu leiten berufen bin, sei dem Andenken zweier hervorragender Mitglieder gewidmet, die uns der Tod vor Kurzem entriß.

Am 10. Dezember 1919 schied unser Ehrenmitglied Franz Steindachner aus einem Leben, dessen Dauer das normale Maß weit überschritten, und am Weihnachtsabende wurde unser Vizepräsident Rudolf Schrödinger auf der Höhe seines Schaffens durch ein tückisches Leiden jäh dahingerafft. Wir wollen unserer Trauer durch Erheben von den Sitzen Ausdruck geben.

Männer der Wissenschaft können wohl nicht besser geehrt werden als durch eine möglichst vorurteilslose, der Wahrheit entsprechende Darstellung ihres Lebenswerkes von Seite berufener Fachkollegen. Prof. Vierhapper und Dr. Pietschmann werden so liebenswürdig sein, sich dieser Aufgabe zu unterziehen und es erübrigt mir daher nur, mit kurzen Worten der Persönlichkeit der beiden Verstorbenen und ihres Verhältnisses zu unserem Verein zu gedenken.

Hofrat Steindachner, der langjährige Direktor der zoologischen Abteilung und spätere Intendant des naturhistorischen Museums ist den meisten von Ihnen wohl nur als alter Herr in Erinnerung. Seine Jugend verlebte er im Vormärz der alten Kaiserstadt als Sohn eines Hofwundarztes. In der Zeit der Reaktion studierte er an der Wiener Universität Jus, wandte sich aber, einer angeborenen Neigung folgend, bald den Naturwissenschaften

zu. Von seinen Lehrern scheinen besonders Hyrtl, Fenzl, Unger, Kner, in erster Linie aber der damals auch noch jugendliche Feuergeist Eduard Sueß großen Einfluß auf Steindachner geübt zu haben.

Sueß war es, der ihn veranlaßte, die fossilen Fische zu studieren, und so ist Steindachner Ichthyologe geworden. Was er als solcher Bedeutendes geschaffen, werden Sie den Ausführungen Dr. Pietschmanns entnehmen und sicher den Eindruck gewinnen, daß solche Leistungen als Sammler, Forschungsreisender und systematischer Arbeiter nur durch die ihm eigene mit voller Hingebung und Liebe zur Sache gepaarte Energie und Rücksichtslosigkeit gegen die eigene Person zu erzielen waren. Steindachner hatte nur eine Leidenschaft, nur eine wahre Liebe — seine Ichthyologie. Ihr widmete er nicht nur alle Kraft und zähe Ausdauer, sondern auch beträchtliche Teile seines Vermögens. Dabei darf nicht unerwähnt bleiben, daß er als Leiter des Museums jene Prinzipien, die ihm im engen Spezialfache als die richtigen erschienen waren, auch auf die anderen Fächer anwenden wollte. So förderte er alle Bestrebungen, welche auf Vermehrung der Sammlungen durch Reisen oder Käufe hinzielten, und die imposanten Sammlungen des Museums sind zu einem beträchtlichen Teile direkt oder indirekt als seine Schöpfungen zu betrachten. Dafür muß ihm die Wissenschaft und namentlich die jüngere Generation der Forscher gerade in unserer Zeit umso dankbarer sein, als ohne diese Grundlage ersprißliches Arbeiten vielleicht noch durch Dezennien ausgeschlossen wäre.

Unserer Gesellschaft trat Steindachner schon als Student im Jahre 1857 bei, war später lange Zeit Ausschußrat und veröffentlichte bis in die 70er Jahre viele Arbeiten in unseren Schriften. Später verlegte er seine überaus reiche publizistische Tätigkeit in die Akademie der Wissenschaften.

1897 zum Ehrenmitgliede der Gesellschaft gewählt, hielt er anläßlich unseres 50jährigen Jubiläums eine Tischrede, welche der Jugend galt. Wenn diese Rede auch sein Abschied vom aktiven Vereinsleben war, an dem er in den folgenden 20 Jahren sich kaum mehr beteiligte, so wird ihm die Gesellschaft doch gewiß ein treues Andenken bewahren und gerade die Jugend, an die er

sich damals wandte, kann und wird in ihm stets mit Recht das Vorbild begeisterter Hingebung für eine ideale Sache ehren.

In Bezug auf unseren verstorbenen Vizepräsidenten und Freund R. Schrödinger bedarf es nicht vieler Worte, denn das Bild seiner markanten Persönlichkeit steht noch frisch in Ihrer aller Erinnerung. Er war immer bei uns und wir sahen ihn stets an der Arbeit, die er vollkommen freiwillig in uneigennützigster Weise durchführte. Und es war keine kleine Arbeit!

Schrödinger entstammte einer Wiener Fabrikantenfamilie und studierte nach dem Gymnasium an der technischen Hochschule Chemie. Trotz seiner geringen Neigung zum Berufe seines Vaters erforderten es die Umstände, daß er bis vor Kurzem wenigstens einen Teil seiner Zeit dem Geschäfte widmen mußte. Von Natur aus künstlerisch veranlagt, suchte Schrödinger jedoch seine geistige Befriedigung zunächst in kunsthistorischen Studien, denen er manch' schöne Reise nach Deutschland und Italien widmete. Auch verstand er es, selbst Stift und Pinsel in geschickter Weise zu führen, was ihm sehr zu statten kam, als vor etwa 15 Jahren ein Zufall ihn in die Arme der *Scientia amabilis* führte. So kam er in unseren Kreis. Er begann als reifer Mann regelrecht Botanik zu studieren und Prof. Vierhapper wird Ihnen mitteilen, wie weit Schrödinger es in kurzer Zeit namentlich auf dem Gebiete der Morphologie gebracht hat, wie rasch sich sein überaus reger Geist und sein angeborenes, durch die Kunststudien geschärftes glänzendes Beobachtungs- und Unterscheidungstalent auf ganz neuem Boden ersprießlich betätigen konnte.

Hilfsbereit wie immer, beteiligte sich Schrödinger bald nach seinem Eintritte in unseren Verein an den Übersiedlungsarbeiten aus der Wollzeile auf den Rennweg. Als der damalige Generalsekretär Brunnthaler erkrankte, besorgte Schrödinger dessen Geschäfte durch einige Jahre und schützte dadurch den kranken Kameraden vor materieller Einbuße. 1907 in den Ausschuß gewählt, wurde Schrödinger, vielleicht ohne es zu wollen, bald die administrative Seele des Vereines. Leider aber war es uns nur durch zwei Jahre gegönnt, ihn als Vizepräsidenten an

(36)

Bericht über die allgemeine Versammlung.

der Spitze der Gesellschaft zu sehen, welcher er mit ganzer Seele zugetan war und in der er sich wohl fühlte.

Schrödinger war ein Mensch von seltener Vielseitigkeit, immer bereit zu geben, immer voll Humor und Anregung, scharf aber gerecht in seinem Urteile und für alles Schöne und Edle empfänglich. So wollen wir ihn in unserer Erinnerung als guten Kameraden weiterleben lassen.

Nach dieser Gedenkrede werden folgende gleichfalls dem Andenken der beiden Verstorbenen gewidmeten Vorträge gehalten:
Kustos-Adjunkt Dr. Pietschmann: Ichthyologie und Herpetologie in Österreich seit 1850;

Universitätsprofessor Dr. F. Vierhapper: R. Schrödinger als Botaniker.

Beide Vorträge waren von Demonstrationen begleitet.

Allgemeine Versammlung

am 4. Februar 1920.

Vorsitzender: Herr **Kustos A. Handlirsch.**

Der Generalsekretär bringt den Beitritt folgender neuer Mitglieder zur Kenntnis:

Ordentliche Mitglieder:

Vorgeschlagen durch:

Herr Bartha von Dalnokfalva Viktor, Major-
Ingenieur des ungarischen Eisenbahn-
Regiments, Budapest, IX., Ferencz
körút 46/29

Hauptmann H. Hirschke,
Prof. Dr. H. Rebel.

„ Berger Josef Franz, städtischer Schul-
Direktor, Wien, VII., Lerchenfelder-
straße 67/31

G. Gschwandner,
Hauptmann H. Hirschke.

Vorgeschlagen durch:

Herr Deitl Franz, Dr., österr.-ung. Generalkonsul a. D., Wien, III/4, Schützensgasse 17/II	A. Chlupacek, Dr. A. Ginzberger.
„ Fischer Karl, mag. pharm., Wien, III/1, Tierärztliche Hochschule	Dr. K. L. Böhm, Prof. Dr. A. Hayek.
„ Leonhardt Rudolf, cand. phil., Wien, I., Zedlitzgasse 7	Dr. A. Ginzberger, Prof. Dr. F. Vierhapper.
„ Loebel Fritz, Kindberg (Steiermark)	Hauptmann H. Hirschke, Prof. Dr. H. Rebel.
„ Reichel Max, stud. phil., Wien, VIII/1, Zeltgasse 12/5	Dr. A. Ginzberger, Dr. O. Storch.
„ Ronniger Hermann, Dr., Ministerialsekretär, Wien, XVIII/1, Peter Jordanstraße 96	Dr. A. Ginzberger, K. Ronniger.
„ Schäffer Leopold, Wien, XIV., Goldschlagstraße 36	J. E. Kammel, Hofrat J. Prinz.
„ Sterzl Alois, städt. Oberlehrer, Wien, VII., Lerchenfeldergürtel 38	L. Schwingenschuß, F. Wagner.
„ Zdansky Otto, stud. phil., Wien, IV., Große Neugasse 16	Prof. Dr. O. Abel, Dr. O. Antonius.

Hierauf hält Herr Prof. Dr. G. Schlesinger einen von Demonstrationen begleiteten Vortrag: „Variabilität, Anpassung, Artbildung und Artentod im Gattungskreise Mastodon.“ Über den Inhalt vgl. die Zusammenfassung: „Die stratigraphische Bedeutung der europäischen Mastodonten.“ (Mittel. d. geolog. Gesellsch. Wien, XI., Bd. 1918, S. 129—166 mit Taf. II—VII); ferner die ausführlichen Arbeiten: „Die Mastodonten des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums. Morphologisch-phylogenetische Untersuchungen.“ (Denkschr. d. k. k. Naturhist. Hofmus., Wien, Bd. I, geol.-pal. Reihe I, 1917) und: „Die Mastodonten der Budapester Sammlungen.“ (Geologica hungarica, Bd. II. — Im Erscheinen begriffen.)

(38)

Bericht über die allgemeine Versammlung.

Endlich zeigt und erläutert Herr Prof. Dr. P. Pfurtscheller eine Anzahl seiner die Wirbeltiere behandelnden Schul-Wandtafeln (Originale und Reproduktionen).

Allgemeine Versammlung

am 3. März 1920.

Vorsitzender: Herr Kustos A. Handlirsch.

Der Generalsekretär bringt den Beitritt folgender neuer und wieder eingetretener Mitglieder zur Kenntnis:

Ordentliche Mitglieder:

Vorgeschlagen durch:

Fräulein Jesser Elsa, cand. phil., Wien, V/2, Margaretengürtel 4	Dr. F. Reinhold, Dr. O. Wettstein.
Frau Kheml Elsa, Wien, II/3, Franz Josefs- land 178	Dr. F. Grögl, Prof. Dr. F. Vierhapper.
„ Frau Lampa Emma, Hadersdorf-Weid- lingau, Stinglgasse 11	War 1912 ausgetreten (wieder eingetreten).
Herr Schönwetter Gerhart, stud. phil., Wien, IX., Glasergasse 3	Dr. H. Neumayer, Prof. Dr. F. Werner.

Hierauf hält Herr Privatdozent Dr. E. Neresheimer einen von Demonstrationen begleiteten Vortrag: „Biologie und Fischerei in unseren Alpenseen.“

Bericht der Sektion für Lepidopterologie.

Versammlung am 9. Januar 1920.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. H. Rebel.

I. Der Vorsitzende begrüßt als neu eingetretene Vereins- und Sektionsmitglieder nachstehende Herren:

Viktor Bartha von Dalmokfalva, Major-Ingenieur, Budapest, Ferencz körút 46/29,

J. F. Berger, Bürgerschuldirektor, Wien, VII., Lerchenfelders-
straße 67/31,²

Fritz Loebel, Eisenbahnbeamter, Kindberg, Steiermark,

Leopold Schäffer, Wien, XIV., Goldschlagstraße 36,

Alois Sterzl, Oberlehrer, Wien, VII., Lerchenfeldergürtel 38.

II. Der Vorsitzende legt folgende Publikationen referierend vor:

Cloß A. u. Hannemann E., Die Großschmetterlinge des
Berliner Gebiets. Berlin, 1919.

Eckstein, Prof. Dr. K., Die Schmetterlinge Deutschlands
I. Band (Tagfalter), 1913, II. Band (Schwärmer und
Spinner) 1915.

Neustädt A. und Kornatzki E. v., Abbildung und Be-
schreibung der Schmetterlinge Schlesiens. I (1842),
II (1845).

Turati, Conte Emilio, Revisione delle *Syntomis* palaeartiche.
Pavia, 1917.

— Variabilità del *Parnassius apollo pumilus* Stich. Pavia,
1918. (Estratto degli Atti d. Soc. Ital. di Scienze Naturali,
Vol. 56 u. 57.)

III. Herr Karl Höfer bringt unter Vorlage von Belegmaterial einen Artikel von R. Verity¹⁾ in Übersetzung zur Verlesung, worin eine bisher mit *Lycaena coridon* Poda artlich vereint gewesene Form, welche bei Florenz (Poggioni Hügel) und anderwärts in Italien, an der Riviera und in Spanien in zwei Generationen, im Juni und anfangs September fliegt, von der an gleichen Lokalitäten vorkommenden, nur einbrütig im August auftretenden Stammform als eigene Art abgetrennt wird, welche den Namen *L. arragonensis* Gerh. zu führen hat. Verity gelangte durch eingehende, durch mehrere Jahre fortgesetzte Beobachtungen auf Grund zahlreichen Vergleichsmateriales zur Annahme nachstehender Tabelle, welche die Formenkreise der beiden Arten veranschaulicht.

<i>L. coridon</i> Poda	{	<i>coridon</i> Poda	{	<i>superapennina</i> Verity	{	<i>altera</i> Verity		
		<i>apennina</i> Z.		<i>apuanica</i> Verity		<i>florentina</i>		
		<i>graeca</i> Rühl		<i>sibyllana</i> Verity				
		<i>hispana</i> H.-S.						
		<i>albicans</i> B.						
		<i>corydonia</i> H.-S.						
		<i>caucasica</i> Led.						
<i>L. arragonensis</i> Gerh.	{	<i>arragonensis</i> Gerh.	{	<i>rezniceki</i>	{	<i>altera</i> Verity		
		<i>rezniceki</i> Bart.				<i>florentina</i> Verity	<i>florentina</i>	
					<i>rezniceki</i>	<i>altera</i>	{	<i>meridionalis</i> Tutt.
						<i>rezniceki</i>		
					<i>constanti</i> Rev.			<i>reverdini</i> Verity
		<i>marginata viridescens</i> Tutt.						

In Südfrankreich tritt *L. arragonensis* in zwei sehr verschiedenen Rassen auf: *rezniceki* mit weißer oder sehr lichter Unterseite, und *constanti* mit dunkler, grauer oder schwärzlicher Unterseite. Diese letztere hat Reverdin nach der I. Generation beschrieben. Später hat er dann auch die II. Generation, in der sich die Rasse am stärksten ausprägt, und welche ganz verschieden von allen anderen

¹⁾ Verity, Dr. Roger: Sur deux *Lycaena* confondus sous le nom de *L. (Argiades) corydon* Poda, Ann. Soc. Ent. d. France, Vol. 84, (1915), p. 514—520.

arragonensis-Formen ist, beschrieben und abgebildet, welche II. Generation Verity nach ihm *reverdimi* benannte.

Verity zieht zu *arragonensis* auch eine aus Sachsen erhaltene Rasse mit ausgesprochen grünlicher Färbung, außerordentlich breitem, schwarzen Saum und sehr dunkler Unterseite.¹⁾

Eine mikroskopische Untersuchung der Androconien hat für die zwei Generationen von *arragonensis* einen beträchtlichen Unterschied ergeben. Bei der Sommergeneration sind dieselben zahlreicher, in regelmäßigeren Serien angeordnet, breiter, mehr abgerundet, auch dunkler wegen der größeren schwarzen Pigmente. Sie haben zahlreichere Längskanäle (bis zu 8, anstatt 5 oder 6).

Dieser unerwartete Saison-Unterschied in den Androconien korrespondiert also mit jenem, welcher von Chapman bei *Lycaena thersites* beobachtet wurde.

Für die II. Generation sowohl der echten *rezniccki* als auch der Form *florentina* schlägt Verity den Namen *altera* vor.

Die hauptsächlichsten Unterscheidungsmerkmale zwischen typischen *coridon* und *arragonensis* sind: *Arragonensis* hat etwas kürzere, breitere, im allgemeinen auch mehr gerundete Flügel. Während beim Männchen von *coridon* die Unterseite der Vorderflügel grau, die der Hinterflügel bräunlich ist, ist für die I. Generation von *arragonensis* charakteristisch, daß die Unterseite sowohl der Vorder- als auch der Hinterflügel von grauer Färbung ist und nur bei der II. Generation ein leichter bräunlicher Ton auf der Hinterflügelunterseite auftritt. Das Blau zeigt bei typischen *coridon* mehr Glanz, es ist leuchtender, lebhafter als bei *arragonensis*. Die Männchen der Herbstgeneration von *arragonensis* weisen Duftschuppen in einer Stärke auf, wie man sie bei *coridon* nie findet. Eine mikroskopische Untersuchung hat ergeben, daß dieselben, wie auch die Flügelschuppen selbst anders gestaltet sind als bei *coridon*. Die letzteren sind bei *arragonensis* breiter, ihr Vorderrand ist öfter gezähnt und weist 6, und sehr oft bis zu 8 Spitzen auf, während die von *coridon* nur 5, höchstens aber 6 Spitzen haben. *Arragonensis* der I. Generation besitzen auf den Vorder-

¹⁾ Diese interessante Angabe über das Vorkommen einer *arragonensis* Form in Deutschland bedarf wohl sehr der Bestätigung. (Rebel.)

flügeln und manchmal sogar auch auf den Hinterflügeln einen schwarzen Mittelstrich, der sich bei *coridon* nur selten zeigt. Der Teil der schwarzen Saumbinde, welcher basalwärts von den Saumpunkten steht, ist bei *arragonensis* gut markiert und steht mehr für sich, seitwärts der Saumpunkte.

Was den Genitalapparat von *arragonensis* betrifft, so scheint darüber kein Zweifel zu sein, daß der *uncus* etwas kürzer, gerader und weniger spitz ist, die Valven sind gleichfalls kürzer und breiter. Die Schienenspore ist ebenfalls kürzer und dunkler.

Bei den Weibchen von *arragonensis* gilt hinsichtlich des Flügelschnittes und der sonstigen Unterscheidungsmerkmale im allgemeinen dasselbe was bereits beim Männchen erwähnt wurde. Charakteristisch für *arragonensis* ist, daß die Oberseite eine Neigung zur Aufhellung zeigt, die sich meist um die Mittelpunkte und in Form von Bindenandeutungen bemerkbar macht. Auch hier zeigen sich die Flügelschuppen, unter dem Mikroskope gesehen, infolge ihrer konstanteren Länge regelmäßiger angeordnet. Ihr Vorderrand ist regelmäßiger gezähnt, während bei *coridon* die Zähne auf der einen Seite oft länger als auf der anderen sind, was ihnen ein asymmetrisches Aussehen verleiht.

IV. Herr Fritz Wagner legt unter Vorweisung einer kleinen Serie von Belegstücken die Beschreibung einer neuen mediterranen Form vor:

Leucania albipuncta rufotincta subsp. nov.

Bedeutend heller als *albipuncta*, mehr dem Kolorit von *conigera* entsprechend, gelb- bis fuchsrot mit lebhaft rosigem Schimmer, der namentlich auf den in beiden Geschlechtern fast weißen Hinterflügeln zwischen dem Costal- und Innenrandsdrittel vom Saume gegen die Flügelwurzel — wurzelwärts schwächer werdend — besonders hervortritt.

Unterseits gleichfalls viel heller als *albipuncta*, die Flügelränder in ziemlicher Ausdehnung auch hier schön rosenrot überflossen. Die Bogenlinie auf Vorder- und Hinterflügel meist nur angedeutet, vielfach ganz ausgelöscht. Der Silberglanz anscheinend etwas intensiver.

Ich erhielt diese schöne Form bereits im Jahre 1913 aus Aindraham in Tunesien, konnte jedoch erst vor kurzem deren Präparation vornehmen, bei welcher Gelegenheit die große Verschiedenheit gegenüber der Nominatform von mir wahrgenommen wurde.

V. Ferner legt derselbe zwei interessante Aberrationen einheimischer Boarmien vor; eine mit auffallenden Querbinden gezierte Form von *B. consortaria* F. (**nov. ab. fasciata**) Fig. 1, sowie ein ♀ von *B. roboraria* Schiff. bei welchem gerade der gegenteilige Zeichnungscharakter — ein fast gänzlichliches Schwinden der Querbinden (**nov. ab. extincta**) Fig. 2 zu konstatieren ist.

Eine ausführliche Beschreibung beider Formen wird in einer der nächsten Nummern der „Ztschr. d. österr. Ent. Ver.“ erscheinen.

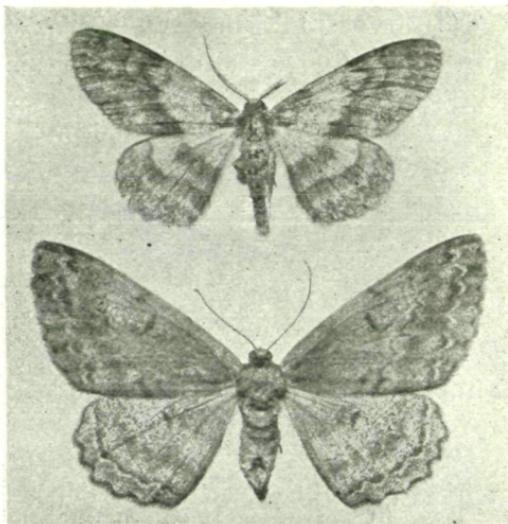


Fig. 1, 2.

VI. Herr Dr. Egon Galvagni demonstriert eine Serie der *Syntomis mariana* Stauder, welche Art von ihm als *Syntomis phegea* L. in seinen Beiträgen z. K. d. Fauna einiger dalmatinischer Inseln (in diesen „Verhandlungen“, Bd. 52 [1902], S. 374) und in den Beiträgen z. K. d. Lepidopterenfauna d. adriatischen Inseln in „Die zoologische Reise des naturw. Ver. nach Dalmatien im April 1906, B. 13. Lepidoptera“ (Mitteil. d. naturw. Ver. a. d. Univ. Wien VII. (1909), S. 231, Nr. 237) erwähnt wurde. *Syntomis mariana* liegt von folgenden Standorten vor: Mte Marian b. Spalato, 15./7. 1901. (Galv.) Typischer Standort. Sebenico, 22./4. 1902 (Kempny). Insel Lissa: Comisa, 24./5. 1901, Campogrande, 27./5. 1911. (Galv.) Insel Lussin: Cigale, 17./5. 1911. (Galv.)

Obwohl mir bereits im Jahre 1901 der Lokalrassencharakter derselben, insbesondere die dickeren Fühler, der kräftigere Körperbau, der breitere Flügelschnitt, die glänzenden, irisierenden Flügelflächen und die meist großen Analflecke der Hinterflügel aufgefallen waren, hatte ich die Aufstellung einer solchen mangels eines größeren Materiales und eingehender näherer Beobachtung nicht gewagt. Von Stauder ursprünglich als Lokalrasse (Unterart) beschrieben (Zeitschrift f. wissensch. Insektenbiologie, Bd. IX [1. Folge Bd. 18] 1913, Heft 8/9, p. 236—239) wurde sie vom Grafen Em. Turáti als Art anerkannt. (Revisione delle Syntomis Palaearctiche) in Atti d. Soc. Ital. d. Scienze Nat. Pavia, V. LVI (1917), p. 179—232, 7 Taf. (Taf. 2—8) und im System der paläarktischen Syntomisarten zwischen *Herzi* B. H. und *Kruegeri* Ragusa gestellt, wozu die subsp. *Querci* Vrty aus Piemont, Zentral-Italien und Sizilien tritt, die Herr Höfer in Originalstücken aus Palermo vorzeigt.

VII. Herr Dr. K. Schawerda spricht über die Formen von

Melitaea dejone H. G.

Über die ersten Autoren siehe: Staudinger-Rebel, Katalog d. Lep. d. pal. Faunengeb. Neuere Autoren: Rebel im Berge-Rebel, Spuler, Rühl, Seitz, Ribbe (Beitr. z. Lepdf. v. Andalusien. Iris). Vorbrodts (Schweiz), Oberthür (Etudes de lépid. comp. I und III) und Korb (Jahr. d. Münchener e. G. 1914).

Die Type fliegt in Aix in der Provence. Ferner Basses-Alpes und Ardèche. Dieser kommt die Rasse der Ostpyrenäen (Vernet) am nächsten. Die Rasse von Gédre (Hohe Pyrenäen) hat Oberthür als var. *Rondoui* abgetrennt (III. 254). Im Band I der Et. comp. (p. 15) hat Oberthür von der Sierra nevada (Lanjaron) die Rasse var. *nevadensis* aufgestellt und sie im Band III (251) nicht als *Dejone* erklärt und so eingezogen. Ribbe führt in seinem Beitr. z. Lepdf. v. Andal. (136) für die Rasse aus Granada, Sierra nevada, S. de alfacar und S. de Espuña den Namen *nevadensis* ein, die also seinen und nicht Oberthürs Namen tragen muß. Die Rasse aus Algier (Oran.-Tlemcen-Sebdou) nennt Oberthür var. *nitida* (III. 254). Die schöne Rasse aus Portugal var.

rosinae hat Rebel von Cintra im akademischen Anzeiger Nr. XVII in der Sitzung vom 30. Juni 1910 beschrieben. Ich habe auch ähnliche Falter aus St. Fial in Portugal.

Die Walliser Rasse var. *berisali* Rühl hat dieser Autor genau beschrieben. Sie ist wohl eine der charakteristischsten Rassen dieser Art und fliegt bei Martigny bis zum Simplon.

Eine ebenfalls sehr distinkte Rasse ist die var. *phaisana* Fruhst. (Archiv für Naturgeschichte, II, p. 11), die Prof. Stange im Eisacktal in Südtirol erbeutete und var. *sabionensis* (von Säben) benannte, welcher Name leider nur ein nomen in litteris blieb. Ich fing die Art in einem Exemplar im unteren Grödnertal 1909 und dann in Anzahl hinter dem Hause des bekannten, liebenswürdigen Entomologen Arno Wagner in Kohlmann bei Waidbruck (Südtirol) im August frisch in beiden Geschlechtern in der 2. Generation.

Fruhstorfers Diagnose lautet: „Ein interessantes Bindeglied, das von der südfranz. und andalus. *Dejone* zu *Berisali* überleitet. Sie steht entschieden *Dejone* näher als der Walliser Rasse und der Anschluß an *Berisali* wird in der Hauptsache durch die etwas markanteren schwarzen Längsstreifchen der Oberseite beider Flügel erreicht. Auf der Unterseite sind alle bei *Dejone* weißlichen Partien gelblich ohne jedoch das gesättigte Gelb von *Berisali* zu erreichen. Patria Südtirol. Flugzeit Juni.“ Dem habe ich noch zuzufügen: Die Oberseite ist bei den Männern ganz gleichfärbig rotbraun, die schwarze Gitterung ist nicht sehr stark. Bei den Weibern sind zwei Farbentöne. Gelbbraun in der Grundfarbe und die rotbraune praemarginale Binde, sowie etwas Rotbraun in Basis und Mittelfeld. Doch ist der Kontrast nicht sehr groß. Der schwarze Rand, den besonders die Hinterflügel von *Berisali* haben, fehlt ganz. Die Männer der Frühlingsgeneration haben 35, die Weibchen 40 mm Flügelspitzenabstand, bei der Sommergeneration, die viel kleiner ist, nur 30 beziehungsweise 33 mm. Die Gabelzeichnung in Zelle 1 b der Vorderflügelunterseite (siehe Rebel-Berge) ist bei dieser Rasse außergewöhnlich konstant und gut ausgeprägt.

Alle *Dejone*-Formen besitzen ein schlankes, langes Endglied der Palpen, die rotbraun behaart sind. Die Weiber haben auf dem Hinterflügel eine charakteristische rotbraune praemarginale Binde.

(46)

Versammlung der Sektion für Lepidopterologie.

Die überwinternde Raupe lebt auf *Linaria* oder (nach Rebel bei der var. *rosinae*) auf *Antirrhinum*.

In der letzten Zeit wurde *Dejone* aus Steiermark angegeben. Die Falter, die ich von Tobelbad (Prof. Kitt) sah, gehören sicher nicht zu *Dejone*, die Falter die Klos aus Stainz angab, höchstwahrscheinlich auch nicht. Ich sah diese leider nicht. Turati erwähnt in einer Fauna (1919) eine *athalia dejoneformis* Verity.

Bericht der Sektion für Botanik.

Sprechabend am 30. Januar 1920.

Vorsitzender: Prof. Dr. F. Vierhapper.

Zunächst hielt Kustos Dr. K. Keißler einen Vortrag unter dem Titel „Über saxikole Pilze“.

Hierauf berichtete Oberrechnungsrat K. Ronniger über ein neues *Hieracium* aus Tirol:

Hieracium Vetteri Ronniger, nov. hybr. (*H. alpinum* < *Grisebachii*).

Caulis erectus, strictus vel paullum flexuosus, hypophyllopodus. Folia 7—8, sensim decrescentia, glauca, oblongo-lanceolata, a basi usque fere ad apicem marginibus subparallelis, basi vix attenuata sessilia et semiamplectentia, inferiora approximata, dentibus paucis remotis minutis, superiora integra, in bracteas transeuntia, media 8—11 cm longa, 1 $\frac{1}{2}$ —3 cm lata. Inflorescentia racemosa vel paniculata, plerumque 3-capitata, in speciminibus luxuriantibus autem usque 14-capitata, rami pauci, interdum ad medium caulis descendentes, 2-vel 3-capitati. Acladium 8—20 mm longum, pedicelli ad 30 mm longi. Involucrum 14—15 mm longum, late cylindricum, ad basin truncatum, nigrescenti-viride. Squamae non numerosae, 2—3 seriales, e basi lata attenuatae, obtusae, apice barbatae, interiores obscure virides, exteriores breves, nigrescentes. Bracteae complures in squamis transeuntes. Corollae tubus superne extus dense pilosus, ligulae glabrae, stylus ater. Achenia e pericarpio vacuo constantia,

fatua. Pollinis granula fere omnia sterilia. Receptaculum longedentatum. Pili eglandulosi 2—3 mm longi, ad caulem totum, ad pedicellos et involucrium copiosi, in foliorum pagina superiore nulli vel marginem versus pauci, ad marginem et subtus secundum nervum medianum copiosi, in pagina inferiore modice. Glandulae ad caulem totum sparsae, in foliorum pagina superiore nullae vel sparsae, ad foliorum marginem et subtus ad nervum medianum copiosae, in pagina inferiore sparsae, ad pedicellos modicae, in dorso phyllorum involucrium usque ad apicem copiosae. Pili eglandulosi et glandulosi ad caulem et involucrium siti ad basim obscuri. Floccae ad pedicellos densae, ad caulem deorsum usque ad medium pertinentes, ad foliorum marginem et nervum medianum (subtus) sparsissimae, involucri phylla infima ad marginem subfloccosa. Altitudo: 35—60 cm.

Tirol: Auf steinigem Boden im Gebüsch auf der alten Moräne bei Poschach im Gurgler Tale, in Gesellschaft des *H. Grisebachii* Kerner (19. Aug. 1919, leg. Johann Vetter).

Dieses prächtige neue *Hieracium*, welches ich wegen der gänzlich tauben Früchte und des fast durchwegs sterilen Pollens für einen primären Bastard zwischen *H. Grisebachii* und *H. alpinum* halte, läßt sich kurz folgendermaßen charakterisieren: Ein üppiges *H. Grisebachii* mit vergrößerten Köpfen, verlängerten Blütenstielen, etwas verbreiterten Blättern, mit Haaren und Drüsen an allen Teilen der Pflanze mit alleiniger Ausnahme der Blattoberseite. Die Form und geringe Zahl der Hüllblätter, welche für *H. Grisebachii* so charakteristisch ist, findet sich bei *H. Vetteri* ganz genau wiederholt, ebenso stimmt die Form und Verteilung der Blätter ganz mit *H. Grisebachii* überein. Auf *H. alpinum* weisen die reichlichen Haare und Drüsen, die Vergrößerung der Köpfe und die Verlängerung der Blütenstiele. *H. Grisebachii* ist bekanntlich eine fast gänzlich kahle Pflanze mit sehr kurzgestielten Köpfen (die längsten Blütenstiele 5 mm lang), welche eine traubenartig angeordnete, armköpfige Rispe bilden.

Zur Diagnose des *H. Grisebachii*, welche Kerner und Zahn geben, möchte ich bemerken, daß nach dem von Vetter gesammelten Materiale die Stengelblätter ziemlich langsam dekreszieren und ganz allmählich in die Brakteen übergehen, daher die Sätze der

Diagnose „Stengel unterwärts beblättert, oberwärts blattlos“, „Blätter ziemlich rasch dekreszierend“ meiner Ansicht nach entsprechend zu korrigieren wären. Zahn bemerkt übrigens in seiner Bearbeitung der Gattung für Reichenbach, *Icones Fl. Germ.*: „in der Kultur langsam dekreszierend“.

H. Vetteri steht in seinen Merkmalen im allgemeinen entschieden dem *H. Grisebachii* näher als dem *H. alpinum*, welches im ganzen Gurgler Tale häufig ist.

K. H. Zahn hat aus dem Formenkreise des *H. sparsiflorum* Friv., dem bekanntlich auch *H. Grisebachii* angehört, bereits zahlreiche subspecies beschrieben. Ein genauer Vergleich aller dieser Diagnosen ergab keinerlei Übereinstimmung mit vorliegender Pflanze. Eine Zwischenart *H. sparsiflorum*—*atratum* (*H. gymnodermum* Benz et Zahn), welche in Reichenbach, *Icones*, Band XIX, 2, auf Tafel 308 abgebildet ist, wäre wegen der Beteiligung des *H. alpinum* (*H. atratum* ist ein *H. alpinum* < *murorum*) allenfalls in Vergleich zu ziehen; es hat aber ebenfalls mit unserer Pflanze nicht die geringste Ähnlichkeit. Eine Zwischenart *H. sparsiflorum*—*alpinum* wurde bisher nicht beschrieben.

Zur Benennung dieses schönen Fundes habe ich den Namen des Entdeckers benützt, welcher sich durch seine exakten Untersuchungen über *Festuca*-Bastarde um die Kenntnis der österreichischen Flora bereits sehr verdient gemacht hat.

Sodann sprach Privatdozent Dr. E. Janchen über die systematische Gliederung der Gattung *Fumana* unter Vorweisung zahlreicher Belege dieser und anderer Gattungen der Cistaceen. Ausführlicheres hierüber erscheint in *Öst. Bot. Zeitschr.*, 69. Jahrgang, 1920.

Zum Schlusse erfolgte eine Vorlage der neuen Literatur ebenfalls durch Privatdozent Dr. E. Janchen.

Bericht der Sektion für Lepidopterologie.

Versammlung am 6. Februar 1920.

Vorsitzender: Herr **Prof. Dr. H. Rebel**.

I. Der Vorsitzende gibt Nachricht von dem am 11. Januar d. J. erfolgten Hinscheiden des Vereins- und Sektionsmitgliedes, des Herrn Medizinalrates Dr. Alfred Kolisko, welcher in der Vollkraft seines Wirkens einem Herzleiden erlegen ist.

Dr. Kolisko entstammte einer alten Wiener Advokatenfamilie und war am 15. Dezember 1870 in Wien geboren. Er absolvierte seine Studien in Wien und war an der medizinischen Fakultät ein Schüler Wiederhofers, Kahlers und Alberts. Schon im Jahre 1893 wurde er promoviert und spezialisierte sich für Kinderheilkunde. Durch zehn Jahre war er Leiter der Kinderambulanz am Erz. Sophienspital und bemühte sich schon zu Zeiten des Bürgermeisters Lueger um eine großzügige Fürsorge für die Wiener Kinder. Seit 1918 war Dr. Kolisko Konsiliar-Kinderarzt des Wiener städtischen Jugendamtes und der Kinderfürsorge der Wiener Bezirkskrankenkasse.

Der Verstorbene war ein begeisterter Naturfreund und von lebhaftem wissenschaftlichem Interesse auch auf dem Gebiete der Entomologie erfüllt. Schon als Knabe begleitete er seinen Vater, der Lepidopteren sammelte, auf Exkursionen und betätigte sich bald selbst als Sammler auf diesem Gebiete. Seine überaus starke Inanspruchnahme als Arzt gestattete ihm aber nur während der kurzen Erholungsurlaube, die er wiederholt in der Wachau verbrachte, sich der Sammeltätigkeit zu widmen. Nach dem Tode seines Vaters führte er dessen Sammlungen weiter, der Weltkrieg bereitete aber auch seiner entomologischen Tätigkeit ein vorzeitiges Ende.

Wie sehr Dr. Kolisko berufen gewesen wäre auch auf entomologischen Gebiete erfolgreich zu wirken, beweisen seine jahrelang fortgesetzten Inzuchtversuche mit *Mimas tiliae* und seine sonstigen lepidopterologischen Publikationen.¹⁾

Alle welche Gelegenheit gehabt haben, mit Dr. Kolisko in Berührung zu treten, haben dessen persönliche Liebenswürdigkeit und dessen tiefes wissenschaftliches Interesse hoch schätzen gelernt und werden ihm das beste Andenken bewahren.

Die Versammelten erheben sich zum Zeichen aufrichtigster Teilnahme von den Sitzen.

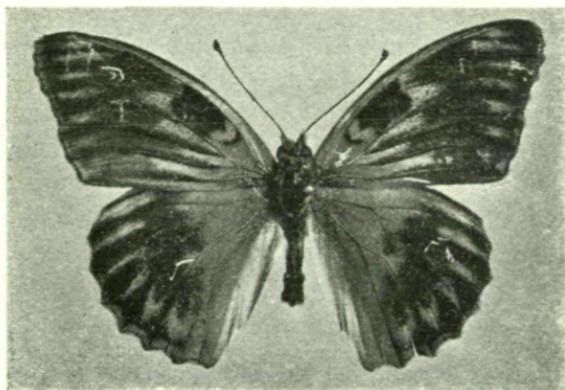
II. Herr Ing. R. Müller macht Mitteilungen über einige Falter-Aberrationen:

1. Das erste der aberrativen Stücke, ein ♂ von *Argynnis paphia* L. fällt nach Staudinger-Rebel unter die ab. *nigricans* Cosmov. mit mehr oder weniger melanotischer Oberseite. Bei diesem von mir in Wolfsgraben an der Westbahn erbeuteten Exemplar ist jedoch die Grundfarbe nur in ganz charakteristischer strahlenförmiger Zeichnung vorhanden. Sowohl auf den Vorder- als auch auf den Hinterflügeln findet sie sich innerhalb jeder Mittelzelle als in die Länge gezogener Fleck an Stelle der beiden schwarzen Mittelflecken des normalen Falters. Die schwarze Zeichnung, die im allgemeinen das Diskalfeld aller vier Flügel breit ausfüllt, beschränkt sich gegen den Saum zu auf breite Einfassung der Adern, um knapp vor dem Saum wieder vollständig zusammenzuffießen. Der Saum selbst ist braun, ebenso wie das Wurzelfeld aller Flügel. Längs der Costa und zwischen den schwarzen Duftschnuppenwülsten findet sich ebenfalls die braune Grundfarbe.

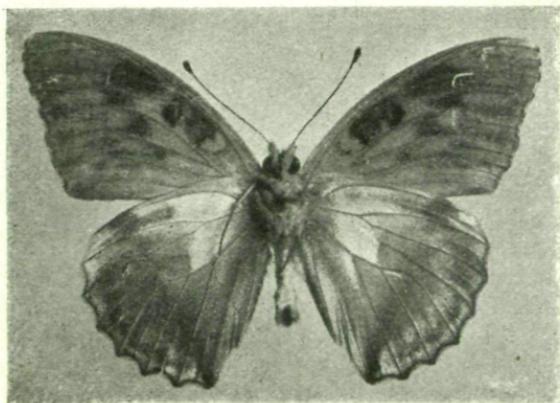
Auch die Unterseite ist stark aberrativ. Die schwarze Fleckung der Vorderflügel ist undeutlich und verwaschen. Die Hinterflügel sind an der Basis weiß silberglänzend, vom Ende der Mittelzelle grün schimmernd. Dieser saumwärts dunkler werdende

¹⁾ In diesen „Verhandlungen“, 1904, p. 2; 1905, p. 167; 1907, p. (31); andere Mitteilungen ebenda 1908, p. (28), (259); 1909, p. (106), (377); 1910, p. (7); 1913, p. (57).

grüne Ton geht in ein silberig violett schimmerndes breites Saumband aus, in welchem die beim normalen Falter deutlichen grünen



Oberseite.



Unterseite.

Fig. 1. 2. *Argynnis paphia* L. ♂ aberr.

Antemarginalflecke nur schwach in dunkler violetter Säumung angedeutet sind.

Die Oberseite des Tieres ähnelt der im Berge-Rebel auf Taf. 53, Fig. 19 abgebildeten, durch Frostexperimente erzeugten

d*

ab. *ocellata* Frings eines weiblichen Falters einigermaßen, jedoch tritt bei vorliegendem Exemplar das melanotische Element noch weit mehr hervor, namentlich sind hier die bei *ocellata* gelb bleibenden Flügelladern breit schwarz gesäumt.¹⁾

2. Die zweite Aberration, ein *Pamphila palaemon* Pall. ♂ wurde von mir in Rekawinkel gefangen. Im ersten Augenblick glaubte ich einen männlichen *P. silvius* vor mir zu haben. Die Mittelzelle der Vorderflügel ist vollständig goldgelb, die äußere goldgelbe Fleckenreihe des normalen Falters ist hier völlig ineinander geflossen und bis an den schmalen dunklen Saum erweitert. Von diesem basalwärts erscheinen die Rippen als dunkle Strahlen, zwischen denen die Zellenenden schmal und leicht dunkler bestäubt sind.

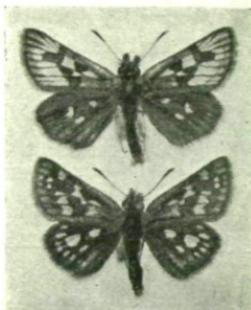


Fig. 3, 4. *Pamphila palaemon* Pall. ♂

Fig. 3 aberr. Fig. 4 normal.

Auf den Hinterflügeln herrscht bis auf einen kleinen gelben Fleck an der Basis und zwei ebensolche in der Mitte die dunkelbraune Grundfarbe vor. Die äußere Fleckenreihe des normalen Falters ist nur leicht durch hellere Bestäubung angedeutet.

Auf der Vorderflügelunterseite tritt die dunkle Fleckung in der Mitte, ebenso wie die gegen den Saum zu dunklen Rippen sehr scharf aus dem sonst goldgelben gegen die Basis dunkler gelben Grunde hervor. Die Unterseite der Hinterflügel zeigt bloß die fünf dunkel gerandeten, innen hellgelben Hauptflecken und entbehrt vollständig die dunklere Bestäubung des normalen Falters. Da der Falter durch das Hervortreten des hellgoldgelben Tones tatsächlich stark dem *silvius* ♂ ähnelt, erlaube ich mir für diese hübsche Aberration den Namen *silvioides* vorzuschlagen.

¹⁾ Prof. Rebel bemerkt nachträglich, daß auch keine der von du Bois-Reymond in seinen „Besonderheiten aus Schmetterlingssammlungen in Ostpreußen“ gebrachten Abbildungen von *Argynnis paphia* mit mehr oder weniger weit gehendem Nigrismus dem vorliegenden Exemplar entspricht. (Zeitschr. f. wiss. Ins. Biol., XV, 1919, p. 8, Taf. II, Fig. 10—15.)

3. Der dritte Falter, eine *Anaitis plagiata* L. ist unter die bereits benannte Aberration *fasciata* Garbovsky, mit mehr oder weniger zusammengefloßenen Querstreifen, zu rechnen. Bei diesem von mir ebenfalls in Rekawinkel erbeuteten Stück sind die beiden stark verdunkelten Querstreifen bis auf einen nahe dem Costalrand gelegenen rhombischen Fleck der hellgrauen Grundfarbe mit einander zu einer breiten, dunkelbraunen Querbinde verfloßen.

III. Herr Dr. Egon Galvagni macht einige Mitteilungen über neue Formen heimischer Microheteroceren.

1. Herr Hofrat Kautz fing am 20./7. 1919 am Torrener Joch in Salzburg in 1700m Höhe *Crambus combinellus* Schiff. in größerer Anzahl.

Die Stücke zeichnen sich durchwegs durch ein dunkleres Kolorit der Vorderflügel aus und haben dort vielleicht den Charakter einer Lokalform. Die Art

ändert bekanntlich in ihrer Grundfarbe außerordentlich ab. Stücke aus Niederösterreich (Rax, Schneeberg, Ötschergebiet), Steiermark (Stuhleck, Gesäuse, Reichenstein), vom Triglav und den Steiner Alpen (Grintouc) sind im männlichen Geschlechte meist heller oder dunkler olivengrau — bis olivengelb, seltener mit olivenbraun verdunkeltem (längsgestreiften) Vorderrande, die ♀♀ sind immer heller, meist bleich, — schmutziggelb oder lehmiggelb, die weiße Rippenzeichnung in beiden Geschlechtern stets sehr deutlich. Mit diesen Stücken kontrastieren die erwähnten Salzburger Stücke. Die helleren sind grünlich olivenbraun, etwa dem Kolorit des *Crambus radiellus* Hb. entsprechend, die dunkleren fast dunkelbraun, das ♀ lehmiggelb mit dunklen Längsstreifen, alle mit der typischen weißen Rippenzeichnung. In der Literatur fand ich

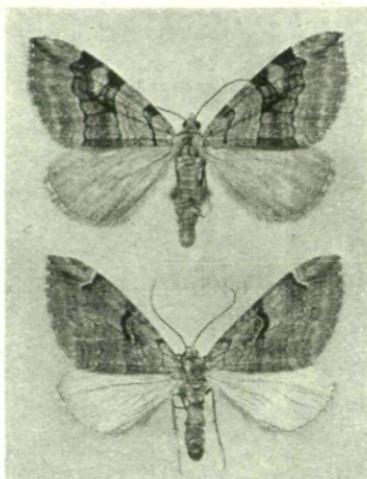


Fig. 5, 6. *Anaitis plagiata* L. ♀
Fig. 5 ab. *fasciata* Garb. Fig. 6 normal.

solche dunkle Stücke nur von Gabriel Höfner erwähnt (Schmetterlinge Kärntens, II, Nr. 4, S. 5), der von dunklen, fast purpurbraunen Stücken spricht, die wohl von der Kor- und Saualpe gestammt haben dürften. Ich bringe für diese oliven- bis dunkelbraune Form, die in demselben Verhältnis zur Nominatform wie *Crambus fuscelinellus* Stph. zu *Crambus tristellus* L. oder ab. *atrox* Galv. zu *Crambus lucellus* L. H.-S. steht, den Namen ***atrox*** in Vorschlag.

2. *Crambus inquinatellus* Schiff. ab.

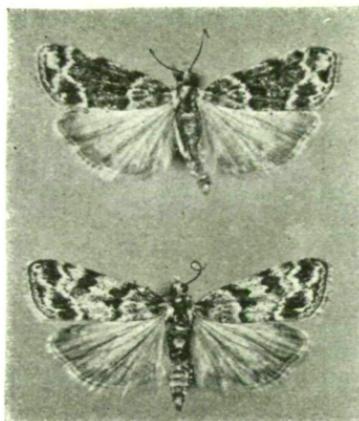


Fig. 7. *Scoparia dubitalis* Sc.
ab. *inspersella* Galv. (Type).

Hietzing (Küniglberg), 13./6. 1918.

Fig. 8. *Scoparia dubitalis* Hb. ♂
(normal).

Pötzleinsdorf.

Ein von Herrn Robert Spitz in der Lobau am 10./8. 1918 erbeutetes tadelloses ♂ (in coll. Kautz) zeigt die Felder zwischen den Rippen längsstrahlig reich schwärzlich braun bestäubt, während die Rippen am Vorderrand und dieser selbst strohgelb bleiben, die der übrigen Flügelfläche weißlich werden, was dem Stücke durch die helle Grundfärbung und die dunkle Längsstreifung ein sehr charakteristisches Aussehen verleiht. Die beiden Schrägstreifen sind erhalten.

3. Weiters legt derselbe ein aberrantes Exemplar der *Scoparia dubitalis* Hb. mit rußig berauchtem Mittelfelde vor, für welche sicher auch anderwärts auftretende Abänderung (ein Übergangsstück in der Sammlung Preißecker) er die Bezeichnung ab. ***inspersella*** vorschlägt. Ein Männchen vom Küniglberg nächst Hietzing vom 13./6. 1918 zeigt das Mittelfeld mit Schuppen derselben dunkelgrauen Färbung bedeckt, wie sie normale Stücke im Saumfeld aufweisen. Die zwei lehmgelben Fleckchen an den vorderen Querstreifen und die gleichgefärbten Mittelzeichen, die für diese Art so bezeichnend sind, ebenfalls zum Teil mit dunklen Schuppen überdeckt und darum weniger auffallend. Die beiden weißen Querlinien treten durch die dunkle Bestäubung des Mittelfeldes

naturgemäß deutlicher hervor, was dem Stücke ein ganz eigenartiges Aussehen verleiht.

4. *Olethreutes achatana* F. ab. *unicolorana* n. ab.

Herr Hofrat Kautz sammelte am 4. Juli 1919 in Mödling ein frisches ♀ dieser Art, dessen Vorderflügel jeder Zeichnung entbehren und eine einfarbig dunkel rostbraune Fläche bilden. Die Vorderrandshäckchen sind fast verloschen, nur gegen die Flügelspitze deutlicher. Knapp am Saume liegt eine Reihe kleiner weißlicher, in einander verfließender Fleckchen, welche der Stammform fehlen. An Stelle der bleigrauen Zeichnung im Wurzel- und Mittelfelde und des Spiegels ist eine kaum merkliche graue Überhauchung der Grundfarbe zu erkennen. Im allgemeinen erscheinen auch die Fransen aller Flügel etwas dunkler. Die Hinterflügel sind ein wenig dunkler grau, ebenso die Unterseite aller Flügel. Die schöne Abart möge ab. *unicolorana* heißen. Kennel (Pal. Tortr., Lfrg. 4, S. 436) erwähnt keine Aberration dieser Art. Die Type in der Sammlung Kautz.

Für die Herstellung der vorzüglichen photographischen Aufnahmen sei Herr Robert Gschwandner auch an dieser Stelle herzlichst bedankt.

IV. Herr Prof. Rebel gibt bekannt, daß Herr Lehrer H. Hofer durch Unwohlsein verhindert sei, seine angekündigte Mitteilung über zwei bemerkenswerte Formen heimischer Rhopaloceren persönlich vorzubringen.

Es handelt sich um ein bei der Erlafklause (ca. 700 m) erbeutetes großes ♀ von *Melitaea cynthia* Hb. mit schwarzem Basalteil der Hinterflügeloberseite. Der Fundort ist auffallend nieder gelegen. Wahrscheinlich war es ein vom Ötscher zufällig herab-

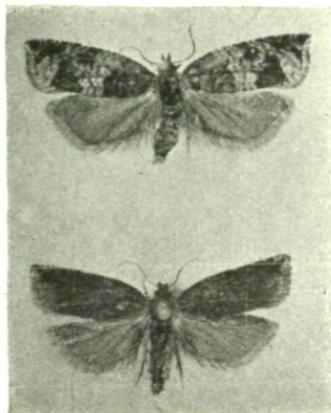


Fig. 9. *Olethreutes achatana* F.
♀ (normal).

Dürnstein.

Fig. 10. *Olethreutes achatana* F.
ab. *unicolorana* Galv. ♀ (Type).
Mödling.

(56)

Versammlung der Sektion für Lepidopterologie.

gelangtes Stück dieser Art, welche auch am Leopoldsteinersee bei Eisenerz (Galvagni) und bei Berchtesgaden (Dir. Berger) erbeutet wurde.

Weiters wollte H. Hofer ein aberratives ♂ von *Pararge megera* L. aus der Umgebung Wiens vorweisen, welches auf der verdunkelten Hinterflügeloberseite eine lichte Mittelbinde aufwies. Die Unterseite war normal gefärbt.

Bericht der Sektion für Botanik.

Versammlung am 20. Februar 1920.

Vorsitzender: Prof. Dr. F. Vierhapper.

Stephanie Herzfeld hielt einen Vortrag unter dem Titel: „Doppelte Befruchtung und Kernwanderung bei einer Gymnosperme“ (mit Lichtbildern und unter Vorweisung mikroskopischer Präparate). Eine kurze Zusammenfassung des Inhaltes dieses Vortrages, sowie des nächsten der gleichen Vortragenden wird im Anzeiger d. Ak. d. Wiss. in Wien, math.-naturw. Kl., 57. Jahrg., erscheinen.

Sprechabend am 27. Februar 1920.

Vorsitzender: Prof. Dr. F. Vierhapper.

Zunächst legte Dr. Heinrich Handel-Mazzetti chinesische Hochgebirgspflanzen vor, die er im Jahre 1914 im Gebirge Piepun bei Dschungdien im nordwestlichen Yünnan gesammelt hatte. Er wies bei dieser Gelegenheit auf eine bisher (auch vom Autor) nicht beachtete Eigenschaft der *Pedicularis cephalantha* Franch. hin, daß ihre Oberlippe nämlich nur an einer Seite, und zwar der rechten vom Schlunde aus gesehen, einen großen, zurückgerichteten Zahn besitzt. Dieses Merkmal, sowie die vom Autor ebenfalls übersehenen langen glashellen Wimpern der Brakteen wurde von Dr. Fritz Wettstein in Berlin sowohl an den Original-

exemplaren, als an den von Forrest gesammelten nachgeprüft und konstant befunden.

Hierauf hielt Stephanie Herzfeld einen „Morphologisches über *Ephedra*“ betitelten Vortrag (vgl. den Bericht über die vorige Sitzung). — Zum Schlusse legte Privatdoz. Dr. E. Janchen die neue Literatur vor.

Versammlung am 19. März 1920.

Vorsitzender: Prof. Dr. F. Vierhapper.

Prof. Dr. O. Porsch hielt einen Vortrag: „Neues aus der physiologischen Anatomie einiger Vogelblumen“ (unter Vorweisung mikroskopischer Präparate).

Sprechabend am 26. März 1920.

Vorsitzender: Oberrechnungsrat K. Rönninger.

Zunächst besprach Oberrechnungsrat K. Rönninger unter dem Titel „Floristische Mitteilungen“ eine Anzahl interessanter Funde und legte die betreffenden, von ihm gesammelten Herbarpflanzen vor:

1. *Dryopteris lobata* × *lonchitis* (*Dryopteris illyrica* Beck in Ö. B. Z., 1918, S. 113): Neu für Kärnten. Am Aufstiege von Tröppelach zum Naßfeld (Gartnerkofelgruppe; 18. VII. 1907). Das Vorgehen Becks, wonach die von Fritsch (Mitt. naturw. Ver. f. Steierm., 1908, S. 138) unter *Polystichum* vereinigte Artengruppe mit dem Gattungsnamen *Dryopteris* Ad. zu bezeichnen wäre (siehe Ö. B. Z., 1918, S. 61), ist nach Ansicht des Vortragenden zweifellos richtig.

2. *Poa stiriaca* Fritsch et Hayek: Neu für Kärnten. Ebene Reichenau, am Aufstieg nach Saureggen (26. VII. 1909), ferner von einem neuen Standorte in Steiermark: Murau, am Aufstieg zur Frauenalpe, häufig.

3. *Poa stiriaca* f. *effusa* f. nova. *Panicula laxa*, 9—12 cm longa (in typo 6—8 cm longa); *rami effusi, multiflori* (in typo co-

arctati, pauciflori); rami longissimi 4—5 cm longi (in typo 1—3 cm longi). Steiermark, Floning bei Kapfenberg, Aufstieg durch den Leingraben (16. VI. 1907).

4. *Festuca carpathica* Dietrich. Neuer Standort: Nordseite der Tatra, am Wege von Javorina ins Bialkatal, Schutthalden zwischen Lysa polana und Biala woda polana, 3. VII. 1918.

5. *Sorbus aucuparia* × *austriaca* [*Sorbus Ronnigeri* Jávorka, Botanikai Közlemények, 1915, p. 102, *Sorbus dacica* Ronniger, in diesen „Verhandlungen“ 1907, S. (22), non Borbás]. Diese Hybride war bisher nur von einem Standorte (Reisalpe in Niederösterreich) bekannt, ein zweiter Standort konnte nun am Hohenberger Gscheid bei Rohr im Gebirge (Niederösterreich, 30. VII. 1917) nachgewiesen werden. Auch hier wieder ein nicht blühender Strauch in Gesellschaft der Stammarten. Die Pflanze stimmt mit jener von der Reisalpe vollkommen überein. Auf Grund der Angaben in Hedlunds Monogr. d. G. *Sorbus* wurde seinerzeit der Name *Sorbus dacica* Borbás für diese Hybride angewendet, seither hat aber Jávorka auf Grund der Original Exemplare im Herbar Borbás nachgewiesen, daß die von Borbás beschriebene Pflanze nicht dieser Kombination angehört.

6. *Tilia Traunsteineri* H. Braun in Dalla Torre und Sarnthein, Fl. v. Tirol VI/2, S. 803: Neu für Oberösterreich. Bergwälder am Ostufer des Traunsees bei Gmunden, in der sogenannten „Fehrer Müllerhalt“, sicher spontan (3. VII. 1915).

7. *Tilia Perneckensis* H. Braun in Kerner, Sched. ad fl. exs. austr. hung. VII, p. 25 (Nr. 2473). Sowohl in Vorder- als auch in Hinterstoder (Oberösterreich) nachgewiesen. Bisher nur von Perneck bei Ischl bekannt.

8. *Tilia corylifolia* Host, Fl. Austr., II, 59. Niederösterreich: wildwachsend auf dem Gipfel des Schwarzkopfs zwischen Gaaden und Sparbach. Host und Bayer geben die Pflanze nur aus Gärten an. Auch Simonkai (Revisio Til. in Mathem. és Termész. Közlem., 1888) kennt nur wenige spontane Vorkommnisse.

Im Anschlusse an die Vorlage der genannten drei *Tilia*-Formen wurde darauf hingewiesen, daß dieser Gattung im allgemeinen eine zu geringe Aufmerksamkeit geschenkt wird, was insbesondere auch in Lokalfloren und Bestimmungsbüchern zum Ausdrucke kommt.

9. *Galium adriaticum* Ronniger sp. nov. *Caulis* ca. 60 cm altus, ut tota planta glaber. Internodia longa, media 5—7 cm metientia. *Caulis* ramulis sterilibus debilibus, ca. 5 cm longis praeditus. *Folia* angusta linearia, caulina media 18—22 mm longa, 1 mm lata, margine leviter revoluta, antice breviter aristata, nervo mediano tenui. *Panicula* 14—20 cm longa, circuitu ovata, laxiflora. *Pedicelli* plerumque 2 mm longi. *Flores* lutei; corollae lacinae in aristam sensim angustatae, unacum arista 2—2.2 mm longae; arista 0.4 mm longa. Dalmatien: Monte Marian bei Spalato in Gesellschaft des *Galium corrudaefolium* Vill. (19. V. 1910, leg. Ronn.) Kroatien: Ostarje (leg. Borbás, Herb. Bot. Inst. Univ. Wien); Carlopago-Ostarje (A. Richter, Herb. Hayek); Velebit, in lapidosis montis Velmač supra Carlopago (Degen, Herb. Hayek).

Von habituell ähnlichen Arten, mit denen *G. adriaticum* eventuell wechselt werden könnte, kommen in Betracht: *G. flavescens* Borbás, *G. lucidum* All., *G. corrudaefolium* Vill. und *G. cinereum* All. Die Unterschiede seien im Nachstehenden kurz skizziert, wobei der Hinweis auf *G. adriaticum* durch den Buchstaben *a* ersetzt ist. *G. flavescens* Borbás: Mittlere Stengelblätter 0.5—1 mm breit, 11—(20)—35 mm lang; selten unter 20 mm lang (*a* 1 mm breit, 18—22 mm lang); Blüten klein, samt Granne 1 $\frac{3}{4}$ mm lang (*a* Blüten größer, Zipfel samt Granne 2—2.2 mm lang); Corollenzipfel plötzlich in die Granne verschmälert, Granne fast $\frac{1}{2}$ so lang als der Zipfel (*a* Corollenzipfel allmählich in die Granne verschmälert, Granne $\frac{1}{4}$ so lang als der Corollenzipfel), Blütenstiele 2—3 mm lang (*a* 2 mm). *G. flavescens* gehört übrigens zur Verwandtschaft des *G. firmum* Tausch (= *G. aureum* Vis.), welches ebenfalls kleine gelbe Blüten und unvermittelt aufgesetzte Grannen besitzt. *G. lucidum* All. (*G. rigidum* Vill., *G. Gerardi* Vill.): Blätter 1 $\frac{1}{2}$ —2 mm breit, im Durchschnitt 15 mm lang (*a* 1 mm breit, 18—22 mm lang); Blüten weiß, seltener gelblichweiß (*a* gelb); Corollenzipfel langbegrannt, samt Granne 2 mm lang, Granne $\frac{1}{3}$ des Zipfels oder mehr (*a* Corollenzipfel kurz begrannt, samt Granne 2—2.2 mm, Granne $\frac{1}{4}$ des Zipfels oder kürzer). *G. corrudaefolium* Vill.: Blatt nur 0.25—0.5, selten 1 mm breit (*a* 1 mm); Blattnerv sehr dick, so breit oder breiter als jede der beiden Blattflächen neben den Nerven (*a* Blattnerv sehr dünn); Blüten weiß (*a* gelb), im übrigen wie bei *G. lucidum*, aber mit kürzerer Granne. *G. cinereum* All.: Pflanze blaugrün, Wachsüberzug, besonders an der Blattunterseite (mit dem Mikroskop in Form kleiner Kügelchen) konstantierbar (*a* ohne Wachsabsonderung). Blüten weiß. (Ausführlicheres über diese Gruppe in einer im nächsten Bande der Mitt. d. naturw. Ver. f. Steiern. erscheinenden Arbeit des Vortragenden).

10. *Knautia Sendtneri* Brügger, Jahresber. d. Naturf. Gesellsch. Graubündten, 29. Bd. (1886), p. 95 (*K. silvatica* v. *Sendtneri* Szabó,

Monogr. Gen. *Knautia* 346): Neu für Oberösterreich. Bergwälder am Ostufer des Traunsees bei Gmunden, am Gschliefbach (3. VII. 1915). Bisher innerhalb des Gebietes der ehemaligen Monarchie nur für Tirol nachgewiesen. Durch die Kahlheit fast aller Teile (nur die untere Stengelpartie steifhaarig) und die lederenigen, schmalen, schwärzlich-grünen Blätter sehr ausgezeichnet.

Hierauf demonstrierte Prof. Dr. A. Hayek ein Original-exemplar des im Jahre 1917 im Urwalde von Bialowicza in Lithauen entdeckten *Epilobium Graebneri* Rubner, sowie die ebenfalls aus diesem Gebiete beschriebene *Glechoma Hindenburgiana* Graebn. sen. et jun., letztere von einem neuen Standorte, einem Wäldchen zwischen Zarecze und Szystow südlich von Wladimir-Wolynskij. Sodann legte derselbe zwei neue Pflanzenformen aus dem westlichen Wolhynien vor, nämlich:

Poa versicolor Bess. var. *ammophila* Hay. var. nov. *Similima* var. *polonicae* (Błocki) A. u. G. (*Poa polonica* Błocki), a qua tamen differt culmis et vaginis foliorum laevissimis, nec asperulis, spiculis tantum trifloris brevioribus nec non statione aliena.

Während nämlich *Poa versicolor* var. *polonica* (Błocki) A. u. G. eine Felsenpflanze des Miodobory-Hügelzuges ist, ist die var. *ammophila* ein charakteristischer Bewohner des Flugsandes im westlichen Wolhynien, wo sie der Vortragende in den Jahren 1917 und 1918 an folgenden Standorten sammelte: Im Flugsande bei Guszyn nördlich von Kowel. — Auf Sandboden bei der Ausweiche Dolgonosy südwestlich von Kowel. — Im Flugsande am Wege von Kowel nach Werbka. — Wladimir-Wolynskij, an sandigen Feldwegen bei der Kowel-Kaserne. — Wladimir-Wolynski, im Flugsand westlich von der Kowel-Kaserne.

Scorzonera humilis L. var. *veratrifolia* Hay. nov. var.

A typo differt caule elatiore 30—50 cm alto hinc inde furcato dicephalo, foliis basalibus late ellipticis vel fere orbiculato-ellipticis, longitudine latitudinem ad maximum ter superante, sed etiam non raro vix longiore, 10—15 cm longa et 3—12 cm lata, in petiolum lamina longiorem attenuatis.

Eine sehr auffallende Pflanze, die infolge ihres hohen Wuchses habituell eher an *S. hispanica* als an *S. humilis* erinnert, doch ge-

hört sie wegen der glatten Achenen und der starken Beflockung unzweifelhaft zu letzterer. Das auffallendste Merkmal sind die lang gestielten außerordentlich breiten Grundblätter (einzelne haben eine 12 cm breite und etwa 15 cm lange Spreite), wie ich sie bei Exemplaren aus Deutschland und Österreich noch nie gesehen habe. Die Pflanze ist in Laubwäldern der Umgebung von Wladimir-Wolynskij nicht gerade selten, so zwischen Smolary und Bielin, bei Kol. Anusin Razlawsk und bei Poniczew. In typischer Form wurde *S. humilis* im ganzen Gebiete nirgends beobachtet.

Zum Schlusse legte Privatdoz. Dr. E. Janchen die neue Literatur vor.

Ordentliche General-Versammlung

am 14. April 1920.

Vorsitzender: Herr **Kustos A. Handlirsch.**

Der Vorsitzende eröffnet die Versammlung, stellt ihre Beschlußfähigkeit fest und erstattet nachfolgenden Jahresbericht:

Hochgeehrte Versammlung!

Die zoologisch-botanische Gesellschaft feiert heuer ihren 70. Geburtstag — ein Beweis ganz hervorragender Lebenskraft, welche dem in schwarzer Reaktionszeit geborenen Kinde freier geistiger Betätigung von seinen Schöpfern mitgegeben worden ist.

Verfolgen wir die Geschichte unserer Gesellschaft, so drängt sich die Frage auf, wie es denn möglich war, daß dieser Organismus aus all den Gefahren und Erschütterungen, aus allen großen politischen Umwälzungen seiner Zeit siegreich und unversehrt hervorgehen konnte. Der unglückliche Krieg von 1866, die finanzielle Krise von 1873, die Ablösung des feudalen Regimes durch ein bürgerlich-liberales, dann durch ein christlichsoziales und zuletzt durch ein sozialdemokratisches, die Entfremdung der Nationalitäten, der fünfjährige unselige Weltkrieg mit seinem für das alte Habs-

burgerreich so katastrophalen Ausgange — all das ist vorbeigegangen, ohne die stetige Entwicklung unseres Vereines wesentlich zu beeinträchtigen. Und vergeblich wird man nach Alterserscheinungen suchen, wie man sie nach einem so langen und an Stürmen so reichen Leben doch erwarten sollte.

Es fällt nicht schwer, die Ursachen dieser Dauerfähigkeit und ewigen Jugend zu erkennen: Sie liegen einerseits in der guten soliden Konstitution mit ihrem konservativen Zug, der festhält an der uneigennützigem Betätigung der Mitglieder, welche sich in Begeisterung für eine ideale Sache zusammengefunden haben, der sich aber doch nie gegen begründete Forderungen der Zeit ablehnend verhält, andererseits in einer stets regen Regenerationsfähigkeit, die jedes verbrauchte oder alternde Organ wenn nötig sofort durch ein neues zu ersetzen vermag.

Der ideale, dem deutschen Volke eigene Sinn vermochte und vermag bei allem Jammer der Zeiten, bei Hunger und Kriegsnöten noch immer die erforderliche Kraft zur Erhaltung seiner Kulturgüter aufzubringen. Er wird uns auch über diese traurige Zeit tiefster wirtschaftlicher Depression hinüberleiten in eine Periode erneuten Aufschwunges.

Das abgelaufene 69. Vereinsjahr, über welches wir nunmehr den Bericht erstatten wollen, umfaßt tiefgreifende Veränderungen im Stande der Funktionäre und Mitglieder.

Nach zwanzigjähriger Wirksamkeit als Präsident hat sich Herr Hofrat Prof. Wettstein — hauptsächlich infolge seiner Wahl zum Vizepräsidenten der Akademie — veranlaßt gesehen, aus unserem Präsidium zu scheiden. Wenn überhaupt etwas geeignet ist, unseren Schmerz über diesen Verlust zu mildern, so ist es einerseits die Tatsache, daß nicht die geringste persönliche Verstimmung oder Meinungsverschiedenheit Wettsteins Entschluß mitbestimmt hat, andererseits unsere Freude darüber, daß wir ihn auch fernerhin als Ehrenpräsidenten und Ausschußmitglied in unserer Mitte begrüßen können. In nahezu einstimmiger Wahl wurde mir die hohe Ehre zuteil, an die Spitze der Gesellschaft treten zu dürfen, und unser langjähriger Mitarbeiter Prof. Dr. Th. Pintner wurde zum Vize-

präsidenten berufen. Kurz nach dieser Veränderung in der Leitung entriß uns der Tod den zweiten Vizepräsidenten, R. Schrödinger, die administrative Seele des Vereines. Sie werden heute gebeten, seinen Nachfolger zu wählen.

Herr Oberrechnungsrat Hungerbyehler, in dessen bewährten Händen unser Rechnungswesen seit einer Reihe von Jahren geruht, sah sich zu unserem Bedauern seiner vorgertickten Jahre wegen genötigt, sein mühevolltes Amt Herrn Heikertinger zu übertragen. Auch in der Führung der Bibliotheksgeschäfte erfolgte ein Wechsel, indem unser Ehrenmitglied Direktor Zahlbruckner nach vieljähriger, höchst ersprißlicher, aber zeitraubender Wirksamkeit durch Prof. Fr. Werner abgelöst wurde. An Stelle der Ausschußräte Hofrat Preißmann und Ing. Hafferl, welche wegen dauernder Abwesenheit von Wien ihre Stellen zurückzulegen leider gezwungen waren, wurden die Herren Dr. Antonius und Dr. Neumayer gewählt. Ich spreche wohl im Sinne der gesamten Mitglieder, wenn ich den genannten ausscheidenden Funktionären für die vielen Dienste, welche sie unserer Sache geleistet haben, hier nochmals wärmstens danke.

Es ist begreiflich, daß ein so tiefgreifender Wechsel in der Leitung und Verwaltung sich nicht ohne Schwierigkeiten vollziehen konnte, aber dank der Mitwirkung unserer bewährten und stets hilfsbereiten Berater, des Herrn Direktor Dr. Spaeth und des Herrn Dr. Ostermeyer ist es gelungen, auch die durch Schrödingers unerwarteten Abgang und den gleichzeitigen Rücktritt des Rechnungsführers eingetretene Stockung rasch und gründlich zu beheben. Wir können nun mit Freude feststellen, daß sich die gesamte Administration in vollster Ordnung befindet.

Auffallend groß war im Jahre 1919 die Zahl jener Mitglieder, welche uns der Tod entriß. Außer dem Vizepräsidenten R. Schrödinger, dessen wir in einer eigenen Trauerversammlung pietätvoll gedachten, schieden in diesem Jahre sechs Ehrenmitglieder aus dem Leben: Ernst Haeckel, die Botaniker Prof. Simon Schwendener in Berlin, Geheimrat Prof. Wilhelm Pfeffer in Leipzig, die Zoologen Prof. Arnold Lang in Zürich, Geheimrat Prof. O. Bütschli in Heidelberg und Hofrat Steindachner, Intendant des Naturhistorischen Hofmuseums in Wien. Der Verlust an wirklichen Mitgliedern erreicht

die Höhe von 15, und zwar: Direktor der Handelsschule in Hamburg Dr. Heinrich Beuthin, seit 1869 lebenslängliches Mitglied; Ökonomierat Hermann Degenkolb in Dresden, lebenslängliches Mitglied seit 1868; Dr. Robert Eberstaller, Wien (1917), Pfarrer Rupert Huter in Ried bei Sterzing (1873); Kaufmann Egon Kindt in Wien (1903); der Präsident der tschechischen entomologischen Gesellschaft Prof. Franz Klapálek, Prag (1906); Technikprofessor Dr. Karl Kraus in München (1881); Medizinalrat Dr. Alfred Kolisko, Wien (1902), Prakt. Arzt Dr. Julius Krueg, Wien (1870); Privatbeamter Georg Paha in Liesing (1907); kais. Rat Edmund Reitter, der Altmeister österreichischer Koleopterologie und Herausgeber der Wiener entomologischen Zeitung, seit 1874 unser Mitglied, starb im 75. Jahre seines arbeitsreichen Lebens, war früher ein ständiger Mitarbeiter unserer Vereinsnchriften; Buchhändler Ferdinand Ronniger, durch lange Jahre Mitglied, starb im 85. Lebensjahre; Prof. Karl Techet, Leobersdorf (seit 1903 Mitglied); Alois Wingelmüller, Wien (seit 1897 Mitglied) — ein eifriger Koleopterologe und Kassier des Ganglbauerfonds; Oberlehrer Anton Wolfert, Wien, seit 1893 Mitglied, ein eifriger Florist, der uns eine sorgfältig ausgearbeitete Flora seines Lieblingsgebietes, der Karnischen Alpen, zur Publikation hinterließ.

Wir wollen unserer Trauer durch Erheben von den Sitzen Ausdruck verleihen.

Wenn es uns gelungen ist, den Mitgliederstand trotz dieser schweren Verluste auf der bisherigen Höhe zu erhalten, so verdanken wir das wohl in erster Linie der eifrigen Werbetätigkeit unseres Generalsekretärs und einiger Mitglieder, die uns stets neue Kräfte zuführen. Mit Stolz können wir auch auf die Tatsache hinweisen, daß unsere Mitglieder, selbst in der schweren Zeit, treu zur Gesellschaft halten. Sie haben das wohl schon aus den vorhin angeführten Jahreszahlen entnommen und werden mir gewiß beistimmen, wenn ich nun alle jene lebenden Mitglieder herzlichst begrüße, die dem Verein durch mehr als ein halbes Jahrhundert angehören. Es sind die Herren: Hugo M. Müller, Präsident des Landes-Obstbauvereines (62 Jahre); Hofrat Prof. Dr. August Reuß, Wien (55 Jahre); Viktor Tschusi-Schmidhoffen in Hallein, der bekannte Ornithologe (55 Jahre); Prof. Eduard Hackel (54); Hofrat

Hofrat Prof. Th. Fuchs in Steinach a. B., der durch viele Jahre J. Preißmann (54); Regierungsrat Alfred Burgerstein (53); regen Anteil an unserem Vereinsleben nahm (51 Jahre); Landesgerichtsrat Karl Aust, Wien (Rechnungsrevisor) und Dr. Hermann August Krauß, Tübingen, der bekannte Entomologe, früher Mitglied des Naturhistorischen Hofmuseums (50 Jahre).

Ich kann es nicht unterlassen, hier auch unserer Freude Ausdruck zu geben, daß sich eines unserer Mitglieder, Oberstleutnant Ludwig Natterer, infolge einer falschen Angabe der offiziellen Verlustlisten 1916 totgesagt, vollkommen wohl befindet und sowohl der russischen als der italienischen Gefangenschaft glücklich entronnen ist.

Trotz der eingeschränkten Beleuchtung und Beheizung und trotz der jämmerlichen Verkehrsgelegenheiten hat unser Vortragswesen sowohl was die Zahl der Veranstaltungen als auch der Besucher betrifft, kaum irgend eine Einbuße erlitten. Unsere Mitglieder haben alle diese Unbequemlichkeiten mit erstaunlicher Geduld hingenommen, wofür ihnen Dank und Anerkennung gebührt.

Am meisten leidet unter der Ungunst der Verhältnisse die Bibliothek. Märchenhafte Preise machen es unmöglich, neue Bücher zu kaufen; wir müssen uns vorwiegend auf den Schriftentausch beschränken und daher unsere Publikationstätigkeit, so lange nur irgend möglich, aufrecht zu erhalten suchen. Daß uns dies auch gelingen wird, haben wir begründete Hoffnung, denn unser Redakteur hat einen höchst zeitgemäßen Funktionswechsel vollzogen, indem er nicht mehr wie in früheren Jahren ausschließlich bestrebt ist, die von anderen Organen des Vereines herbeigeschafften Summen zu verausgaben. Er selbst will nun die nötigen Geldmittel im Inlande und Auslande auftreiben helfen. Wir wünschen ihm von ganzem Herzen einen vollen Erfolg, denn mit den normalen Einnahmen, die ja ihrer Natur nach keine nennenswerte Erhöhung erfahren können, könnte unser Verein nur ein höchst kümmerliches Dasein fristen. Wir wollen aber alle, daß er blühe und gedeihe, und darum schließe ich meinen Bericht mit der Bitte, es möge jedes unserer Mitglieder werben und trachten, unter seinen Freunden neue Kräfte für uns zu finden, uns Namen wohlhabender Ausländer zu nennen, die eventuell bereit wären,

mit einer bescheidenen Summe ihres guten Geldes (zirka 300 Francs) als lebenslängliche Mitglieder beizutreten. Finden wir deren eine Anzahl, so kann unsere Gesellschaft ungeschmälert und ungeschädigt aus der großen Prüfungszeit hervorgehen, zum Nutzen der Wissenschaft, zur Ehre des Vaterlandes.

Bericht des Generalsekretärs Herrn Dr. A. Ginzberger.

Die Zahl der Mitglieder unserer Gesellschaft betrug zu Ende des Jahres 1919: 675 (um 15 mehr als Ende 1918); davon waren: 36 Ehrenmitglieder, 589 ordentliche (darunter 20 auf Lebenszeit und 7 mit höheren Beiträgen) und 48 unterstützende Mitglieder. — Durch den Tod verlor die Gesellschaft während des Jahres 1919 16 Mitglieder, durch Austritt 11. Beigetreten sind während dieses Zeitraumes 42 Mitglieder.

Die Veranstaltungen der Gesellschaft drücken sich in folgenden Zahlen aus:

Es fanden statt:

Allgemeine Versammlungen	8
(Davon 2 Generalversammlungen.)	
Sitzungen der Sektion für Zoologie	9 ¹⁾
Sitzungen der Sektion für Lepidopterologie	7 ¹⁾
Sitzungen der Sektion für Koleopterologie	1
Sitzungen der Sektion für Paläontologie und Abstammungslehre	6
Sitzungen (und Sprechabende) der Sektion für Botanik . . .	17
Summe der Sektionssitzungen	38
Summe aller Versammlungen	46

An diesen 46 Abenden wurden gehalten:

Vorträge und wissenschaftliche Mitteilungen	54
Referate (ausschließlich der Rechenschaftsberichte)	3
Diskussionen	2
Literaturvorlagen	5
Demonstrationen	17
Zusammen	81

¹⁾ 2 davon hielten die beiden Sektionen gemeinsam ab.

Davon betrafen 10 Gegenstände allgemeinerer Art und solche aus Grenzgebieten.

Sämtliche Veranstaltungen wurden im Gesellschaftslokale abgehalten. Ihre Anzahl ist erheblich größer als im Vorjahre, trotzdem die im Dezember 1918 und Januar 1919 besonders fühlbaren Beheizungs- und Beleuchtungseinschränkungen erst Mitte Januar 1919 eine Wiederaufnahme der Veranstaltungen möglich machten.

Am 19. Mai fand gemeinsam mit der geographischen Gesellschaft eine Exkursion in den Lainzer Tiergarten, am 15. Juni eine solche in die Auen am linken Donau-Ufer unterhalb Wiens (so genannte Lobau) statt.

Für unsere Herbarien sind im abgelaufenen Jahre besonders zahlreiche und wertvolle Spenden eingelaufen. Herr Ingenieur H. Schloß hat sein ganzes Herbar unserer Gesellschaft geschenkt; es umfaßt gegen 2800 Bogen Farn- und Blütenpflanzen nebst 200 Bogen Meeresalgen; erstere stammen zum Teil aus Wiens Umgebungen, zum Teil aus dem steirischen Salzkammergut, dem Görzischen Hügel- und Flachland sowie aus Italien. — Aus dem Nachlaß unseres verstorbenen Vizepräsidenten R. Schrödinger erhielten wir etwa 700 Bogen, welche die große und wertvolle Spende des Genannten, die im Vorjahre ausgewiesen worden ist, ergänzen. — Ferner sind dazugekommen: 286 Bogen aus dem niederösterreichischen Waldviertel von Landesgerichtsrat C. Aust; 60 Bogen aus Mitteleuropa von Postdirektor R. Scheuermann (Hannover), die wegen des Todes unseres Mitgliedes E. Kindt an uns gelangten; endlich 37 Bogen aus Griechenland aus dem Nachlasse von Prof. Dr. H. Wintersteiner, die Prof. Dr. F. Vierhapper uns zuwies. — Das Aufspannen, die Ordnung und Einreihung dieser fast 4000 Bogen besorgte wie seit vielen Jahren Herr Dr. F. Ostermeyer, der von Herrn Dr. H. Neumayer unterstützt wurde.

Die Tätigkeit der Lehrmittelkommission konnte nach der Stockung des Jahres 1918 erst in der letzten Zeit wieder etwas in Fluß kommen. Obwohl einzelne Kollektionen, auf deren Fertigstellung wir lange gewartet haben, auch heute noch unvollständig sind, haben wir es doch für richtiger gehalten, Schritte

zu tun, um wenigstens das Vorhandene zu verteilen. Wir haben die Schulbehörden davon verständigt, und die recht zahlreich eingelaufenen Ansuchen zeigen, daß das Bedürfnis nach unseren Lehrmitteln vorhanden ist. Wenn die Anforderungen von allen Ländern eingegangen sind, wird die Versendung durchgeführt werden. — Die Vorräte der zu verteilenden Objekte wurden durch Spenden von Schmetterlingen von Fräulein S. Heissegg und Dr. Otto Wettstein bereichert.

Daß in der jetzigen an Not so reichen, an idealistischen Bestrebungen so armen Zeit der Naturschutz wenig gefördert werden kann, muß leider festgestellt werden. Von Erfolgen kann nur berichtet werden, daß infolge der bereits im Vorjahre erwähnten, zusammen mit anderen Naturschutzkörperschaften unternommenen Intervention zugunsten des bekannten Natur- und Vogelschutzparkes unseres Ehrenmitgliedes H. Lumpe diese schöne Schöpfung vor der Errichtung einer Ziegelei in ihrer nächsten Nähe bewahrt werden konnte. — Was unsere „Reservationen“ betrifft, so berichten unsere Vertrauensmänner in Lassee, Goggendorf, Ottenthal und Nikolsburg — denen wir für ihr dauerndes Interesse sehr dankbar sein müssen — daß der Zustand aller Grundstücke ein befriedigender ist. Der durch das Vorkommen von *Avena desertorum* ausgezeichnete Galgenberg bei Nikolsburg liegt leider nicht mehr in unserem Staate; dagegen können wir über die Zugehörigkeit der *Crambe tatarica*-Reservation bei Ottenthal, die der Nordgrenze Niederösterreichs recht nahe liegt, beruhigt sein. Auch der 1919 abgelaufene Pachtvertrag mit dem einen Besitzer derselben, Herrn Johann Hauer, ist unter den bisherigen Bedingungen auf weitere zehn Jahre erneuert worden.

Die „Vorarbeiten zu einer pflanzengeographischen Karte Österreichs“ konnten dank einer vom Staatsamt für Land- und Forstwirtschaft bewilligten Subvention auch im abgelaufenen Jahre fortgesetzt werden. Herr Prof. Dr. F. Vierhapper hat wieder ein Stück seines langjährigen Arbeitsgebietes, des Lungau (Salzburg), aufgenommen, u. zw. im Anschluß an die Aufnahmen des Jahres 1918 den rückwärtigen Teil der Sonnseite der Weisseck-Kette, ferner das Gebiet des Mosermandl zwischen Kesselgraben und Windischscharte, sowie den vorderen Teil der

Schattseite des Pöllazuges an der Kärntnergrenze westwärts bis zum Altenberggraben. Es ergaben sich interessante Gegensätze zwischen Sonn- und Schattseiten; ferner wurden fürs Lungau neue Arten und neue Standorte dort bereits festgestellter seltener Formen gefunden.

Bericht des Redakteurs Herrn Dr. Viktor Pietschmann.

Bevor ich meinen Bericht über die Publikationstätigkeit im heurigen Gesellschaftsjahre erstatte, möchte ich einer lieben Pflicht nachkommen, meinem Freunde Dr. Pesta dafür herzlichst zu danken, daß er während der ganzen Kriegszeit in ebenso selbstlos-aufopfernder wie umsichtiger Weise meine Vertretung geführt hat. Ihm ist es zu danken, daß unsere Gesellschaft all' die schweren Jahre des erklärten Kriegszustandes hindurch die alte Höhe ihrer Veröffentlichungen nicht bloß bewahren sondern in mancher Beziehung auch verbessern konnte und jetzt nicht Zeit damit zu verlieren braucht, um eingetretene Schäden wieder wettzumachen, sondern rüstig weiterschaffen kann.

Im heurigen Jahre ist der 69. Band unserer Verhandlungen in ungefähr gleicher Stärke wie seine unmittelbaren Vorgänger — 409 Seiten — erschienen.

Er enthält außer den zahlreichen kleineren und z. T. auch umfangreicheren Berichten aus Sektionen und Generalversammlungen — ich möchte unter ihnen die letzte Arbeit Schrödingers hervorheben — zehn Originalarbeiten, von denen drei zoologischen, sieben botanischen Inhalts sind. Die schwierigen Verhältnisse der jetzigen Zeit bedingten es, daß der Zwischenraum zwischen Einreichung und Erscheinen dieser Arbeiten z. T. recht beträchtlich war, doch hat sich dieser Nachteil, der übrigens allerorten in Erscheinung tritt, gegenwärtig sichtlich gebessert, so daß wir nun durchschnittlich mit einer diesbezüglichen Zeitspanne von etwa 8—10 Monaten rechnen können.

Im Rahmen unserer Abhandlungen wurde die Arbeit Reimoser's: „Katalog der echten Spinnen (*Araneae*) des paläarktischen Gebietes“ im Umfange von 280 Seiten gedruckt und damit der

zehnte Band dieser Veröffentlichungsreihe, auf deren einzelne Publikationen wir mit Recht stolz sein dürfen, zu Ende gebracht.

Gegenwärtig liegt bereits für den nächsten Band der Verhandlungen genügendes und inhaltreiches Material vor.

Besonders möchte ich aber betonen, daß auch einige große wertvolle monographische Darstellungen, die für einige weitere Bände der Abhandlungen Stoff liefern würden, der Veröffentlichung harren.

Mit dem Druck der ersten von ihnen, betitelt: „Die Blattwespengattung *Tenthredo*“ von E. Enslin, wird gegenwärtig begonnen. Eine zweite, die richtunggebende Arbeit Pias über die „*Siphoneae verticillatae* vom Karbon bis Kreide“, soll ihr sofort folgen.

Bei der ungeheuren Teuerung, unter der gegenwärtig auch die wissenschaftliche Publikationsmöglichkeit durch beispiellose Erhöhung der Druckkosten — ein Bogen stellt sich jetzt schon auf etwa 2000 K — mit der völligen Vernichtung bedroht wird, wäre es für die Gesellschaft ohne fremde Hilfe natürlich vollständig ausgeschlossen, diese kostspieligen Veröffentlichungen durchzuführen. Es ist jedoch gelungen, die Hilfe gelehrter Kreise der Schweiz zur Unterstützung dieser Arbeit zu gewinnen und ihnen, vor allem der vorbildlichen Tatkraft des Direktors des Aarauer naturhistorischen Museums, Herrn Prof. Steinmanns, der sich an die Spitze dieser Aktion gestellt hat, ist es zu danken, daß wir an die Herausgabe dieser wertvollen Arbeiten schreiten können, damit unsere vornehmste Aufgabe erfüllend, die wissenschaftliche Publikationstätigkeit.

Auf allen Gebieten ist unser Volk ja jetzt von Elend und Untergang bedroht und wenn wir nicht völlig zugrunde gehen wollen, muß jeder einzelne und jeder Gesellschaftskreis sich an seinem Platze zur innern Abwehrfront einfügen, die zugleich den Wiederaufbau bedeutet. Daß der Verlust der wissenschaftlichen Publikationsmöglichkeit gleichbedeutend wäre mit dem Verlust des größten Teiles unserer Kultur, darüber brauche ich in diesem Kreise wohl nicht mehr zu sprechen. Unsere Pflicht muß es sein, hier mit äußerster Anspannung aller Kräfte unseren Mann zu stellen, damit wir den tödlichen Anschlag zunichte machen,

der unser Wertvollstes bedroht. Daß wir hierin die Hilfe anderer, scheinbar Unbeteiligter finden, gibt uns Gewähr, daß wir mit unsrer Sache für ein allgemein menschliches Gut eintreten.

Bericht des Rechnungsführers Herrn Franz Heikertinger.

Die Kassageschäfte im Jahre 1919 haben die Herren Julius Hungerbyehler und Rudolf Schrödinger geführt. Nach dem Hinscheiden des Herrn Schrödinger hat Herr Dr. F. Spaeth seine Obliegenheiten übernommen. Herr Hungerbyehler hat die Kassengeschäfte im Dezember des Vorjahres an mich übergeben. Ich benütze die Gelegenheit, ihm für die Einführung in dieses Amt meinen besten Dank auszusprechen.

Einnahmen im Jahre 1919:

Mitgliedsbeiträge mit Einschluß der Mehrzahlungen	K	7.877.64
Spenden	„	100.—
Subventionen:		
Staatsamt für Unterricht zur Förderung der Vereinszwecke	„	400.—
Staatsamt für Unterricht für Herausgabe der Abhandlungen	„	700.—
Staatsamt für Landwirtschaft für die Vorarbeiten zu einer pflanzengeographischen Karte Österreichs	„	700.—
Gemeinde Wien	„	1.500.—
Vergütung des n.ö. Landesausschusses für die Naturalwohnung im Landhause	„	5.000.—
Erträgnis des Hauses Wien, XIV. Bez., Reichsapfel- gasse 39 (Vermächtnis von Michael Ferdinand Müllner)	„	5.706.56
Erträgnis der Wertpapiere	„	9.458.12
Zinsen von Bodenkreditanstalt und Postsparkasse	„	434.74
Verkauf von Druckschriften	„	1.581.34
Summe	K	33.458.40

(72) Bericht über die ordentliche General-Versammlung.

Im Jahre 1919 geleistete

höhere Jahresbeiträge:

Fürst Liechtenstein	K	200.—
Hofrat Prof. Dr. R. Wettstein	„	150.—
Herzog von Cumberland	„	40.—
Prof. J. Nevole	„	40.—
Dr. K. Auer-Welsbach	„	28.—
Universitäts-Bibliothek Tübingen	„	22.64
Summe	K	480.64

Zahlreiche Mitglieder erhöhten freiwillig ihre Beiträge für 1919 auf die ab 1920 geltenden Sätze.

Ausgaben im Jahre 1919:

Gehalte, Löhne, Remunerationen, Teuerungszulagen, Neujahrgelder, Krankenkassenbeiträge	K	5.971.09
Unterstützungsfonds für die Angestellten	„	250.—
Allgemeine Regie, Kanzleierfordernisse, Beheizung, Beleuchtung	„	3.606.71
Versicherungsprämie für Bibliothek, Herbar und Ein- richtung gegen Feuergefahr und Einbruch	„	201.03
Gebührenäquivalent	„	274.32
Schuldzinsen für Kriegaanleihe	„	5.774.34
Herausgabe von Druckschriften:		
„Verhandlungen“	„	13.168.08
„Abhandlungen“	„	4.452.76
Bücher- und Zeitschriftenankauf und Buchbinder- arbeiten für die Bibliothek	„	1.527.—
Für Referate	„	28.60
Materialien für das Herbar	„	214.70
Für die Vorarbeiten zu einer pflanzengeographischen Karte Österreichs	K	600.—
Ausgaben für Naturschutz	„	104.—
Außerordentliche Ausgaben	„	86.20
Summe	K	36.258.83

Die Herren Rechnungsrevisoren Dr. Franz Spaeth und Karl Ronniger (in Vertretung des krankheitshalber verhinderten Herrn Karl Aust) haben die Kassengebarung geprüft und in Ordnung befunden.

Bericht des Bibliothekars.

Die Geschäfte der Bibliothek besorgte Herr Direktor Dr. A. Zahlbruckner. Der Bericht wird von Herrn Prof. Dr. F. Werner erstattet, der von Anfang 1920 an als Bibliothekar fungiert.

Das Jahr 1919 steht bereits unter dem Zeichen der Wiederaufnahme der Tauschbeziehungen mit dem feindlichen Ausland, so spärlich sie auch vorläufig noch sein mögen.

Es betrug der Zuwachs an:

A. Zeit- und Gesellschaftsschriften:

a) durch Tausch	. 100	Nummern in	261	Teilen
b) „ Kauf	. <u>17</u>	„	„	<u>45</u> „
Zusammen	. . 117	„	„	306 „

B. Einzelwerke und Sonderabdrücke:

a) als Geschenke	. 40	Nummern in	40	Teilen
b) durch Tausch	. 2	„	„	2 „
c) „ Kauf	. <u>7</u>	„	„	<u>7</u> „
Zusammen	. . 49	„	„	49 „

Mithin wurden der Bibliothek 166 Nummern einverleibt.

Für Spenden, die der Bibliothek gewidmet wurden, hat der Bibliothekar den verbindlichsten Dank auszusprechen den Herren: Prof. Dr. Othenio Abel, Dr. Stefan Bolkay, Prof. Dr. K. Frisch, F. Hauder, A. Hetschko, Dr. K. Hofeneder, Privatdoz. Dr. W. Himmelbaur, Privatdoz. Dr. E. Janchen, Dr. Th. Krumbach, Hofrat E. Preißmann, Prof. G. Schlesinger, Forstrat Dr. W. Sedlaczek, Prof. Dr. J. Stadlmann, H. Stauder, Dr. K. Verhoeff.

Verausgabt wurden: für Ankäufe und Buchbinderarbeiten zusammen K 1527.—.

(74)

Bericht über die ordentliche General-Versammlung.

Was die Benützung der Bibliothek anbelangt, so sei erwähnt, daß 54 Entlehner 132 Bücher benützten.

* * *

Nach Erstattung vorstehender Berichte wird dem Ausschuß das Absolutorium erteilt.

Hierauf wird dem Wahlvorschlage des Ausschusses entsprechend Herr Direktor Dr. Alexander Zahlbruckner durch Beifallskundgebung zum Vizepräsidenten gewählt.

Zu Rechnungsrevisoren für das Berichtsjahr 1920 werden über Vorschlag des Ausschusses Herr Landesgerichtsrat Karl Aust und an Stelle des der Kassakommission angehörenden Herrn Direktors Dr. F. Spaeth Herr Oberrechnungsrat Karl Ronniger gewählt. Bei dieser Gelegenheit spricht der Vorsitzende den bisherigen Revisoren für ihre Mühewaltung den Dank aus.

An Stelle der verstorbenen Ehrenmitglieder werden auf Antrag des Ausschusses folgende Herren durch Beifallskundgebung zu Ehrenmitgliedern ernannt

Professor Josef Bornmüller (Weimar);
Hofrat Professor Dr. Karl Grobben (Wien);
Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Karl Heider (Berlin);
Professor Dr. Hans Oscar Juel (Upsala);
Direktor Professor Dr. Ludwig Lorenz-Liburnau (Wien);
Professor Dr. Svante Murbeck (Lund);
Kustos Professor Dr. Hans Rebel (Wien).

Zum Schlusse hält Herr Dozent Dr. F. Knoll einen von zahlreichen Lichtbildern und Demonstrationen begleiteten Vortrag: „Über das Farbensehen der Blumenfliegen“.

Bericht der Sektion für Lepidopterologie.

Versammlung am 5. März 1920.

Vorsitzender: Herr Prof. H. Rebel.

I. Herr Prof. H. Rebel beschreibt unter Vorlage einen neuen Tagfalterhybriden:

Lycaena hybr. *meledamon* (♂).

(*Lycaena meleager* Esp. ♂ × *Lyc. damon* Schiff. ♀.)

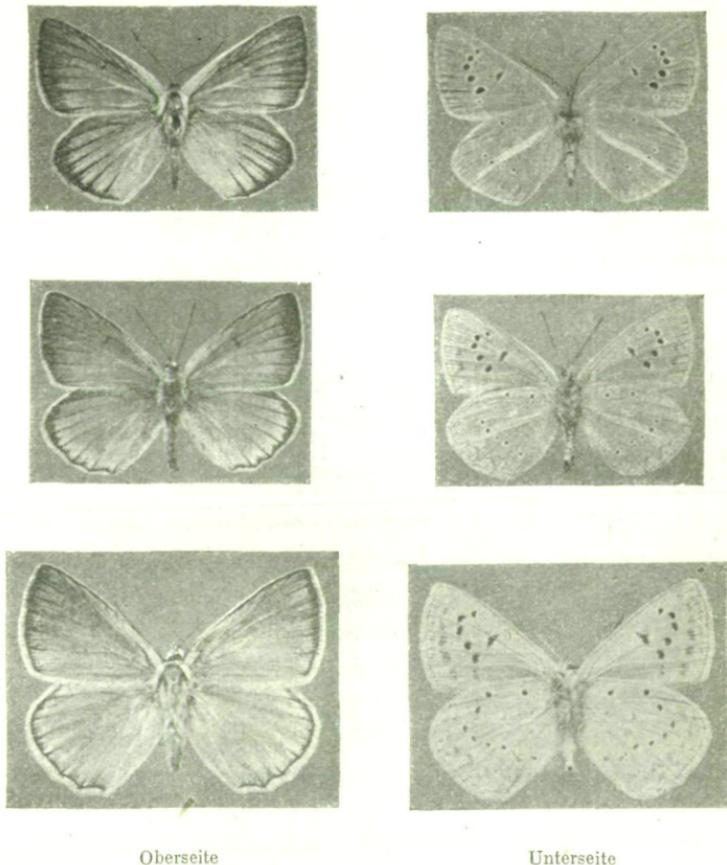
Am Bisamberg bei Wien, einem bekannten Flugplatz von *Lycaena meleager* Esp. und *L. damon* Schiff.; wurde von Herrn Julius Herzog am 19. September 1919 ein sehr gut erhaltenes männliches Stück einer *Lycaena*-Form erbeutet, welche offenbar ein Kreuzungsprodukt der beiden obgenannten Arten darstellt. Das Stück gelangte an das Naturhistorische Museum.

Größe und Gestalt der mäßig breiten Flügel stimmen mit *damon* überein, dagegen ist der Saum der Hinterflügel von Ader M_2 ab bis zum Afterwinkel auf den Adernenden deutlich geeckt, wenn auch nicht ganz so stark wie bei *meleager*. Die blaue Färbung der Oberseite hält die Mitte zwischen jener von *meleager* und *damon*, entbehrt aber namentlich gegen den Saum zu des hellen Schimmers ersterer Art. Die Vorderflügel besitzen den schwarzen Mittelstrich von *damon*, desgleichen ist auch ihr Saum schwarz verdüstert, allerdings beiläufig nur $\frac{1}{2}$ so breit als bei *damon*, aber reichlich doppelt so breit als bei *meleager*. Auch die Adern aller Flügel sind gegen den Saum zu schwarz gefärbt, was namentlich auf den Hinterflügeln einen starken Gegensatz zu *meleager* bildet. Der Saum der Hinterflügel ist nur zwischen Ader Sc und M_3 etwas breiter schwarz gefärbt als bei *meleager*, also viel schmaler schwarz als bei *damon*. Die Basalhälfte der Fransen ist auf den Vorderflügeln ebenso dicht schwarz beschuppt wie bei *damon*.

(76)

Versammlung der Sektion für Lepidopterologie.

Die bleichere Färbung der Unterseite, namentlich auf den Hinterflügeln stimmt besser mit *meleager* als mit *damon*, dagegen



Oberseite

Unterseite

Fig. 1—6.

Lycaena damon Schiff. ♂. *Lycaena hybr. meledamon* Rbl. ♂.

Lycaena meleager Esp. ♂.

ist der schwarze Mittelpunkt, die stark geschwungene Augenreihe und deren sehr deutlich hervortretende weiße Umrandung der Vorderflügel wie bei *damon*, ferner ein ebenso langer, nur etwas weniger scharf hervortretender Mittellängsstreifen der Hinterflügel,

das Vorhandensein nur des costalen Wurzelpunktes daselbst ebenfalls wie bei *damon*. Mit *meleager* stimmt dagegen wieder die äußere Augenpunktreihe der Hinterflügel, namentlich auch in dem Vorhandensein eines Doppelpunktes in Zelle 2 und das Auftreten verloschener grauer Antemarginalflecken auf allen Flügeln, welche bei *damon* ganz fehlen. Vorderflügelänge 17, Expansion 30 mm.

Die geringere Größe und das Vorherrschen der *damon*-Charaktere lassen die Annahme berechtigt erscheinen, daß der vorliegende Hybride ein *damon* ♀ und ein *meleager* ♂ zu Eltern gehabt haben dürfte.

Bemerkt sei, daß zu der angegebenen späten Flugzeit des Stückes im Vorjahre, in welchem eine allgemeine Verspätung der Erscheinungszeit vieler Arten eintrat, auch noch *Lycaena damon* anzutreffen war.

Die photographischen Aufnahmen hat in sehr dankenswerter Weise Herr Robert Gschwandner gewidmet.

II. Herr K. Höfer jun. demonstriert vier aus Niederösterreich stammende, jedoch im Prodomus noch nicht angeführte Formen von *Elloppia fasciaria* L., u. zw. *cinereostrigaria* Klem., *grisearia* Fuchs, *intermediaria* Gmppbg. und *extincta* Wehrli. Er kommt bei dieser Gelegenheit auch auf die anderen bisher beschriebenen Formen dieser Art zurück, indem er folgendes ausführt:

Als Stammform wird allgemein die rötliche Form mit weißen Querlinien angenommen. Gumpfenberg macht darin allerdings eine Ausnahme, indem er die grüne *prasinaria* Hb. als Stammform und die rote *prosapiaria* L. als deren Varietät anführt. Er begründet dies nicht, doch ist seine Auffassung, wenigstens was Mitteleuropa anlangt, in biologischer Hinsicht gewiß nicht von der Hand zu weisen. Denn bei uns ist *prasinaria* die häufigste, allgemein verbreitete Form, die sich in allen Nadelholzwäldern vorfindet, während das Vorkommen der roten Formen sich bloß auf Föhrenwälder beschränkt. Es ist auch wahrscheinlicher anzunehmen, daß *prasinaria* phylogenetisch die ursprünglichere Form darstellt. Nach einer Mitteilung des a. o. Prof. d. Paläontologie in Graz Dr. Bruno Kubart, welcher sich speziell mit phylogenetischen

Fragen befaßt, ist die Föhre gegenüber der Tanne und Fichte ein phylogenetisch bedeutend jüngeres Element.

Auch die Frage der Namenspriorität scheint hier noch nicht endgültig gelöst, indem neuerdings Prout im Seitz den Namen *prosapiaria* L. als Synonym einzieht und dafür *fasciaria*, merkwürdigerweise mit Linné als Autor, für die Stammform annimmt.

ab. *cinereostrigaria* Klem. (♂ e. l. 9./6. 18, ♀ e. l. 3./6. 18 coll. Höfer, beide aus einem Föhrenbestande vom Buchberg bei Klosterneuburg).

Wie Klemensiewicz in seiner Originalbeschreibung erwähnt, zieht die hier graue Farbe der Querstreifen infolge optischer Verhältnisse ins Dunkelgrün, was auch bei vorliegenden Exemplaren der Fall ist. Ich kann dieselbe Aberrationsrichtung auch für *prasinaria* feststellen (♂ 3./7. 1903, Langegg ex coll. Preißecker, ♀ ex l., II. Gener., Crefeld, ex coll. Höfer).

ab. *manitiaria* H.-Sch. Ein Männchen aus Benadek vom 11./6. 1905 (ex coll. Schwingenschuß) kommt dem abgebildeten, dunkel veilroten Originale ziemlich nahe. Diese Form erscheint im Prodomus bereits angeführt.

ab. *ochrearia* Joannis. Der Autor war so liebenswürdig, mir auf meine Anfrage aus Paris den Flügel einer *Croc. elinguarina* einzusenden (wie ersichtlich, stimmt derselbe mit Niederösterreichischer *elinguarina* überein) mit dem Bemerkten, daß die Farbe des Mittelfeldes der Vorderflügel seiner *ochrearia* fast genau dieselbe ist wie die des Saumfeldes der *elinguarina*. Wurzel- und Saumfeld sind etwas lichter. Die Type war ganz frisch und nicht etwa irgendwie ausgebleicht.

ab. *grisearia* Fuchs. Der Autor dieser Form spricht nur von einer „grauen“ Färbung, ohne zu sagen, von welcher Abtönung dieses Grau sei, weshalb die beiden vorgewiesenen, aus Freilandraupen gezogenen Exemplare (♂ e. l. 11./6. 18 ex coll. Höfer, ♀ e. l. 8./6. 18 ex coll. Preißecker, beide vom Buchberg bei Klosterneuburg), die eine leicht olivgraue Färbung zeigen, unbedenklich hierher gezogen werden können. Herr Prof. Kitt bestätigt übrigens, daß die bereits

von ihm im Sektionsber. v. 7./1. 16 aus Niederösterreich erwähnten *grisearia* in ihrer Färbung mit den vorliegenden übereinstimmten.

Von Interesse für diese Form ist ein Artikel von R. Brink in Nr. 22 der Entom. Zeitschr., Guben, vom 15./2. 1895. Darin wird erwähnt, daß ab. *grisearia* bei Crefeld vereinzelt in rein silbergrauen Stücken auftritt, die sonderbarerweise immer an Weymouthskiefern gefunden wurden.

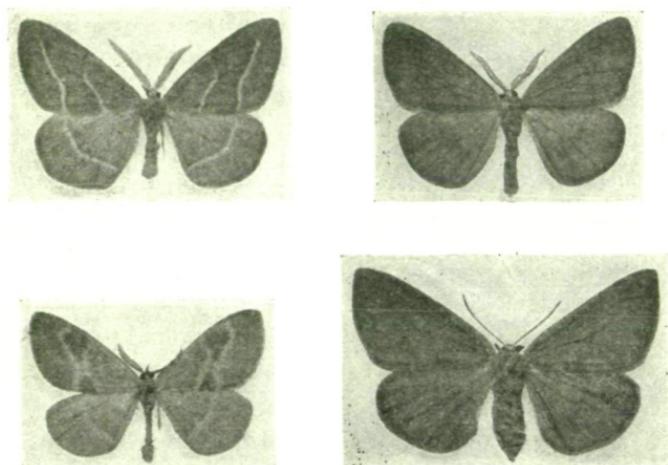


Fig. 7—10.

Bei der vorliegenden Art spielt überhaupt die Färbung eine große Rolle, indem die verschiedenen Farben der Stammform und ihrer Aberrationen sich öfter so vermengt zeigen, als wären sie auf einer Malerpalette zu einer neuen Farbe vermischt worden. Manchmal dagegen, wie z. B. bei ab. *intermediaria* Gmppbg., vererben sie sich in der Weise, daß die eine als Grundfarbe verbleibt, während sich die andere in kleinen Resten scharf von ihr abhebt.

Dieses interessante Farbenspiel wurde von Kollegen Fritz Preißecker und meiner Wenigkeit bei den von uns in den letzten Jahren vorgenommenen Zuchten an den frisch geschlüpften Faltern beobachtet.

Kollege Fritz Hoffmann in seiner steirischen Fauna hält nun die für die verschiedenen Farbnuancen gegebenen Namen bei dieser Art nicht für standhaft und setzt auch Zweifel darein, ob die von verschiedenen Autoren, ja selbst auch von seinem Mitarbeiter Klos hinsichtlich der fleischfarbenen Stücke gemachten Angaben wirklich solche betreffen und sich nicht etwa auf durch Feuchtigkeit gebleichte *prasinaria* beziehen. Dazu möchte ich denn doch bemerken, daß man wohl annehmen kann, daß Entomologen wie Herrich-Schäffer, Schieferer, Klos, Gumpfenberg, Joannis und die Grazer Kollegen soviel Kenntnisse besaßen, um abgeflogene oder ausgebleichte alte Falter als solche erkannt zu haben. Auch ist die im Berge-Rebel enthaltene, von Hoffmann bezweifelte Angabe zweier Generationen, wie man auch aus dem erwähnten Artikel Brinks entnehmen kann, ganz richtig, doch gilt sie allerdings für Mitteleuropa im Allgemeinen, aber nicht für Steiermark allein. Endlich muß das von Hoffmann angegebene, angeblich „unträgliche“ Unterscheidungsmerkmal zwischen Stammform und *prasinaria*, wonach nämlich bei ersterer die Querbinden gegeneinander immer dunkel beschattet seien, während dies bei letzterer nie der Fall sei, ganz befremdend anmuten. Es ist ganz überflüssig und muß Zweifel erwecken, ob er überhaupt richtige *prosapiaria* vor sich gehabt hat, denn ein einfacheres und unträglicheres Unterscheidungsmerkmal als das in unseren Werken angegebene und allgemein bekannte, daß nämlich *prosapiaria* die rote, *prasinaria* die grüne Form ist, gibt es wohl nicht mehr.

Ich erwähne dies, weil es mir schon mehrmals aufgefallen ist, daß der Verfasser der steirischen Fauna sich über Angaben wohl bekannter, kompetenter Autoren so ohne weiteres hinwegzusetzen vermag und die in unseren großen Schmetterlingswerken niedergelegten Beobachtungen einfach als richtig oder nicht richtig aburteilt.

var. et ab. *prasinaria* Schiff. Von dieser interessanten, grünen Form, die bei uns, soweit mir bekannt, in Fichten- und Tannenwäldern ausschließlich und in ebenso rein grünen

Stücken in Föhrenwäldern zusammen mit den anderen Formen auftritt, weise ich auch eine größere Serie teils gefangener, teils gezogener Exemplare vor.

- ab. *intermediaria* Gmppbg. Das vorliegende Exemplar (♂, e. l. 7./6. 19 vom Buchberg bei Klosterneuburg) stimmt überein mit der bei Milliére unter Fig. 6 gegebenen Abbildung, auf die der Autor neben seiner Beschreibung verweist. An den weiters vorgewiesenen Stücken, die als Übergangsformen betrachtet werden können, ist zu ersehen, daß die rote Farbe der Stammform sich am Vorderrande, an den Querbinden und im Saume am standhaftesten erhält.
- ab. *reducta* Zweigelt. Dieser in Nr. 6 d. Ztschr. d. österr. Entom. Ver. v. 1./6. 18 für Exemplare mit schmalen, gegen den Vorderrand zu verschwindenden Querstreifen vorgeschlagene Name wäre vielleicht, wie mir auch der Autor persönlich zustimmte, am besten einzubeziehen in die
- ab. *extincta* Wehrli, die in der schweizerischen Fauna von Vordrodt und Müller-Rutz als einfarbig, mit auf allen Flügeln „fast völlig“ ausgelöschten weißen Querlinien beschrieben wird. Ich weise ein schönes, gezogenes Pärchen (♂ e. l. 29./5. 18 vom Buchberg bei Klosterneuburg ex coll. Preißbecker, ♀ e. l. 15./6. 19, Rekawinkel, ex coll. Höfer) vor, bei dem an Stelle der weißen Querstreifen nur mehr ein ganz leichter, dunkler Schatten auf Vorder- und Hinterflügeln wahrzunehmen ist.
- ab. *nova anastomosaria* mihi. Ein kleines Männchen der var. *prasinaria* aus der Sammlung des Wiener Hofmuseums (Schneeberg, 2./8. 16 in 1000 m Höhe) zeigt auf den Vorderflügeln breite weiße Querstreifen, die am Vorderrande in ca. 3 mm Abstand von einander beginnen, sich dann nähern und etwas unterhalb der Flügelmitte berühren, um sodann wieder auseinanderzustreben und am Innenrand in ca. 2 mm Abstand von einander zu endigen. Wegen dieser Bindenanastomose möchte ich derartig abweichende Exemplare, die natürlich bei allen *prosapiaria*-Formen auftreten können, als ab. *anastomosaria* einführen.

Ein ähnliches, ebenfalls kleines Exemplar besitzt Abbé de Joannis in Paris.

III. Herr Dr. Egon Galvagni spricht:

Über die Generationsverschiedenheit bei der Geometride *Mesotype virgata*.

Unter der zweiten Generation (Sommergeneration) von *Mesotype virgata* Rott., also den Faltern vom Juni—Juli, treten an manchen Örtlichkeiten — in den östlichen Teilen Niederösterreichs scheinen es die Mehrzahl zu sein — im Süden und Südosten, mitunter, ausnahmsweise auch bei einzelnen Faltern der grauen Frühjahrs- generation, Formen auf, welche vom normalen Färbungstypus vollständig abweichen. Herr Dr. Zerny war bei der Neu- aufstellung der paläarktischen Geometriden im Wiener Hofmuseum bereits diese Tatsache aufgefallen und hatte die beiden Generationen getrennt, doch blieb die Sommergeneration bisher unbeschrieben und unbenannt. Herr Fritz Preißecker kam in seiner Sammlung zu dem gleichen Ergebnis, doch unterblieb eine Beschreibung seinerseits, da er sich über das Verhältnis der einzelnen Generationen nicht vollständig klar wurde, was auch tatsächlich noch nicht vollständig klargestellt ist, und durch diese Mitteilung und durch weitere Beobachtungen ergänzt und aufgeklärt werden soll. Diese Stücke erscheinen mehr oder weniger deutlich gezeichnet, aber gelblichgrau, gelblichbraun, schmutzig strohgelb, in extremen Fällen lehm- gelb gefärbt, welche Form ich über Herrn Prof. Rebels Vor- schlag als gen. aest. (ab.) *diluta* bezeichnen möchte. Ein be- sonders auffallendes Stück mit nahezu ausgelöschter Zeichnung und mit dunkelbrauner, an den Rippen mehr oder weniger deutlich unterbrochener Saumlinie (von der Pottendorfer Heide im Steinfeld) vom 7./6. 1904 (Galv.), ein recht ähnliches, etwas deutlicher ge- zeichnetes Stück aus Wippach 18./6. 1907 (Preiß.).

In der Wiener Musealsammlung sind nach Prof. Rebels freundlicher Mitteilung von *diluta* nachstehende datierte Stücke vorhanden: Hermannstadt 22./6., Breth 25./6., Ob.-Weiden 20./6., Nanos 10./7., Eichkogel bei Mödling 29./6., Podersdorf 1./7. Über- dies eine Anzahl undatierter Stücke von anderen Fundorten. — Vom Predil (Kopf) 1 ♂ mit graulichem Anflug 10./7. 1900 (Preiß). Diesem in der Färbung am nächsten 1 ♀ von Siegersdorf 4./8. 1901 (Preiß.), 1 ♂ des gleichen noch mehr grau. Herr Hofer

in Klosterneuburg besitzt ein gelbliches, graulich angeflogenes ♂ aus Deutsch-Altenburg von Anfang April 1912 und ein von *diluta* nicht zu trennendes gelbliches ♀ vom gleichen Fundort vom Mai 1912. Ungeklärt in bezug auf Generation bleibt ein dunkelbraun-graues, deutlich gezeichnetes ♀ von den Leiser Bergen vom 13./7. 1914 und 1 ♂ vom 16./8. 1908 aus Siegersdorf, das von einem Stücke der ersten Generation kaum zu unterscheiden ist (Preiß.). Vielleicht handelt es sich hier um Spätlinge der ersten Generation. Herr Dr. Zerny meint, daß die erste und dritte Generation von *Mesotype virgata*, also die Falter im April bis Mai und im August, der dunklen Form angehören, die Falter vom Juni—Juli aber der Form *diluta*, was noch der Bestätigung bedarf. Es sei bemerkt, daß auch bei verwandten nahestehenden Arten die gleiche Entwicklungstendenz in der Färbung vorkommt, von asch- oder rauchgrau über schwärzlichgrau zu ockergelb bis bräunlichgrau zu variieren, so bei *Minoa murinata* Scop. und ihren Formen und bei *Sione decussata* Bkh. mit ihren Rassen.

IV. Im Anschlusse an die Mitteilung des Herrn Dr. Galvagni zeigt Herr Leo Schwingenschuß eine Reihe von *M. virgata*, darunter ein in Deutsch-Altenburg, N.-Ö., am 13. Mai 1917 erbeutetes derart auffallendes Weibchen, daß dessen Beschreibung und Benennung berechtigt erscheinen.

Hierüber gibt Herr Leo Schwingenschuß nachstehende Beschreibung:

Die Grundfarbe der Flügel ist hell weißgrau ohne Spur einer bräunlichen Bestäubung. Die Vorderflügel zeigen eine deutliche dunkelbraune Basallinie, daran anschließend ein zeichnungsloses, 2mm breites weißgraues Band; dann folgen die beiden sehr breiten, einander stark genäherten schwarzbraunen, nach der Flügelmitte zu einem Bande zusammenfließenden Mittellinien, so zwar, daß das Mittelfeld mit Ausnahme eines vom Vorderrande bis zur Flügelmitte reichenden dreieckigen grauen Fleckes und eines in diesem grauen Dreieck liegenden weißlichen Striches (Überbleibsel der sonst meistens vorhandenen weißen Mittellinie) einfarbig schwarzbraun erscheint. Die an die Postmedianlinie nach außen anliegende weiße Linie verschwindet fast gänzlich in einem ans Mittelfeld

anschließenden, 3 mm breiten, zeichnungslosen, weißgrauen Außenbande. Saum dunkelgrau, Fransen normal seidenglänzend weißlich.

Auf den Hinterflügeln ist das Wurzelfeld hellgrau, dann folgen ein schmaler, undeutlicher grauer, ein ebensolcher weißlicher und ein fast 2 mm breiter dunkelgrauer, nach außen scharf abgegrenzter Bogenstreifen, dann korrespondierend mit den Vorderflügeln ein 3 mm breites, weißgraues Außenband, der dunkelgraue Saum und die weißlichen Fransen.

Die Basallinie der Vorder- und Hinterflügel, insbesondere aber die breite äußere Mittellinie der Vorderflügel und der 2 mm breite Bogenstreifen der Hinterflügel heben sich auch auf der Unterseite von der dort rötlichgrauen Grundfarbe gut ab.

Ein zweites von mir in Oberweiden am 25. Mai 1919 erbeutetes Weibchen ist nicht so kontrastreich, etwas dunkler grau, entbehrt auch der dunkelgrauen Saumeinfassung des eben beschriebenen Weibchens; dafür ist das Mittelfeld noch dunkler schwarzbraun und der graue Fleck im Mittelfelde auf einen vom Vorderende bis zur Flügelmitte reichenden hellgrauen Wisch reduziert.

Ein ganz ähnliches Stück konnte auch Dr. Galvagni vorweisen.

Für solche Stücke mit dem fast einfarbig schwarzbraunen Mittelfelde bringe ich den Namen *mediofasciata* in Vorschlag und möchte noch bemerken, daß diese Abart im männlichen Geschlechte wohl kaum vorkommen dürfte.

Herr Dr. Egon Galvagni macht weiters Mitteilung über die Noctuide *Orrhodia vaccinii* L.

Herr Fritz Preißecker und ich beobachteten seit Jahren an xerothermen Örtlichkeiten bei Wien am Köder eine im allgemeinen recht selten auftretende Form der *Orrhodia (Conistra) vaccinii* L., welche der Aberrationsrichtung der ab. *suffusa* Tutt. angehören dürfte. Das Kennzeichen der neuen Form bildet die bläuliche Bereifung des Vorderrandes und mindestens $\frac{2}{3}$ des Innenrandteiles des Mittelfeldes der Vorderflügel sowie der begrenzenden Querlinien und Mittelfeldadern; mitunter treten auch im Saumfeld an den Rippen kurze bläuliche Saumstriche auf. Besonders auffallend sind die Stücke von rostgelber und rostroter Grundfarbe. Da in der Auffassung der ab. *effusa* Tutt in den gebräuchlichen Hand-

büchern bedeutende Unterschiede bestehen, so sei vorerst das Zitat aus Tutt, Brit. Noct., III, p. 1 hier wiederholt: This is one of the most striking varieties of *vaccinii*, and has the ground colour of the normal reddish-ochreous showing on the extreme outer margin, and less clearly on the base, but the central area, around the stigmata of a deep slaty or greyish black. It appears to be a rare variety. Occasionally the black occupies the whole area of the wing from the base to the elbowed or subterminal line. Spuler (Die Schm. Eur., I, p. 286) charakterisiert die ab. *suffusa* Tutt in obiger Beschreibung in sehr nahe kommender Weise mit grau und schwärzlich verdunkeltem Mittelfeld, bei der auch die schwarze Saumfleckenbinde wohl entwickelt sein kann. Prof. Rebel beschreibt *suffusa* (Berge-Rebel, Schm., 9. Aufl., p. 250) mit schwärzlich verdunkeltem Mittelfeld, Basal- und Saumfeld bleiben rotbraun. Bei Culot, Noctuides, wird die ab. *suffusa* nicht abgebildet. Nach Warren in Seitz, Gr.-Schm., III, p. 148, Fig. 36 c scheint sie eine Abweichung von *glabroides* zu sein, bei der die dunkle Übergießung meist auf das Mittelfeld der Vorderflügel beschränkt ist, doch ist die Übergießung nicht tiefbraun, sondern schiefergrau oder schwarz. Die Abbildung deckt sich nicht mit unserer Form, für die wir, falls sie sich von *suffusa* verschieden erweist, den Namen ab. *caerulescens* Preiß. et Galv. vorschlagen. Fundorte: Klosterneuburg, Sonnberg 6./10. 1913, Haschberg 15./10. 1899, Bisamberg 29./10. 1902 (Preiß.), Perchtoldsdorf (Haide) 29./10. 1904, St. Michael bei Spitz (Wachau) 1./11. 1913 (Galv.).

Ein der Abbildung Warrens in Seitz, Pal. Gr.-Schm., I, 3 Taf. 36 c entsprechendes Stück der ab. *suffusa* Tutt wurde in Tullnerbach am 31./10. 1913 von mir erbeutet (Galv.).

VI. Herr Dr. K. Schawerda legt im Namen des Herrn Otto Bubacek die Diagnose einer neuen Pieridenlokalform vor:

***Gonepteryx cleopatra* (L.) *balearica* Bubacek.**

Von westmediterranen kontinentalen Stücken¹⁾ durch etwas geringere Durchschnittsgröße (Vorderflügelänge ♂ 28—30 mm,

¹⁾ Linné gibt als Vaterland der Nominatform „Barbarei“ (Nordafrika) an.

♀ 30—31 mm), mehr gerundete Flügelform, d. h. der Apex der Vorderflügel und die Saumecke der Hinterflügel treten weniger spitz hervor, und mehr orange gelbe als orangerote Färbung des Mittelfleckes der männlichen Vorderflügel verschieden.

Am nächsten der Form *insularis* Verity von Kreta, von dieser aber durch bedeutendere Größe, ebenfalls mehr gerundete Flügelform und eingeschränktere Orangefärbung der männlichen Vorderflügel verschieden, daß heißt der nur gelb bleibende Saum der Vorderflügel ist hier viel breiter als bei der Form *insularis*. Die orangefarbenen Mittelpunkte der Flügel sind bei *balearica* durchschnittlich kleiner als bei *insularis*. Die Flügelunterseite der ♂ ist bei den kleineren Stücken fast einfarbig gelbgrün, im Diskus der Vorderflügel etwas stärker gelblich, bei einem größeren Stück jedoch auf den ganzen Hinterflügel und in einem breiten Vorderrandsstreifen der Vorderflügel sehr bleich grünlich, der Diskus der Vorderflügel lebhaft gelb.

In Soller Mallorca (Balearen) am 16. Juni 1913 in beiden Geschlechtern mehrfach erbeutet (Bubacek).

VII. Herr stud. Walter Ripper sendet eine Notiz über:

**Auftreten von asymmetrischem Albinismus bei
Orrhodia vaccinii L.**

Am 26. September 1919 fing ich im Puchenauer Wald bei Urfahr, welcher sich vom Pöstlingberg bis zum Orte Puchenau erstreckt, unweit der Haltestelle „Oberschableder“ der Pöstlingbergbahn einen *Orrhodia vaccinii* ♂, das ich beschreiben will:

Der Vorderrand des rechten Vorderflügels erscheint durch pigmentlose Schuppen gelblichweiß gesprenkelt. (Das Fehlen des Pigmentes wurde mittels mikroskopischer Untersuchung festgestellt.) Die Fransen sind an zwei Stellen durch feine weiße Schuppen durchbrochen. Die Hinterflügel sind heller grau, weißlich glänzend mit rötlicher Basallinie der Fransen. Die rechte Hälfte des Thorax und der Brust sind weißgelb; auch um das Fühlerwurzelglied herum liegen weiße Haare. Die linke Seite des Tieres ist normal.

Unterseits ist der Vorderrand und Saum des rechten Vorderflügels durch gelblichweiße Schuppen aufgehell, letzterer von roten

Längsstrahlen der Grundfarbe durchzogen. Der rechte Hinterflügel ist daselbst durchaus licht graugelb. Auch der Hinterleib ist unterseits scharf geteilt in der rechten Hälfte weißgelb. (Linke Seite normal.) Größe 14 mm. Das Tier ist demnach als unvollständiger Halbalbino anzusprechen.

Allgemeine Versammlung.

am 5. Mai 1920.

Vorsitzender: Herr Kustos A. Handlirsch.

Der Generalsekretär bringt den Beitritt folgender neuer Mitglieder zur Kenntnis:

Ordentliche Mitglieder:

Vorgeschlagen durch:

Herr Fruchtl Fritz, Dr. phil., Universitätsassistent, Innsbruck, Zoologisches Institut	O. Pesta, V. Pietschmann.
„ Gibitz Anton, Dr. phil., Mittelschulprofessor, Meran	O. Pesta, V. Pietschmann.
„ Lohwag Heinrich, Dr. phil., Mittelschulprofessor, Wien, III., Rennweg 2 . .	A. Ginzberger, V. Schiffner.
„ Mueller Artur, Dr med., Frauenarzt, München, Ottostraße 8	A. Handlirsch, V. Pietschmann.
„ Niedoba Theodor, Dr. med. vet., städt. Amtstierarzt, Wien, III., Strohgasse 8	L. K. Böhm, Th. Pintner.
„ Rademacher Carl, Bankbeamter, Wien, V., Mittersteig 28	A. Ginzberger, F. Grögl.
„ Ranzé Karl, Dr., Generalkonsul, Wien, I., Ballhausplatz 2	F. Deitl, A. Ginzberger.
Fräulein Schneider Marie, stud. phil., Wien, VIII., Lerchenfelderstraße 88/90 . .	A. Hayek, E. Janchen.
Herr Stern Andreas, Kaufmann, Wien, III., Baumanngasse	A. Hayek, R. Leonhardt.

Hierauf hielt Herr G. Otto einen von Lichtbildern begleiteten Vortrag: „Professor Ernst Abbe, der Begründer der Carl Zeiß-Stiftung“.

(88)

Bericht über die allgemeine Versammlung.

Endlich zeigt und erläutert Herr Prof. Dr. P. Pfurtscheller eine Anzahl seiner wirbellose Tiere darstellenden Schulwandtafeln (Originale und Reproduktionen).

Allgemeine Versammlung

am 2. Juni 1920.

Vorsitzender: Herr **Kustos A. Handlirsch.**

Der Generalsekretär bringt den Beitritt folgender neuer Mitglieder zur Kenntnis:

Ordentliche Mitglieder:

Vorgeschlagen durch:

Herr Marcus Erich, Dr., Volontär am Museum für Naturkunde, Berlin, Nw., Invalidenstr. 45	K. Keißler, V. Pietschmann.
„ Marinelli Wilhelm, Universitätsassistent, Wien, I., Universität, II. Zoologisches Institut	A. Ginzberger, O. Storch.
„ Mayerhofer Paul, Revident der österr. Staatsbahnen, Brunn am Gebirge, Adolf Hruzastraße 5	A. Ginzberger, K. Keißler.
„ Metzky Witburg, Architekt, Wien, III., Parkgasse 20	R. Fuchs, A. Ginzberger.
„ Popp Fritz, Dr., Wien, IV., Kolschitzkygasse 16	J. F. Berger, R. Götzen.
„ Schmidt Robert, Beamter, Wien, XIII., Ratstraße 42	H. Rebel, H. Zerny.

Hierauf hielt Herr Prof. Dr. H. Joseph einen Vortrag: „Was der Zoologe alles wissen soll!“

Endlich zeigt und erläutert Herr Prof. Dr. F. Vierhapper lebende Pflanzen aus dem botanischen Garten der Wiener Universität.

Bericht der Sektion für Lepidopterologie.

Versammlung am 9. April 1920.

Vorsitzender: Herr Prof. H. Rebel.

I. Der Vorsitzende legt folgende Publikationen referierend vor:
Schultze, Dr. Arnold: Ergebnisse der zweiten deutschen Zentralafrika-Expedition 1910—1911. Lepidoptera I und II, 1917, 1920.

Wehrli, Dr. Eugen: Die Großschmetterlinge von Frauenfeld (Mitt. Thurgauischen Naturf. Ges., XX.)

Derselbe: Für Basel und für die Schweiz neue Lepidopteren (Verh. Naturf. Ges. Basel, 28. Bd.).

Derselbe: Über neue Formen und wenig bekannte Arten (*Psodos*). (Mitt. d. Entomolog. Ver., Basel, 1919.)

Derselbe: Einige interessante neue Lepidopterenformen (ebenda, 1919).

Derselbe: Über die örtliche Verschiedenheit des Haarschuppenkleides der Flügeloberfläche der Repräsentanten der Gattung *Scioptera* Rbr. (Psychiden). (Verh. Naturf. Ges. Basel, 31. Bd., 1920.)

Zerny, Dr. H.: Beiträge zur Kenntnis der Fauna Dalmatiens, besonders der Insel Brazza. III. Lepidoptera. (Zool. Jahrb., Bd. 42, Abt. f. System.)

II. Herr Josef Nitsche spricht über:

Sammelergebnisse vom Jahre 1919 aus Niederösterreich.

Eine Serie von *Parnassius apollo* ab. *cecius* Fruhst. stammt zum Teil von Dürnstein, teils aus Spitz und Schwallenbach in der Wachau. Die Falter sind mit wenigen Ausnahmen den Alpenvertretern an Größe überlegen und weisen wie alle Apolloformen eine reiche Variabilität auf. Diese Variabilität zeigt sich am auf-

fallendsten im weiblichen Geschlechte und von der ab. ♀ *inversa* Aust. finden wir alle Abstufungen der Verdunkelung bis zur ab. *brittingeri* Rbl. u. Rghfr. Interessant ist auch die Verschiedenheit der roten Augenflecken auf den Hinterflügeln, die in Größe und Form so differieren, daß man nicht allein sehr große, sondern auch nierenförmige, deutlich weiß gekernte, wenig und ganz ungekernte Augenflecken findet. Herr Professor Rebel hatte die Liebenswürdigkeit, mir die vom mährisch-schlesischen Gesenke benannte Form v. *albus* Rgbl. u. Rghfr. vorzuweisen, und man konnte feststellen, daß die *cetius*-Form aus der Wachau mit der v. *albus* in gar keiner Weise zu identifizieren sei. Der ganze Habitus, die Anordnung der Fleckenbildung auf den Vorderflügeln, vor allem das reine Weiß läßt auf den ersten Blick eine deutliche Verschiedenheit erkennen. Bemerkenswert ist, daß der Apollo in der Wachau im verflossenen Jahre in seinem Auftreten eine Verspätung von mindestens 14 Tagen erfahren hatte. Der ziemlich ungünstige Monat Juli mag zu dieser Verspätung im Erscheinen wesentlich beigetragen haben. Mein erfolgreichster Fangtag in den Ferien war der 1. August 1919 in der Nähe von Dürnstein.

Zwei Stücke v. *Col. hyale* L. vom 1. und 6. 8. 1919 aus Dürnstein zeigen in ihrem fast gänzlichen Verschwinden der gelben Submarginalflecke auf den Vorderflügeln Übergangsstücke zur ab. *uhli* Kovats. Auch nach Oberhollabrunn kam ich in den Ferien und fand in der Nähe des Ortes Lokalitäten, an welchen *Colias myrmidone* Esp. in ziemlicher Anzahl vertreten war. Ein ♂ fiel mir dadurch auf, daß an der Stelle, an welcher der schwarze Saum und die gelbe Grundfarbe in den Vorderflügeln zusammenstoßen, eine in die gelbe Grundfarbe sich grau einmischende Färbung bemerkbar macht.

Ein hübsches Stück vom 1. 6. 1919 aus dem Rohrwalde von *Arg. euphrosyne* L., welcher eine deutlich hervortretende Mittelbinde in den Vorderflügeln aufweist. Am 10. 8. 1919 erbeutete ich in der Nähe von Spitz ein ♀ der *Chrys. virgaureae* L., welches eine starke Verdunkelung des Saumes sowohl an den Vorderflügeln wie auch an den Hinterflügeln zeigt. *Lyc. hylas* Esp. tritt in der Wachau spärlich auf. Am 25. Juli 1919 erbeutete ich bei Dürnstein die ab. *metallica* Favre, die bis jetzt im Prodrömus für die Wachau nicht

verzeichnet ist. Nicht selten beobachtete ich in Dürnstein und Spitz die *Lycaena arion* L. Ich erlaubte mir, eine Serie dieser Art mitzubringen, von welchen zwei Stücke vom 3. und 8. 8. aus Spitz und Schwallenbach, die ab. *unicolor* Horm. darstellen, im Prodrusus ebenfalls nicht erwähnt sind. Die anderen Stücke aus Dürnstein wiesen eine größere oder geringere Zahl der schwarzen Keilflecke auf. Das letzte Tier vom 9. 8. 1919, in Schwallenbach erbeutet, zeigt eine fast vollständige Verdunkelung und ich vermute, es mit der ab. (var.) *nigrescens* Kitt zu tun zu haben. Am 11. 5. 1919 fand ich an dem Stamme einer Buche auf dem Dreimarkstein ein ♀ von *Agria tau* der ab. *impulverea*. Die ab. *unicolor* Stgr. v. *Mam. persicariae* L., gefangen am 30. 7. 1919, stammt aus Linz. Unter den Germetriden aus der Wachau weise ich eine *Lar. achromaria* Lah. und eine *Lar. frustata* Tr. vor, welche ich beide in der Umgebung von Spitz am 13. 8. und 9. 8. 1919 erbeutet habe. Von *Parasemia plantaginis* L. weise ich Stücke der ab. *interrupta* Schaw. aus dem Rohrwalde vor; unter den ♂♂ sind Tiere, welche in der schwarzen Einfassung der Mittelzelle auf den Vorderflügeln eine Unterbrechung teils gegen den Innenrand, teils gegen den Vorderrand aufweisen. Von *Callimorpha quadripunctaria* Poda aus der Wachau zeige ich ein Stück aus Spitz vom 10. 8. und ein solches aus Dürnstein vom 1. 8. 1919, welches in dem breiten grünschwarzen Mittelstreifen, welcher vom Vorderrand schief gegen die Grenze zwischen Innenrand und Außenrand verläuft, den schmalen gelben Mittelstreifen nicht aufweist. Dieser gelbe Streifen tritt normal stärker oder schwächer auf, gänzlich fehlend ist derselbe unter den häufigen Faltern nur selten zu konstatieren.

III. Herr Prof. Dr. M. Kitt demonstriert eine Form von *Brephos puella* Esp. welche durch die kontrastreiche Vorderflügelzeichnung von der Stammform sich erheblich unterscheidet.

Auffallend ist das Mittelfeld der Vorderflügel, welches zur Hälfte aufgehellt, basalwärts jedoch breit bindenartig verdunkelt ist. Der äußere Querstreif ist nach außen licht angelegt, wodurch er scharf ausgeprägt erscheint, auch die Wellenlinie ist deutlicher als bei der Stammform. Die Zeichnung der Hinterflügel ist normal.

Wegen der breit bindenartigen Verdunkelung des Mittelfeldes sei diese Form ab. *latevirgata* genannt.

IV. Herr Dr. K. Schawerda hält unter Vorlage eines reichen Vergleichsmateriales einen Vortrag:

„Über den Formenkreis von *Larentia truncata* und
Larentia immanata.“

Es ist oft wirklich schwer, die Differentialdiagnose zwischen *Larentia truncata* Hufn. und *Larentia immanata* Haw. (die Prout im Seitz jetzt *Cidaria citrata* L. nennt), zu machen. An der Hand eines wirklich großen Materiales suchte ich nach sicheren Unterscheidungsmerkmalen. Alle im Berge von Rebel, im Spuler und im Seitz von Prout angegebenen Unterschiede (Gabriel Höfner hat sie in „Die Großschmetterlinge Kärntens“ sehr gut zusammengefaßt) stimmen in den meisten Fällen, in vielen aber nicht. Ein einziges Merkmal, die weißlichen Saumwölkchen auf der Oberseite der Hinterflügel, läßt uns in 95% der Fälle nicht im Stiche. Aber auch da gibt es einige Versager, obwohl man ruhig sagen kann, daß diese Saumwölkchen bei *Immanata* fast nie vorhanden sind. Leider gibt es aber auch *Truncata*-Falter, die sie ganz vereinzelt nicht besitzen. Mit diesem Resultat war ich beinahe zufrieden, als mich Herr Prof. Rebel auf die Arbeit Heinrich Zöllners¹⁾ (Königsberg) aufmerksam machte, in der ein anderer Weg gezeigt wird, der zum Ziele führt. Zöllner hat die Genitaluntersuchung gemacht und das Flügelgeäder studiert. Bei der ersteren fand er keine großen Unterschiede, wohl aber im Flügelgeäder. Am besten eignet sich für die schnelle Feststellung der Artzugehörigkeit die Untersuchung der Hinterflügel im durchfallenden Lichte. Berge-Rebel bildet auf Seite 338 das Flügelgeäder einer *Larentia* ab. Zöllner hat nun gefunden, daß die Mündung der Verbindungsader (Mittelzellenschluß) in Ader R/M₁ auf den Hinterflügeln bei *Truncata* stets innerhalb des ersten Drittels (im Verhältnis 1:2) von der Gabelung der Ader Sc an zu Gabelung R und M₁ liegt. Bei *Immanata* ist die Mündung der schärfer gebrochenen Verbindungs-

¹⁾ Die Artberechtigung und -unterscheidung von *Larentia truncata* Hufn. und *immanata* Haw., Deutsche entom. Zeitschrift 1919.

ader fast genau in der Mitte. Diese Mündung ist bei *Truncata* also mehr saumwärts, bei *Immanata* mehr wurzelwärts gerückt. Dies ist das wichtigste Unterscheidungsmerkmal. Es sind noch mehrere Unterschiede, welche nachzulesen wären.

Das Verbreitungsgebiet von *Truncata* ist Mittel- und Nordeuropa, Nordspanien, Mittelitalien, Bosnien, Altai, Sibirien, Kamtschatka, Japan. Prout sagt aber „bis zum Ural“. Da klappt ein Widerspruch. *Immanata*, d. h. *citrata* hat ihr Paradies in Island, Norwegen und Schottland (in Island kommt sie in einer sehr großen Formenzahl vor), fliegt in Mittel- und Nordeuropa, nach Prout in Zentralasien, Nordostasien und im nördlichen Teile von Nordasien, ist also sicher eine sibirische Art. *Truncata* wahrscheinlich auch. Da ohne Untersuchung des Flügelgeäders, wie wir wissen, die Diagnose nicht ganz verlässlich ist, müssen wir die Vaterlandsangaben mit Vorsicht behandeln. *Immanata* wird aus Ungarn, Kroatien, Galizien und den ehemaligen Reichsländern nicht angegeben, wohl aber aus Rumänien und der Bukowina.

Die Raupe ist gestreckt mit ziemlich langen Afterspitzen, grün mit dunkler, bei *Immanata* undeutlicher Rückenlinie, bei *Truncata* auf der Bauchseite zuweilen rot, bei *I.* nie. Bei *I.* überwintert das Ei. Die Raupe von *T.* lebt vom August an überwintert und im Juni auf *Rubus*, *Lonicera*, *Betula*, *Salix*, *Crataegus*, *Calluna*, *Fragaria*, *Pulmonaria*, *Primula*, *Geranium robertianum*. Nach Fritz Hoffmann in „Die Schmetterlinge Steiermarks“ fand Klos die Raupe auch auf Heidelbeere. Verwechslung mit *Immanata*? *Immanata* lebt auf Heidelbeere, *Fragaria* und nach Vorbrodts auch auf *Gentiana lutea*, ist also nicht so polyphag. Die Flugzeit von *T.* ist Mai und in zweiter Generation Juli und August. *I.* fliegt nur in einer Generation von Juli bis Mitte September. Hoffmann fand in Steiermark noch im Oktober frische Falter. Da nach Zöllner die Kopulationsorgane sehr ähnlich sind, ist eine Hybridenbildung leicht möglich, aber noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen. Vielleicht sind die zweifelhaften Tiere auf Hybridation zurückzuführen. Die Flugzeit fällt im Juli, August ja auch zusammen. Beide Arten gehen nach Vorbrodts und Hellweger auch in die Höhe von 2000 m, *I.* nach Hellweger sogar über 2000 m. Beide Arten fliegen an das Licht und kommen an den Köder.

Über die Formenbildung beider Arten hat sich Prout (Trans. City Lond. Soc., vol. 18, pp. 33—66) ausführlich geäußert, in Seitz erwähnt er folgende Formen von *Cidaria truncata* Hufn.: Ab. *centumnotata* Schulze hat das Mittelteil des Mittelfeldes weiß und frei von grauer Bestäubung. Ab. *perfuscata* Haw. hat das Mittelfeld schwarz. Ab. *rufescens* Ström (= *commanotata* Haw.) hat das Mittelfeld rötlich, *mediorufaria* Fuchs (= *ochreata* Schille) ockerfarbig. Ab. *nigerrima* Fuchs ist einfarbig schwarzbraun oder dunkelgrau. *Schneideri* Sandberg, eine Lokalrasse des polaren Norwegens, soll nach Blöcker (Petersburg) synonym zu *Infuscata* Tgstr. sein, die eine eigene Art darstellen soll.

Cidaria citrata L.: Die Nämestype hat das Mittelband graulich (nach Prout). Ab. *punctumnotata* Haw. (= *passeraria* Frr.) hat das Mittelfeld rein weiß. Ab. *marmorata* Haw. (Frr. 486. 3. Mill. Ic. 111. 9.) wird von Prout nicht angeführt. Grau, schwarz, braun, weiß und ockergelb gewellte Vorderflügel. Vorbrodtt sagt: Mittelfeld weißlich, von einigen dunklen Linien durchzogen.

Ab. *unicolorata* Stdgr. Mill. 111. 9. Von Staudinger aus Irland angegeben. Ganz einfarbige Zeichnung, weißlich, grau, braun oder schwarz.

Mit dieser Diagnose Staudingers kann man nicht viel anfangen. Man muß die erste Farbe „weißlich“ gelten lassen. Ob es in Island solche Falter gibt, weiß ich nicht. Prout führt diese Form auch nicht an.

Ab. *simpliciata* Wkr. hat weiße oder graue Flecken in der Mitte des sonst schwarzen Mittelfeldes. Ab. *immanata* Haw. (= *amoenata* Steph.) hat das Mittelfeld schwarz. Zu dieser Form gehören die meisten Tiere, die in unseren Sammlungen als *Perfuscata* stecken, welche letztere *Truncata*-Form viel seltener ist.

Die var. *pythonisata* Mill, Rasse von den Shetlandinseln, ist sehr variabel, aber kenntlich an den weißen Fleckchen des Mittelfeldes, den scharf weißen Linien und den sehr scharf gezeichneten Hinterflügeln mit bräunlichem Ton. Im Seitz werden noch die ab. *thingvallata* Stdgr. aus Island, ab. *Krassnojarscensis* Fuchs von Südsibirien, ab. *acutata* Guen. aus der Umgebung von Besançon angeführt.

Ich führe hiermit noch eine neue Abart ein, die mein Freund Herr Hofrat Hans Kautz am Attersee 17. 7. 18 und in Oberitalien Calalco 31. 8. 18 erbeutete. Es ist dies die der ab. *nigerrima* Fuchs (von *Truncata*) entsprechende extreme, geschwärzte Form von *Citrata-immanata*, die ich hiemit auch *nigerrima* m. nenne. Vorderflügel fast ganz geschwärzt. Das proximale und distale braune Begleitband des Mittelfeldes ist zwar noch braun, aber auch dunkel übergossen. Außer drei punktförmigen weißen Fleckchen am Innenrand und einem sehr schmalen sichelförmigen weißen Rest des hellen Fleckes am Vorderrand ist kein Weiß oder Gelb da.

Die nächstehende eigene Art *concinmata* Steph. fliegt auf Heiden und hochgelegenen Flächen der Insel Arran und in Schottland.

Infolge der schmäleren und spitzeren Vorderflügel hat *Citrata-immanata* beim Sitzen eine andere Figur als *Truncata*, wie eine *Plusia*.

Die Originaldiagnosen von Hufnagel und Haworth können in Zöllners Arbeit auf S. 386 und 384 nachgelesen werden. Mit ihnen ist gar nichts anzufangen. Es sollte die Autorschaft der beiden Arten an jenen vergeben werden, der als erster eine sichere Diagnose gab.

Zum Schlusse danke ich Herrn Professor Rebel für Literatur und Material, meinen Freunden, den Herren Fitz, Kautz, Kitt und Schima für die mir anvertrauten Falter.

Erst nachträglich gelangte ich durch Herrn J. Culots große Liebenswürdigkeit in den Besitz des dritten Bandes seines herrlichen Werkes „Noctuelles et Géometres d'Europe“. In diesem stellt er fünf neue Formen auf und bildet sie meisterhaft ab. *Truncata* ab. *albata* mit reinweißer, breiter Mittelbinde und Weiß noch darüber hinaus, und ab. *nigroalbata* mit schmaler weißer Mittelbinde und breit schwarzbrauner äußerer Begrenzung und Basis. Beide aus England. *Immanata (Citrata)* ab. *unifulvata* aus Island, völlig rötlichgelb (*unicolorata*), ab. *tricolorata* aus England, weißes Mittelfeld, dann schmal schwarzbraun, dann gelb beiderseits und ab. *completa*, dieselbe Form ohne jede Spur von gelb, weiße Mittelbinde, dann beiderseits schwarzbraun und wieder weiß und schwarzbraun. *Schneideri* und *Thingvallata* sind abgebildet.

V. Herr Dr. K. Schawerda macht nachstehende Mitteilungen über aberrative Formen heimischer Arten.

1. *Mythimna imbecilla* F. Am 5. 7. 1909 fing ich auf der Seiseralpe in Südtirol zwei frische, fransenreine Männchen der Art mit vollständig verloschener Makel auf den Vorderflügeln. Diese Abart möge den Namen **ab. n. immaculata** tragen. Ich habe die Form in keiner Sammlung gesehen.

2. *Acidalia caricaria* Reutti. Ein vollständig weißes ♀ fast ohne Querlinien und ohne jeden Mittelpunkt besitze ich aus Mecklenburg. Ich nenne diese Form **ab. n. anonyma**. Das rein weiße Tierchen ohne Zeichnung und Punkte ist tadellos, fransenrein und nicht leicht zu diagnostizieren.

3. *Rhodostrophia vibicaria* Cl. **ab. intermedia** Kempny. Ich erbeutete ein weibliches Stück dieser schönen Form am 9. 7. 1916 in Spitz in der Wachau. Die äußere Hälfte der Vorderflügel und Hinterflügel von der zweiten Querlinie bis zum Saum ist stark rosarot. Die basale Hälfte ist gelb, mit einer feinen roten Querlinie. Dr. P. Kempny hat in seinem „Beitrag zur Lepidopterenfauna von Gutenstein (Schneeberggebiet)“ im 6. Jahresbericht des „Wiener ent. V.“ diese gute Form aufgestellt. Sie ist nicht zu verwechseln mit Erschoffs *Roseata*, die auch das Wurzelfeld rot hat, bei der das Saumfeld gesättigter rot ist als die Mittelbinde und die Erschoff als gute Art anspricht (Bull. Mosc. XXII, Pl. XI, F. 2.).

4. *Larentia salicata* Hb. **ab. n. nigrotaeniata** m. Am 29. Juni von mir auf dem Confinboden im Grödental in Südtirol erbeutet. Die Mittelbinde ist vollständig dunkel und kontrastiert mit der lichterem Umgebung. Auch der praemarginale Bereich ist dunkler als bei der Nominatform. ♀. Ich war durch den ungewohnten Anblick lange über die Zugehörigkeit in Zweifel. Gelbe Schuppeneinsprengung im basalen und äußeren Teil der Vorderflügel.

5. *Larentia cambrica* Curt. **ab. Webbi** Prout. Diese Form stellte Prout im Seitz auf. Die Zeichnung auf den Vorderflügeln ist fast verloschen. Nur eine dunkelbraune, schmale Querlinie in der Mitte persistiert. Diese vorwiegend weiße Abart erbeutete ich am 2. Juli 1905 in Ferleiten im Glocknergebiet. Mein Exemplar ist extremer wie Prouts Falter.

6. *Eupithecia palustraria* Dbl. (= *pygmaeata* Hbn.).

Unsere niederösterreichische Rasse aus Mannersdorf gehört nicht der Nennform an, sie ist dunkler schwarz und reicher mit weißlichen Schüppchen gesprenkelt. Es ist die ab. *pseudozibellinata* Dietze. Bei uns sicher zur Lokalrasse geworden. Die deutschen Falterchen, die ich sah, sind nicht so groß und mehr einfarbig braunschwarz.

7. *Scodiona conspersaria* F. var. *raunaria* Frr.

Diese südliche Rasse aberiert sehr. Die stark dunkelgrauen ♂ (27. 5. 1914, Mostar) mit auffallend vermehrten schwarzen Schuppen mögen ab. *obfuscaria* heißen.

Ein ♀ aus Zengg in Kroatien ist ganz weißlich und besitzt keine Spur von dunklen Querpunkten und keine Spur von dunklen Mittelpunkten mehr. Ich benenne diese Abart ab. n. *integeraria*.

Von *Raunaria* ist die zweite, viel kleinere Generation die Nennform, da Freyer sagt: „Karst. $\frac{1}{4}$ so groß als *Conspersaria*.“ Auch diese Größenangabe ist viel zu niedrig ausgefallen. $\frac{1}{2}$!

VI. Herr Dr. Ludwig Prochaska weist ein männliches Stück der *Petilampa arcuosa* Hw. vor, welches in Tobelbad bei Graz am 21. Juni 1919 erbeutet wurde und durch seine scharf gezeichneten, glänzend kupferroten Vorderflügel, deren Mittelfeld dunkler gefärbt erscheint, von typischen Stücken stark abweicht. Dr. Prochaska schlägt für diese Form den Namen ab. *luciola* vor.

Versammlung am 7. Mai 1920.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. H. Rebel.

I. Als Sektionsmitglieder haben sich nachstehende, neu in die Gesellschaft eingetretene Herren gemeldet:

Dr. Fritz Popp, Wien, IV., Kolschitzkygasse 16,

Dr. Hermann Roninger, Ministerialsekretär, Wien, XVIII., Peter Jordanstraße 96.

Robert Schmidt, Beamter, Wien, XVIII/4, Rathstraße 42.

II. Herr Prof. Dr. H. Rebel spricht über

Die Verwandtschaftsbeziehungen der Sesiiden.

Für die Sesiiden wurde von den älteren Systematikern seit Linné eine nähere Verwandtschaft mit den Sphingiden angenommen, mit welchen sie eine gewisse, aber nur rein äußere Ähnlichkeit in der Fühlerbildung besitzen. Dazu kam, daß die mit unbeschuppten Flügeldiskus versehenen Arten der Sphingiden-Gattung *Hemaris* gleichsam einen Übergang zu den Sesiiden, insbesondere den dickleibigen Arten der Gattung *Trochilium*, darzustellen schienen, so daß selbst die Theresianer sie mit den Sesiiden in eine Gruppe vereinten, wobei jedoch zu ihrer Entschuldigung dienen mag, daß ihnen eine echte Sesiidenraupe noch nicht näher bekannt gewesen zu sein scheint. Auch Herrich-Schäffer und Lederer, denen die große organische Verschiedenheit aller Lebensstadien zwischen *Sphingidae* und *Sesiidae* nicht entgangen war, beließen letztere im Tribus der *Sphinges*, in welchen sie nur eine konventionelle Gruppe erblickten. Butler¹⁾ war einer der ersten, welcher in energischer Weise auf die ganz verfehlte systematische Stellung der Sesiiden hinwies und bereits eine nähere Beziehung derselben mit den Gelechiiden, bzw. Tinaegeriiden annahm.

Jüngere Autoren, so namentlich Meyrick, Comstock, Dyar, heben dann den vorwiegend tineidenartigen Charakter der Sesiiden hervor.

Wenn wir nun nach den entscheidenden Merkmalen, welche einen Einblick in die Abstammung der Sesiiden gewähren können, Umschau halten, so finden wir bei den Sesiiden eine Flachform des Eies, eine vorherrschend primäre Tuberkelstellung im Integument der pigmentlosen, an den Sohlen der Bauchbeine mit Hakenkränzen versehenen Larven, einen inkompletten Typus der sehr beweglichen Puppen, welche sich bei der Entwicklung des Falters aus dem Fraßgange oder dem festen Gespinst (*Trochilium*) weit herauschieben, und im Geäder des Falters auf den Vorderflügeln (mit Ausnahme von R₄₊₅) ungestielte Adern und drei Innenrands-

¹⁾ Tr. Ent. Soc., London 1878, p. 121, Pl. 5.

adern der Hinterflügel, also durchaus Merkmale, wie sie nur bei sehr ursprünglichen Lepidopterenfamilien erhalten geblieben sind.

Andererseits zeigen die Sesiiden aber in nachstehenden Merkmalen einen hohen Grad der Spezialisierung: Der Rüssel ist bei einigen Formen in Rückbildung begriffen, im Geäder ist auf den sehr schmalen Vorderflügeln der Längsstamm des Medialastes ausgefallen, so daß eine sogenannte „ungeteilte“ Mittelzelle vorhanden ist. Der Innenrandsteil der Vorderflügel ist stark reduziert und besitzt, wie bei allen höheren Lepidopterenfamilien, nur eine (an der Basis meist undeutlich gegabelte) Innenrandsader, auf den Hinterflügeln fehlt Ader Sc. (Rippe 8), bzw. ist dieselbe ganz an die Costa gerückt, ebenso fehlt meist Ader M_2 (Rippe 5). Auch hier ist die Mittelzelle ungeteilt. Der Haftborstenapparat ist im weiblichen Geschlechte jenem des Männchens ähnlich geworden, bzw. es ist auch beim ♀ nur eine ungeteilte Haftborste vorhanden.

Auch die für die überwiegende Mehrheit der Sesiidenarten so charakteristische Schuppenlosigkeit der inneren Flügelflächen (Zellen) ist ein Merkmal hoher Spezialisierung, welches in ganz unabhängiger Weise auch bei anderen Lepidopterenfamilien vorkommt. So finden wir beispielsweise außer bei der schon erwähnten Sphingiden-Gattung *Hemaris* (*Haemorrhagia*) dieselbe Erscheinung in hoher Ausbildung auch bei der Sphingidengattung *Cephenodes* in den altweltlichen Tropen, ferner bei der auf wenige papuanische Arten beschränkten Familie der *Cocyiidae*, weiters in mehr oder weniger hohem Grad bei zahlreichen neotropischen Syntomidengattungen, wie *Pseudosphex*, *Sphecosoma*, *Gymnelia* und andere oder bei der äthiopischen Zygaeniden- (Phaudinen-) Gattung *Dianeura* (Butl.). Selbst bei Tagfaltern kommt teilweise Schuppenlosigkeit der Flügel bei verschiedenen Familien vor, namentlich zahlreich bei den Neotropiden, wie bei den Untergattungen *Hymenitis*, *Episcada*, ferner in der neotropischen Region bei den Satyridengattungen *Cithaerias* und *Haetera*, oder bei der Riodinidengattung *Zeonia* und den Hesperidengattungen *Oxyetra* und *Phanus*.

In allen Fällen liegt es klar zu Tage, daß die Schuppenlosigkeit einen sekundären Zustand darstellt, der sich nur selten zum Familiencharakter ausgebildet hat, wie es eigentlich aus-

nahmslos nur bei den Cocytiiden der Fall ist, denn auch bei den Sesiiden kennen wir Gattungen welche die volle Beschuppung, entweder auf allen Flügeln, wie die indische Gattung *Lenyra* (Wlk.), oder wenigstens auf den Vorderflügeln, wie *Paranthrene*, erhalten zeigen.

Die Entstehung der Schuppenlosigkeit, als eine Art Rückbildung, mag überall dort gefördert werden, wo Flügelfärbung und Flügelzeichnung keinerlei Selektionswert für ihre Träger besitzen. Jedenfalls muß sie bei den Sesiiden sehr frühzeitig begonnen haben, da sie bei ihnen eine so allgemeine, in allen Regionen auftretende Erscheinung darstellt.

Einzelne Sesiidenformen zeigen auch in der Form und Beschuppung der Hinterbeine eine hohe Spezialisierung, wie die Arten der in allen Tropen vorkommenden Gattung *Melittia* (Wlk.), bei welchen sie rauh abstehend beschuppt sind, oder bei der indomalaiischen Gattung *Macrotarsipus* (Hmps.) mit abnorm verlängerten Hinterbeinen, an welchen nur die Tarsen rauh beschuppt sind.

Zusammenfassend können wir sagen, bei den Sesiiden ist durch Beibehaltung der ursprünglich endophagen Lebensweise der Larve nur im Imaginalstadium eine zum Teil allerdings hochgradige Spezialisierung eingetreten, welche aber auch hier primäre Merkmale, wie das Erhaltenbleiben dreier Innenrandsadern auf den Hinterflügeln, nicht ganz zum Verlöschen gebracht hat.

Da neuere Systematiker, wohl mit Recht, die Familie der *Tinaegeriidae* aufgelöst haben, läßt sich die Annahme machen, daß aller Wahrscheinlichkeit nach nur die zum Gelechiidenstamm gezogenen Tinaegeriidenformen einen Hinweis für die Abstammung der Sesiiden bieten. Eine nähere Verwandtschaft der Cossiden mit den Sesiiden erscheint ausgeschlossen, da letztere in der Spezialisierung des Imaginalstadiums weit vorausgeeilt sind.

Derzeit sind bei 550 Sesiidenarten bekannt, welche sich auf beiläufig 60 Gattungen verteilen. Sesiiden sind aus allen Faunengebieten bekannt, ihre Verbreitung reicht vom arktischen Gebiet bis in die Tropen. Das starke Überwiegen der paläarktischen und nearktischen Region in Sesiidenarten über die Tropen mag nur in der viel eingehenderen Erforschung der beiden nördlich

gemäßigten Regionen seinen Grund haben, da die Sesiiden trotz ihrer vorwiegend heliophilen Lebensweise als Falter doch sehr leicht der Beobachtung des nur den Fang und nicht auch die Raupenzucht betreibenden Sammlers entgehen.

III. Herr Prof. Rebel macht weiters nachstehende Mitteilungen über *Parnassius apollo* (L.) ab. *cohaereus* Schultz.

Das Naturhistorische Museum konnte kürzlich ein tadellos erhaltenes männliches Stück einer seltenen Abart erhalten, welches von Herrn Oberlehrer Johann Zagiczek im August 1915 im Gebiete der Affenzer Staritzen bei Seewiesen erbeutet worden war. Bei diesem Stück sind die Zellflecke der Vorderflügel unterhalb des Vorderrandes durch schwarze Bestäubung verbunden und schließen einen auffallend gerundeten Fleck der weißen Grundfarbe ein. Die Antepikalflecken fehlen vollständig, der Innenrandsfleck ist auf einen Punkt reduziert, die Staubbinde und der glasige Saum sind normal entwickelt. Die Augenflecke der Hinterflügel sind sehr klein, der mediane sehr breit schwarz gerandet. Auf der Flügelunterseite ist die Verbindung der beiden Zellflecke der Vorderflügel weniger auffallend. Das Stück trägt sonst die Merkmale der *Geminus*-Rasse an sich.

Ein weiteres, weibliches Stück derselben Aberrationsrichtung des Museums trägt die Bezeichnung „Kappeler, Mann, Mödling 1872“. Es stammt aus der Sammlung Kappeler und wurde angeblich von Mann selbst (welcher die Nadeletikette schrieb) bei Mödling erbeutet. Das Stück ist stark grau bestäubt, die beiden Zellflecke der Vorderflügel sind noch stärker verbreitert und auch gegen den Innenrand zusammengeflossen, so daß der von ihnen eingeschlossene runde Fleck der weißen Grundfarbe viel kleiner erscheint als bei dem vorherbesprochenen männlichen Stück. Die Antepikalflecken sind hier vorhanden, aber sehr stark an Größe reduziert, der Innenrandsfleck sehr schmal. Die Augenflecke der Hinterflügel sind klein, die Analflecke stark rückgebildet. Auch hier ist unterseits die Verbindung der Zellflecke der Vorderflügel viel weniger auffallend. Möglicherweise gehört das Stück, welches etwas verschmälerte Flügel aufweist, in der Tat der Form der Kalkgebirge bei Wien an, welche vielleicht als eigene (aus-

(102)

Versammlung der Sektion für Lepidopterologie.

gestorbene) Lokalform anzusehen sein dürfte. Beide Stücke haben ein geringes Ausmaß: ♂ Vorderflügelänge 34, Exp. 58, ♀ 35:66 mm.

Die für die beiden vorliegenden Stücke in Betracht kommende Aberration *cohaereus* wurde von Schultz (Berl. Ent. Zeitschr.,

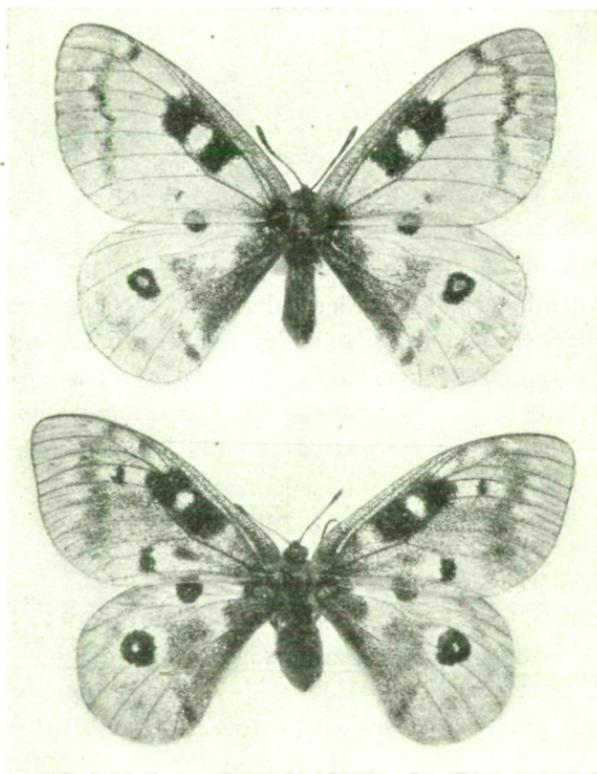


Fig. 1—2. *Parnassius apollo* ab. *cohaereus-orbifer*.

Fig. 1. ♂ Allonzer Staritzen bei Seewiesen.

Fig. 2. ♀ angeblich von Mödling bei Wien.

40. Bd., p. 274) ursprünglich für alle Formen mit zusammengeflochtenen Flecken der Vorderflügel aufgestellt und erst von Stichel (Gr.-Schm. I, 1, p. 25), unter gleichzeitiger Abtrennung der ab. *fasciata* Stich., bei welcher die Anteapikalflecken mit dem Innenrandsfleck durch schwärzliche Bestäubung verbunden sind, auf jene Formen beschränkt, bei welchen die Flecken der Mittelzelle

zusammengeschlossen sind. Das typische Stück der eigentlichen *cohaereus*, welches Schultz vorgelegen ist, war ein ♀ und stammte aus den Karpathen (coll. Frings). Die ab. *Ponsoni* Culot. (Bull. Soc. Lep. Genève, I, p. 167, Pl. 6, Fig. 3) bezieht sich auf ein Stück von Pralognan (Savoyen) mit in ihrer Mitte zusammengeflossenen Zellflecken der Vorderflügel und dürfte sonach ein sicheres Synonym zu ab. *cohaereus* Schultz (emend. Stich.) bilden. Darnach scheint aber die *cohaereus*-Form, welcher die beiden vorliegenden Stücke angehören, darin etwas abzuweichen, daß die Zellflecke nicht in ihrer Mitte, sondern nur unterhalb des Vorderrandes, bezw. nur innenrandwärts, vorhanden sind und einen auffallend gerundeten Fleck der weißen Grundfarbe einschließen. Zur näheren Bezeichnung dieser Form mag der Name *cohaereus-orbifer* (nov. ab.) in Anwendung kommen.

Bryk hat in seiner Monographie von *Parnassius apollo* die Aberration *cohaereus* Schultz, die er mit *halteres* Schultz¹⁾ vereint (Arch. f. Naturg., 80. Bd., Abt. A, Heft 8, p. 146), mehrmals abgebildet, so auf Taf. 5 in Fig. 31 und 32. Bei ersterer Figur, welche einigermaßen den vorliegenden Stücken ähnelt, sind die Zellflecken nur gegen den Innenrand verbunden, bei letzterer nur gegen den Vorderrand. Tritt die Verschmelzung nur auf der Flügelunterseite auf, benennt Bryk die Aberration als *subhalteres*.

Übergangsstücke zu ab. *cohaereus-orbifer* befinden sich auch in der reichen Parnassier-Sammlung des Herrn Prof. Kolar, und zwar je ein ♂ vom „Kieneck, 600 m, 16. August 1919“ und „Neuhaus, 1. August 1912“. Ebenda bildet auch ein schönes ♂ von „Iselle (Lombardei), vom 22. Juni 1912“ und ein ♂ von „Weyr, August 1903“ einen Übergang zur typischen ab. *cohaereus-ponsoni*.

Eine briefliche Anfrage an Herrn Frings über das Aussehen der angeblich in seiner Sammlung befindlichen Type von *cohaereus* Schultz beantwortete derselbe freundlichst dahin, daß er zwar nicht die Type, wohl aber ein aus den Karpathen stammendes ♀, das als Übergang zu *cohaereus* zu ziehen ist, besitze. Bei diesem Stück sind die Zellflecke durch zwei schwarz bestäubte Stege in der Lage

¹⁾ Mir ist nur eine analoge ab. *halteres* Musch. von *Parn. mnemosyne* bekannt. (Rbl.)

(104)

Versammlung der Sektion für Lepidopterologie.

der subab. *orbifer* verbunden. Aus dieser Mitteilung geht hervor, daß ab. *cohaereus* ein vollständiges Zusammenfließen der Zellflecke bedeutet und sonach ab. *orbifer* als ein charakteristischer Übergang dazu erscheint.

IV. Herr Dr. K. Schawerda spricht eingehend über die Formen von *Baptria tibiale* Esp. und weist ein sehr dunkles Stück von *Chimabocche fagella* F. ab. *dormoyella* Dup. vor, welches am Dreimarkstein bei Wien am 18. April l. J. durch Herrn Bubacek erbeutet worden war.

Bericht der Sektion für Koleopterologie.

Versammlung am 17. Juni 1920.

I. Wahl der Funktionäre. Es wurden einstimmig wiedergewählt: Obmann: Direktor Dr. Franz Spaeth. Obmann-Stellvertreter: Kustos Dr. Karl Holdhaus. Schriftführer: Inspektor Franz Heikertinger.

II. Verleihung des Ganglbauer-Preises.

Der Obmann gibt einen kurzen Überblick über die Vorgeschichte dieser ersten Verleihung des ersten deutschen koleopterologischen Preises, welcher statutengemäß der besten, im Laufe der letzten zehn Jahre in deutscher Sprache veröffentlichten, zusammenfassenden, systematisch-deskriptiven Arbeit über paläarktische Käfer verliehen wird.

Die Wahlen in die Preisverleihungskommission hatten in der Vollversammlung der Sektion am 6. November 1919 stattgefunden. Als Preisrichter waren gewählt worden die Herren:

Josef Breit, Wien; Franz Heikertinger, Wien; Edmund Reitter, Paskau; Sigmund Schenkling, Berlin. Als Vorsitzender trat hiezu Obmann Dr. Franz Spaeth, Wien.

Infolge Hinscheidens des Kommissionsmitgliedes E. Reitter trat als Ersatzmann an dessen Stelle Emil Moczarski, Wien.

Der Wahlgang fand statutengemäß statt. Die entscheidende Wahl erfolgte am 27. Mai 1920 durch Zusammentritt der Wiener Kommissionsmitglieder, Abstimmung und hierauf Eröffnung der brieflichen Entscheidung des auswärtigen Mitgliedes.

Der Preis ist mit Stimmeneinheit Prof. Dr. Josef Müller, Triest, für seine Arbeit: „Beiträge zur Kenntnis der Höhlenfauna der Ostalpen und der Balkanhalbinsel. II. Revision der blinden *Trechus*-Arten“ (Denkschr. d. math.-naturw. Klasse d. Akad. d. Wiss., Wien, 90. Bd., 1913) zuerkannt worden.

III. Herr Franz Heikertinger hielt einen Nachruf für

Edmund Reitter †.

Am 15. März 1920 verschied Edmund Reitter, einer der bedeutendsten Koleopterologen aller Zeiten.

Reitter wurde am 22. Oktober 1845 als Sohn eines Forstbeamten in Müglitz in Mähren geboren, besuchte die Realschule in Troppau, trat dann in die Dienste der Gräflich Larisch-Mönichschen Herrschaft in Karwin, später (1869) in jene der Gräflich Saint-Genoisschen Herrschaft in Paskau in Mähren als Ökonomiebeamter. Im Jahre 1879 siedelte er nach Wien über, eröffnete eine Insekten- und entomologische Buchhandlung, zog 1881 nach Mödling bei Wien, verblieb dortselbst ein Jahrzehnt, um sodann nach Paskau zurückzukehren. Dort ist er bis zu seinem Lebensende geblieben.

Reitter war eine überaus vielseitige, energisch unternehmende Natur.

Seiner Insektenhandlung hat er durch Aussendung von Sammlern in koleopterologisch undurchforschte Gebiete (insbesondere in den Kaukasus, nach Armenien und Sibirien) wissenschaftliche Bedeutung gegeben. Er selbst unternahm zahlreiche Sammelreisen und Exkursionen (Beskiden, Karpathen, transsylvanische Alpen, Banatergebirge, Kroatien, Slawonien, Dalmatien, Bosnien, Herzegowina, Südtirol, Korfu, Zante, Süditalien). Als Sammler ist Reitter hervorragend durch den Ausbau der Siebetechnik; er hat die Erforschung der Siebafauna Südeuropas eingeleitet.

Die wissenschaftliche Bearbeitung der Ausbeuten hat Reitter fast zur Gänze selbst besorgt; er übernahm überdies Bestimmungen aus allen Gruppen paläarktischer Käfer.

Gleiche Fruchtbarkeit zeigt Reiters literarische Tätigkeit. Neben Einzelbeschreibungen, kürzeren Tabellen, Aufsätzen usw. sind es insbesondere vier Unternehmungen, die die Koleopterologie gefördert haben: die Herausgabe der Bestimmungstabellen der europäischen Käfer, des maßgebenden *Catalogus Coleopterorum Europae*, der „Wiener Entomologischen Zeitung“ und die Abfassung der „*Fauna Germanica*“.

Die „Bestimmungstabellen“ bezwecken, in knappster Form die Arten des Katalogs dichotomisch zu charakterisieren; es sind insgesamt 86 Hefte erschienen. Für viele Gebiete der Koleopterensystematik sind diese Tabellen die einzigen zusammenfassenden Arbeiten.

Im Jahre 1881 gründete Reitter gemeinsam mit L. Ganglbauer, D. F. Löw, J. Mik und F. Wachtl die „Wiener Entomologische Zeitung“. Die Mehrzahl seiner Arbeiten ist in dieser in letzteren Jahren von ihm und Prof. A. Hetschko (Teschen) gemeinsam geleiteten Zeitschrift niedergelegt. Reiters bekanntestes Werk ist die „*Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches*“, erschienen 1908 bis 1916 in fünf Bänden mit 168 Farbendrucktafeln, herausgegeben vom Deutschen Lehrer-Verein für Naturkunde in einer Auflage von 35.000 Exemplaren. Es ist das derzeit beste, vollständige Bestimmungsbuch über deutsche Käfer.

Reitter besaß für die Koleopterensystematik eine geniale Begabung. In der Fähigkeit, an ungezählte Male untersuchten Tieren neue, für eine systematische Gruppierung wertvolle Merkmale aufzufinden, ist er kaum erreicht. Die Fülle des von ihm Veröffentlichten ist erstaunlich. In einer Zusammenstellung, die A. Hetschko (1915) gegeben hat,¹⁾ sind 949 Schriften ausgewiesen; zur Zeit ist die Zahl 1005 erreicht. Bis 1915 waren von ihm beschrieben: 955 neue Gattungen, 6296 neue Arten und 1105 neue Varietäten und Aberrationen. Reiters Sammlung ist noch zu seinen Lebzeiten in den Besitz des Ungarischen Nationalmuseums in Budapest übergegangen.

¹⁾ Wien. Ent. Zeitg., 34. Jahrg., 221—270.

Reitter war ein überaus guter, offener, stets hilfsbereiter Mensch. Seine entomologischen Schätze hat er mit größter Bereitwilligkeit zur Verfügung gestellt. Wer ihn näher kennen gelernt, wird ihn mit Hochschätzung in Erinnerung haben. Er hinterläßt eine Gemahlin, einen Sohn und drei Töchter.

(Eine ausführliche Biographie Reiters erscheint in der „Wiener Entomologischen Zeitung“.)

IV. Hierauf hielt Herr Kustos Dr. Karl Holdhaus den folgenden Nachruf für Herrn Inspektor

Alois Wingelmüller †.

Am 21. Februar 1920 verschied einer der tüchtigsten Wiener Koleopterologen, Herr Alois Wingelmüller, im 72. Lebensjahre. Eine kaum vierundzwanzigstündige, schmerzlose Krankheit riß den Freund aus unserer Mitte.

Alois Georg Wingelmüller wurde geboren zu Wien am 21. März 1848 als Sohn des Architekten Georg Wingelmüller. Nach Absolvierung der Oberrealschule und der Offiziersprüfung wurde er Beamter der Staatseisenbahngesellschaft und blieb es bis 1910, in welchem Jahre er als Oberinspektor in Pension ging.

Schon als Schüler befaßte sich Wingelmüller lebhaft mit Entomologie; anfänglich sammelte er Lepidopteren, um sich jedoch bald ausschließlich dem Studium der Koleopteren zuzuwenden und sich auf diesem Gebiet mit großem Erfolge bis an sein Lebensende zu betätigen. Mit großem Eifer erforschte Wingelmüller die Umgebung von Wien und bereicherte unsere Kenntnis der Kolepterenfaunistik von Niederösterreich um manche sehr interessante Entdeckung. Auch in Mähren war Wingelmüller vielfach als Sammler tätig. Auf zahlreichen länger ausgedehnten Sammelreisen besuchte Wingelmüller die Alpen von Kärnten und Krain, die Mti. Lessini, den Mte. Baldo, die Berge von Judicarien, die piemontesischen Alpen, die Ost- und Südkarpathen, die Sudeten etc. Auf allen diesen Reisen bewährte er sich als trefflicher Sammler und entdeckte mehrfach sehr interessante neue Arten.

Während der letzten zehn Jahre seines Lebens betätigte er sich auch publizistisch in intensiverer Weise. Besonders den Familien der Coccinelliden und Curculioniden war sein Interesse zugewandt und als Frucht langjähriger Untersuchungen veröffentlichte er eine meisterhafte Monographie der paläarktischen Arten der Curculionidentribus *Cionini* (Münchener Kol. Zeitschr., IV, p. 166—237), in welcher er namentlich unter Heranziehung der von früheren Autoren vollständig vernachlässigten Merkmale des Kopulationsapparates ein klares Bild der Speziessystematik dieser sehr schwierigen, von seinen Vorgängern ganz fehlerhaft bearbeiteten Koleopterengruppe zu geben vermochte. Einige andere kleinere Arbeiten Wingelmüllers sind in den Verh. d. zool.-botan. Gesellschaft erschienen.

Im seinem Charakter war Wingelmüller ein Mann von seltener Herzengüte und Hilfsbereitschaft. In allen seinen Arbeiten offenbarte sich ein hohes Maß von Genauigkeit und Ordnungsliebe und ein überaus ausgeprägter Schönheitssinn. Seine Koleoptersammlung ist von hervorragender Schönheit und sehr sorgfältig bestimmt und enthält namentlich in den Curculioniden und Coccinelliden sehr wertvolles Material. Die Sammlung wurde von den Erben, den Herren Karl und Eduard Wingelmüller, dem Naturhistorischen Staatsmuseum gespendet und im Rahmen der großen wissenschaftlichen Sammlungen dieses Museums, als schätzenswerter Bestandteil derselben, wird das Lebenswerk unseres verstorbenen Freundes auch weiterhin Anregung und Belehrung spenden und die Erinnerung wachhalten an einen Mann, der an der Stelle, die ihm das Schicksal zuwies, das Trefflichste geleistet hat.

Der Vorsitzende bringt zur Kenntnis, daß am 8. Mai 1920 zu Helsingfors in Finnland der Professor für Entomologie (Zoologie) an der Universität John Reinhold Sahlberg im Alter von 75 Jahren gestorben ist. S. entstammte einem alten Gelehrtengeschlecht; er unternahm Reisen durch Lappland und Finnland, nach Sibirien, dem Kaukasus, Transkaspien, Turkestan, Kleinasien, Palästina, Ägypten, Griechenland, Dalmatien, Italien; seine Veröffentlichungen sind vorwiegend koleopterologisch, und zwar meist faunistischer Natur. Sein Sohn Uunio Saalas ist gleichfalls erfolgreich tätiger Koleopterologe.

Versammlung der Sektion für Koleopterologie.

(109)

V. Herr F. Heikertinger sprach „Über eine Schwierigkeit bei Heranziehung der Phylogenie zu systematischer Gruppierung bei den Insekten“.

Bericht der Sektion für Zoologie.

Versammlung am 14. November 1919.

Vorsitzender: **Prof. Dr. Th. Pintner.**

Vortrag des Dr. Otto Wettstein: „Die Reptilien und Amphibien Albanien.“

Versammlung am 12. Dezember 1919.

Vorsitzender: **Prof. Dr. Th. Pintner.**

Zunächst fanden die Wahlen der Funktionäre statt. Sie ergaben: Dozent Dr. E. Neresheimer, Obmann; Kustos Dr. K. Toldt jun., Obmann-Stellvertreter; Dr. Otto Wettstein, Schriftführer.

Hierauf hielt **Dr. Otto Pesta** folgenden, von der Demonstration einiger Abbildungen begleiteten Vortrag:

„Das Schweben der Planktoncrustaceen und die Untersuchungen Wolterecks.“

Ich darf vorausschicken, daß es mir nicht darum zu tun ist, Ihnen ein Referat über eine Abhandlung Wolterecks zu erstatten; es wäre dies — abgesehen vom Zweck meines Vortrages — auch etwas verspätet, denn die betreffende Arbeit ist bereits im Jahre 1913 in der Festschrift der „Zoologica“ zum 60. Geburtstage Carl Chuns erschienen; sie trägt den Titel „Über Funktion, Herkunft und Entstehungsursachen der sogenannten Schwebefortsätze pelagischer Cladoceren“. Gelegentlich eines Vortrages, den ich im

vergangenen Jahre in unserer Gesellschaft halten konnte, habe ich darauf hingewiesen, daß es nicht angeht, die Rotfärbung gewisser Planktonkrebse einheitlich deuten, d. h. auf eine bestimmte, allgemein gültige Ursache zurückführen zu wollen. Es ergab sich, daß in den einzelnen Fällen ohne Zweifel ganz verschiedene Faktoren als Ursache in Frage kommen können, so z. B. die Temperatur, wobei es das eine Mal Kälte, das andere Mal Wärme sein kann, welche die Rotfärbung bewirkt, oder das Alter der Tiere, oder der Sauerstoffmangel, oder die Nahrung, oder endlich vielleicht doch auch ein sogenannter „Schmuck“ (aber nicht im Sinne Weismanns). Als Anpassungserscheinung an die planktonische Lebensweise darf daher die Rotfärbung der hier in Frage kommenden Entomostraken nicht einheitlich gedeutet werden. Bekanntlich sind ja die Bemühungen, die grellen Farben der Planktontiere überhaupt, im speziellen die auffallende Rotfärbung, durch die Art der Lebensweise erklären zu wollen, nur darauf zurückzuführen, daß diese gefärbten Tiere wieder eine unangenehme Ausnahme von der Durchsichtigkeit, bezw. Farblosigkeit vieler Wassertiere bilden, die als Schutzeinrichtung gerade den Planktonten besonders zugute kommen soll. Es ist wohl überflüssig, daß ich diese allgemein bekannten Gedankengänge aus einer hoffentlich im Absterben befindlichen Periode der Planktonforschung weiter ausführe. Als Ziel meines heutigen Vortrages schwebt mir der Versuch vor, Ihnen zu zeigen, inwieferne wir bei den Planktoncrustaceen von einem „Schweben im Wasser“ sprechen können und ob sich weiters bei dieser im Plankton des Meeres sowohl als des Süßwassers so dominierend vertretenen Organismengruppe vielleicht ein allgemeines Kriterium oder Erkennungszeichen morphologischer Natur nachweisen läßt, nach welchem — nun umgekehrt — auf die „schwebende“ Lebensweise des betreffenden Organismus geschlossen werden kann.

Zunächst möchte ich an der Hand einer systematischen Übersicht in Erinnerung rufen, welche Crustaceen als Vertreter im Plankton in Betracht kommen. Von den Phyllopoden sind es die bekannten Cladoceren, von den Copepoden die Mehrzahl der freilebenden Arten und ihre Larvenstadien sowie die Larvenstadien vieler Parasiten, von den Cirripeden nur die Larven, von den

Ostracoden die Halocypriden; soweit die Entomostraken. Schwieriger wird die Aufzählung bei den Malacostraken; es wird sich gleich später zeigen, warum. Die kleineren systematischen Gruppen wie die Leptostraken (mit *Nebalia*), die Cumaceen, die Anomostriken und die Anisopoden gehören nicht zum Crustaceenplankton. Von den Schizopoden sind hierher zu zählen ihre Larvenstadien sowie einige Genera, von den Decapoden ebenfalls die Larven und einige wenige Genera (*Lucifer*), von den Stomatopoden nur die Larven, von den Amphipoden die Gruppe der *Hyperina* und von den Isopoden endlich spärliche Einzelformen.

Nach der bisher üblichen Auffassung gehört das Vermögen des dauernden Schwebens im Wasser zum Wesen des Planktonbegriffes überhaupt. Wesenberg-Ostwald haben das genannte Phänomen als einen Vorgang des Absinkens von verringerter Sinkgeschwindigkeit charakterisiert und die bekannte Formel aufgestellt: Sinkgeschwindigkeit ist =

$$\frac{\text{Übergewicht } (s-1)}{\text{Formwiderstand } \left(\frac{q}{v}\right) \times \text{Viscosität } \left(\frac{s}{t}\right)} = (s-1) \cdot \left(\frac{v}{q}\right) \cdot \left(\frac{t}{s}\right).$$

Von diesen drei Faktoren interessieren uns hier nur jene, welche im Bau des Organismus begründet sind und daher auch die „biologischen“ Faktoren genannt werden können; es sind dies das Übergewicht und der Formwiderstand, während die Viscosität als „äußerer“ Faktor lediglich von der physikalischen Beschaffenheit des Mediums abhängt. Je geringer das Übergewicht, desto geringer die Sinkgeschwindigkeit, desto bedeutender das Schwebvermögen. In der Tat zeigen zahlreiche Planktoncrustaceen Einrichtungen, welche eine Herabsetzung des Übergewichtes bewirken. Speziell bei den Planktoncopepoden ist das Auftreten von Fett- und Ölkugeln im Innern des Körpers eine häufige Erscheinung. Auch die Ausbildung des sogenannten „Fettkörpers“ darf nicht unterschätzt werden, wenn wir ihn auch am Objekt selbst sehr oft gar nicht bemerken; durch geeignete Vitalfärbungen ist es Fischel gelungen, bei Daphniden derartige Organe unzweifelhaft nachzuweisen, so daß wir nun ganz andere Bilder von der inneren Anatomie bekommen, als wir sie in Lehrbüchern zu sehen gewohnt sind. Eine weite Verbreitung haben die Öltropfen bei *Nauplius-*

Larven; hier rühren sie vielleicht vielfach noch vom Nahrungsdotter des Embryos her, vermindern aber jedenfalls das spezifische Gewicht des betreffenden Tieres und führen im Verein mit dem positiven Heliotropismus die Larve an die Oberfläche des Wassers. Weniger häufig scheint mir die Hohlrumbaftung vertreten zu sein, welche durch eine auffallende Aufblähung des Körpers zustande kommt; hieher gehören das bekannte *Holopedium gibberum* unter den Phyllopoden, bei welchem die Schalenklappen durch Aufquellung ihres Gewebes eine Art Schwimmglocke bilden, und der eigenartige Planktonamphipode *Mimonectes*, dessen kugelig aufgetriebener Rücken ein kompliziertes System von miteinander kommunizierenden Kammern vorstellt.

Ungemein mannigfaltig erscheinen jedoch jene Körpergestaltungen der Planktoncrustaceen, welche sich auf den zweiten biologischen Faktor, auf den Formwiderstand, beziehen. Es ist klar, daß die Sinkgeschwindigkeit eines und desselben Körpers von der Horizontalprojektion desselben, d. h. also vom Umriß und Größe des horizontal zur Absinkrichtung stehenden Querschnittes abhängen wird; eine Scheibe sinkt langsam, wenn sie horizontal gestellt ist, schnell, wenn sie senkrecht wie ein Rad gehalten wird. Zweifellos kommt die Körperform zahlreicher Planktoncrustaceen diesen rein physikalischen Gesetzen entgegen, indem wir eine flächenhafte Abplattung des Organismus in dorso-ventraler Richtung entwickelt finden; als bekanntes Beispiel brauche ich nur die Decapodenlarve *Phyllosoma* zu nennen. Unter den Copepoden sind es die Sapphirinen, welche solche blättchenartige Körpergestalten repräsentieren; man könnte alle derartig gebauten Formen auch als „dorsoventralen Flachtypus“ bezeichnen.

Manche Planktoncrustaceen haben einen stabförmig gestreckten Körper; ich erinnere an den einzigen echten Planktondecapoden *Lucifer* und an die Amphipoden aus der Gruppe der *Rhabdosoma*-Arten. Sie repräsentieren den sogenannten „Stabtypus“, welcher in horizontal ausgestreckter Lage zweifellos eine Erhöhung des Schwebvermögens bewirkt.

Verhältnismäßig selten findet sich die Kugel als Körpertypus bei Crustaceen vertreten; der in vielen Seen planktonisch lebende *Chydorus sphaericus*, eine Cladocere, gehört hieher, dann eine

bathyplanktonische Riesenform eines Ostracoden, die von der Valdivia-Expedition aufgefundene *Gigantocypris*.

Die weitaus zahlreichsten und in den mannigfaltigsten Formen auftretenden Fälle, welche wir bisher durchwegs als Mittel zur Erhöhung des Schwebvermögens aufzufassen gewohnt waren, bieten jedoch nicht die Körper der Planktoncrustaceen selbst, sondern die Anhänge. Bald sind es die außerordentlich lang gestreckten, dicht mit Trichomen besetzten Antennen, an welche der Körper wie an einer Stange aufgehängt erscheint (*Calanus*, *Mecynocera*, *Brachyuren-Zoëa*, *Hyalodaphnia*), bald einseitig entwickelte, horizontal mit der Körperlängsachse verlaufende Fortsatzbildungen (*Squilla*-Larve, *Setella*, *Bythotrephes*), bald fallschirmartige Verbreiterungen des Körpers (*Elaphocaris*, *Erichthus*, *Calocalanus*, *Zoëa* v. *Pagurus*). Die Zahl der Beispiele ließe sich fast unerschöpflich fortsetzen und ist Ihnen ja auch hinreichend bekannt.

Obwohl es ganz gewiß richtig ist, daß wir in den aufgezählten Gestaltungsformen gleichsam nur besonders in die Augen fallende Extreme vor uns haben, denen eine gewiß ebenso große Zahl von Crustaceen angereiht werden kann, welche derartige morphologische Merkmale nicht besitzen und dennoch zum Plankton gerechnet werden müssen, so entsprach es doch ganz dem Sinne der Wesenberg-Ostwaldschen Schwebeformel, speziell die eigenartigen Körperanhänge als rein mechanisch wirkende Reibungswiderstände aufzufassen. Diese Auffassung lag außerdem auch aus dem Grunde nahe, weil seit der Definition des Planktonbegriffes durch Hensen ein Hauptgewicht auf das „willenlose Treiben im Wasser“ gelegt wurde. Wie weit manche Autoren in dieser Anschauung gehen, möchte ich nur an zwei Beispielen erörtern; so findet sich in der Abhandlung über „Die Biologie der litoralen Cladoceren“ des Hirschberger Großteiches von Langhans folgende Erklärung (p. 99): „In der gegenseitigen Ablösung der Litoral- und Planktonformen liegt ein Körnchen Wahrheit. Nur findet die Ablösung nicht in der Weise statt, daß die Litoralfauna im Litorale am zahlreichsten wäre, wenn die Planktonfauna im Plankton ihr Minimum hat, sondern in der Form, daß Litoralformen ins Plankton eindringen, so oft ihnen durch Abnahme der echten Planktonfauna Platz geboten wird. Dieses Eindringen hat keine biologische Ur-

sache — die Litoralformen wandern nicht aus, weil sie sich zu sehr vermehrt haben —, sondern lediglich eine physikalische Ursache. Die Cladoceren im freien Wasser spielen den elementaren Bewegungen der Wassermasse gegenüber die Rolle unbeweglicher kleiner Teilchen, die passiv schweben. Solche kleine Teilchen verteilen sich binnen kurzem ganz gleichmäßig in einem geschlossenen Wasserbecken. Verschwindet nun an einer Stelle (im Plankton) ein Teil der suspendierten Teilchen, so müssen von der Seite neue Teilchen nachrücken, bis die Verteilung wieder eine gleichmäßige ist. Vermehren sich wieder die Teilchen in der Mitte, so werden die Randteilchen wieder zusammengeschoben.“ Langhans vertrat also vor zehn Jahren eine dem Ausdruck „willenloses Treiben“ vollkommen wörtlich entsprechende Ansicht. Aber auch in neuester Zeit begegnen wir ähnlichen Äußerungen, die vom bekannten Planktonforscher Lohmann stammen; in einem in der D. z. G. anno 1912 gehaltenen Vortrage über die Probleme der modernen Planktonkunde sagt er: „Die aktiven, vom Organismus selbst bestimmten Bewegungen sind gegenüber den Bewegungen, denen das Wasser, in dem sie leben und sich bewegen, unterworfen ist, wie z. B. der Rotationsbewegung des Seeganges, der Gezeitenbewegung, der Vertikal- und Horizontalzirkulation gegenüber, so völlig bedeutungs- und machtlos, daß ihnen gegenüber allerdings die Planktonorganismen als einfach passiv treibende Körper betrachtet werden müssen.“ Zu den zitierten Äußerungen der zwei genannten Autoren möchte ich nur bemerken, daß sie geeignet sind, unsere Vorstellung vom Schweben und Treiben der Planktonorganismen doch stark einseitig zu verschieben. Ich brauche bloß an das Ihnen bekannte Phänomen der Vertikalwanderung der Planktoncrustaceen zu erinnern; in Binnenseen erstrecken sich diese Wanderungen, welche mit dem Wechsel von Tag und Nacht zusammenhängen, ja noch auf verhältnismäßig kleinere Strecken von einigen Metern; im Meere jedoch erreichen sie oft ganz gewaltige Größen; so hat Esterly für den kleinen *Calanus finmarchicus*, einen Copepoden von etwa 3 mm Länge und vom selben Typus wie der heute bereits genannte *Calanus gracilis*, festgestellt, daß er mit Beginn des Abends aus 300 m Tiefe aufzusteigen beginnt und um Mitternacht die Wasseroberfläche erreicht hat, daß er daher eine Strecke von 300 m in

5—6 Stunden bewältigt, was einer Schnelligkeit von 1 m in der Minute gleichkommt. Dasselbe gilt dann wieder für die Rückkehr in 300 m Tiefe am Morgen. Lohmann gibt gerade für dieses Beispiel selbst zu, daß aktives Schwimmen „beträchtlich mitgewirkt“! Woltereck gebührt nun das Verdienst, den Einfluß der Eigenbewegung speziell bei den Cladoceren experimentell verfolgt zu haben. Er gelangt dabei zu einer neuen Formel für die Sinkgeschwindigkeit, die nun folgendermaßen lautet:

$$\text{Sinkgeschwindigkeit} = \frac{\text{Übergewicht} \times \text{Abwärtsbewegung}}{\text{Formwiderstand} \times \text{Viskosität} \times \text{Aufwärtsbewegung}}$$

[kinetische Formel]. So wird aus dem Schwebvorgang ein „Niveauhalten“, wie sich Woltereck ausdrückt, welches ein Schweben vortäuscht, de facto jedoch auf aktiver Eigenbewegung beruht. Damit fällt aber auch das bisher als Charakteristikum für Planktonorganismen gehaltene „Schweben“. Jetzt ist uns auch verständlich, warum viele Planktoncrustaceen trotz des Mangels an besonderen Vorrichtungen doch in diese biologische Gruppe zu rechnen sind. Jetzt sind uns auch die Bedenken verständlich, wie sie von manchen Autoren, welche an der Herausgabe des bekannten Sammelwerkes „Nordisches Plankton“ mitgearbeitet haben, geäußert wurden (so von Tattersall [Isopoden] und von Zimmer [Schizopoden]); sie sind darauf zurückzuführen, daß sich die Grenzen zwischen planktonischer und pelagischer Lebensweise, die wohl in ihren Extremen unterschieden sind, vollkommen verwischen.

Unsere Vorstellungen vom Planktonbegriff werden durch Wolterecks Untersuchungen aber noch in einem zweiten Punkt richtigzustellen sein; dieser betrifft speziell die als „Schwebefortsätze“ gedeuteten Körperanhänge der Crustaceen. Es gelang ihm nachzuweisen, daß zwischen Reibungswiderstand und Stachelbildung bei Cladoceren gar keine Beziehung besteht, wohl aber zwischen den letzteren und der Bewegungsrichtung nach aufwärts und abwärts. Die Körperfortsätze von *Daphnia* und *Bosmina*, wie Helmbildung am Kopfe, Stachelfortsätze am Körperende, Rüsselbildung bei *Bosmina*, sind mit anderen Worten keine Organe zur Erhöhung der Schwebefähigkeit, sondern lediglich Steuerungs- oder Richtungsorgane. Die Schläge der Ruderantennen von *Bosmina* sind

nach hinten abwärts gerichtet, wodurch der Kopf nach jedem Schlag nach oben wippt. Werden nun die als „Hörner“ entwickelten ersten Antennen amputiert, so überschlagen sich die Tiere; es tritt Rollbewegung ein, die aber mit der Verlagerung des Schwerpunktes nichts zu tun hat, wie Versuche an betäubten operierten und nichtoperierten Tieren beweisen. Ähnlich wirken die Schalenstacheln als Steuerung; sie sind ja oft senkrecht nach abwärts gerichtet, können also zur Verminderung der Sinkgeschwindigkeit gar nicht in Betracht kommen. Die schwimmende *Bosmina* wird also gezwungen, eine horizontale Schwimmbahn einzuhalten.

Daphnia schlägt mit den Ruderantennen nach aufwärts, der Kopf wippt daher nach jedem Schlag abwärts. Zur Einhaltung der horizontalen Schwimmbahn wirkt dem übermäßigen Abwärts-wippen des Kopfes der Helm entgegen; wobei der Schalenstachel als Steuer wirkt.

Daß übrigens die Körperfortsätze der Cladoceren keine „Schwebe“-Organe sind, geht noch aus einem anderen Argument hervor, welches Woltereck anführt. Jene Cladoceren nämlich, bei welchen tatsächlich ein zeitweises „Schweben“ im Wasser beobachtet werden kann, sind Vertreter der Gattungen *Sida*, *Limnoscida*, *Diaphanosoma* und *Moina*; gerade diese Formen besitzen keine Körperfortsätze, während die „niveauhaltenden“ Schwimmer die sogenannten Schwebestacheln haben.

Es scheint mir nun nach diesen Mitteilungen die Gefahr nahegerückt, daß in gewohnter generalisierender Weise den Stachelfortsätzen sämtlicher Planktoncrustaceen ihre bisherige Funktion als Schwebemittel abgesprochen werden könnte. Das hieße das Kind mit dem Bade ausschütten. Eines aber geht deutlich hervor: ganz analog wie bei der Färbung der Planktoncrustaceen darf auch bezüglich der morphologischen Eigenheiten dieser Tiere nicht eine einheitlich auf das Schwebevermögen gerichtete Anpassungserklärung alleiniges Recht beanspruchen. Viel Irrtum würde sich auch zweifellos vermeiden lassen, wenn wir über die wahre Lagerung des Körpers der Planktonformen im Wasser sowohl beim eigentlichen Schwebevorgang wie bei der Eigenbewegung unterrichtet wären; dies ist aber in der Mehrzahl nicht der Fall, da die bildliche Darstellung in Abhandlungen und größeren systematischen Werken fast

durchwegs von totem Material abgenommen ist. Es ist somit ein Rückschluß von der Körperform auf die Lebensweise eines Organismus nicht immer, gleichsam gesetzmäßig, möglich, auch beim Planktonorganismus nicht; dies zu betonen scheint mir deshalb wichtig, weil wir vielfach in Abhandlungen über Planktonfragen den Gedanken wiederkehren finden, daß die Anpassung der Körperform an die planktonische Lebensweise ganz besonders hervortreten müsse; Brehm drückt dies sehr schwungvoll aus, indem er sagt: „Die kausale Analyse der Form“ sei „das Planktonproblem Katochen“. Diese Aufgabe fällt nach meiner Ansicht der Erforschung jedes Lebensbezirkes zu und es liegt kein Grund vor, sie für das Plankton besonders zu betonen.

Zum Abschlusse meiner heutigen Mitteilungen möchte ich mir noch einige Ergänzungen erlauben, welche nur bekräftigen sollen, daß der immer wiederkehrende Versuch, einheitliche Deutungen und Erklärungen in das Gestaltungsproblem der Planktonorganismen einführen zu wollen, stets fehlschlägt. Z. B. daß die scheibenförmige Gestalt des Körpers nicht immer eine Anpassungserscheinung des Planktons sein muß, beweisen die Desmidiaceen; bei ihnen ist gerade diese Körpergestalt eine weitverbreitete Bautype unter den grundbewohnenden Arten. Z. B. daß die Temperalvariation oder Cyclomorphose der Cladoceren nicht immer die variable Viskosität, bezw. Temperatur des Wassers als Ursache hat, sondern ganz unabhängig von derselben sich abwickelt, auch wenn die Temperatur gleichgehalten wird oder durch starke Wärme ersetzt wird (22°—26° C) [Versuche Grubers an *Scapholeberis*]. Z. B. daß die auffallende Körperform von *Notopterophorus papilio* mit dem Plankton nichts zu tun hat. Z. B. daß die Stachelbildung eine bei allen Crustaceengruppen auftretende Erscheinung ist (Gammariden des Baikalsees, grundbewohnende Decapoden aus der Gruppe der *Lithodes*-Arten). Endlich begegnen wir auch in anderen Lebensbezirken ganz analogen Erscheinungen. So fand ich in Abels Paläobiologie der dibranchiaten Cephalopoden folgende interessante Bemerkung: „Pfeffer hat darauf hingewiesen, daß jene Oegopsiden, deren Körper eine gallertige oder häutige Konsistenz besitzt, eine abyssale Lebensweise führen. Obwohl dies im allgemeinen zutrifft, so gibt es doch auch verschiedene Formen

unter den Meerestieren, welche zwar eine häutige oder gallertige Körperbeschaffenheit besitzen, aber doch die oberen Meeresschichten bewohnen wie die Medusen. Ebenso verhalten sich die Larven der Dibranchiaten, welche fast ausnahmslos eine planktonische Lebensweise führen. Außerdem sind *Grimalditeuthis* und *Chaunoteuthis* erwachsene Oberflächenformen mit gallertig-häutigem Körper.“

Also auch in diesem Lebensbezirk und bei dieser Tiergruppe keine durchgreifende Gesetzmäßigkeit!

Ich darf mit den Worten Lohmanns schließen: „Wir haben an jedem Organismus dreierlei Bildungen zu unterscheiden: erstens solche, die in der allgemeinen Organisation des Lebendigen überhaupt begründet sind, zweitens Eigenschaften, die aus den Organisationsverhältnissen der Vorfahren abzuleiten sind, und drittens die Anpassungen der gegenwärtig lebenden und unserer Untersuchung unterworfenen Formen an die jetzigen Existenzbedingungen.“ Hier kommt es deutlich und von berufener Seite zum Ausdruck, was ich heute, auf einen speziellen Fall angewandt, als Endergebnis der Betrachtungen sagen wollte.

Sodann folgte der Vortrag:

Über Hautzeichnung bei Säugetieren infolge des Haarkleidwechsels.¹⁾

Von K. Toldt jun. (Wien).

Wenn man die ausgebreitete (rohe) Haut von kleinen und mittelgroßen Säugetieren im ganzen an der Innenseite betrachtet, kann man öfters mehr weniger deutliche Zeichnungen wahrnehmen, die durch größere oder kleinere dunkle Partien, durch dunkle Flecke oder Streifen, vielfach in bestimmter Anordnung, an der an sich weißlichen Färbung der Hautinnenseite zustandekommen. Ich habe mich mit diesen wissenschaftlich noch nicht

¹⁾ Nach dem Stand der von der Akademie der Wissenschaften in Wien aus dem Legat Wedel unterstützten Untersuchungen vom August 1920 ergänzt. Frühere Berichte s.: Anz. Akad. d. Wissensch. Wien, math.-nat. Kl., Nr. 23, 1919 und Mitteil. niederöst. Jagdschutzver., Wien, Februar 1920.

beachteten Verhältnissen seit längerem befaßt und im Jahre 1913¹⁾ bereits mitgeteilt, daß solche Zeichnungen hauptsächlich auf dreierlei Art hervorgebracht werden, und zwar durch eine stellenweise dichte Pigmentierung in der Haut selbst, wobei es sich entweder um Epidermis- oder um Coriumpigment handeln kann; mitunter kommt beides — in der Verteilung voneinander unabhängig — gleichzeitig vor. Die dritte Zeichnungsart beruht auf dem Durchschimmern von dicht beisammenliegenden Wurzeln von im Wachstum begriffenen färbigen Haaren. Sie kommt bei jungen Tieren mit gezeichnetem Felle vor, wenn sich das gesamte Haarkleid im Wachstum befindet, ferner dann, wenn Tiere mit färbigem Fell im Haarkleidwechsel begriffen sind, besonders wenn sich dieser, wie häufig, am Körper nicht gleichzeitig, sondern an verschiedenen Stellen zu verschiedener Zeit abspielt.

Allen drei Zeichnungsarten ist gemein, daß sie oft auffallend symmetrisch sind und sich meistens nicht mit der Fellzeichnung decken. Daß die flächenhafte Verteilung des Epidermis- und des Coriumpigmentes in der Haut behaarter Säugetiere im allgemeinen eine bestimmte ist, indem zum Beispiel die Körperoberseite mitunter stärker pigmentiert ist als die Unterseite, ist ja bekannt, desgleichen zum Teil auch, daß der Haarkleidwechsel oft nicht gleichmäßig am ganzen Körper vor sich geht. Daß alle drei Arten aber normaler Weise vielfach in einer ganz eigenartigen Verteilung auftreten, wie es an den Bildern der Innenseite der Haut zum Ausdruck kommt, ist meines Wissens von anderer Seite bisher noch nicht erörtert worden. (Abnormaler Weise finden sich bekanntlich mitunter auffallende Zeichnungen, z. B. bei partiellem Albinismus in der Oberhaut bei dunkelhäutigen Menschen).

Im genannten Jahre habe ich hauptsächlich über die Epidermis- und Coriumzeichnung bei Primaten berichtet und dabei auf die Beziehungen zu den Verhältnissen beim Menschen hingewiesen. Diesmal will ich, soweit meine bisherigen Erfahrungen reichen, die dritte Art, die durch den Haarkleidwechsel bedingte Zeich-

¹⁾ Zool. Jahrb., Abt. f. System., 35. Bd. und Vers. deutsch. Naturf. u. Ärzte, 85. Vers. in Wien.

nung, besprechen, die ich erst in der letzten Zeit eingehender untersuchte. Ich habe sie seinerzeit gegenüber den beiden anderen Zeichnungsarten, die auf direkter Pigmentierung der Haut beruhen, „indirekte Hautzeichnung“ benannt; man kann sie auch als „Mauser“- oder als „Wechselzeichnung“ ansprechen.¹⁾

Das Wesen dieser Zeichnung beruht zunächst darauf, daß die Wurzeln von färbigen Haaren, bezw. Haarstrecken, solange diese wachsen, pigmentiert sind, während die Wurzeln der ausgewachsenen Haare, auch der ganz dunklen, meistens der Hauptsache nach licht sind. Diese meines Wissens in der Weise noch nicht präziserte Regel scheint nach meiner bisherigen Erfahrung für die Säugetiere allgemein gültig zu sein. Wenn somit bei einem einheitlich dunklen Haarkleid (z. B. beim Maulwurf) an der Innenseite der Haut zu unserem Falle gehörige dunkle Stellen vorkommen, so sind das solche, an welchen die Behaarung im Wachstum begriffen ist. Die Haut ist hier etwas dicker und die Wurzeln der wachsenden Haare stecken in ihr tiefer als die Kolbenhaare und sind oft sehr schräg gerichtet; daher schimmern sie, namentlich wenn die Haut getrocknet ist, an deren Innenseite durch. An den lichten Hautstellen finden sich dagegen ausgewachsene Haare, sei es noch vom alten Haarkleide her, sei es, daß hier die neuen Haare bereits ausgewachsen sind. — Wenn das Haarkleid hell und dunkel gezeichnet ist, dann können auch an den lichten Hautstellen die Haare im Wachstum begriffen sein, da bei unpigmentierten Haaren naturgemäß die Wurzeln auch während des Wachstums licht sind. Solche Verhältnisse finden sich bei Tieren mit gezeichnetem, allenthalben oder doch auf größerem Gebiete im Wachstum befindlichem Haarkleid, so namentlich bei jungen Individuen und bei langhaarigen Tieren (z. B. bei langhaarigen Meerschweinchen, bei welchen das Wachstum der Haare lange währt). In diesen Fällen deckt sich die Fellzeichnung mit der Hautzeichnung und sie kommen für uns nicht weiter in Betracht.

Hier soll vielmehr an der Hand der Mauserteichnung einiges über den Wechsel des Haarkleides bei einheimischen freilebenden

¹⁾ Die Hautinnenseite kann gelegentlich auch durch Fäulnis, durch Blut, durch das Durchscheinen von verklebten Haaren u. dgl. verfärbt erscheinen.

Säugetieren kurz besprochen werden. Dieser geht, wie bereits angedeutet, meistens nicht gleichmäßig am ganzen Körper vor sich, sondern an einzelnen Körperstellen früher als an anderen, und zwar vielfach in einer bestimmten Reihenfolge, die bei den einzelnen Arten mehr weniger verschieden und typisch ist; das ist der zweite wesentliche Punkt bezüglich des Zustandekommens der verschiedenen Mauserzeichnungen. Auch über diese Verhältnisse ist bisher noch wenig bekannt, einzelnes zum Beispiel bei jagdbaren Tieren¹⁾ und am besten bei winterweißen Tieren, namentlich beim Schneehasen und beim Hermelin.²⁾ Über letztere liegen besonders in dem kurz vor dem Kriege erschienenen inhaltsreichen Werk über Albinismus beim Menschen von Pearson, Nettleship und Usher (Bd. I, II, IV, London, 1911—1913), auf das ich seinerzeit wie über Literatur überhaupt näher zu sprechen kommen werde, zahlreiche eingehende Beobachtungen vor; über die Mauserzeichnung enthält es jedoch nichts. Diese ist aber für das Studium des Haarkleidwechsels viel günstiger als das Fell selbst, da an der Innenseite der Haut Vieles deutlicher, konzentrierter und vor allem sehr bald vom Beginne des Haarwachstums an zu sehen ist. Mir ist nur eine einzige einschlägige Abbildung, und zwar die eines dunkeln Fleckes an der Innenseite eines Stückchen Haut einer „Reitmaus“ bekannt; sie stammt von C. Fr. Heusinger aus dem Jahre 1822 (Arch. für Physiol., Vol. 7). Dieser erkannte, daß der Fleck aus dichtstehenden Pünktchen besteht, hielt sie aber für „Pigmentkügelchen“, aus denen sich die Haare entwickeln sollten. — Die Unkenntnis von diesen Zeichnungen rührt wohl hauptsächlich daher, daß sie meistens schon während der gebräuchlichen Herstellung der wissenschaftlichen Präparate (bei Anwendung von Sägespänen, Salz u. dgl.)

¹⁾ Altum, B.; Forstzoologie, Berlin, 1872; Raesfeld, F. v., „Das Rotwild“, Berlin, 1899.

²⁾ Manches findet sich über in Gefangenschaft gehaltene Tiere zerstreut; diese zeigen jedoch vielfach nicht das ursprüngliche Verhalten und können hier vorläufig nicht behandelt werden. Vgl. außer den Lehrbüchern über Tierzucht u. dgl., z. B. über die Ratte: Hagedoorn, 1911, cit. n. Lang A.: Die experimentelle Vererbungslehre, Jena, 1914; über die Maus: Plate L., Arch. f. Entwicklungsmech. (44. Bd., 1918); über das Pferd: J. Cossar Ewart, cit. n. Lang; über Rinder: Iwanow E. u. Jur. Philiptschenko, Zeitschr. indukt. Abstammungs- u. Vererbungslehre, 16. Bd., 1916.

undeutlich werden. Andererseits kommen sie gerade bei unseren gewöhnlichsten Gebrauchs- und Versuchstieren, wie namentlich bei Hauskaninchen und Feldhasen, häufig in auffallender Weise vor. Auch sind sie den Rohwarenhändlern wohlbekannt. An der frisch abgezogenen Haut (solange ihre tieferen Lagen nicht eingetrocknet sind) erscheinen die dunklen Stellen bläulich und werden mitunter für Blutunterlaufungen gehalten. Vielfach scheinen sie auch mit der direkten Pigmentierung der Haut verwechselt zu werden.

Da der Haarwechsel meist nicht gleichzeitig am ganzen Körper vor sich geht, findet man bei vielen Arten häufig sich ergänzende Bilder. Denn die Hautstellen, an welchen die neuen Haare zuerst entstehen, sind auch zuerst dunkel; wenn dann hier die Haare nahezu ausgewachsen sind, werden diese Hautstellen licht, während andere, an denen die Haare erst im Wachstum sind, nunmehr dunkel sind. So kann man bei den einzelnen Arten eine ganze Serie von sich gegenseitig ergänzenden, charakteristischen Bildern zusammenstellen.

Bei dem Herbstwechsel vom Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris* L.) beginnt zum Beispiel die Verfärbung in der Kreuz- und Steißgegend und setzt sich von da streifenförmig auf die Oberschenkel und in bestimmter Anordnung auf den Schwanz fort. Vom Kreuz breitet er sich dann am Hinterrücken nach vorne aus, wobei aber die Rückgratlinie zunächst als schmaler, lichter Streif zurückbleibt. Schließlich ist die ganze Rückenfläche bis zum Kopf dunkelhäutig, doch beginnt sich nun die Steißgegend, die zuerst dunkel wurde, bereits aufzuhellen. Weiterhin breitet sich das Dunkel immer mehr seitwärts auf die Flanken aus und der Rücken wird allmählich lichter. In weiteren Stadien ist das Dunkel am Rumpf nur mehr beiderseits auf jene Streifen beschränkt, welche ungefähr dem Rand der dunklen Oberseitenfärbung des Felles entsprechen, ferner auf die distalen Teile der Extremitäten. Diese, namentlich die Vorderbeine, zeigen am längsten dunkle Stellen.

In ähnlicher Weise läßt sich beim Maulwurf (*Talpa europaea* L.) eine fortlaufende Bilderreihe zusammenstellen. Der Herbstwechsel beginnt hier, wie es scheint, gleichfalls am Hinterrücken, weist aber nicht die bilaterale Trennung in der Rückgratlinie auf. Er geht vielmehr konzentrisch vom Rücken nach den Seiten und

dem Bauch hin vor. Der Sommerwechsel scheint bei diesem Tier ziemlich plötzlich einzusetzen, da man häufig ganz schwarze Häute antrifft. Beim Maulwurf scheint übrigens bezüglich des Auftretens des Haarkleidwechsels eine große Variabilität zu bestehen, vielleicht im Zusammenhang mit der ausgesprochen unterirdischen Lebensweise.

Bei der Feldmaus (*Microtus arvalis* Pall.) ist an Sommer- und Herbstmaterial wieder eine deutliche bilaterale Scheidung in bezug auf das Rückengebiet zu bemerken und zwar in der Weise, daß die Haut, wie es sich nunmehr darstellt, offenbar zuerst an den Flanken dunkel wird; von diesen zieht sich, bald mehr, bald weniger unvermittelt, der Wechsel dorsal und ventral fort.¹⁾ Man findet nämlich Felle mit je einem Längsband an den Flanken, dem oft nur ein schmaler Streifen oder Bruchteile eines solchen entsprechen können, ferner Felle mit einem mehr weniger breiten Rückgratband. Bei jungen Individuen ist häufig die ganze Haut, allenfalls mit Ausnahme des Kopfes oder teilweise der Rückgratlinie, dunkel; das findet sich auch bei jungen Hausmäusen.

Beim Wiesel (*Mustela nivalis* L.) finden sich gleichfalls Häute mit bald mehr, bald weniger breiten Flankenbändern und solche mit einem Mittelband. Bei *Mustela erminea* L. beginnt der Frühjahrswechsel nach Pearson and others (l. c.) mit einem vom Kopfe ausgehenden Rückgratband.

Beim Bilch (*Myoxus glis* L.), bzw. Baumschläfer (*Dryomys nitedula intermedius* Nhr.) ist mitunter gleichfalls ein Rückgratstreif vorhanden; im übrigen jedoch ist der Herbstwechsel bei diesem Tier ein ziemlich gleichmäßiger, so daß die Haut oft, soweit das Fell dunkelfarbig ist, selbst dunkel erscheint. Ob die Rückgratlinie hier den Beginn oder den Abschluß des Wechsels bildet, konnte ich vorläufig aus Mangel an Material nicht feststellen.

Beim Feldhasen (*Lepus europaeus* Pall.) beginnt bei der Herbstmauser der Rücken zu wechseln, und zwar ist die Haut dann schwarz, häufiger fleckig; hierauf folgen, oft scharf vom Rücken getrennt, Flanken und Bauch.

¹⁾ Vgl. A. Hagedoorn (1911, l. c.) bei jungen albinotischen Ratten.

Die Verhältnisse liegen jedoch keineswegs so einfach, wie es nach diesen ausgesuchten Serien erscheint. Denn vom Frühjahr bis zum Winter findet man in unseren Breitegraden innerhalb derselben Art zu gleicher Zeit Häute ohne Zeichnung und solche mit den verschiedensten Zeichnungen. Nur in der eigentlichen Winterszeit (Mitte Dezember bis anfangs Februar) scheinen alle Felle der freilebenden Tiere frei von jeder Wechselzeichnung zu sein. Jedenfalls aber weisen die Reihen sich gegenseitig ergänzender Bilder darauf hin, daß bei den einzelnen Arten dem Verlauf der verschiedenen Mäusern eine gewisse Gesetzmäßigkeit zugrunde liegt, wenn er sich auch bei den Individuen derselben Art nicht immer in der gleichen Weise vollzieht. Dazu kommt, daß die Herbst- und Frühjahrsmauser meistens verschieden sein dürfte. Beim Maulwurf wurde das bereits angedeutet. Vielleicht geht der Wechsel im Frühjahr mitunter gerade entgegengesetzterweise vor sich als im Herbst. Wenigstens besitze ich ein Hermelin (*Mustela erminea* L.) von Ende März, bei dem die wachsenden braunen Haare am Rücken median am längsten sind, und eines von Mitte November, bei welchem die neuen weißen Haare an den Flanken länger sind als am Rücken (vgl. a. Pearson and others l. c.).

Ferner ist, namentlich bei Tieren mit mehreren Generationen im Jahre, auch der Wechsel der verschiedenen Jugendkleider gesondert zu betrachten. Er vollzieht sich bei diesen meistens ziemlich gleichzeitig am Körper, doch fallen oft einzelne Stellen, wie Kopf- oder Rückgratlinie, durch ein selbständiges Verhalten auf (*Mus*, *Microtus*). Naturgemäß finden die einzelnen Wechsel je nach der Geburtszeit der Individuen zu verschiedener Zeit statt. Endlich scheint es, wie bereits von Schwalbe¹⁾ und von Pearson and others²⁾ etc. bezüglich winterweißer Tiere bemerkt wurde, bei manchen Tieren neben den beiden Hauptmäusern auch noch eine Vor- und Nachmauser zu geben. Mir sind diesbezüglich besonders zwei erwachsene Maulwürfe aufgefallen, die im Hochsommer getötet wurden und eine eigenartige, aus queren Linien bestehende

¹⁾ Morph. Arb., 2. Bd., 1893.

²⁾ l. c.

Hautzeichnung aufwiesen (s. a. weiter hinten). — Der Verlauf des Haarkleidwechsels ist eben infolge von Einflüssen verschiedener Art, so namentlich von den Witterungsverhältnissen, Lebensgewohnheiten, Gesundheitszuständen, sowie überhaupt individuell variabel, und zwar, unabhängig vom Verwandtschaftsgrade, bei den einen Arten mehr als bei den anderen. Bei manchen Arten, wie zum Beispiel bei *Arvicola amphibius* L., erfolgt der Wechsel, wie es scheint, vielfach nicht sehr symmetrisch, bei *Microtus arvalis*, von dem mir aus dem Sommer und Herbst ein großes Material zur Verfügung steht, dagegen auffallend regelmäßig. Durchwegs einander ergänzende Zeichnungen innerhalb einer Art fand ich ferner im Herbst bei *Sciurus*, *Dryomys*, *Lepus europaeus* u. a. m. Über all das sind noch zahlreiche Einzelstudien an ausreichendem Material aus allen Jahreszeiten und von allen Altersstadien erforderlich.

Besonders mannigfaltige und oft ganz eigenartige Wechselhautzeichnungen (Lyra- oder Wappenmuster, oft mit schwärzlichen und bräunlichen Tönen) finden sich bei den Hauskaninchen. Ich weiß noch nicht, ob diesbezüglich bei den einzelnen Rassen eine bestimmte Gesetzmäßigkeit besteht; ich will hier nur an einem Beispiele zeigen, wie so eigenartige Bilder zustandekommen können. Die Hautinnenseite eines mir vorliegenden Kaninchenfelles mit wildfärbigem Haarkleid zeigt über den ganzen Rumpf eine längsovale, wappenartige Zeichnung, die durch verschiedenfärbige, konzentrische Zonen verschiedener Breite hervorgerufen wird. Die Rückenmitte ist weißlich, dann folgt eine ziemlich breite, schwärzliche Zone, hierauf ein schmaler, aber deutlich abgegrenzter, gelbbrauner Streif, hierauf wieder eine schwärzliche Zone; die beiderseitigen Bauchhälften schließlich sind weißlich. Bei genauer Untersuchung des Haarkleides ergibt sich nun folgendes: In der Tiefe des Pelzes findet man nachwachsende Haare, die am Rücken nahezu ausgewachsen sind, nach beiden Seiten zu aber allmählich an Länge abnehmen, also jünger sind. Die im Felle dieses Tieres vorherrschenden Haare sind nun Grannenhaare, die der Länge nach verschieden gefärbt sind. Im ausgewachsenen Zustand ist ihre Basis licht, dann folgt eine schwarze Strecke, hierauf ein gelbbraunes Stück und schließlich die schwarze Spitze. Dieser Färbung und der jeweiligen Längenentwicklung der neuen Haare

entspricht nun die Hautzeichnung, indem im Zentrum die Wurzeln der hier bereits ausgewachsenen Haare licht sind; in der folgenden Zone ist die schwarze Strecke unterhalb des gelbbraunen Stückes in Entwicklung, im gelbbraunen Streifen dieses Stück und im äußeren schwarzen Ring erst die schwarze Spitze. Bei einem anderen wildfarbigen Kaninchen sind die nachwachsenden Haare an den Flanken länger als am Rücken. Mitunter ist, während Rückgratgend und Flanken im Wechsel begriffen sind, dazwischen eine Zone ohne wachsende Haare eingeschoben. Häufig erscheint das Kreuz-Steißgebiet sowie die Oberschenkelgend differenziert, usf. — Die Kenntnis dieser Verhältnisse erscheint auch für experimentelle Untersuchungen, wie sie von Schultz¹⁾ vorgenommen wurden, von Wichtigkeit. Bei diesem Autor finden sich diesbezüglich nur einzelne Andeutungen.

Die Hautzeichnung gibt also im allgemeinen jeweils die Färbungsverhältnisse des neuen Haarkleides in der an den einzelnen Körperstellen gerade in Entwicklung begriffenen Tiefenlage des Felles wieder. Dabei tritt oft die bis ins Einzelne gehende Symmetrie der Fellzeichnung und der Mauser besonders hervor.

Die Frage, ob ein Bild zum nächststehenden einer Serie das frühere oder spätere Stadium darstellt, ist, wenn der Unterschied zwischen beiden Haarkleidern nicht auffallend ist, an totem Material oft nicht leicht zu entscheiden. Denn den Zeichnungsmustern nach könnte jede Serie sowohl mit dem einen als mit dem anderen Ausgangsbild beginnen, bezw. schließen. Am sichersten läßt sich das feststellen, wenn genügende, datierte Felle aus einem größeren zusammenhängenden Zeitraum vorliegen. Daß zum Beispiel beim Feldhasen und Eichhörnchen im Herbst der Rücken zuerst zu wechseln beginnt und dann erst die Flanken, ergab sich namentlich daraus, daß im vorgeschritteneren Winter nur mehr Felle mit Hautzeichnungen an den Flanken und Beinen zu beobachten waren. Dabei muß man jedoch stets auch auf die Längen- und Färbungsverhältnisse der neuen Haare an den verschiedenen Körperstellen achten.

¹⁾ Schultz W., Arch. f. Entwicklungsmech., Bd. 42, 1917.

Hat man nicht die Gelegenheit, den Wechsel in dieser Weise bis zum Ende zu verfolgen, so können feinere Beobachtungen am Haarkleide Aufschluß geben. Dabei muß man von der Vorstellung, die durch die Veränderungen der Fellfärbung an im Wechsel begriffenen lebenden Individuen gegeben ist, ausgehen, daß nämlich eine Wechselstelle meistens nicht gesondert für sich wechselt, sondern daß der Wechsel entweder von ihr auf die Umgebung fortschreiten würde, oder entgegengesetzt, daß er aus dieser gekommen ist und nun diese Stelle zentripetal ergreift. Dann kann wohl angenommen werden, daß je nachdem, ob gegen den Rand der Wechselstelle die neuen Haare (allmählich oder mehr weniger rasch) kürzer oder länger werden, der Wechsel sich weiter ausbreitet, bzw. zentripetal zu Ende geht. Bei der Feldmaus sind zum Beispiel bei den Exemplaren mit dunklen Hautstreifen an den Flanken an diesen die neuen Haare nach oben zu kürzer als ventral. Damit stimmt überein, daß bei dieser Art, wenn nur der Rückgratstreif vorhanden ist, an diesem die neuen Haare gegen beide Ränder zu länger sind als median; (allerdings sind die Haare in der Rückenmittellinie an sich etwas kürzer als beiderseits davon). Zudem gibt es junge Exemplare, bei welchen die neuen Haare von den Flanken kontinuierlich bis zum Rücken in allmählicher Entwicklung begriffen sind; dann werden sie von unten nach oben stets kürzer. Sonach ist hier wohl die Annahme berechtigt, daß bei dieser Art, wenigstens bei einem bestimmten Wechsel, dieser von der Seite nach oben erfolgt. Diese Verhältnisse können aber oft sehr verwickelt sein, namentlich, wenn ein Gebiet unter Bildung von kleinen Flecken wechselt. — Unter Hinweis durch die Hautzeichnung läßt sich also das Fortschreiten des Behaarungswechsels mit bezug auf die Länge der neuen Haare nach Auseinanderteilung der alten Behaarung an den verschiedensten Stellen beobachten; das ist oft sehr mühsam, an dem ausgebreiteten und abbiegbaren Felle immerhin leichter als an Balg- und Stopfpräparaten. Bei Untersuchung der lichthaarigen Bauchseite ist man, insoweit das Unterhaar nicht etwa dunkel ist, darauf angewiesen.

Bei färbiger Behaarung lassen sich diese Verhältnisse mitunter auch an der feineren Zusammensetzung der dunkeln Hautfärbung erkennen. Soviel ich gesehen habe, kommen beim Wechsel

immer alle, für das entsprechende Fell an den einzelnen Körperstellen charakteristischen Haarsorten neu hervor, doch beginnen, den Längenverhältnissen entsprechend, sich zuerst die kräftigsten Haare, die Leithaare, zu entwickeln und dann in entsprechenden Abstufungen die kürzeren Sorten. Wenn erst die Spitzen der stärkeren Haare in Entwicklung sind, erscheinen sie als mehr weniger kleine, isolierte Pünktchen. Ist bereits der meist stärkere apikale Haarteil im Wachstum, dann erscheinen die Haarwurzeln als mehr weniger lange, kräftige Striche (oft auch bei weißer Behaarung durch ihren opaken Ton erkennbar). Bei Tieren, deren Haare in Gruppen stehen (z. B. Leporiden, *Sciurus*), zeichnet sich ein weiterer Fortschritt des Haarwachstums durch die Anwesenheit von dicht beisammenstehenden Gruppen von feinsten Zwiebeln der zarten Haare aus; die Wurzeln der groben Haare sind dann oft nicht mehr sichtbar. Nach der Seite der isolierten Pünktchen setzt sich also der Haarwechsel fort, während nach jener der Gruppen der später erscheinenden feinen Haare die Behaarung bereits ziemlich ausgewachsen ist. Besonders schön sind diese Verhältnisse an aufgehellten Flächenpräparaten von entsprechenden Hautstücken zu sehen. — Selbstverständlich müssen zur Kontrolle häufig, besonders bei lichter Behaarung, Mazerations-, Zupf- oder Schnittpräparate herangezogen werden.

Über Einzelheiten der Zeichnungen sei folgendes erwähnt. Wie sich aus den bisherigen Betrachtungen bereits ergibt, können es zunächst größere Gebiete sein, an welchen die Haare im Wechsel sind (z. B. der Rücken oder die Flanken). In solchen Fällen ist der Übergang von einem solchen dunkelhäutigen Gebiet zum angrenzenden lichten oft ein allmählicher, d. h. die neuen Haare nehmen gegen dieses allmählich an Länge ab. Am Rücken sind solche Gebiete mitunter nur auf den Vorder- oder auf den Hinterteil beschränkt oder auf beide Teile mit mehr weniger langem Abstand. Aus einer Vereinigung derselben kann dann das dorsale Längsband zustande kommen (z. T. bei *Microtus*). Andererseits kommen kleinere, bezw. schmale, oft scharf umgrenzte Gebiete vor, u. zw. in Form von längeren oder kürzeren Streifenbildungen oder von mehr weniger rundlichen Stellen verschiedener Größe. — Bei allen ist der longitudinale Richtungszug (zur Hauptachse

des entsprechenden Körperteiles) vorherrschend. Die Richtung der Wurzeln der neuen Haare ist unabhängig von dem jeweiligen Richtungszug der Wechselzeichnung und entspricht im allgemeinen dem Haarstrich. An der Felloberfläche verursachen aber die Schäfte der neuen Haare, solange diese noch nicht ausgewachsen und die alten noch vorhanden sind, häufig Unregelmäßigkeiten in bezug auf die Richtung und Länge der Behaarung.

Bei den Streifenbildungen nehmen die Haare, im Gegensatz zur allmählichen Ausbreitung der Wechselgebiete, in bezug auf die Breite des Streifens oft rasch an Länge ab, z. B. in den schmalen Flankenstreifen bei Hauskaninchen gegen den Bauch zu. Der Wechsel schiebt sich hier offenbar vom Rückengebiet beiderseits ziemlich unvermittelt in diesem Streifen ventral fort. Mitunter sind (ähnlich wie manchmal vom Rückenband) nur Bruchstücke von solchen Streifen vorhanden, sei es, daß sich diese später zu einem solchen vereinigen oder Reste von ihm darstellen (Flankenstreifen bei *Microtus arvalis*, *Sciurus*). Bei *Sciurus* kontrastiert der schmale Rückgratstreif zunächst licht von der Umgebung, später mitunter dunkel. Die verschiedenen Längsstreifenbildungen, die man am Halse von Feldhasen im Anfange des Winters beobachten kann, dürften auf dem Zusammenstoßen von Wechselgebieten in der Richtung von oben, bzw. unten beruhen. Bemerkenswert sind mehr weniger quer um den Rumpf verlaufende Streifen oder Linienbildungen bei zwei erwachsenen Maulwürfen, die im Hochsommer erlegt wurden. Offenbar sind sie der Rest der Vereinigung von verschiedenen hintereinander gelegenen Wechselgebieten. Hier sei auch ein dunkles Querband rings um den Rumpf eines Maulwurfes, dessen Erlegungsdatum leider nicht bekannt ist, erwähnt. Es kann entweder ein Wechselgebiet sein, das sich nach vorne und hinten ausbreitet, oder aber das Zwischenfeld zwischen dem Vorder- und Hinterrumpf, in deren Bereich die Haut bereits gewechselt hat, während das Zwischenfeld, der Mittlrumpf, erst jetzt im Wechsel begriffen ist. Solche Grenzen sind auch an der Oberfläche des Felles als schwache Abstufungen, mitunter begleitet von einer leichten Änderung des Farbtones des Felles, zu erkennen. (Über die Gesetzmäßigkeiten und die Variabilität derartiger Färbungsverschiedenheiten und des Haarkleidwechsels bei in Gefangenschaft gehaltenen Mäusen vgl. Plate l. c.).

Am Rücken der Feldhasen und Hauskaninchen findet man vielfach rundliche Flecke, die, wenn die neuen Haare zentral am längsten sind, sich offenbar zentrifugal ausbreiten und, indem dabei benachbarte Flecke sich nähern und ineinanderfließen, endlich die ganze Rückenbaut erfassen. Sie sind bald dunkel mit lichter Umrahmung, bald umgekehrt gefärbt, je nach der Färbung der eben in Bildung begriffenen Haarstrecken. Auch bei anderen Tieren, z. B. bei *Talpa* und *Microtus*, finden sich manchmal am Rücken kleine Flecke zerstreut, die offenbar als Beginn oder als Abschluß des Gesamtwechsels in diesem Gebiete zu deuten sind; vielleicht stehen sie auch mit einer konstitutionellen Veränderung der Energie der Haarerzeugung in Zusammenhang. Größere derartige Flecke zeigen vielfach eine allmählich vom Zentrum ausgehende Aufhellung. Mitunter, z. B. am Rücken von Eichhörnchen, sind in der im übrigen lichten Haut vereinzelt, aus wenigen Haarwurzeln bestehende Pünktchen oder kleine Strichelchen zu bemerken, von welchen letztere eine ungewohnte schräge Richtung haben können.

All den angeführten Beispielen zufolge kann also der Wechsel des Haarkleides, der Hautzeichnung nach beurteilt, topographisch in sehr mannigfacher und oft recht verwickelter Weise vor sich gehen. Eine direkte Beobachtung dieser Vorgänge wäre wohl nur an lebendem Material unter möglichst natürlichen Verhältnissen und meistens nur unter großen Schwierigkeiten möglich.

In bezug auf das Haarwachstum innerhalb eines einzelnen Wechselgebietes scheint also nach meiner bisherigen Erfahrung etwa folgendes vorzukommen. Ein großes Gebiet kann gleichmäßig wechseln, d. h. alle Haare wachsen innerhalb desselben ziemlich gleichzeitig; das gilt auch, wenn bei ungleichzeitigem Beginn der Zeitabstand im Verhältnis zur Wachstumsdauer der Haare ein kurzer ist (z. B. am ganzen Körper bei jungen Individuen und bei *Dryomys*). Oder der Wechsel beginnt im Zentrum eines Gebietes und vollzieht sich allmählich gegen den Rand zu; die neuen Haare sind daher zentral länger, nach den Rändern zu werden sie nach und nach kürzer. Zentral beginnt daher mit dem Auswachsen der Haare auch die Aufhellung des dunkeln Gebietes (z. B. am Rücken mancher Hauskaninchen). Die Erneuerung der Haare kann ferner in einem

Gebiete fleckweise vor sich gehen. Innerhalb eines solchen Fleckes nehmen die neuen Haare zentrifugal an Länge ab; schließlich fließen die Flecke zusammen (manche Hauskaninchen, Feldhase). Vielfach scheinen die Gebiete randständig zu wachsen, d. h. das Wachstum der neuen Haare geht zunächst im Zentrum eines Gebietes bis nahe seinem Abschlusse vor sich und schiebt sich dann am Rande, auf diesen zusammengedrängt, peripher immer weiter fort (bei manchen Hauskaninchen). Oft erscheinen aber solche Streifen selbständig und können aus Vereinigung mehrerer Längsflecke zustandekommen (vgl. a. die Haarlinien und -reihen, bezw. -streifen bei Katzen- und Schweineembryonen.¹⁾ An ihnen ist auch öfters die Haarfärbung von der Umgebung abweichend (*Sciurus*). Von solchen Streifen breitet sich mitunter das Wachstum nach der einen oder nach beiden Seiten fort, entweder sich allmählich ausbreitend oder in mehr weniger randständiger Weise (*Microtus arvalis*).

In bezug auf das Auftreten, bezw. auf die Ausbreitung der Wechselgebiete über den ganzen Körper käme etwa folgendes in Betracht. Hierbei spielt die Art des Ausbreitens der Wechselstellen, wie sie z. T. bereits die vorige Darstellung ergab, auf die bisher noch nicht wechselnden Zwischengebiete eine wichtige Rolle. Zunächst aber können einzelne festumgrenzte Gebiete verschieden zeitlich wechseln, bezw. zu wechseln beginnen (z. B. Hauskaninchen). Mitunter beginnt der Wechsel auf einem größeren Gebiet, das allmählich auf die übrige Haut übergreift, wobei das bisher untätige Gebiet stets entsprechend kleiner wird; die wachsenden Haare nehmen gegen dieses zu an Länge ab (*Talpa*, *Sciurus*). Meistens scheinen es, von den kleinen Fleckenbildungen abgesehen, mehrere Stellen zu sein, von denen der Wechsel ausgeht. Entweder beginnen diese Stellen gleichzeitig zu wechseln und sich auszubreiten; dann wird das bisher untätige Zwischengebiet zwischen solchen mehr und mehr eingeengt (*Microtus juv.*). Beim Aneinanderstoßen werden sich die beiderseitigen Wechselränder — insofern im Inneren der Wechselgebiete die neue Behaarung schon

¹⁾ Toldt K. jun., Zool. Jahrb., Abt. Syst., 33. Bd., 1912 und Hickl A., Anat. Anz., 44. Bd., 1913.

ziemlich ausgewachsen und die Haut daher licht ist — zu einem mehr weniger breiten Wechselstreifen vereinigen, zunächst allenfalls unter Bildung von Zwischeninseln (lichte Flecke mit zentripetal an Länge abnehmenden neuen Haaren), und schließlich verschwinden (*Talpa*). Es ist aber auch möglich, daß das Zwischenfeld schon früher selbständig zu wechseln beginnt, bevor die Ränder der ursprünglichen Wechselfelder zusammengetroffen sind, und somit als ein eingeschobenes Wechselgebiet erscheint. Weiters wäre es denkbar, daß die ursprünglichen Gebiete eine beschränkte Ausbreitung besitzen und niemals zur Berührung kommen; dabei könnte es sein, daß die Zwischenzone überhaupt nicht wechselt (partielle Mauser). Es ist schließlich nicht unmöglich, daß einzelne Stellen, so etwa in Übergangsgebieten, öfter als zweimal im Jahre wechseln. Über die individuelle Zeitdauer des Wechsels kann ich vorläufig nichts bestimmtes sagen. In den meisten Fällen geht die Ausbreitung des Wechsels ziemlich symmetrisch vor sich.

Endlich kann der Haarwechsel in bezug auf die Verteilung am Körper und auf die Zeit regellos und nur ganz allmählich von statten gehen. So findet nach Friedenthal¹⁾ bei den Primaten kein periodischer Haarwechsel statt, und von kultivierten Tieren, wie auch vom Menschen, ist das allgemein bekannt.²⁾ Es fragt sich übrigens, ob sich bei diesen nun nicht doch eine Andeutung von Gesetzmäßigkeit in der genannten Hinsicht auffinden läßt. Der Wechsel einzelner Haare kann wohl vom fleckenhaften Auftreten des Haarkleidwechsels abgeleitet werden.

Die Frage, welche Art des Auftretens des Haarkleidwechsels die ursprüngliche ist, mag vorläufig dahingestellt bleiben (vgl. das ziemlich gleichzeitige Haarwachstum bei Jungen und bei *Dryomys*). Daß der vorherrschende Richtungszug bei den einzelnen Wechselbildern der longitudinale ist, wurde bereits erwähnt.

Beim Haarkleidwechsel sehen wir an der Hautinnenseite vielfach ähnliche Zeichnungsarten entstehen, wie sie am Felle

¹⁾ Beiträge zur Naturgeschichte des Menschen, II. Lief., Jena 1908.

²⁾ Erwähnt sei z. B., daß nach Plate (l. c.) bei Zuchtmäusen (mit allmählichem Haarkleidwechsel) das Tempo der Veränderung von einer Farbentstufe des Haarkleides zur anderen zwischen einem Monat und zwei Jahren schwankt.

vorkommen: ausgedehnte einfärbige Gebiete, Längs- und Querstreifen, sowie Fleckenbildungen. Da drängt sich nun der Gedanke auf, ob die Fellzeichnung etwa mit dem Auftreten des Haarkleidwechsels in irgendeinem phylogenetischen Zusammenhang steht, zumal da die Haarfärbung gleichfalls durch klimatische Verhältnisse etc. beeinflusst werden kann. Es wäre z. B. zu erwägen, ob sich gewisse Zeichnungen des Felles, bzw. die Färbung der einzelnen Haare nicht etwa in bestimmten Stadien der ursprünglichen Wechselgebiete festgelegt haben. Gegenwärtig geht jedoch die Ausbreitung des Haarkleidwechsels unabhängig von der Fellzeichnung vor sich.

Die Fellzeichnung macht — wie auch die direkten Hautzeichnungen, namentlich die Coriumzeichnung — vielfach den Eindruck, daß die vorhandenen Zeichnungsmuster gewissermaßen durch den gegenseitigen Kampf einzelner Färbungsgebiete um ihre Ausbreitung zustandegekommen sind, wie es bezüglich der Wechselstellen augenscheinlich ist und offenbar den allgemeinen Wachstumsverhältnissen der Haut entspricht. An der Fellzeichnung tritt das besonders auffallend an den Extremitäten von Antilopen, Ziegen, auch an den Füßen des Fuchses u. dgl., in Erscheinung, wobei man aber die häufig vorkommende Verschiedenheit in der Färbung der Oberseite und der Unterseite des Körpers von der oft gleichzeitig vorhandenen eigentlichen Zeichnung auseinanderhalten muß. Übrigens decken sich mitunter beide stellenweise. Der erstere Fall ist im Grunde genommen eine Längszeichnung und dieser Typus ist auch bei den drei Zeichnungsarten der Haut der vorherrschende; das hängt wohl mit der Körperstreckung bei der Fortbewegung der Tiere zusammen. Man muß sich dabei die ausgesprochene Längsstreifung des Felles am Rumpf nicht immer als etwas von vorneherein Gegebenes vorstellen; sie ließe sich etwa auch durch das Entgegenströmen von dorsalen und ventralen Gebieten, wie es beim Haarkleidwechsel häufig zu beobachten ist, erklären. An der Fellfärbung erscheinen durch Einschaltung von Streifen an der Grenze zwischen Ober- und Unterseitenfärbung Übergänge zur eigentlichen Streifenzeichnung gegeben (z. B. bei Antilopen und Schafen; vgl. ferner die Längsbänderung bei *Gazella rufifrons* Gray).

Wie bereits seinerzeit hervorgehoben wurde, bieten die dorsale und ventrale Mittellinie des Rumpfes bezüglich der verschiedensten Behaarungsverhältnisse eine Sonderstellung (lange oder kurze Behaarung, lichte oder dunkle Färbung, ferner beim ersten Auftreten der Behaarung in der Ontogenie, beim Haarstrich usf.; vgl. a. die Coriumzeichnung). Das gilt auch bezüglich des Haarkleidwechsels (Rückenlinie: an der Haut zeitweise hell oder dunkel kontrastierend bei *Sciurus* und *Microtus* juv.; Bauchlinie: durch den Haarstrich gegebene Haarscheitelung beim Wechsel bei Hauskaninchen). Ähnlich wie am Haarkleid häufig die der Lage nach allerdings variable Grenzlinie zwischen Ober- und Unterseitenfärbung, so tritt auch beim Haarkleidwechsel vielfach beiderseits ein Flankenstreif in Erscheinung (*Microtus*, Leporiden etc.). Diese vier Längszonen bilden also am Säugetierkörper mehrfach die Ausgangsbereiche für verschiedene Erscheinungen am Haarkleide in der Richtung von oben bezw. nach unten.

Vielfach hängt, wie bereits angedeutet, das verschiedenzeitliche Auftreten der Mauser am Körper mit den Längenverschiedenheiten der Behaarung zusammen. So sind die Haare entlang der Mittellinie des Hinterrückens bei *Sciurus* kürzer als an den Rumpfsseiten und der Haarwechsel tritt dort später ein als an diesen (vgl. a. junge Tiere von *Microtus arvalis*); auch das Fortschreiten vom Kreuz nach vorne entspricht den Längenverhältnissen der Rückenbehaarung beim Eichhörnchen. Bei *Microtus arvalis* fallen als relativ lange Zeit zu beobachtende Stellen ein Fleck beiderseits von der Schwanzwurzel am Hinterrand der Oberschenkel auf, desgleichen je ein Streifenstück beiderseits am Halse, das (seitlich) von der Ohrbasis dorsal um die Basis der Vorderextremität verläuft. Ob diese Differenzierungen mit einer relativ mächtigeren Behaarung in Zusammenhang stehen, ist mir noch fraglich. Ähnliche Halsstreifen sind auch an manchen Maulwurfshäuten zu beobachten (vgl. a. die Feldbasen). Sie entsprechen dem Vorderende der Flanken-Wechselgebiete, die Flecke seitlich von der Schwanzwurzel bei der Feldmaus dem Hinterende.

Die bisherigen Untersuchungen zeigen bereits, daß die Beachtung der an sich merkwürdigen Zeichnungsbilder, wie sie im Verlaufe des Haarkleidwechsels an der Innenseite der gespannten Haut von verschiedenen Säugetieren in Erscheinung

treten, zunächst für die Kenntnis des Haarkleidwechsels von großer Wichtigkeit ist. Diesbezüglich wären einzelne Untersuchungen an lückenlos über das ganze Jahr sich erstreckendem Material bei Vertretern der wichtigsten Säugetiergruppen — bei großen Tieren mit dicker, fettreicher Haut kommt diese Methode wohl nicht in Betracht — wünschenswert, namentlich auch vom biologischen Standpunkte aus (bezüglich Domestikation, Klima, Wasser- oder unterirdischen Aufenthalt etc.). Mir ist diesbezüglich z. B. auf Grund der Mauserbilder aufgefallen, daß in Niederösterreich im letzten Winter der Haarkleidwechsel bei den Wildkaninchen länger andauerte als bei den Feldhasen, sei es, daß er bei jenen später einsetzte oder längere Zeit benötigte; dieser Umstand ist möglicherweise auf das unterirdische Leben der Kaninchen zurückzuführen (oder vielleicht finden bei diesen die letzten Würfe später statt, als bei den Feldhasen). *Fiber zibethicus* L. aus Böhmen zeigt gelegentlich deutliche Wechselzeichnung. Weiters ist ein derartiges Material für die Beurteilung der verschiedenen Färbungsvarianten der Felle, sei es vom systematischen, vererbungsgeschichtlichen oder experimentellen Standpunkte aus, sehr wertvoll. Denn manche farbige Abweichung erklärt sich bei Betrachtung der Hautinnenseite sofort als auf dem Haarkleidwechsel beruhend, über dessen mannigfache lokale Abgrenzungen am Körper man noch kaum etwas wußte. Man wird so also auf Verhältnisse aufmerksam, die einem sonst entgehen würden. So wechselt z. B. bei (manchen) Hauskaninchen die Kreuz-Steißgegend auf einem scharf umgrenzten Fleck frühzeitig, und bei genauem Zusehen gewahrt man dann, daß das Fell hier durch Farbe und Beschaffenheit von der Umgebung etwas abweicht. Beim Feldhasen hebt sich mitunter die Rückenbehaarung während der Mauser von den Flanken schabrackenartig ab. Die zu Winterbeginn an der Halshaut dieses Tieres zu bemerkenden Längsstreifen zeigen, daß hier das Fell zeitweilig in bestimmter, allerdings unauffälliger Weise differenziert ist (vgl. a. Maulwurf und Feldmaus). Wenn es sich dabei auch vermutlich um das Aneinanderstoßen von selbständigen Wechselgebieten handelt, ist es immerhin von Interesse, da deutliche Streifen am Felle in dieser Gegend bei verschiedenen Säugetieren regelmäßig vorkommen (bei verschiedenen Wildkatzen, Zibethkatzen usf.).

(136)

Versammlung der Sektion für Zoologie.

Die Mauser-Hautbilder geben ferner im Vereine mit der Fellzeichnung (vgl. a. die Art des Auftretens des partiellen Albinismus, bezw. der Scheckung u. dgl.) und mit den Verteilungsverhältnissen der direkten Pigmentierungen in der Haut zu mannigfachen Betrachtungen über das Integument der Säugetiere im allgemeinen, so namentlich über das Zustandekommen der verschiedenen Zeichnungsmuster, Anlaß. Im weiteren wird besonders der Vergleich mit dem bisher wenig bekannten ersten Auftreten der Behaarung bei Säugetierembryonen (vgl. Toldt K. jun., in diesen „Verhandlungen“, Wien, 64. Bd., 1914), mit der gleichfalls symmetrisch und spezifisch verlaufenden Vogelmauser, mit dem ersten Auftreten der Federn und der Reptilienschuppen im Verlaufe der Ontogenie u. dgl. von Interesse sein. Die Anlegung von Sammlungen ausgebreiteter, ohne Verwendung von Salz, Sägespänen u. dgl. einfach getrockneter Felle ist also jedenfalls sehr zu empfehlen.

Leider mußte ich hier auf die Beigabe entsprechender Abbildungen verzichten. Sie bleiben einer ausführlichen Publikation vorbehalten.

Versammlung am 14. Januar 1920.

Vorsitzender: Präsident **Kustos A. Handlirsch.**

Siehe unter Allgemeine Versammlung p. (33), Heft 1/2, 1920.

Versammlung am 13. Februar 1920.

Vorsitzender: **Dozent Dr. E. Neresheimer.**

Assistent Dr. A. Hafferl sprach über „Die Entwicklung der Kopfarterien bei den Wirbeltieren“.

Versammlung am 12. März 1920.

Vorsitzender: **Dozent Dr. E. Neresheimer.**

Vortrag des Dr. V. Lebzelter: „Die Anpassungen des Menschen an den aufrechten Gang“. Sodann sprach Prof. Dr. R. Ebner: „Marine Insekten“.

Versammlung am 16. April 1920.

Vorsitzender: **Kustos Dr. K. Toldt jun.**

Der Vorsitzende legte zunächst folgende Abhandlung vor:

Zur Frage der „Lokalrassen“ bei *Rana fusca* Rös.

Von

Dr. Baron G. J. v. Fejérváry (Budapest),

Kustosadjunkt an d. zool. Abt. d. ungar. Nationalmuseums,
Leiter d. herpetol. Sammlungen.

Im März 1917 erschien im „Biolog. Zentralblatt“ ein Aufsatz des Herrn Prof. B. Dürken: „Über Entwicklungskorrelationen und Lokalrassen bei *Rana fusca*“. Bereits die im Titel enthaltenen biologischen Begriffe dürften in einer derartigen Zusammenstellung einen auf den ersten Blick zumindest ungewohnten Eindruck ausüben, obzwar es durchaus selbstverständlich ist, daß bei verschiedenen „Lokalrassen“ ein und derselben Spezies in mancher Hinsicht verschiedene Entwicklungskorrelationen bestehen müssen. Insofern stimme ich also dem durch Herrn Dürken im Titel seiner sehr interessanten und lehrreichen Arbeit ausgedrückten Prinzip bei.

Es fragt sich bloß, ob dieses Prinzip auch wirklich an passender Stelle vom Verfasser Anwendung fand? Und eben dies möchte ich hiemit in Abrede stellen.

Ich habe keinen Grund, etwa an der Sorgfältigkeit jener Arbeitsmethode zu zweifeln, welche Herr Dürken bei seinen hochinteressanten Versuchen befolgt hat, — wie dies seitens des Forschers A. Luther¹⁾ geschah, der gegen Dürkens frühere Arbeiten polemisiert. Die Entscheidung darüber, wer von den beiden Forschern in dieser Polemik das entwicklungsmechanisch Einwandfreie getroffen hat, können erst weitere, mit größter Sorgfalt und Umsicht ausgeführte Versuchsserien erbringen. Diesbezüglich möchte ich bloß das eine bemerken, daß bei dergleichen Experimenten oft

¹⁾ Üb. d. angebl. „echte Entwicklungskorrelat.“ zw. Auge u. Extremitäten b. d. Anuren etc., Öfversigt af Finska Vetensk.-Soc. Förhandl., Bd. 48, Afd. A, Nr. 18, Helsingfors, 1916.

ganz unscheinbare Einzelheiten ein grundverschiedenes Gestalten der Resultate ergeben können, und daß „individuelle“ Disposition des Versuchsmaterials, Umgebung und Zeitpunkt, in denen die vorgenommenen Versuche stattfanden, ebenfalls von hoher Wichtigkeit sind.

So viel möchte ich aber bereits jetzt festgestellt haben, daß die Verschiedenheit der Ergebnisse, die durch die Dürkenschen und Lutherschen Versuche erbracht wird, keinesfalls darin begründet ist, daß es sich hier etwa um „zwei sich verschieden verhaltende Lokalrassen“¹⁾ handelt. Die Annahme, daß die Göttinger *Rana fusca* Rös. von der Rostocker *R. fusca* als eine „biologische“ Lokalrasse zu unterscheiden sei, muß als völlig unhaltbar zurückgewiesen werden.

Auch dem von Dürken herangezogenen Beispiele der Lokalrassen von *R. esculenta* L. mangelt es diesbezüglich an jeglicher Beweiskraft. *R. esculenta* L. (s. lat.) kann in Europa in drei verschiedene Formen gegliedert werden: 1. Die systematische Stammform, *R. esculenta* L. (s. str.), 2. die viel kleinere, einen viel stärker entwickelten inneren Fersenhöcker besitzende var. *Lessonai* Camer. und 3. die mächtige, am weitesten verbreitete subsp. *ridibunda* Pall., welche von einigen Autoren neuerdings — meines Erachtens nach wohl unrichtig — als selbständige „Art“ gedeutet wird. An etlichen Punkten ihres Verbreitungskreises kommen diese drei *R. esculenta*-Formen mitunter auch gemeinsam vor, bewahren bei dieser Gelegenheit wohl bis zu einem gewissen Grade ihre entwicklungsmechanisch begründete, ererbte Verschiedenheit, jedoch keineswegs durchgängig, denn ziemlich häufig vorkommende Kreuzungen und „Atavismen“ gewährleisten diesbezüglich eine ganze Reihe von Ausnahmen. Die Häufigkeit oder Seltenheit solcher Fälle wird durch spezielle ökologische Einflüsse und durch den sogenannten „Zufall“ bestimmt. Eine die drei Formen streng auseinanderhaltende entwicklungsmechanische Verschiedenheit gibt es demnach auch hier nicht.

Was nun die Variabilität der *Rana fusca* Rös. anbelangt, so möchte ich folgendes feststellen:

¹⁾ Dürken, op. cit., p. 138.

Rana fusca Rös. ist eine der ursprünglichsten Braunfrösche, eine Art, deren fossile Überreste bereits aus den unteren Pleistozän-schichten¹⁾ bekannt ist. Die individuelle Variabilität dieses Batrachiers ist eine der hochgradigsten, die überhaupt bei Anuren bekannt geworden ist. Dieselbe erstreckt sich nicht bloß auf das Farbenkleid, sondern auch auf die morphologischen Merkmale, insbesondere auf die Form des Kopfes und die Länge der Hinterextremitäten. Bevor diese Art eingehend in größeren Serien studiert worden ist, bemühten sich manche Autoren, einzelne „Varietäten“ zu unterscheiden, die sich aber, wie es von G. A. Boulenger²⁾ und jüngstens auch von meiner Frau³⁾ betont wurde, sämtlich als auf individuellen (und nicht lokalen!) Eigenschaften beruhende Synonyme erwiesen. Die einzige eventuell gerechtfertigte Varietät von *R. fusca* Rös. — von der fossilen † subsp. *Méhelyi* By. abgesehen — wäre die von Don V. L. Seoane aufgestellte spanische var. *parvipalmata*.⁴⁾

Ich selbst habe ein überaus umfangreiches Material dieser Art aus den verschiedensten Gebieten Europas mehr als ein Jahrzehnt hindurch kennen gelernt und habe in allen morphologischen und Färbungsmerkmalen stets nur individuelle Unterschiede erblicken können, die im besten Falle in der Mehrzahl der Exemplare je nach den Fundorten verschiedenartig dominieren können, jedoch niemals zur Bildung von „Lokalrassen“ stabilisiert oder ausgebildet werden. *Rana fusca* ist eben eine ursprüngliche Form, die in so mancher Hinsicht die „Unspezialisiertheit“ eines Kollektivtypus aufweist, ohne daß die daraus folgenden Schwankungen irgendeinen — wenn auch nur „biologischen“ — Rassenwert besitzen.

Auch in ethologischer Hinsicht habe ich den Grasfrosch wiederholt und geräumige Zeit im Freien und im Vivarium beobachtet und konnte auch in dieser Beziehung keine besonderen Differenzierungen wahrnehmen.

¹⁾ Vgl. u. a. Baron G. J. v. Fejérváry in: Beitr. z. Kenntn. v. *R. Méhelyi* By., Jahrb. d. kgl. ung. geol. Reichsanst., Bd. XXIII, p. 153.

²⁾ The Tailless Batr. of Europe, Part II, London, 1898, p. 306—307.

³⁾ Baronin A. M. v. Fejérváry-Lángh in: Beitr. z. Herpetol. Nord-Ungarns, Ann. Mus. Nat. Hung., XV, Budapest, 1917, p. 284—285.

⁴⁾ Vgl. Boulenger, op. cit., p. 306.

Ich bin fest davon überzeugt, daß bei einer biologischen und morphologischen¹⁾ Einheitlichkeit, wie sie *R. fusca* auf den verschiedensten Punkten ihrer geographischen Verbreitung zukommt, keine Rede davon sein kann, daß die deutschen und skandinavischen Exemplare in irgendwelchen Rassencharakteren voneinander abweichen würden; denn, wenn eine so hochgradige biologische Verschiedenheit zwischen zwei Organismen vorhanden ist, wie sie auf Grund von Dürkens Annahme zwischen den Göttinger und Rostocker Tieren bestehen soll, so müssen, eben auf Grund der Korrelationserscheinungen und infolge von sexueller Isolation, bei den betreffenden „biologischen“ Rassen auch irgendwelche morphologisch verwertbare Unterschiede auftreten. Und eben dies ist nicht der Fall; nicht nur, daß zwischen den deutschen und skandinavischen *R. fusca* kein Unterschied besteht, sondern Individuen der entlegensten Gebiete ihrer Verbreitung, z. B. aus der Westschweiz und von Mittelalbanien, oder jene von St. Petersburg und Nord- oder Westungarn weisen die weitgehendste Übereinstimmung auf.

Diese Gleichförmigkeit ist eben auch der Breite der individuellen Variation von *R. fusca* zuzuschreiben.

Wie ich es bereits die Varaniden betreffend in einer bezüglichen Monographie²⁾ hervorhob, pflegen ancestrale Typen nicht Varietäten zu bilden, sie zeigen vielmehr ein gewisses Beharrungsvermögen, eine biologische Indifferenz, die nur selten die Bildung von Rassen zuläßt. Dasselbe gilt auch für *Rana fusca* Rös., deren einzige rezente Varietät, die var. *parvipalmata* Seoane, ihren Ursprung allenfalls einer weitgehenderen geographischen und hiemit eintretenden sexuellen Dissociation verdankt.

Die tiefgreifenden Unterschiede, welche zwischen den Resultaten der Dürkenschen und Lutherschen Versuche bestehen,

¹⁾ Die morphologischen Merkmale zeigen innerhalb einer zwar weiten Variationssphäre doch stets dieselben individuellen Variationen, so daß hierin die Einheitlichkeit einer altertümlichen, gewissermaßen „unspezialisierten“ Form doch klar zum Ausdrucke gelangt.

²⁾ In: Contr. to a Monogr. on fossil Varanidae and on Megalanidae, Ann. Mus. Nat. Hung., XVI, 1918, p. 432.

können übrigens, meines Erachtens, überhaupt schon aus prinzipiellen Gründen nicht auf die biologische Basis von „Lokalrassen“ zurückgeführt werden, denn Rassen ein- und derselben Art — zumal wenn diese nicht einmal morphologisch auseinandergehalten werden sollten — können unmöglich mit einer so weitgehenden Verschiedenartigkeit auf dieselben entwicklungsmechanischen Reize reagieren. Im Gegenteil; derartige tiefgehende Unterschiede dürfen nicht einmal zwischen Arten einer halbwegs „natürlich“ begründeten Gattung vorausgesetzt werden.

Wie gesagt, darf also die Ursache der verschiedenen Ergebnisse, zu denen Dürken und Luther gelangten, keinesfalls auf diese Weise gedeutet werden und würden dieselben ihre Erklärung nicht in einzelnen mit der Arbeitsmethode der beiden Autoren verbundenen Details finden, d. h. vorausgesetzt, daß letztere in beiden Fällen als durchwegs einwandfrei betrachtet werden soll, so läge nur eine Vermutung nahe: jene, die Verschiedenheit eventuell auf äußere (klimatische etc.) Reize zurückzuführen; die Ursache wäre hiemit nicht im Individuum, sondern in der Umwelt zu suchen.

In der experimentellen Zoologie sind ja ähnliche Fälle wohlbekannt, wie sie u. a. durch den sog. „Hora-Dimorphismus“ mancher Tagfalter (*Papilio podalirius*, *P. Machaon*, *P. Ajax*, *P. Philolaus*, verschiedene *Vanessa*-Arten) am schönsten dargestellt wurden.¹⁾ Es liegt mir natürlich fern, den soeben erwähnten, künstlich erzielbaren Hora-Dimorphismus biologisch als gleichwertig den Einflüssen gegenüberstellen zu wollen welche das Auftreten, resp. das Ausbleiben gewisser Entwicklungskorrelationen bei *R. fusca* Rös. bedingt haben mögen; mit dem Heranziehen dieses Vergleiches will ich bloß darauf hinweisen, daß ein und dieselbe Tierart unter verschiedenen äußeren Einflüssen in entwicklungsmechanischer Hinsicht verschiedenartig reagiert, ohne daß die Ursache der diesbezüglichen Verschiedenheit in den der betreffenden Art angehörenden Individuen selbst zu suchen wäre. Die Hora-Dimorphismen der Papilioniden sind ebensowenig „Lokalrassen“ wie die Rostocker oder Göttinger *R. fusca* Rös. und bin

¹⁾ Vgl. Eimer, Entst. d. Arten, II.: Orthog. d. Schmetterlinge, Leipzig, 1897, p. 395—456.

(142)

Versammlung der Sektion für Zoologie.

ich überzeugt, daß Luther mit Göttinger Tieren in Rostock genau dasselbe Resultat erzielt hätte, zu dem er auf Grund von dortselbst gesammelten Stücken gelangte, andererseits hätte Dürken in Göttingen Rostocker Grasfrösche zu seinen Experimenten gebraucht, so würden diese dort, unter seinen Händen, mit seiner Methode, auch anstandslos dieselben Ergebnisse geliefert haben wie die in Göttingen erbeuteten Exemplare.

Entweder ist es also die Methode oder die aus der Umgebung abzuleitenden Reize, die zu den so sehr verschiedenen, hochinteressanten Resultaten geführt haben, — dies möge durch künftige Versuche entschieden werden. Das eine steht jedoch fest: die betreffenden Unterschiede sind keinesfalls durch eine einheitliche Lokalabweichung der Versuchstiere bedingt worden.

Hierauf sprachen Prof. Dr. W. Kolmer: „Besitzen die Wirbeltiere ein Sinnesorgan im Zentralnervensystem?“ und Prof. R. Ebner: „Die Beziehungen der Geradflügler zum Menschen“.

Versammlung am 14. Mai 1920.

Vorsitzender: **Kustos Dr. K. Toldt jun.**

Oberstleutnant G. Veith berichtete: „Über die Färbung einheimischer Schlangen“ und Dr. J. Lehner: „Über die Mastzellen“.

Versammlung am 11. Juni 1920.

Vorsitzender: **Dozent Dr. E. Neresheimer.**

Vortrag von Dr. Leonore Brecher: „Die Goldpuppen der Vanessen“ und von Prof. Dr. K. Keller: „Pferderassen“.

Referate.

Dr. Karl W. Verhoeff. *Chilopoda*. VI. Biologie. VII. Vergleichende Morphologie und Phylogenie. In Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreiches. Bd. V, II. Abt., Gliederfüßler. Leipzig, Wintersche Verlagshandlung.

VI. Biologie (Fortsetzung). 8. Heft, Lief. 83—85, 1915, S. 313—393. Mit Textbildern A—R.

Verhoeff beginnt seine biologische Studie mit dem Absatz 10: Alter und Häutungen der Erwachsenen. Vor mehreren Jahren, d. i. vor Unterbrechung seines Bronn-Werkes, hatte er sich schon (S. 307) über Alter und Wachstum der Chilopoden geäußert. In den Absätzen 11—17 spricht er weiter über: Ernährungsweise und Nahrung; Putztätigkeit und ihre Bedeutung; Bewegungsweise; Beziehungen zu anderen Tieren und zu Pflanzen; Feinde, Parasitismus und Pseudoparasitismus; Abhängigkeit von Licht, Wärme, Wasser (Feuchtigkeit) und Boden (Gestein); Brutpflege. Nutzen und Schaden.

V. hat beim Studium der Altersstufen des *Lithobius forficatus* unter Abtrennung von Fühler- und Beingliedern sowie unter Beobachtung der Regenerationstätigkeit unzweifelhaft festgestellt, daß sich der genannte Hundertfüßler auch nach erlangter voller Geschlechtsreife noch wiederholt häutet, durch viele Monate (d. i. weit über ein Jahr hinaus) ohne neuerliche Befruchtung entwicklungsfähige Eier ablegt und ein Alter von $2\frac{3}{4}$ —6 Jahren erreichen kann. Die Regenerationskraft und Widerstandsfähigkeit ist außerordentlich groß; die Lithobien vertragen z. B. eine fünfmalige Amputation desselben Körperteils. — Alle Chilopoden sind nächtliche Raubtiere, die mit ihren giftbewehrten, zangenförmigen Kieferfüßen ihre Beute (Insekten und deren Larven, Spinnen, Würmer usw.) fangen, lähmen und beim Verspeisen festhalten. — Die Putztätigkeit hat nicht bloß die Körperreinigung zum Zwecke, sondern erzielt durch das häufige Befeuchten der Körperoberfläche eine dauernde Geschmeidigkeit und die Entfernung der Außenschmarotzer (Milben, Pilze). — Die Bewegungsgeschwindigkeit steht zur Anzahl der Gliedmaßen in verkehrtem, zur Länge dieser in geradem Verhältnisse. Das sieht man deutlich an den Scutigleriden und Lithobiiden einerseits und an den Scolopendriden und Geophilomorphen andererseits. — Die Endbeine der Chilopoden haben eine sexuelle Bedeutung und spielen als Tastorgane (hintere Antennen), als Verteidigungs- und Angriffswaffen sowie als Steuerorgane eine große Rolle. — Als Feinde werden genannt: Fledermäuse und Geckonen (für die Scutigleriden), Maulwürfe, Mäuse, laubdurchwühlende Vögel, Skorpione usw. (für die übrigen Chilopoden). Bei der Verteidigung schleudern die größeren Lithobien fadenziehende Schleimtröpfchen aus den Drüsen der hinteren Beinpaare. Unter

den größeren Schmarotzern der Lithobien (Schlupfwespen, Dipteren) ist auch der Saitenwurm (*Gordius*) zu erwähnen. Arge Schmarotzer werden von den Gregarinen gestellt, die sich z. B. im Mitteldarm von Scolopendern oft massenhaft vorfinden. Als Pseudoparasiten werden gewisse Geophiliden bezeichnet, welche in noch unaufgeklärter Weise in die Nasen- und Stirnhöhlen mancher Menschen eindringen, heftigen Kopfschmerz erzeugen und das Leben der Betroffenen gefährden können. Auch im Darmkanale des Menschen und in Hühneriern hat man Geophiliden vorgefunden. — Alle Chilopoden sind lichtscheue Tiere, die blinden Formen in noch höherem Grade als die sehenden, usw. —

Um Verhoeffs biologische Studien recht zu würdigen, muß man seine vielen sinnreichen und zweckmäßigen Versuche an lebenden Tieren selbst nachlesen.

VII. Vergleichende Morphologie und Phylogenie. Heft 9 und 10, Lief. 86—89, 1918, S. 395—537, Taf. XXI—XXIX.

Nach einigen Vorbemerkungen behandelt V. zunächst die koxopleuralen Körperteile der vier Hauptgruppen der Chilopoden. Diesen schwierigen, sehr mannigfaltig entwickelten Gebilden hat er schon in den *Nova Acta*, 1906, sein Augenmerk zugewendet, hier werden sie einer neuerlichen, gründlichen Untersuchung und Vergleichung unterzogen und dadurch eine zuverlässige Homologie und einheitliche Nomenklatur erzielt. Unter den vielen Einzelgebilden, für welche neue Termini notwendig waren, spielen die *Eucoxa* und *Hypocoxa* die Hauptrolle. Das gefundene Gesetz lautet: Die *Eucoxa* wird um so kräftiger ausgebildet, je mehr die *Hypocoxa* zurücktritt, bzw. je länger die Laufbeine und je größer die Bewegungsgeschwindigkeit wird. Vgl. die *Scutigera* und *Geophilomorphen*. Die abweichenden Verhältnisse der koxopleuralen Körperteile der hintersten Rumpfsegmente werden noch besonders beleuchtet. — Auch über die Sternite der Laufbeinsegmente, die Interkalarsegmente, die Laufbeintelopodite weiß Verhoeff uns noch viel und Interessantes zu sagen. — Im weiteren werden die Gliedmaßen des Kopfes eingehend behandelt, und zwar auf Grundlage der vergleichenden Morphologie des Rumpfes. Es werden zunächst die Kieferfüße und die Bedeutung des Kieferfußsegmentes der *Pleurostigmomorpha* für die Atmung besprochen, dann die hinteren Mundfüße (zweiten Maxillen) und die vorderen Mundfüße (ersten Maxillen). Daran schließt sich eine ausführliche Erörterung der Oberkiefer (Mandibeln), der komandibularen Gerüste (Stützplatten für die Bewegungen der Oberkiefer) und der Kopfkapsel. Alsdann werden uns die peristomatischen Organe: *Labrum*, *Epipharynx*, *Hypopharynx* und *Pharynx* vorgeführt. Nach entsprechender Beleuchtung der Genitalzone wird auf die phylogenetische Beurteilung der Chilopoden-Hauptgruppen eingegangen und schließlich die Frage nach den Pro- oder Urchilopoden gestreift.

Die zahlreichen Tafelfiguren, fast alle Originale des Verfassers, machen einen in jeder Beziehung günstigen Eindruck.

Dr. R. Latzel.

Bericht der Sektion für Paläontologie und Abstammungslehre.

Sitzung vom 21. Januar 1920.

Vorsitzender: Herr **Prof. Dr. O. Abel**.

Neuwahl der Funktionäre: Die bisherigen durch Akklamation wiedergewählt.

Herr Prof. Abel hält den angekündigten Vortrag:

Über die Trilobitensammlung des Frankfurter Museums.

Der Vortragende bespricht unter Vorlage zahlreicher Photographien verschiedene besonders wichtige Trilobitentypen, die in der Sammlung des Senckenbergischen Museums aufbewahrt werden, und legt mehrere diese Tiergruppe behandelnde Studien von R. und E. Richter vor.

Hierauf hält **Privatdozent Dr. J. Pia** einen Vortrag über das Thema:

Zur Kritik des Gattungsbegriffes.

Die wichtigsten Sätze, die der Vortragende aufgestellt und in der Wechselrede verteidigt hat, sind die folgenden:

1. Die vergleichende Begreifung der Formen der organischen Welt nach ihrer Ähnlichkeit und Unähnlichkeit ist eine selbständige wissenschaftliche Aufgabe neben der erklärenden Begreifung.

2. Diese vergleichende Begreifung ist das Thema der Systematik, die also die Organismen klassifiziert, nicht erklärt.

3. Die Erklärung der organischen Formen dagegen erfolgt durch die Phylogenie und Ethologie, die jede Form als Anpassung einer bestimmten vererbten Organisation an eine bestimmte Lebensweise verstehen lehren.

(146) Versammlung der Sektion für Paläontologie und Abstammungslehre.

4. Die systematischen Kategorien, Gattungen, Familien etc. sind daher morphologische, nicht phylogenetische Begriffe.

5. Für die phylogenetischen Kategorien müßten schon aus logischen Gründen, wegen der Verschiedenheit des Inhaltes der Begriffe — Abstammung hier, Ähnlichkeit dort — andere Namen eingeführt werden; etwa Artreihe oder Stammreihe für eine lineare Aufeinanderfolge von Arten, Zweig für ein kleineres Büschel von Artreihen, die aus einer gemeinsamen Stammart hervorgehen, Ast für eine Gruppe von Zweigen gleichen Ursprungs.

6. Das natürliche System der Organismen — im Gegensatz zu einem künstlichen — ist dasjenige, bei dem die Anordnung der Formen der Summe aller Merkmale, auch der im einzelnen Fall noch gar nicht beobachteten, gerecht wird.

7. Phylogenie und Systematik stehen zu einander in folgendem Verhältnis:

Die erste Grundlage der Systematik ist die vergleichende Anatomie. Da sich der Vergleich aber — bei den rezenten Arten praktisch, bei den fossilen grundsätzlich — nicht auf alle Merkmale erstrecken kann, müssen wir die Ergebnisse der vergleichenden Anatomie durch das Korrelationsgesetz ergänzen, um zur Systematik weiterschreiten zu können. Die Grundlage der Anwendbarkeit des Korrelationsgesetzes ist aber die gemeinsame Abstammung. Sie gestattet, Übereinstimmung zweier verwandter Formen in allen den Merkmalen anzunehmen, in denen kein konkreter Grund zur Annahme einer Verschiedenheit vorliegt. Der Gegenstand, der in der Systematik dargestellt wird, bleibt die vergleichend-anatomische Ähnlichkeit der Organismen.

Die vergleichende Anatomie ist auch die Grundlage der Phylogenie. Sie ist aber hier nur Mittel zur Erkenntnis der verwandtschaftlichen Beziehungen. Diese und nicht die anatomischen Ähnlichkeiten sind der Gegenstand, der in der Stammesgeschichte dargestellt wird.

8. Die Möglichkeit der Aufstellung eines natürlichen Systems ist einer der stärksten Beweise für die Tatsache der Deszendenz.

9. Die Gattungen stimmen mit den Stammesreihen auch dem Umfang nach nicht überein, weil die Erscheinung der sogenannten Stammgarben eine ganz allgemeine Verbreitung hat. Die zur Zeit

Darwins entstandene Ansicht, daß die damals üblichen, noch ohne die Erkenntnis der Deszendenz aufgestellten natürlichen Gruppen phylogenetische Einheiten seien, beruhte auf einer unrichtigen Vorstellung von der Gestalt des wirklichen Stammbaumes.

10. Eine systematische Gruppe, die durch parallele Entwicklung längs mehrerer Artreihen aus einer anderen Gruppe gleichen Ranges hervorgegangen ist, ist nicht als polyphyletisch zu bezeichnen und braucht nicht aufgelöst zu werden. Denn es liegt kein Grund vor, a priori anzunehmen, daß beispielsweise die Arten einer Gattung durch gleichsinnige Anpassung in irgendwelchen nicht untersuchten Merkmalen mehr verschieden geworden sein sollten, als es die Stammarten waren, daß sie generisch verschieden geworden sein sollten, wenn es die Stammarten nicht waren.

Dagegen ist eine Gruppe polyphyletisch, wenn sie durch konvergente Entwicklung aus mehreren Gruppen gleichen Ranges, wie sie selbst, entstanden ist. Es liegt kein Grund vor, anzunehmen, daß beispielsweise Arten verschiedener Gattungen durch gleichsinnige Anpassung in allen Merkmalen, auch den nicht untersuchten und funktionell bedeutungslosen, die generischen Verschiedenheiten verlieren sollten, ja dies ist sogar unendlich unwahrscheinlich.

Konvergent entwickelte Gruppen sind also aufzulösen, parallel entwickelte dagegen können beibehalten werden, wenn ihre Auflösung nicht durch direkte Beobachtung neu entstandener Unterschiede notwendig wird, in welchem Falle aber eben nicht parallele, sondern divergente Entwicklung vorläge.

11. Die Gattungen und größeren systematischen Einheiten, wie sie heute gefaßt sind, entsprechen größtenteils gut den Anforderungen der morphologischen Theorie des natürlichen Systems. Vom Standpunkt der rein phylogenetischen Theorie der Systematik aus dagegen müßten weitaus die meisten von ihnen aufgelöst werden, weil sie durch parallele Entwicklung entstanden sind. Nun dürfte es aber wohl richtiger sein, die Definition der systematischen Kategorien durch Induktion aus der Analyse der einzelnen konkreten Gattungen, Familien etc. abzuleiten, als a priori eine Definition aufzustellen und dieser zuliebe fast sämtliche bestehenden Gruppen umzuformen. Die Theorie der Systematik hat im Zu-

(148) Versammlung der Sektion für Paläontologie und Abstammungslehre.

sammenhang darzustellen, wie die Spezialforschung wirklich verfährt, und allenfalls auf größere Konsequenz zu dringen, es kommt ihr aber nicht zu, eine vollständige Änderung des Verfahrens vorzuschreiben. Dieser Forderung entspricht nur die morphologische, nicht die phylogenetische Theorie des Systems der Organismen.

12. Dementsprechend zeigt auch die Erfahrung, daß vereinzelt Versuche, die Einteilung von Arten nach streng phylogenetischer Methode vorzunehmen, bei formenreicheren Gruppen, wie etwa den Cephalopoden, regelmäßig zu ganz unbrauchbaren Ergebnissen geführt haben. Es lag in diesen Fällen eine Mißleitung der Detailforschung durch eine vorgefaßte theoretische Überzeugung vor. (Die relativ artenarmen Säugetiere eignen sich wohl weniger zu einer vergleichenden Prüfung der Methoden.)

Nähere Ausführungen zu den meisten angeführten Sätzen finden sich in der Abhandlung des Vortragenden über die Gattung *Oxynoticeras* (Abhandl. geol. Reichsanst., Wien, vol. 23, fasc. 1, 1914) und in einer größeren Arbeit über fossile Dasycladaceen, die in den Abhandlungen der Gesellschaft erscheinen soll.

Diskussion.

Prof. Dr. H. Joseph betont im Gegensatze zum Vortragenden, daß der Sinn des modernen Systems in den Augen der überwiegenden Mehrzahl der Morphologen nur ein phylogenetischer ist und sein kann, da die Entwicklung der vergleichenden Morphologie das der älteren Systematik zugrunde liegende Prinzip der morphologischen Ähnlichkeit (mehr oder weniger bewußt vielfach schon als „Verwandtschaft“ bezeichnet) zu dem klaren Erkenntnisziele des phylogenetischen Zusammenhanges hat heranreifen lassen. Ohne die speziellen Schwierigkeiten zu verkennen, die dem Vortragenden bei der systematischen Ordnung seines Untersuchungsmaterials entgegengestanden, und in vollem Verständnisse des von Dr. Pia angestrebten Zieles muß doch nachdrücklich betont werden, daß es nicht angeht, den bisher üblich gewesenen systematischen Kategorien, namentlich denen der Gattung und Art, einen solchen neuen, von dem bisherigen völlig abweichenden Inhalt zu geben. Das wäre z. B. der Fall, wenn, wie es der Vortragende andeutete,

die durch „Parallelentwicklung“ aus verschiedenen Arten einer Gattung entstandenen neuen Arten als zwar jede für sich von der jeweiligen Mutterart generisch verschieden betrachtet, alle zusammen aber auf Grund der durch den Entwicklungsparallelismus bewirkten Ähnlichkeit zu einer neuen eigenen Gattung vereinigt würden. Sollte es, was Redner aber bezweifelt, wirklich jemals erforderlich werden, eine solche „polyphyletische“ Gruppe als eine bestimmte Kategorie aufzufassen und zu benennen, so dürfte nicht der Terminus „Gattung“ hierfür herangezogen werden (natürlich ebensowenig mutatis mutandis irgendeine andere Kategorienbezeichnung des natürlichen Systems, das, um es noch einmal zu betonen, nur ein phylogenetisches sein kann). Überflüssig, zu betonen, daß eine solche neuartige Kategorie im natürlichen System neben den phylogenetischen Gruppenbegriffen verwendet, nur Verwirrung stiften könnte. Geht ja doch das Bestreben der Morphologen allgemein dahin, als polyphyletisch erkannte Gruppen zu teilen und die Teile an die passenden Stellen des Systems zu setzen.

Prof. Dr. **H. Rebel** macht darauf aufmerksam, daß die Gattung und alle höheren Kategorien Abstraktionsbegriffe seien, welche aus einer Summe bestimmter Merkmale gebildet werden. Ändert sich im Laufe der stammesgeschichtlichen Entwicklung auch nur eines ihrer wesentlichen Merkmale, so kann schon aus logischen Gründen nicht mehr von einer Kontinuität solcher Kategorien gesprochen werden. Alle Kategorien haben daher nur für einen begrenzten Zeitraum der stammesgeschichtlichen Entwicklung Geltung.

Herr cand. phil. **St. Breuning** stellt sich ebenfalls auf den Standpunkt, daß die Auffassung der systematischen Begriffe nur eine phylogenetische sein könne, und erläutert seine Anschauung durch Beispiele aus der Gruppe der Rhinocerotiden.

Herr Prof. Dr. **O. Abel** wendet sich gegen die Auffassung, daß mit dem Begriffe der „Gattung“ anders als in phylogenetischem Sinne operiert werden dürfe. Wenn wir schon kaum je imstande sein werden, den Verlauf der Stammesgeschichte in einem „System“ zur Darstellung bringen zu können, so müssen wir uns doch wenigstens bestreben, alles aus dem System zu entfernen, was den festgestellten stammesgeschichtlichen Erkenntnissen direkt widerspricht. Dr. Pia hat den Vorschlag gemacht, in jenen Fällen in

(150) Versammlung der Sektion für Paläontologie und Abstammungslehre.

denen die Arten a, b, c, d, e einer „Gattung“ sich derart weiterentwickelt haben, daß a zu A , b zu B , c zu C usw. geworden ist, ebenso wie a, b, c, d, e in einer einheitlichen „Gattung“ vereinigt werden, auch A, B, C, D, E zu einer zweiten „Gattung“ zusammenschließen sind. Dieser Vorschlag scheint mir jedoch durchaus im Widerspruche mit unseren phylogenetischen Anschauungen zu stehen. Ist es sicher, daß A von a , B von b , C von c usw. abstammt, dann dürfen wir A und a , B und b , C und c usw. in je eine Gattung zusammenfassen, ebenso wie die nächst jüngeren Arten α, β, γ etc. auch den betreffenden Linien ($a \rightarrow A \rightarrow \alpha$, ebenso $b \rightarrow B \rightarrow \beta$) anzugliedern, u. zw. auch im System anzugliedern sind. Das „System“ darf aber phylogenetische Verbände nicht zerreißen oder soll das doch möglichst zu vermeiden suchen. Hätte der Paläozoologe eine lückenlose Reihe aufeinanderfolgender Generationen von *Eohippus* bis *Equus* vor sich, so könnte er vielleicht in die Lage kommen, alle diese Formen, mag auch die Stammform von der Endform recht verschieden sein, in einer Gattung zu vereinigen. Trennt er innerhalb dieser Reihe dennoch Gattungen ab, so ist es klar, daß die Aststücke, die er mit der Gattungssäge aus dem Aste des Stammbaumes herausschneidet, rein willkürlich gelegte Grenzflächen haben. Fehlen aber die verbindenden Glieder, dann ist die Abgrenzung in technischer Hinsicht leichter und das liegt ja in der Mehrzahl der Fälle vor. Kennt man jedoch zahlreichere Angehörige einer geschlossenen Entwicklungsreihe, so wird die Gruppierung von mehreren Arten zu „Gattungen“ nicht so schwierig sein, weil sich, wie wir jetzt wissen, die verschiedenen Arten wie ein Büschel um die Hauptstammeslinie zu gruppieren pflegen und meist noch als „Arten“ erlöschen, ohne die nächst höhere Entwicklungsstufe zu erreichen. Geschieht dies aber und wachsen aus dem Artenbüschel, das mit einem Schachtelhalmquirl verglichen worden ist, mehrere Arten bis zur Höhe des nächst höheren Quirls hinauf, dann müssen wir uns sehr davor hüten, die Begriffe „Entwicklungsstufe“ und „Gattung“ zu verwechseln. Würden wir dies trotzdem tun, so würden wir wieder eine Grundlage für Erörterungen über den „polyphyletischen“ Ursprung systematischer Kategorien schaffen, Erörterungen, die nur wieder Verwirrung statt Klärung

bringen würden; von einer „polyphyletischen“ Entstehung von Gattungen, Familien usw. kann und darf nicht mehr gesprochen werden, wenn man sich einmal klarzumachen versucht hat, daß ja unsere systematischen Begriffe in solchen Fällen nur fehlerhafte Abstraktionen waren, bei denen nichtverwandte Arten oder Gattungen wegen äußerer Ähnlichkeiten irrtümlich für verwandte Arten oder Gattungen gehalten wurden. Daß eine und dieselbe Entwicklungsstufe von verschiedenen Stammesreihen infolge gleichartiger Lebensweise erreicht werden kann, ist selbstverständlich und wir kennen zahlreiche Beispiele dafür; und nur in diesem Sinne kann von einer „Polyphyly“ die Rede sein, nie in bezug auf phylogenetische Einheiten (wie Gattungen, Familien, Ordnungen).

Dr. Pia hat erwähnt, daß die „morphologische“ Methode gegenüber der „phylogenetischen“ bei einer systematischen Gruppierung deshalb vorzuziehen sei, weil die letztere vielfach zu Irrtümern in der Gruppierung geführt hat, wie z. B. bei den Cephalopoden. Ich möchte dieser Ansicht aus dem Grunde nicht beipflichten, weil eben die Grundlagen, auf denen die Phylogenie z. B. der Ammoniten aufgebaut erscheint, vielfach sehr unsicher und schwankend sind. Wenn der Vortragende die Säugetiere aus dieser Erörterung ausscheiden möchte, so möchte ich gerade diese Gruppe als Beispiel dafür nennen, daß die phylogenetischen Gesichtspunkte für systematische Gruppierungen die allein entscheidenden sein müssen.

Herr Dr. J. Pia hält gegenüber diesen Einwänden daran fest, daß wir bei der überwiegenden Masse der Organismen nur die Wahl haben, entweder den Inhalt oder den Umfang der Begriffe Gattung, Familie etc. von Grund aus zu ändern. Von den systematischen Kategorien entspricht nach der in den letzten Jahren gewonnenen neuen Vorstellung vom Gesamthabitus des Stammbaumes nur ein verschwindender Bruchteil den heute theoretisch angenommenen phylogenetischen Definitionen. Dies geht unter anderem daraus hervor, daß nach der phylogenetischen Theorie des Systems so gut wie gar keine gleichzeitig lebenden Arten zur selben Gattung gehören könnten. Denn gewiß kommt es nur äußerst selten vor, daß eine Stammart neben ihren abgeänderten Nachkommen ganz unverändert weiter besteht. Wo dies aber

(152) Versammlung der Sektion für Paläontologie und Abstammungslehre.

nicht zutrifft, liegt Gabelung der Artreihe vor und es müßten daher zwei „Gattungen“ unterschieden werden. Daß man morphologische und phylogenetische Begriffe nicht gleich benennen und vermischt gebrauchen darf, ist durchaus auch die Meinung des Vortragenden. Nicht richtig würde es ihm aber scheinen, die Gattungen, Familien etc. so zu definieren, daß fast alle heute wirklich gebräuchlichen Gattungen und Familien dieser Definition in keiner Weise entsprechen. Vielmehr scheint es ihm richtig, für die heute noch fast ganz unbekanntes und erst zu erforschenden wahren phylogenetischen Einheiten, deren Erkenntnis allerdings eine unserer wichtigsten Aufgaben ist, auch neue Namen zu wählen und die Namen Gattung, Familie, Ordnung etc. für das zu gebrauchen, was die heute üblichen Gattungen, Familien und Ordnungen der Mehrzahl nach wirklich sind, nämlich für natürliche morphologische Gruppen. Daß für deren Aufstellung unsere phylogenetischen Einsichten entscheidend sind, darin stimmt der Vortragende Prof. Abel ja vollkommen bei, nur folgt daraus noch nicht, daß systematische und phylogenetische Einheiten identisch sind. Es ist auch gewiß kein Zufall, daß unter allen Teilnehmern an der Diskussion Prof. Rebel sich dem Standpunkt des Vortragenden am ehesten genähert hat. Es wäre jedoch unrichtig, zu glauben, daß die bei formenreichen Gruppen, wie Insekten oder Cephalopoden, einleuchtende Unzulänglichkeit der phylogenetischen Theorie des Systems bei Wirbeltieren grundsätzlich wegfällt. Sie ist hier nur momentan noch nicht so augenfällig.

Sitzung vom 24. März 1920.

Vorsitzender: Herr Dozent Dr. J. Pia.

Der Vorsitzende macht Mitteilung, daß Herr Prof. Abel infolge der Verkehrssperre verhindert sei, zu erscheinen und daß statt des entfallenden Vortrages ein solcher von Dr. Antonius stattfinden werde.

Hierauf spricht Dr. Antonius „Über die Säugetierfauna der Mittelmeerländer“. Der Vortragende kommt in seiner Ana-

lyse der mediterranen Säugetierfauna zu dem Ergebnis, daß man von einer solchen im gleichen Sinne wie etwa der orientalischen oder äthiopischen eigentlich nicht sprechen könne, da die ganze Fauna aus dreierlei Elementen bestehe: nordischen, die hier ihre Südgrenze erreichen (z. B. Rothirsch), afrikanischen, die in den Mittelmeerländern ihre Nordgrenze finden (z. B. Mähnschaf), und östlichen, die hier die Westgrenze ihrer Verbreitung erreichen (z. B. Schakal); höchstens Lokalrassen weitverbreiteter Formen könne man als typisch „mediterran“ anführen.

In der Diskussion macht Herr Kustos Handlirsch darauf aufmerksam, daß die Säugetierfauna sich sonach sehr abweichend verhalte gegenüber der Insektenfauna, bei der man eine ganze Reihe echt mediterraner Formen kenne.

Sitzung vom 21. April 1920.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. O. Abel.

Prof. Dr. O. Abel hält den angekündigten Vortrag:

„Das Fossilwerden der Tierleichen in den Küstenlagunen der oberen Juraformation Bayerns.“

Von verschiedenen Forschern, vor allem von J. Walther und A. Rothpletz, sind die Probleme der Fossilisation der Tierleichen in den Plattenkalken des Altmühlgebietes in Bayern, die man in der Regel als „lithographische Schiefer“ bezeichnet, obwohl sich nur ein Teil dieser Gesteine zu dem genannten Zwecke eignet, eingehend erörtert worden. Zuletzt hat auch J. Schwertschlagler einige damit zusammenhängende Fragen aufgerollt und besprochen. Trotzdem scheint es, als ob das Problem der Fossilwerdung in diesen Schichten ebenso wie die Herkunft des die Plattenkalke bildenden Gesteinsmaterials noch nicht bis in alle Einzelheiten erforscht wäre.

Zwei Fragen sind es vor allem, die noch einer weiteren Klärung dringend bedürfen: erstens die Frage nach der Zeitdauer der ganzen Ablagerungen und zweitens die Frage nach der Herkunft des Gesteinsmaterials der Plattenkalke und ihrer Zwischenschichten.

(154) Versammlung der Sektion für Paläontologie und Abstammungslehre.

Die verschiedenen Forscher, die sich mit der Frage beschäftigt haben, welche Zeit zur Fossilisation der Tierreste erforderlich gewesen ist, die in den Plattenkalken eingebettet liegen, sind sämtlich zu dem Schlusse gelangt, daß die Zeit, die zwischen dem Tode, beziehungsweise der Einschwemmung der Tiere in die Lagunen in denen sich die Plattenkälke bildeten, und der Bildung der Hangendschichte liegt, sehr kurz gewesen sein muß. Der Vortragende ist jedoch der Meinung, daß die Zeitdauer, die für die Zudeckung der Leichenreste mit einer schützenden Gesteinsschichte angenommen zu werden pflegt, immer noch viel zu lang bemessen wird. Es kann sich kaum um mehr als wenige Stunden handeln; in denen die Leichen auf der eintrocknenden Lagunenfläche frei der tropischen Sonne ausgesetzt gewesen sind; und daß wir ein sehr warmes Klima für diese Zeit und Gegend des oberen Jurameeres anzunehmen haben, dürfte wohl allgemeine Ansicht sein. Würde die Zudeckung der Leichen auf der Lagunenfläche nicht verhältnismäßig rasch vor sich gegangen sein, so wäre eine so vorzügliche Erhaltung, wie sie die Mehrzahl der erhaltenen Fossilreste der „Solnhofener Schiefer“ aufweist, ganz undenkbar, denn in den Tropen setzt die Verwesung und Zerstörung der Tierleichen am Meeresstrande geradezu stürmisch ein, so daß die Weichteile in wenigen Stunden unter der Einwirkung der Fäulnisbakterien vernichtet sind. Es müssen also im Lagunenbereiche des Altmühlgebietes die mit der Einschwemmung der Tierreste beginnenden und mit ihrem hermetischen Abschluß endenden Fossilisationsvorgänge mit außerordentlicher Raschheit verlaufen sein.

Der Vortragende legt eine Reihe von Fossilresten aus den Plattenkalken vor (Insekten, Medusen, Dibranchiaten, Anneliden) und bespricht an den einzelnen Fällen die Vorgänge des Fossilisationsprozesses. Besonders eingehend erörtert er die Frage des Auftriebes der Ammonitenschalen, die schon von Rothpletz untersucht worden war.

Über die Herkunft des Gesteinsmateriales ist der Vortragende zu einer von den bisherigen Theorien verschiedenen Ansicht gelangt. Er faßt nach einer kritischen Besprechung der Theorien von Walther, Rothpletz und Schwertschlagler seine Schluß-

folgerungen dahin zusammen, daß die Herkunft des die Plattenkalke selbst und nicht die tonigen Zwischenlagen bildenden Gesteinsmaterials nicht im Meere, sondern auf dem Festland zu suchen ist und daß der Kalkstaub, der die Tierleichen so rasch nach ihrer Einschwemmung in die Lagunen bedeckte, von Winden über sie geweht wurde, während die tonigen Zwischenlagen ihre Entstehung den Einschwemmungen vom Meere her verdanken. Der Umstand, daß das Lagunengebiet, in dem sich die Schiefer und ihre Zwischenlagen bildeten, am Strande eines Meeres lag, der von einem Korallenriffe steil bis in verhältnismäßig große Tiefen abstürzte, erklärt das auffallende Zurücktreten der tonigen Zwischenlagen gegenüber dem feinen Kalkstaub, der unter Einwirkung wiederholter Überflutungen schließlich zu dem Plattenkalk erhärtete. Bisher war es für die Erklärung der Entstehung der Plattenkalke und der Herkunft ihres Gesteinsmaterials sehr schwierig, die Massen des Kalkschlammes als eine Ausfällung aus dem Meerwasser oder als die Ablagerung von fein verteiltem Kalkstaube aus dem Meerwasser zu betrachten. Bei der Annahme eines festländischen Ursprunges des Kalkstaubes, der aus der Zerstörung von Kalkriffen hervorgegangen sein dürfte, wie aus der äolischen Ablagerung desselben im Bereiche der zeitweilig unter den Meeresspiegel getauchten und zeitweilig trockengelegten Lagunen erscheint die größte Schwierigkeit für die Erklärung der Plattenkalkbildung aus dem Wege geräumt.

Sitzung vom 19. Mai 1920.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. O. Abel.

Prof. Abel berichtet unter Vorlage einer Arbeit von C. W. Andrews über „Eine fossile Gemse von den Balearen“ (*Myotragus balearicus*), die durch die eigenartige Ausbildung der unteren Incisiven sowie der Metapodien in Hand und Fuß bemerkenswert erscheint. Der Vortragende weist auf die Ähnlichkeit mit dem Takin hin und spricht sodann die Ansicht aus, daß die Gebißspezialisierung von *M. b.* mit dem Abschaben von Moosen und Flechten in Zusammenhang stehe. — Diskussion: Hofrat Dr. Lorenz-Liburnau bemerkt, daß mit Rücksicht auf die ganz eigen-

(156) Versammlung der Sektion für Paläontologie und Abstammungslehre.

artige Spezialisierung die Aufstellung einer eigenen Familie für diese Form berechtigt wäre. — Dr. Antonius und Dr. Geißler weisen auf die grabtierartige Verbreiterung des Humerus hin in Zusammenhang mit der Phalangenform und Gebißspezialisierung und meinen, daß dies für ein Scharren sprechen würde.

Hierauf hält stud. phil. Kurt Ehrenberg einen Vortrag über „Organisation und Lebensweise der Carpoideen“ unter Vorlage einer Arbeit F. A. Bathers (Caradocian Cystidea from Girvan). Der Vortragende geht zunächst auf die diesbezüglichen Ansichten Bathers und Jaeckels ein und rollt am Schlusse seiner Ausführungen das Problem des Aufgebens der Sessilität seitens der Tetractozoen auf. — Er unterscheidet zwei Wege: 1. Aufgeben der sessilen Lebensweise unter Beibehaltung des Stieles (*Carpoidea*, *Herpetocrinus* etc.). 2. Dtto. mit Stielverlust, das heißt die Abtrennung erfolgt im Gegensatz zu Typus 1 am proximalen Stielende (*Agassizocrinus*, *Saccocoma*, *Uintacrinus*, *Antedon* etc.). — Nachweisend, daß der erstere Weg im Laufe der Erdgeschichte früher beschritten wurde, glaubt der Vortragende die Meinung vertreten zu können, daß der erste Weg die weniger günstige Lösung des Problems darstelle (Kürze der Lebensdauer dieser Formen), und betont, daß man vom Cambrium bis zur Gegenwart geradezu von einer Tendenz zur Aufgabe der Sessilität sprechen könne und gleichsam als Vorstufen in einer solchen Entwicklungsreihe einerseits Formen mit Gelenkstielen (z. B. *Platycrinus*, *Rhizocrinus*), andererseits solche mit Internodialbildung (*Pentacrinus*) wenigstens in einigen Fällen werde betrachten dürfen.

Sitzung vom 16. Juni 1920.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. O. Abel.

Derselbe hält einen Vortrag: „Neue Rekonstruktionen der Flugsaurier *Pterodactylus* und *Rhamphorhynchus*“. — Der Vortragende weist auf seine Publikation in den „Naturwissenschaften“ hin, geht zunächst auf die Geschichte der Rekonstruktion von *Pterodactylus* ein und legt sodann eine Reihe von neuen Rekonstruktionen vor (besonders „Ruhestellung“ = nach unten hängend).

— Hierauf geht der Vortragende zu *Rhamphorhynchus* über und erläutert an der Hand von Rekonstruktionen die Lebensweise (verschiedene Flugstellungen, Ruhestellung, Auffliegen etc.) des Tieres. Mit der Betonung der Wichtigkeit solcher Rekonstruktionsversuche schließt der Vortragende seine Ausführungen. In der anschließenden Diskussion weist Dr. Bar. Nopcsa darauf hin, daß zur Beurteilung der Funktion des Schwanzsegels bei *Rhamphorhynchus* wichtig wäre, die Stellung der transversalen Strahlen in demselben festzustellen, sowie dessen etwaige Beweglichkeit, und gibt der Meinung Ausdruck, daß bei der Rekonstruktion „Ruhestellung“ die Muskulatur des Schultergürtels und Oberarmes zu wenig berücksichtigt sei. — Dr. Pia ist im Gegensatz zum Vortragenden der Meinung, daß der Schwanz beim Auffliegen nach aufwärts gerichtet werden mußte, wogegen Dr. Bar. Nopcsa einwendet, dies sei nicht notwendig, wenn beim Auffliegen die Hinterfüße mit benützt wurden. — Zur Frage des Auffliegens bemerkt Obstlt. Veith, daß der Vergleich mit einem Eindecker nicht berechtigt sei, da der letztere sich vor dem Auffluge eine Strecke lang am Boden bewege. Bar. Nopcsa betont den Unterschied im Flug der Flugsaurier und Vögel (Auswärtsorientierung der Oberschenkel bei ersteren). Dr. König teilt eine Reihe von Beobachtungen an lebenden Vögeln und Fledermäusen sowie einiges über seine eigenen Rekonstruktionsversuche mit und kommt im wesentlichen zu folgenden Ergebnissen: 1. Vor allem müsse auch der Schädel berücksichtigt werden, weil er wegen seiner Funktion als Balancierorgan und wegen seines Gewichtes für den Flug von großer Bedeutung ist. 2. Über die Verwendung des Schwanzsegels bei *Rhamphorhynchus* ließen sich Anhaltspunkte aus der Lage der Sehnen gewinnen (Krümmung des Schwanzes z. B. beim Specht). 3. Die Beine von *Rhamphorhynchus* dürften zum Zwecke größerer Beweglichkeit und in Analogie mit Wasserfledermäusen nicht in die Flughaut einbezogen gewesen sein. 4. Die Stärke der Fingerkrallen bei *Pterodactylus* spricht gegen ein Aufhängen nach abwärts an den Hinterbeinen. 5. Die Nahrung dürfte wegen des Zustandes der Zähne vorwiegend von weicher Beschaffenheit gewesen sein.

Außerordentliche allgemeine Versammlung

am 6. Oktober 1920.

Vorsitzender: Herr **Kustos A. Handlirsch.**

Der Vorsitzende begrüßt die sehr zahlreich erschienenen Mitglieder und Gäste, insbesondere Herrn Professor Dr. J. F. van Bemmelen von der Universität Groningen (Holland).

Der Generalsekretär bringt den Beitritt folgender neuer Mitglieder zur Kenntnis:

Lebenslängliche Mitglieder:

Vorgeschlagen durch:

- | | |
|--|--------------------------------|
| Herr Boschan Georg, Kommerzialrat, Wien, XIX., Karl Ludwigstraße 76 | A. Ginzberger, A. Handlirsch. |
| „ Huitfeldt-Kaas Hartvig, Kristiania, Industriegaden 34, I (Beitrag: 300 norwegische Kronen) | A. Ginzberger, J. N. F. Wille. |
| „ Mancini Cesare, Genua, Corso Ugo Bassi 4 (Beitrag: 300 Lire) | A. Dodero, A. Handlirsch. |
| „ Münster-Ström Kaare, Kristiania, Bygdö allé 11 (Beitrag: 300 norwegische Kronen) | A. Ginzberger, J. N. F. Wille. |
| „ Solari Ferdinando, Genua, via XX Settembre 28—10 (Beitrag: 300 Lire) | A. Dodero, A. Handlirsch. |

Ferner trat die Bibliothek des botanischen Gartens in Kopenhagen mit einem Beitrag von 300 dänischen Kronen auf 30 Jahre als Mitglied bei.

Ordentliche Mitglieder:

Vorgeschlagen durch:

- | | |
|---|---------------------------|
| Herr Abel Ludwig, Oberoffizial, Wien, IX/2, Alserstraße 10 | R. Gschwandner, H. Rebel. |
| „ Brandstetter Engelbert, Uhrmacher, Wien, XIX., Greinergasse 4 | R. Gschwandner, H. Rebel. |

Bericht über die außerordentliche allgemeine Versammlung. (159)

- Herr Bretschneider Ludwig, Buchhalter,
Wien, VIII., Sanettygasse 4, T. 18
(Beitrag: 50 K) M. Reichel, O. Storch.
- „ Dunkl Jakob, Ingenieur, Landesforst-
inspektor, Salzburg A. Ginzberger, F. Vierhapper.
- „ Esben-Petersen P., Silkeborg (Däne-
mark), (Beitrag: 20 dänische Kronen) A. Ginzberger, A. Handlirsch.
- „ Frisch Bruno von, Dr. med., Sekundär-
arzt, Wien, IX/3, Währingerstraße 15 H. Neumayer, B. Schussnig.
- „ Gornik Friedrich, akademischer Bild-
hauer, Wien, XIII/2, Penzingerstr. 126 R. Gschwandner, H. Rebel.
- „ Hofsten Nils von, Dr., Dozent, Upsala,
Universität, zoologisches Institut (Bei-
trag: 20 schwedische Kronen) A. Ginzberger, A. Handlirsch.
- „ Jongmanns W. J., Dr., Professor,
Haarlem, Spaarne 17 (Beitrag: 10 hol-
ländische Gulden) A. Ginzberger, A. Handlirsch.
- „ Koppányi Theodor, stud. phil., Wien,
I., Rotenturmstraße 21, I/6a A. Ginzberger, G. Schlesinger.
- „ Kralik Karl, Oberrevident der Süd-
bahn, Wien, IV., Weyringergasse 27/I A. Ginzberger, A. Handlirsch.
- „ Leinwather Eduard, Oberlehrer, Prel-
lenkirchen (Niederösterreich) H. Kolar, H. Rebel.
- „ Nielsen P., Bibliothekar, Silkeborg
(Dänemark), (Beitrag: 20 dänische
Kronen) P. Esben-Petersen,
A. Handlirsch.
- Frau Sicher Lydia, Dr. med., Wien, IX/3,
Beethovengasse 4 H. Neumayer, B. Schussnig.
- Herr Spannring Karl, Lehrer, Mauterndorf
i. Lungau (Salzburg) H. Rebel, H. Zerny.
- „ Thijsse J. P., Bloemendaal bei Haar-
lem, Villa Binnendum (Beitrag: 10 hol-
ländische Gulden) A. Ginzberger, A. Handlirsch.
- „ Vokolek Heinrich, Bürgerschullehrer,
Wien, X., Leibnizgasse 15 A. Chlupaček, K. Müllner.
- Frau Wagner Amalie, städt. Lehrerin, Wien,
XVIII/1, Haizingerstraße 4 F. Wagner, F. Werner.
- Herr Walsch Josef, Lederwarenerzeuger,
Wien, II., Kleine Pfarrgasse 26 R. Gschwandner, H. Rebel.

Herr Professor van Bemmelen hielt einen durch zahlreiche
Lichtbilder illustrierten Vortrag: „Farbenzeichnung bei Insekten,
auch in bezug auf Mimikry.“

Bericht der Sektion für Kryptogamen- und Protozoenkunde.

Gründende Versammlung vom 28. Oktober 1920.

Nach der Eröffnung durch Herrn Direktor Dr. A. Zahlbruckner erteilt dieser Herrn Dr. B. Schussnig das Wort, welcher den Zweck und die Ziele der Sektion kurz bespricht. In der darauffolgenden Diskussion über die Namensgebung stimmen die Anwesenden für die Bezeichnung „Sektion für Kryptogamen- und Protozoenkunde“. Die Wahl der Funktionäre wird auf die nächste Sitzung verschoben.

Versammlung am 10. November 1920.

Der Präsident Herr Kustos A. Handlirsch eröffnet die Sitzung mit einer Begrüßungsansprache, worauf er als Ausschlußfunktionäre der Sektion die Herren

Priv.-Doz. Dr. W. Himmelbauer als Obmann,
„ „ „ O. Storch als Obmannstellvertreter
und „ B. Schussnig als Schriftführer

vorschlägt. Nach erfolgter Wahl übernimmt Herr Dr. W. Himmelbauer den Vorsitz, worauf Herr Hofrat Prof. Dr. R. Wettstein den angekündigten Vortrag: „Die Kryptogamenkunde in ihrer Bedeutung für die Gesamtbotanik“ hält.

Allgemeine Versammlung

am 3. November 1920.

Vorsitzender: Herr **Kustos A. Handlirsch.**

Der Vorsitzende teilt mit, daß Herr Prof. Dr. Max Weber (Amsterdam), der eigens nach Wien gekommen war, um in der zoologisch-botanischen Gesellschaft einen Vortrag zu halten, durch plötzlichliches Unwohlsein verhindert ist, dies in der ordentlichen allgemeinen Monatsversammlung zu tun.

An seiner Stelle spricht Herr Dr. V. Pietschmann an Hand zahlreicher Lichtbilder über eine im Jahre 1914 unternommene Reise nach Kurdistan und Armenien.

Vorher bringt der Generalsekretär den Beitritt folgender neuer Mitglieder zur Kenntnis:

Ordentliche Mitglieder:

Vorgeschlagen durch:

Herr Bandl Erich, Dr., Sektionsrat, Wien, III., Seidlgasse 41	A. Ginzberger, K. Ronniger.
„ van Bemmelen J. F. Dr., Universitäts- professor, Groningen (Niederlande). (Bei- trag: 10 holländische Gulden)	O. Antonius, A. Handlirsch.
„ Calegari Matteo, Professor, Mailand, Via S. Vittore 47 (Beitrag: 20 Lire).	A. Ginzberger, A. Handlirsch,
„ Faragó Andreas, Mag. pharm., Wien, IX., Nußdorferstraße 50	L. Baumann, A. Ginzberger.

(162)

Bericht über die allgemeine Versammlung.

Vorgeschlagen durch:

- | | |
|---|----------------------------------|
| Herr Figlhuber Andreas, Weltpriester, Wien,
I., Freyung 6 | W. Himmelbauer,
B. Schussnig. |
| „ Fischer Robert, cand. phil., Wien, VI.,
Gumpendorferstraße 46 | W. Himmelbauer,
B. Schussnig. |
| „ Geitler Lothar, stud. phil.; Wien, III.,
Jacquingasse 4 | H. Neumayer,
B. Schussnig. |
| „ Hafferl Anton, Dr., Assistent am anatomi-
schen Institut, Wien, IX., Porzellan-
gasse 36 | O. Abel,
O. Antonius. |
| „ Hubl-Salvá, Dr. phil., Architekt, Wien,
I., Universität | L. Linsbauer,
R. Wettstein. |
| Fräulein Jacobsohn Irene, Dr., Wien,
XVIII., Gentzgasse 86 | A. Ginzberger,
H. Neumayer. |
| Herr Kaserer Hermann, Dr., Hochschul-
professor, Wien, XIX., Hochschule f.
Bodenkultur | W. Himmelbauer,
B. Schussnig. |
| „ Lehnhofer Carl, Dr., Universitäts-
assistent, Innsbruck, zoologisches In-
stitut | A. Ginzberger,
A. Steuer. |
| „ Mikoletzky Heinrich, Dr., Privat-
dozent, Innsbruck, zoologisches Institut | A. Ginzberger,
A. Steuer. |
| Naturhistorische Fachgruppe des Ver-
eines Volksheim, Wien, XVI., Kofler-
park 7 | A. Ginzberger,
H. Neumayer. |
| Herr Nemeček Albin, Dr., Direktor i. R.
des Veterinärarnotes von Wien, Purkers-
dorf, Hießbergergasse 356 | H. Joseph,
E. Neresheimer. |
| „ Ninni Emilio, Conte, Venedig, Palazzo
Erizzo. (Wieder eingetreten mit 20 Lire
Beitrag). | — — |

Vorgeschlagen durch:

Herr Priesner H., Dr., Arzt, Linz-Urfahr, Parzhofstraße 13	A. Handlirsch, F. Maidl.
„ Schneider Josef, Oberst, Wien, IV., Schönborngasse 50	E. Janchen, F. Vierhapper.
Fräulein Sinai Paula, stud. phil., Wien, III., Obere Weißgärberstraße 28.	H. Neumayer, B. Schussnig.
Herr Streinsberg Christian, Landes-Ober- rechnungsrat, Wien, VII., Burggasse 24	K. Ronniger, A. Zahlbruckner.
„ Stumme Emil, Primarius, Znaim, Wilson- straße 17	A. Ginzberger, W. Himmelbaur.

Ferner machte der Generalsekretär Mitteilung von der
Gründung einer Sektion

„für Kryptogamen- und Protozoenkunde“

und legte zwei kürzlich erschienene Hefte der „Abhandlungen“
vor, betitelt:

Band XI, Heft 1: Die Blattwespengattung *Tenthredo* L.
(*Tenthredella* Rohwer). Von Dr. E. Enslin (Fürth. i. B.). 96 Seiten.
Ladenpreis (für Österreich und Deutschland) 100 Kronen.

Band XI, Heft 2: Die *Siphoneae verticillatae* vom Karbon
bis zur Kreide. Von Julius Pia. 263 Seiten, VIII Tafeln,
27 Textfiguren. Ladenpreis (für Österreich und Deutschland)
300 Kronen.

Außerordentliche allgemeine Versammlung am 5. November 1920.

Vorsitzender: Herr **Kustos A. Handlirsch.**

Der Vorsitzende gibt seiner Freude darüber Ausdruck, daß es Herrn Prof. Dr. Max Weber doch möglich geworden ist, den versprochenen Vortrag am letzten Tage seines Aufenthaltes in Wien zu halten. Er begrüßt den Gast und bittet ihn, die beabsichtigte Ernennung zum Ehrenmitglied der Gesellschaft anzunehmen.

Hierauf hält Herr Prof. Weber einen von Demonstrationen von Karten und Bildern erläuterten Vortrag:

„Über den Einfluß der pleistozänen Eiszeit auf die Tierwelt des Indo-australischen Archipels.“

Im Jahre 1880 goß Penck einen früher schon von Croll berührten Gedanken in die Form einer Hypothese, der wir wohl den Wert einer Theorie zuerkennen dürfen. Sie besagt, daß während der Eiszeit den Ozeanen soviel Wasser entzogen wurde, um als polare und subpolare Eis- und Schneebedeckung festgelegt zu werden, daß der Meeresspiegel sinken mußte. Penck berechnete dies für die tropischen Meere auf 66·5 m. Später schätzte v. Drygalski den Niveauunterschied zwischen damals und heute auf 150 m, eine Zahl, der sich dann auch Penck anschloß. Daly berechnete neuerdings, daß die eiszeitliche tropische Strandlinie ungefähr 60—70 m niedriger war als gegenwärtig. Letztere Zahl nahm auch Molengraaff als Minimum an, als er als erster die geologischen Konsequenzen dieser wichtigen Theorie auf den Indo-australischen Archipel anwandte.

Merkwürdig genug blieb sie ohne jeden Einfluß auf die Zoogeographie, wo sie doch so viel Licht hätte verbreiten können. Vortragender will dies am Indo-australischen Archipel exemplifizieren.

Seine Inselwelt verbindet Asien mit Australien und entlehnt beiden Kontinenten Material für seine Tierbevölkerung. Für den westlichen Teil wurde seit Wallace allgemein angenommen, daß im jüngsten Tertiär Sumatra, Java, Borneo und die dazwischen gelegenen Inseln untereinander und mit dem asiatischen Kontinent landfest verbunden waren. Man suchte dies durch Hebungen und Senkungen des Meereshodens zu erklären, entbehrte aber dabei der geologischen Grundlagen. Diese gibt Pencks Theorie. Sank während der Eiszeit der Meeresspiegel um 70 m, so entstand ein gewaltiger Landkomplex — Molengraaff hat ihn „Sunda-Land“ genannt —, der die obengenannten Inseln sowie die heutige Java-See und die Südchinesische See umfaßte. Hiermit war den Forderungen der Zoogeographie Genüge geleistet, die umgekehrt ihrerseits einen Beweis liefern für die Richtigkeit der Penckschen Theorie. Der Vortragende meint aber hiefür einen besseren Beweis liefern zu können.

Als zur Eiszeit das Sunda-Land trocken lag, mußten die bereits bestehenden Flüsse durch das neue Land sich ein Bett graben, um in dem zurückgedrängten Meere ihre Ausmündung zu finden. Der auf dies neue Land fallende Regen mußte in neuen Rinnsalen und Betten einen Abfluß suchen. Das Flußnetz erfuhr demnach Ausdehnung und Änderung; jetzt geschiedene Flüsse können Nebenflüsse eines größeren Stromes gewesen sein. Die Geologie lehrt uns, wie sehr die Ausgestaltung der Flußsysteme Mitteleuropas zur Diluvialzeit abwich vom gegenwärtigen Zustande.

In ähnlicher Weise könnte im Sunda-Lande der heutzutage selbständig ausmündende Mussi von Ost-Sumatra ein Nebenfluß eines großen, in die Chinesische See sich ergießenden Stromes gewesen sein, der gleichzeitig den jetzt an der Westküste von Borneo ausmündenden Kapuas aufnahm und vermutlich auch kontinental-asiatische Nebenflüsse. Wenn dem so war, wurde Gelegenheit geschaffen zum Austausch der Fauna und zu gegenseitiger Bereicherung. Sie mußte daneben zu einer großen faunistischen Übereinstimmung der gegenwärtig getrennt ausmündenden und weit voneinander entfernten Flüsse führen.

Wenn diese Spekulation einen Kern von Wahrheit enthielt, mußte der Mahakkam, der sich an der Ostseite von Borneo in die

(166) Bericht über die außerordentliche allgemeine Versammlung.

Makassar-Straße ergießt, sich ganz anders verhalten. Für diesen großen Fluß blieb es ganz gleichgültig, ob die mehrere tausend Meter tiefe Makassar-Straße 70 m untiefer wurde. Wenn auch sein Unterlauf einige Kilometer länger wurde, er blieb, was er war; er trat nicht mit anderen Flüssen in Verbindung, er erfuhr keine Änderung, keine Bereicherung seiner Fauna.

Die Richtigkeit dieser Überlegung war zu prüfen durch eine vergleichende Untersuchung der Fischfauna des Kapuas und des Mahakkam.

Nach Ausmerzung und Anwendung schärfster Kritik bestand dies Material aus 56 Genera und 142 Arten. Was dies besagen will, erhellt daraus, daß die Süßwasser-Fischfauna Deutschlands, der Niederlande, Belgiens und der Donauländer bis zum Schwarzen Meere, nach Unterwerfung gleicher Ausmerzung, aus nur 60 Arten sich zusammensetzt.

Von den genannten 142 Arten sind nur 52 beiden Flüssen gemeinsam. Von den übrigen 90 Arten gehören 23 dem Mahakkam und 67 dem Kapuas an. Von diesen 67 Arten hat der Kapuas 55 oder 82% mit anderen Flüssen gemeinsam, und zwar 75% mit den Flüssen von Ost-Sumatra, nur 12 Arten oder 18% sind ausschließlich dem Kapuas eigen.

Demgegenüber besitzt der Mahakkam 23 Arten, die im Kapuas fehlen, von denen 17, also 74% nur aus dem Mahakkam und aus benachbarten in die Makassar-Straße ausmündenden Flüssen bekannt sind. Von den übrigbleibenden 6 Arten kommen 3 Arten, also nur 13%, auch in den ost-sumatranischen Flüssen vor. Achten wir auf die gut umschriebenen Genera, dann fehlen von den 53 Genera, die den Kapuas bewohnen, 20, also 38%, im Mahakkam. Merkwürdig genug sind von diesen 20 Genera 18 wohl in den Flüssen Ost-Sumatras vertreten.

Das Fazit lautet also, daß der Kapuas seinen größeren Reichtum an Fischen nicht autochthonen Formen verdankt, sondern nur solchen, die ebenfalls in Ost-Sumatra gefunden werden. Sie weisen auf einen früheren Zusammenhang des Kapuas mit ost-sumatranischen Flüssen, der seine Erklärung in Pencks Theorie findet. Diese Theorie erklärt auch die sonst ganz unverständliche Tatsache, daß die Fischfauna des Kapuas mit den ost-sumatranischen Flüssen

weit mehr übereinstimmt als mit dem Mahakkam, trotzdem beider Ursprung in Zentral-Borneo nur wenige Stunden auseinander liegt.

Diese geologische Theorie wird demnach durch die Tiergeographie glänzend bestätigt.

Der Vortragende setzt darauf auseinander, daß das Dargelegte auch für den östlichen Teil des Archipels gilt. Durch Sinken des Meeresspiegels um 70m wird ausgedehntes Land trockengelegt, das Neu-Guinea mit den Aru-Inseln sowie mit den Inseln Misool, Salawatti, Batanta, Waigeu und mit Nord-Australien verbindet. Genau so, wie die Tierverbreitung dies forderte. Auch hier bestätigt die Tiergeographie Pencks Theorie.

Sie ist aber auch nach ganz anderer Seite hin von Bedeutung.

Im Gegensatz zu Darwin, der das Entstehen, namentlich der Barrière-Riffe und Atolle auf intermittierende örtliche Senkung des Meeresbodens zurückführte, nimmt der bereits oben genannte Geologe Daly dafür eine positive Steigung des Meeresspiegels der tropischen Meere an, die verursacht wurde durch Schmelzen der pleistozänen polaren und subpolaren Gletscher und Schneefelder. Entsprechend der Theorie von Penck ging hieran ein Sinken des Meeresspiegels um 70m vorab. Während dieses tieferen Standes des Meeres kamen nun die Korallenriffe um eben so viel bloß zu liegen. Damit war Gelegenheit gegeben, daß sie der Abtragung durch Brandung und Wellenschlag zum Opfer fielen und zu Plattformen abgehobelt wurden. Nach Daly hatte also eine eiszeitliche mechanische Zerstörung der bestehenden Korallenriffe statt, die vervollständigt wurde durch einen zweiten Faktor, den Daly durch eine Hilfsypothese annehmlich zu machen sucht.

Er geht von der Annahme aus, daß während der Eiszeit die Temperatur der ganzen Erde abnahm. Dies soll nach Daly auch zu einer Abkühlung der Ozeane zwischen den Wendekreisen geführt haben und zwar in dem Maße, daß die riffbauenden Korallen, deren zum Leben günstigste Temperatur 28° C und mehr beträgt und mit 20° C ihre unterste Grenze findet, in der Hauptsache ausstarben.

Dalys Hypothese besagt also folgendes: Während der Eiszeit erlagen die riffbauenden Korallentiere der Erniedrigung der

Meerestemperatur. Die Korallenriffe verloren dadurch ihren natürlichen Schutz, den ihnen eben die lebenden, wachsenden Korallentiere gegen die Brandung verleihen. Gleichzeitig sank der Meeresspiegel entsprechend Pencks Theorie um 70 m, so daß die Brandung um eben diesen Betrag die Korallenriffe abtragen konnte. Auf den hierdurch entstandenen Plattformen siedelten sich späterhin die einzelnen an besonders geschützten Stellen überlebenden Korallentiere an und bauten allmählich neue Riffe auf, so daß die gegenwärtigen Riffe nacheiszeitliche Bildungen sind. Gegen die gewiß sehr überraschende Hypothese, die Daly in verschiedenen Schriften glänzend vortrug, erhob sich von geologischer Seite bereits Widerspruch. Aber auch die Biologie hat ihre Einwände zu machen.

Die Hypothese verliert zunächst aus dem Auge, daß ebenso wie heute, so auch im Pleistozän am Aufbau und an der Konsolidierung der Korallenriffe auch ganz andere Tiere sich beteiligten. Für viele derselben läßt sich zunächst nicht beweisen, daß die für ihre Erhaltung benötigte Temperatur so eng begrenzt sei wie bei den Korallen.

Weit wichtiger ist aber, daß Dalys Hypothese die Kalkalgen (Lithothamnien) ganz außer acht läßt. Ihre Bedeutung für den rezenten Riffbau ist in den letzten Jahrzehnten stets deutlicher erkannt. Es sind dies teils freie Formen, die nach ihrem Tode durch den Wellenschlag zu feinstem Kalksande zerrieben werden, der die Lücken im Riffe ausfüllt, sich hier konsolidiert und den Aufbau des Riffes fördert. Andere Arten bilden starke Krusten, die das Riff mit einer Bepanzerung überziehen und gegen die Brandung schützen. Aus nichts folgt, daß diese Organismen an solche enge Temperaturgrenzen gebunden sind wie die Korallen. Sie treten ja auch in zahlreichen Arten im hohen Norden auf.

Der Vortragende weist aus eigener Anschauung auf die wenig bekannten Korallenriffe von Natal. Sie verdanken ihr Bestehen südlich vom 30° s. Br., also weit außerhalb des Tropengürtels, dem Mossambiquestrom. Dieser entsteht an der tropisch afrikanischen Küste, von wo er, südwärts strömend, dem oberflächlichen Wasser der Küste Natals im Sommerhalbjahr eine Temperatur von 25° C, im Winterhalbjahr von 20° C mitteilt, eine Temperatur also,

die unterhalb des Optimums für einen üppigen Wuchs von Korallen liegt. Letztere führen denn auch ein armes Dasein, sie werden aber gegen die Brandung geschützt durch einen tüppigen Wuchs von krustenbildenden Lithothamnien, die das Riff mit einem zähen Panzer überziehen.

Ein solches Hilfsmittel gegen Abtragung durch den Wellenschlag besaßen auch die eiszeitlichen Korallenriffe. Die genannten Kalkalgen sind ja geologisch alte Organismen.

Aber es erhebt sich noch eine ganz andere Frage. Sollte wirklich, wie Daly annimmt, die Oberflächentemperatur der tropischen Meere um reichlich 8° C gefallen sein, so daß die Riffkorallen ausstarben, wie verhielten sich dann andere litorale Tiere? Unter ihnen sind doch auch zahlreiche stenotherme. Starben sie aus, so müßte davon doch etwas zu bemerken sein.

Bekanntlich benutzt man seit Deshayes für die Altersbestimmung der tertiären Schichten Europas, neben der Stratigraphie, namentlich auch den Prozentsatz der darin vorkommenden jetzt noch lebenden Arten von Mollusken. Ein höherer Prozentgehalt rezenter Arten entspricht dem geringeren Alter der Schichten. Man hat diese Methode auch auf das Tertiär des Indo-australischen Archipels angewandt. Ihre Genauigkeit nahm zu, entsprechend der besseren Kenntnis der rezenten Arten. Unterwirft man die erhaltenen Resultate einer kritischen Betrachtung, dann spricht keine einzige Tatsache für eine Unterbrechung der Kontinuität der litoralen Fauna während der Eiszeit. Man begegnet für diese Formation Angaben von 88 bis 90% an rezenten Mollusken mit dem Vermerk, daß diese Zahlen zweifelsohne zurückbleiben hinter dem wahren Verhalten. Das Resultat lautet also, „daß der allmähliche Übergang der neogenen javanischen Fauna in diejenige des heutigen benachbarten Meeres handgreiflich ist“ (K. Martin). Stärker noch: Vaughan kam, lange vor Dalys Hypothese, bezüglich der westindischen Riffkorallen zum Schluß, das ihm jedes paläontologische Kriterium fehle zur Unterscheidung quaternärer und rezenter Arten.

Die Paläontologie scheint also keine Bestätigung der Annahme zu liefern, daß die eiszeitliche Temperatur des Oberflächenwassers der Korallenmeere reichlich 8° C niedriger war als heute. Und

(170) Bericht über die außerordentliche allgemeine Versammlung.

wenn man mit manchen Autoren annimmt, daß während der Eiszeit, gleichgültig, ob man diese auf kosmische oder tellurische Ursachen oder auf eine Kombination von beiden zurückführt, die Mitteltemperatur der Erde um 3° bis 6° sank, so braucht daraus noch nicht eine äquivalente Abnahme der Meerestemperatur im Indo-australischen Archipel zu folgen. Aus Pencks Theorie folgt, daß er während der Eiszeit mehr Festland umfaßte als heute. Die Konfiguration der Ozeane wich aber wohl kaum ab von der heutigen. Der Indik und Pazifik werden — verglichen mit dem Atlantik — wie auch gegenwärtig, gerade im Tropengürtel am ausgedehntesten gewesen sein mit der höchsten Temperatur der Meeresoberfläche.

In der Vernachlässigung biologischer Fragen liegt die Schwäche von Dalys Hypothese, die im übrigen ein wichtiges Problem zur Sprache bringt. Es ist eine der vielen Fragen, die aus Pencks Theorie folgen und den Einfluß der Eiszeit auf die tropische Tier- und Pflanzenwelt überhaupt betreffen. Dies verwahrloste Gebiet wartet auf zoologische und botanische Arbeiter.

Außerordentliche General-Versammlung

am 1. Dezember 1920.

Vorsitzender: Herr **Kustos A. Handlirsch.**

I. Der Vorsitzende stellt die Beschlußfähigkeit der Versammlung fest und beantragt auf Grund der Beschlüsse des Ausschusses:

1. die Ernennung des Herrn Universitätsprofessors Dr. Max Weber (Amsterdam) zum Ehrenmitglied;

2. die Wahl des Herrn Ausschußrates Dr. Hans Neumayer zum Generalsekretär für die Jahre 1921 und 1922, an Stelle des Herrn Dr. August Ginzberger, der erklärt hat, seine Stelle mit Ende 1920 niederzulegen;

3. die Wahl des Herrn Dr. August Ginzberger zum Ausschußrat für die Jahre 1921 und 1922.

Diese Anträge werden durch Beifallskundgabe einstimmig angenommen.

Dr. Neumayer und Dr. Ginzberger erklären, die auf sie gefallene Wahl anzunehmen. Der Vorsitzende dankt letzterem unter dem Beifall der Versammlung.

II. Der Antrag des Ausschusses, sämtliche Mitgliedsbeiträge ab 1921 auf den doppelten Betrag zu erhöhen, wird einstimmig angenommen.

Der Vorsitzende begründet diese neuerliche Erhöhung der Mitgliedsbeiträge mit der überaus gefährvollen Finanzlage des Vereines. Diese macht auch die Einführung einschneidender Sparmaßregeln notwendig, deren wichtigste darin besteht, die Räume der Gesellschaft ab 1. Jänner 1921 bis auf weiteres nur an drei Nachmittagen der Woche (Montag, Mittwoch, Freitag) offenzubalten.

III. Der Generalsekretär legt den Antrag des Ausschusses auf Änderung des § 10, Absatz 2 der Satzungen vor, der von nun an folgenden Wortlaut haben soll:

„Bei Auflösung der Gesellschaft gehen deren Sammlungen und Bibliothek nebst dem nach Berichtigung aller Verpflichtungen vorhandenen Vermögen in das Eigentum des Landes Niederösterreich-Land zu Händen der Landesregierung für Niederösterreich-Land über, mit der Widmung zur Verwendung für wissenschaftliche Zwecke innerhalb des Gebietes der Bundeshauptstadt Wien.“ (Das Abgeänderte ist gesperrt gedruckt.) Den Anstoß zu dieser Satzungsänderung ergab die Ansicht, durch Anführung einer dem wissenschaftlichen Charakter der Gesellschaft entsprechenden Zweckbestimmung gewisse Gebühren zu ersparen.

Auch dieser Antrag wird einstimmig angenommen. Den Mitgliedern Oberfinanzrat J. Baumgartner und Landesrat i. R. Dr. E. Thomas, die sich um die Einleitung und Durchführung der Sache bemüht haben, wird der Dank ausgesprochen.

IV. Der Generalsekretär bringt den Beitritt folgender Personen als Mitglieder zur Kenntnis:

(172) Bericht über die außerordentliche General-Versammlung.

Ordentliche Mitglieder:

Vorgeschlagen durch:

Herr Alexander Gustav, Dr., Arzt, Wien, VII., Burggasse 5	L. Baumann, A. Ginzberger.
Frau Diemmer Friederike, Oberstleutnants- witwe, Wien, III., Salesianergasse 24	H. Kautz, K. Schima.
Herr Dolak Leopold, cand. phil., Wien, XIII., Kienmeiergasse 44	A. Ginzberger, O. Storch.
„ Machaczek Gregor, P., Kooperator, Wien, VII., St. Ulrich, Pfarramt . . .	E. Moczarski, F. Spaeth.
„ Rosenkranz Friedrich, stud. phil., Wien, VII., Neubaugürtel 54	H. Neumayer, F. Vierhapper.
„ Wolf Moriz, Dr., Zahnarzt, Wien, VIII., Langeasse 63	Wieder eingetreten.

V. Herr Dr. O. Pesta hielt seinen durch Lichtbilder und Vor-
zeigung von Instrumenten erläuterten Vortrag: „Planktonunter-
suchungen im Hochgebirge“.

Bericht der Sektion für Lepidopterologie.

Versammlung am 3. Dezember 1920.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. H. Rebel.

I. Für das Jahr 1921 werden die bisherigen Funktionäre
einstimmig wiedergewählt, und zwar: 1. Obmann: Prof. Dr. H. Rebel,
2. Obmannstellvertreter: Hofrat J. Prinz, 3. Schriftführer: Dr. Egon
Galvagni.

II. Der Vorsitzende legt nachstehende Publikationen refe-
rierend vor:

Aurivillius Chr., Diagnosen neuer Lepidopteren aus Afrika
(Ark. f. Zool., Bd. 10, Nr. 14); Results of Dr. E. Mjö-
bergs Swedish Sc. Expeditions to Australia 1910—1913.
(Ebenda Bd. 13, Nr. 4); Eine neue *Papilio*-Art (P. Mör-
neri, Neumecklenburg), (Ent. Tidskr., 1919).

Bryk F., *Parnassius apollo* L. und sein Formenkreis, mit 35 Tafeln. (Nicolaische Verlagsbuchhandlung, Berlin 1920, Mk. 90.—).

Prüfer Jan, Contribution à la faune des Lépidoptères des environs de Czestochowa (Warschau 1918); Makrolepidopt. Okolic Krakowa (Krakau 1918); *Acronycta rumicis* ab. *polonica* (Akad. Krakau, 1918); Lokalisationsversuche am zentralen Nervensystem der Raupen und Falter (Zool. Jahrb., 36. Bd.); Beobachtung über die postembryonale Entwicklung des in Sauerstoffatmosphäre gezüchteten Schwammspinners (Poln. Ak. d. Wiss. 1919).

III. Derselbe macht Mitteilung von dem am 3. September d. J. im 83. Lebensjahre erfolgten Hinscheiden des Herrn M. U. Dr. Ottokar Nickerl in Prag, des allgemein bekannten Bearbeiters der Lepidopterenfauna Böhmens, dessen Vater schon als Lepidopterologe einen Ruf besaß.

IV. Herr Karl Höfer jun. weist aus seiner heurigen Sammelausbeute folgende Falter aus Niederösterreich vor:

1. Ein ♂ *Amph. betularia* ab. *doubledayaria* Mill., gefangen am 15. 5. 1920 in Klosterneuburg. Vor drei Jahren erhielt ich sie auch aus Podersam in Böhmen. Diese Form tritt also auch schon bei uns in Niederösterreich auf, und ist es gewiß interessant zu beobachten, wie die Verbreitung der *doubledayaria* gegen Osten hin beständig zunimmt.

2. Eine *Orthosia litura* L., ex l. 10. 9. 1920 aus Klosterneuburg, bei welcher Ring- und Nierenmakel in ihrem unteren Teil durch einen Querast miteinander verbunden sind (n. ab. *conjuncta* mihi).

3. Ein Pärchen *Lygris reticulata* F. Stammform und ein weiteres ihrer ab. *ovulata* Borgm., bei der die weißlichen, gekrümmten Linien im Inneren des Mittelfeldes der Vorderflügel sich unter dem Vorderrand vereinigen. Die Stücke stammen aus Freilandraupen, die bei Klosterneuburg gefunden wurden. *Ovulata* ist aus Niederösterreich noch nicht erwähnt und wäre daher im Prodromus nachzutragen.

4. Weiters zeigt derselbe zwei ♂ der *Colias palaeno* v. *europome* Esp. vom Chiemsee, wovon das eine einen sehr schmalen, auf den Vorderflügeln basalwärts gleichmäßig, fast mit dem Flügel-saum parallel verlaufend, begrenzten Außenrand besitzt, während das andere denselben doppelt so breit, basalwärts nächst dem Mittelpunkt scharf geeckt, aufweist, so daß es darin an *Colias wiskotti* Stgr. erinnert. Von einer Benennung wird abgesehen.

5. Ein weiteres Exemplar dieser Form vom Chiemsee ist ein interessanter, unvollkommener Zwitter. Die linke Seite und der rechte Vorderflügel sind männlich, der rechte Hinterflügel mehr als zur Hälfte weiblich.

Herr Prof. Rebel bemerkt bezüglich *Amphidasis betularia* ab. *carbonaria* Jord. (= *doubledayaria* Mill.), daß das von H. Höfer angeführte Stück im Staatsmuseum zum Vergleiche vorlag und tatsächlich dieser Form angehört, wogegen die Übergangsform *insularia* Th. M. bereits mehrfach in der Umgebung Wiens, so von Herrn Julius Kitt in Pötzleinsdorf am 21. 6. 1916, 14. 7. 1910, in Kritzendorf exl. 30. 3. 1911, 6. 5. 1919 und 22. 6. 1918, endlich von Herrn Ing. R. Kitschelt auf der Simmeringer Heide am 3. 7. 1920 am Licht erbeutet wurde.

V. Herr Prof. Rebel bespricht die neueren Ansichten über die von ihm im Jahre 1898 publizierte fossile *Doritites Bosniaskii* und wendet sich entschieden gegen die Auffassung von Bryk, der in ganz willkürlicher Weise diese Gattung mit *Luehdorfia* vereinte. (*Parn. apollo*, p. 95). Eine Gattung der Miozänzeit einfach mit einer rezenten Gattung zu identifizieren, ist bei Lepidopteren wissenschaftlich von vorneherein ganz unzulässig. Aber auch die Merkmale von *Doritites* lassen diese Annahme ungerechtfertigt erscheinen. Der Hinterflügel-saum von *Doritites* ist nämlich ganzrandig gerundet und läßt kein Hervortreten auf den Adernenden M_2 und M_1 erkennen, wie es bei den geschwänzten *Luehdorfia*-Arten in so prägnanter Weise der Fall ist. Die Hinterflügel von *Doritites* waren also aller Wahrscheinlichkeit nach auch ungeschwänzt. Die Kritik Bryks (*Soc. Ent.* 27, p. 53) über eine fehlerhafte Rekonstruktion des Mittelzellfleckes ist ganz unverständlich, da der-

selbe in der Abbildung des Fossils und des restaurierten Falters übereinstimmt.

Hingegen sei auf die von Bryk nicht erwähnte basale Querbinde der Vorderflügel, welche bei Parnassiern fehlt, und auf den Umstand aufmerksam gemacht, daß das Fossil nur die Unterseite erkennen läßt und es daher (nach Analogie rezenter Falter) nicht ausgeschlossen erscheint, daß die nur am Vorderrand auftretenden Binden der Vorderflügel sich auf der (nicht sichtbaren) Oberseite gegen den Innenrand fortgesetzt haben könnten. Auch dürfte der Flügelgrund von *Doritites* gelb gewesen sein.

Jedenfalls stellt *Doritites* eine sehr ursprüngliche Papilionidengattung dar, welche sehr wohl in der Vorfahrenreihe von *Parnassius* gelegen gewesen sein kann. Das Rekonstruktionsbild von *Doritites* bei Bryk (*Parn. apollo*, Taf. 6, Fig. 46) ist ein willkürliches Phantasiebild.

VI. Herr Oberstleutnant Wilhelm Soja sendet eine Mitteilung ein über das Auffinden von *Lycaena* hybr. *polonus* Z. bei Mödling.

Am 1. Juni l. J. fing ich in Mödling auf dem Wege vom „schwarzen Turm“ zum sogenannten Pfefferbüschel einen Bläuling, welcher eine ganz abnorme Färbung und Zeichnung aufweist.

Was die Färbung anbelangt, so ähnelt diese am meisten jener der *L. hylas* Esp. Der breite schwarze Saum, wie er sich am Vorderflügel eines typischen *Doridon* vorfindet, fehlt gänzlich; an dessen Stelle findet sich am Außenrande bloß ein schmaler Randstreifen in Verbindung mit einer Reihe von mehr oder weniger ineinander geflossenen schwarzen Saumpunkten vor. Die Hinterflügel ähneln in der Zeichnung sehr jenen bei *L. coridon*, die schwarzen Punkte vor dem Saum der Hinterflügel sind ziemlich kräftig entwickelt.

Am 26. und 28. Juni erbeutete ich an einer 400 Schritte nördlich davon gelegenen Wiese in der Nähe des „Hôtel Radetzky“ je einen ähnlich gezeichneten, beziehungsweise gefärbten Falter wie den eingangs erwähnten. Diese beiden Stücke, welche sich in Färbung und Zeichnung fast vollständig gleichen, unterscheiden sich jedoch in der Zeichnung von dem erstgenannten Stücke, indem sich am Vorderflügel an Stelle der Saumpunkte ein 1 mm

breiter schwarzer Saum befindet. Die Randpunkte auf den Hinterflügeln sind viel undeutlicher als beim ersten Exemplar ausgeprägt. Die Färbung gleicht jedoch fast vollständig jener des eingangs erwähnten Exemplars. Die Unterseite sämtlicher drei Stücke gleicht jedoch, im Gegensatz zur *coridon*-ähnlichen Oberseite, jener eines typischen *bellargus*.

Das für *coridon* ungewöhnlich frühe Erscheinen des ersten Stückes am 1. Juni, ferner der Umstand, daß die Stücke vom 26. und 28. desselben Monates stark beschädigt sind, also schon längere Zeit geflogen sein mußten, brachten mich auf den Gedanken, daß diese Falter unmöglich *L. coridon* sein könnten. Ich fing auch erst am 3. Juli an diesem Fundorte den ersten typischen *coridon*. Da anderseits an dieser Stelle um die kritische Zeit herum nur *hylas* und *bellargus* zu sehen waren, vermutete ich, daß die vorliegenden Stücke möglicherweise Hybriden aus einer Kreuzung von *coridon* mit einer der vorgenannten Arten sein könnten. Für die Möglichkeit einer Kopula spricht jedenfalls der Umstand, daß, wie meine Nachforschungen im Laufe des heurigen Sommers ergaben, tatsächlich *coridon*, *hylas* und *bellargus* in zweiter Generation gleichzeitig an der Fundstelle fliegen. Der bläuliche Schimmer auf der Oberseite der Flügel sämtlicher Falter läßt auf eine Kreuzung von *coridon* mit *bellargus* oder *hylas* schließen; gegen eine Kreuzung mit *hylas* spricht jedoch die für *bellargus* typische Unterseite der Falter.

Das Vergleichen der Stücke mit den Sammlungen des naturhistorischen Staatsmuseums in Wien ergab nun tatsächlich ein Übereinstimmen mit einem daselbst befindlichen hybr. *polonus* Zeller.

Der Vorsitzende bemerkt, daß für das Vorkommen der Form *polonus* in Niederösterreich die Angabe „Wachau“ im Prodomus noch der Bestätigung bedarf (22. Jahrb. Wien. Ent. Ver., p. 141) und daß Herr Ing. R. Kitschelt ein sicheres *polonus*-Stück in Salcano, an den Abhängen des Heil. Berges bei Görz, am 27. Juni 1911 erbeutet habe. In dem ebengenannten Bericht (p. VIII) ist irrtümlich der 27. August als Fangdatum angegeben. In Krain wurde die Form *polonus* schon mehrorts gefunden und auch als ab. *Hafneri* von Preißecker bekannt gemacht (in diesen „Verhandlungen“, 1908, p. (68).

VII. Herr H. Stauder sendet Diagnosen **neuer Lepidopterenformen** ein.

Zur Wahrung des Prioritätsrechtes benenne ich einige in meiner Faunula Illyro-Adriatica näher behandelte neue Formen, da unter den gegebenen mißlichen Publikationsverhältnissen wohl erst nach mehreren Jahren mit der Beendigung des Druckes besagter, umfangreicher Arbeit zu rechnen ist.

Coscinia striata L. ab: **pfeifferi** mihi, n. f. Typen 1 ♂, Karsthänge Opčina, 14. VI., 1 ♀, Cologna, 8. VI., 1 ♀, Herpelje, 6. VII., alle Umg. Triest, in coll. mea: Hfgl. = *intermedia* Spul., Vfgl. einfarbig weiß wie *laetifica* Stdr. (Bull. Soc. Adr., XXVII, p. 165, Abb. Taf. II, Fig. 11), alle schwarzen Längsstreifen fehlen also hier. Dem eifrigen Münchener Lepidopterologen Herrn Ernst Pfeiffer zugeeignet.

Coscinia striata L. ab: **commerelli** mihi, n. f., Type ein frisches ♀, 4. VI., Rovigno, Istrien in coll. mea: Vfgl. = *pallida* Btlr. (also auch wie *laetifica*, *pfeifferi*), Hfgl. völlig schwarz wie bei *melanoptera* Brahm. Dem württemb. Lepidopterologen Herrn C. Commerell, Hoefen a. Enz, zugeeignet.

Zygaena stoechadis (*dubia*) **pallescens** mihi, n. f. Typen 2 ♂, Görz, Grojnatal, Ende VI., hierzu einige trs. aus Triest und 1 ♂, 15. VI. von Sorrento bei Neapel in coll. mea: Der Hinterflügel-Randfärbung und der Vorderflügel-Fleckenform nach recht typische *dubia*, alles Karminrot, aber durch ein gewöhnliches, sehr bleiches Rot, noch heller als bei *filipendulae*, ersetzt.

Zygaena filipendulae L. et *ochsenheimeri* Zell. (g. II. merid.) **exigua** mihi, n. f. Typen 4 ♂, 1 ♀ in coll. mea: Ende VIII. bis Ende IX.; Salcano bei Görz, Triest, Salvore in Istrien. Ab südlich Görz tritt die Art in zwei, zeitlich scharf getrennten Gen., I. Ende V. bis Ende VI., II. vom VIII. ab, auf. Wie bei *dubia* sind auch hier die Falter der II. Gen. bedeutend kleiner, meist bis zur Hälfte, auch schwächer als die kleinsten Individuen der einbrütigen alpinen und zentraleuropäischen Nennform. Vorderflügellänge: Basis—Apex 8·5—12 mm, Spannweite 22—24 mm, während mir zahlreiche Nennformstücke von 14—21 mm Flügellänge und 32—38 mm Spannweite aus allen Gegenden vorliegen.

Die Vorderflügel sind bei *exigua* bedeutend schmaler, die Rotflecken etwas blasser und entsprechend kleiner. Abdomen und Fühler kürzer, schwächer, letztere zierlich verjüngt. Der Färbung und Hinterflügelrandung nach sowohl *filipendulae* als auch *ochsenheimeri* angehörend. Fleck 6 geteilt oder nicht. Braunwisch der Vorderflügelunterseite nicht mehr vorhanden, rötlicher Nebelstreif entweder schwach angedeutet vorhanden oder auch fast ganz oder gänzlich fehlend, so daß die Flecke fast freistehen.

Zygaena filipendulae L. et *ochsenheimeri* Zell. ab. ***burgeffi*** mihi, f. n. (f. hybr.?) Typen 8 ♂, 5 ♀, Draga bei Triest, 15. VI., Karsthänge Opčina, 10. VI., Scorcola bei Triest, 10. VI., Görz, 3. VII., Salvore in Istrien, 17. VI., Cologna bei Triest, 14. VI., ferner aus Unteritalien: Sorrent. Halbinsel, Piano del Faito 1000 m, 3 ♂, 10.—15. VI., Monte Martinello bei Paola, 1 ♂, 6. VI.: Der Oberseite nach *filipendulae* in vier Fällen, sonst *ochsenheimeri*, einmal schwacher trs. zu f. *pseudomanni* Schaw. (in diesen „Verhandlungen“, 1914, p. 374 und 1915, p. 247), Hinterflügel lichtbis dunkelrot, doch kein Stück karminrot wie *dubia* typ., alle zweifellos zu spec. *filipendulae* gehörig. Die Vorderflügelunterseite ist aber konform *dubia* typ. bei neun Exemplaren ohne jeden Nebelwisch, alle Flecke stehen isoliert, zwei Stücke weisen sehr schwache und zwei weitere kaum merklich stärkere Nebelstreifung auf. Dem hervorragenden Zyganidenspezialisten Herrn Prof. Dr. H. Burgeff zu Ehren benannt.

Zygaena transalpina Esp. f. ***pseudodubia*** mihi, f. n. veros. hybr. ex ♂ *stoechalis dubia* × ♀ *transalpina maritima*, Type 1 ♂, Triest, 22. VI., in coll. mea: hat normale *maritima*-Größe, von welcher sie noch die charakteristische Fleckenanlage auf den Vorderflügeln besitzt. Die sechs Flecke sind wie bei *maritima* hell karminrot gefärbt, während die Hinterflügel die der *dubia* eigene Färbung und die dieser entsprechende bläuliche Umrandung haben. Die Grundfarbe der Vorderflügeloberseite entspricht weder jener von *dubia*, noch von *maritima*, kommt aber der letzteren näher; es ist ein rußiges Blauschwarz ohne Metallglanz. Unterseits bleiben die Vorderflügel Flecke wie bei *maritima* und *dubia* isoliert, ohne Mittelschatten oder Nebelstreif. Fühler ausgesprochen *transalpina*-mäßig, ebenso Abdomenfärbung und Füße.

VIII. Prof. H. Rebel berichtet, daß Herr K. Predota anfangs August l. J. *Larentia cognata* Thnbg. am Wiener Schneeberg in zwei männlichen Stücken erbeutete, von welchen er eines dem naturhistorischen Staatsmuseum widmete. Hiedurch erscheint die im „Prodromus“ p. 79 in der Anmerkung erwähnte Angabe Manns für das Schneeberggebiet selbst bestätigt, wogegen Nachweise für das Wechselgebiet bereits durch Dr. Galvagni (diese „Verhandlungen“, 1916, p. (8), 27. und 28. Jahresb. Wien. Ent. Ver., p. 72 und 154) und für das Semmeringgebiet durch Herrn Fr. Preißecker erbracht wurden, welche letzterer die Art bei Falkenstein in den oberen Adlitzgräben am 13. August 1919 auffand.

Berichtigung.

In den Berichten der Sektion für Lepidopterologie vom 7. November und 5. Dezember 1919 wurde durch ein Versehen auf p. (9) (70. Bd., Heft 1—2), die Figurennummer 3 und 4 und auf p. (20) die Figurennummer 7 und 8 verwechselt, in welchem Sinne auch die Textangaben zu berichtigen sind.

Bericht der Sektion für Botanik.

Versammlung am 23. April 1920.

Vorsitzender: Prof. Dr. F. Vierhapper.

Prof. Dr. K. Schnarf hielt (unter Vorweisung mikroskopischer Präparate) einen „Aus der Entwicklungsgeschichte von *Hieracium aurantiacum*“ betitelten Vortrag (vgl. diesbezüglich: Sitzungsber. d. Akad. d. Wissenschaften in Wien, mathem.-naturw. Kl., 128. Bd., Abt. I, 9. und 10. H., 1919). — Hierauf sprach Dr. B. Schussnig über „Neueres aus der Morphologie und Entwicklungsgeschichte der Bakterien“; der Inhalt dieses Vortrages wird in den „Verhandlungen“ unserer Gesellschaft veröffentlicht werden. — Zum Schlusse demonstrierte Prof. Dr. A. Hayek lebende, aus den Dörfnerschen Aufsammlungen in Albanien stammende Pflanzen des Wiener Botanischen Gartens.

(180)

Versammlung der Sektion für Botanik.

Versammlung am 21. Mai 1920.

Vorsitzender: **Prof. Dr. F. Vierhapper.**

Prof. Dr. W. Figdor hielt einen Vortrag über „Wendeltreppenblätter“; es wurde hiebei *Helicodiceros muscivorus* demonstriert und dessen Wachstumsverhältnisse besprochen. Eine ausführliche Arbeit hierüber wird in den Sitzungsberichten d. Akad. d. Wissenschaften in Wien, mathem.-naturw. Kl., demnächst erscheinen. — Hierauf wies Prof. Dr. L. Hecke phytopathologische mikroskopische Präparate¹⁾ vor.

Sprechabend am 28. Mai 1920.

Vorsitzender: **Prof. Dr. F. Vierhapper.**

Zunächst demonstrierte Dr. H. Handel-Mazzetti eine neue (wahrscheinlich *Ligusticum* nahestehende) Umbelliferen-Gattung: *Haplosphaera* mit der Art *H. pphaea* Handel-Mazzetti aus Nordwest-Yünnan; vgl. diesbezüglich: Anzeiger der Akademie d. Wissenschaften in Wien, mathem.-naturw. Kl., Bericht über die Sitzung vom 14. V. 1920. — Hierauf berichtete J. Vetter über neue, von ihm entdeckte Standorte und Formen aus Niederösterreich und Tirol unter Vorlage von Belegexemplaren (siehe hierüber die nächste Publikation des Vortragenden in diesen „Verhandlungen“, sowie H. Neumayer, „Floristisches aus Niederösterreich II.“ im Bericht über die nächste Sitzung der Sekt. f. Botanik.) — Hieran schloß sich eine Vorweisung und Besprechung zahlreicher Pflanzen aus der Umgebung von Škodra durch Privatdoz. Dr. E. Janchen; vgl. diesbezüglich dessen Abhandlung: „Vorarbeiten zu einer Flora der Umgebung von Škodra in Nordalbanien“ in Öst. Bot. Zeitschr., LXIX. Jahrg. (1920). — Den Schluß bildete eine Vorlage neuer Literatur ebenfalls durch Privatdoz. Dr. E. Janchen.

¹⁾ Dieselben gehören der „I. Serie“ (zu 6 Stück) jener Präparate des Vortragenden an, deren Ausgabe Oswald Weigel in Leipzig besorgt.

Sprechabend am 18. Juni 1920.

Vorsitzender: Herr **Prof. Dr. F. Vierhapper.**

Zunächst hielt Privatdoz. Dr. W. Himmelbauer einen Vortrag unter dem Titel: „Der Befall von *Iris*-Arten durch *Heterosporium gracile*“ und demonstrierte darauf bezügliche mikroskopische Präparate. Das Wesentlichste des Inhaltes dieses Vortrages erscheint als „42. Mitteilung des Komitees zur staatlichen Förderung der Kultur von Arzneipflanzen in Österreich“ in Jahrg. 1920 der Zeitschr. f. d. landw. Versuchswesen in Österreich. — Hierauf berichtete Oberrechnungsrat K. Ronniger über einen neuen Standort von *Chimaphila umbellata* (bei Retz!) und sprach hierauf über die Verbreitung von *Viola montana* und *V. canina*. *V. montana* ist in Niederösterreich noch wenig beobachtet worden; beide *V.*-Arten kommen gemengt auf einer Wiese im Lainzer Tiergarten vor; sie können zweifellos als zwei, voneinander vollkommen selbständige Arten betrachtet werden.

Sodann sprach ebenfalls Oberrechnungsrat Karl Ronniger

„Über die in Tirol vorkommenden *Melampyrum*- Formen aus dem Verwandtschaftskreise des *Melampyrum* *nemorosum* L.“

In Dalla Torre u. Sarnthein, Flora v. Tirol, VI., 3., p. 285, werden aus Tirol, soweit dieser Formenkreis in Betracht kommt, nur *M. nemorosum* L. und *M. austrotirolense* (Huter et Porta) DT. u. S. angegeben. Wie aus dem Standortsverzeichnisse hervorgeht, kommen beide nur südlich des Brenner vor. Durch die Güte der Herren Dr. Pfaff (Bozen) und Prof. Dr. Murr (Feldkirch) war es mir möglich, von den meisten Standorten gut präpariertes Material zu sehen und mir so ein eigenes Urteil über die Gliederung der hierher gehörigen Formen im Gebiete Südtirols zu bilden. Ich kam dabei zu folgenden Resultaten:

1. Typisches *nemorosum* L. kommt nur bei Arco vor (Eichenwäldchen bei Arco, 90 m; Kalk, leg. Diettrich-Kalkhoff); ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß eine Verschleppung der Art mit Grassamen infolge der im Kurorte Arco häufigen Anlage künst-

(182)

Versammlung der Sektion für Botanik.

licher Rasenplätze vorliegt. Dr. Pfaff schreibt mir jedoch, daß er diese Ansicht nicht teilt.

2. Alles übrige Material rechne ich zu *M. velebiticum* Borbás (1882).¹⁾ Von dieser Art kann man nach der Blattbreite und Blattform drei Formen unterscheiden, welche bereits unter verschiedenen Namen beschrieben worden sind, deren systematische Stellung aber bisher stets unrichtig aufgefaßt wurde. Es sind dies folgende Formen:

a) *f. meridionale* (Murr) Ronn., Synon.: *M. nemorosum* var. *meridionale* Murr, Deutsche Bot. Monatschr., 1899, 100, und Magyar Bot. Lap. 1908, 77; *M. nemorosum* f. *purpurascens* et f. *viridis* Evers, in diesen „Verhandlungen“, 1896, 76; *M. nemorosum* subsp. *nemorosum* var. *latifolium* subvar. *genuinum* f. *tirolense* Beauverd, Monogr. 561.

Blattbreite der größten Stengelblätter 25—30 mm, Blatt aus breitereiförmiger Basis ziemlich rasch zugespitzt, meist 2—3 mal so lang als breit.

Trient, Kalisberg, 400—500 m (Murr), Monte Maranza, 600 bis 700 m (Murr). Nach Murr hat die Pflanze nie blaue, sondern rote oder grüne Deckblätter.

b) *f. austrotirolense* (Huter et Porta) Ronn. Synon.: *M. angustissimum* β . *austrotirolense* Hut. et Porta, Öst. Bot. Zeitschr.,

¹⁾ Mit *M. velebiticum* Borbás fällt der größte Teil jener Formen zusammen, welche Beauverd in seiner Monographie du genre *Melampyrum* als *M. nemorosum* subsp. *catalaunicum* var. *intermedium* zusammenfaßt. Der Name *M. intermedium* Perr. et Song. datiert jedoch von 1894. Da ich das *M. velebiticum* als Art auffasse, ziehe ich den älteren Speziesnamen vor. Beauverd stellt übrigens das *M. velebiticum* (er schreibt konsequent „*velebiticum*“) irrtümlicherweise zu seinem *M. nemorosum* subsp. *subalpinum*, wo es absolut nichts zu suchen hat.

M. velebiticum unterscheidet sich von *M. subalpinum* durch Folgendes: Bei *M. velebiticum* stehen die Kelchzipfel fast senkrecht zur Kelchröhre ab, die Kelchröhre ist allseits mit kurzen, in der unteren Hälfte der Röhre rückwärts gerichteten Haaren bedeckt; bei *M. subalpinum* sind die Kelchzipfel stets steif nach vorwärts in der Richtung der Kelchröhre vorgestreckt, die Haare sind meist auf die Kelchnerven beschränkt und nach vorwärts gerichtet. *M. nemorosum* hat abstehende Kelchzipfel und eine abstehend zottig behaarte Kelchröhre.

1907, 246; *M. Portae* Murr, Herbar; *M. nemorosum* subsp. *catalaunicum* var. *intermedium* subvar. *intermedium* f. *angustifolium* Beauverd, Monogr. 564. Größte Stengelblätter nur 5—8 mm, selten 10 mm breit, lineallanzettlich, gewöhnlich 10—12 mal so lang als breit.

Eggental-Ranigler, 600 m, Porphy; Tiersertal, 500 m, Porphy; St. Isidor-Kollern, 800—900 m, Porphy (diese drei Standorte: Pfaff, Bozen); Judicarien, Daone, 600—700 m, Porphy (Porta); Val delle Comuni, Abhänge der Cima Tombea (Joh. Vetter).

c) f. *carniolicum* (Dahl) Ronn. Synon.: *M. subalpinum* f. *carniolicum* Dahl, in diesen „Verhandlungen“, 1908, (106); *M. subalpinum* f. *croaticum* Dahl in Heimerl, Flora v. Brixen, 254 (1911); *M. nemorosum* subsp. *catalaunicum* var. *intermedium* subvar. *intermedium* f. *latifolium* Beauverd, Monogr. 564; *M. nemorosum* subsp. *subalpinum* var. *velebiticum* Beauverd, Monogr. 572.

Steht in der Mitte zwischen den Formen a) und b). Größte Stengelblätter 12—15 mm breit, lanzettlich, 5—7 mal so lang als breit. Hieher rechne ich auch die Originalpflanze von Borbás vom Velebitgebirge.

Tiersertal, 500 m, Porphy; St. Isidor-Kollern, 900—1000 m, Porphy; Eggental, 600 m, Porphy; Mendel, 1400 m, Kalk; Ritten, Klobenstein, 1150 m, Porphy (alle Standorte: Pfaff, Bozen).

Eine Gliederung im Sinne des Saisondimorphismus konnte ich an diesen drei Formen nicht beobachten.

Wie aus der obigen Synonymik hervorgeht, hat Beauverd in seiner Monographie der Gattung *Melampyrum* obige drei, sehr nahe verwandten Formen unter drei verschiedene Subspecies seiner Kollektivart *M. nemorosum* eingereiht, die Form c) sogar unter zwei verschiedenen Subspecies zweimal beschrieben, obwohl sie alle drei gewiß nur zu einer Subspecies (im Sinne Beauverds, ich halte diese Subspecies für Arten) gehören. Die Darstellung in Beauverds Monographie entspricht also den tatsächlichen Verhältnissen, abgesehen von dem allzu weiten Speziesbegriff, durchaus nicht.

Hierauf legte Prof. Dr. A. Hayek Belegexemplare für einige neue Pflanzenfunde aus der Flora Niederösterreichs vor.

— Hieran schloß sich eine Vorlage neuer Literatur durch Privatdoz. Dr. E. Janchen.

Zuletzt überreichte Dr. H. Neumayer eine Pflanzenliste, betitelt

Floristisches aus Niederösterreich II.

Die im vergangenen Jahre auf Anregung¹⁾ Prof. Dr. F. Vierhappers begonnene Folge von Jahresberichten über die floristische Erforschung Niederösterreichs werden hiemit nach den gleichen Grundsätzen²⁾ wie im Vorjahre fortgesetzt.

Lycopodium annotinum L. uW: Oberhalb Rekawinkel am Wege gegen Schwabendörfel (N); Krumbach a. W: Flanzriegel (O. Troll). *L. clavatum* L. uW: Zwischen Hochstraß und Forst-
hof (N). *L. complanatum* L. uW: Krumbach am Wechsel (O. Troll).
Equisetum limosum L. uW: Im Stixenstein Teiche (L). *E. ramosissimum* Desf. uM: Löß-Steppen bei Wolkersdorf (V). *E. limosum* L. oW: Ötschergraben (L). *Botrychium virginianum* (L.) Sw. oW: Hirschtal bei Seehof nächst Lunz (Henryk Baar). *Blechnum Spicant* (L.) Roth uW: Schauerleiten bei Edlitz (Hu). *Dryopteris Thelypteris* (L.) A. Gray oW: Sümpfe am Rande des (Unteren) Lunzersees (V); uM: Marchsümpfe bei Marchegg (V). *D. pulchella* (Salisb.) Hayek (= *Nephrodium Dr.*) uW: Steinige Stelle am Nordwesthang des „Steinplattl“ bei Preßbaum (H). *Cystopteris montana* (Lam.) Bernh. oW: Zwischen Mittel- und Obersee bei Lunz (V). *Taxus baccata* L. oW: Zwischen Seehof und dem Mittelsee bei Lunz (V). *Picea canadensis* (Mill.) Koehne uW:

¹⁾ Siehe diese „Verhandlungen“, 69. Bd., 1919, S. (42).

²⁾ Siehe diese „Verhandlungen“, 69. Bd., 1919, S. (195 f.). — Es bedeutet diesmal A: K. Aust, B: Julius Baumgartner, G: A. Ginzberger, H: A. Hayek, Hu: Heinrich Huber, J: E. Janchen, Kn: F. Knoll, L: Friedrich Leeder, Lm: Marie Leeder, Lp: Karl Leeder, N: H. Neumayer, R: K. Ronniger, Ru: F. Ruttner, Ss: H. Schloß, Tb: F. Teyber, V: F. Vierhapper, Ve: Johann Vetter, RW: Richard Wettstein, Wd: L. Wiedermann. — Es sei an dieser Stelle ausdrücklich bemerkt, daß sehr viele der Bestimmungen (wie z. B. alle bezügl. *Rubus* und *Viola*) von den Findern selbst herrühren; doch fand eine Nachprüfung statt in allen notwendig erscheinenden Fällen. H. Neumayer.

Aufgeforstet an den Abhängen des Mühlparz gegen das untere Sparbacher Tal (R 1920). *P. alpestris* (Brügg.) Stein. uW: Kampstein (R). *Pinus engadinensis* (Heer) A. u. Gr. uW: Wechsel und Kampstein (R). *Castanea sativa* Mill. uW: Im Mischwalde (Föhren, Fichten, Tannen) oberhalb des letzten Bauernhauses im Hutmannsgraben westlich von Unter-Aspang (RW). *Quercus Cerris* L. uM: Hochleiten bei Wolkersdorf (V). *Q. lanuginosa* (Lam.) Thuill. uW: Gösing: Abstürze gegen Sieding (B). *Populus tristis* Fischer oW: Ortschaft Taschelbach bei Gaming; verwildert oder gepflanzt (H. Sonczek 1912). *Rumex maritimus* L. uW: Teich bei St. Lorenzen bei Neunkirchen (L p). *R. odontocarpus* Sándor (*R. biformis*)¹⁾ oM: Krems (Wd). *R. nivalis* L. uW: Rax: verwildert nächst dem Alpenpflanzengarten beim Habsburgshause (R W 1920). *R. thyrsiflorus* Fing. oM.: Plank am Kamp (A). *Mercurialis ovata* Sternb. et Hoppe uW: Remise zwischen Wiener-Neustadt und Katzelsdorf (L). *Euphorbia saxatilis* Jacq. uW: Rax: Teufelsbadstubenweg (H). *Amarantus albus* L. oM: Krems (Wd 1917). *Portulaca oleracea* L. oM: Horner Schloßpark (L 1871). *Scleranthus perennis* L. oW: Aschbach bei Seitenstetten (J). *Minuartia setacea* (Thuill.) Hayek (*Alsine setacea*) uW: Felsen oberhalb Gumpoldskirchen (N). *Moehringia muscosa* L. uW: Wöllersdorf: auf verwitterten Felsblöcken aus aufgelassenen Steinbrüchen südwestlich vom Bahnhofe, ca. 340 m (Hu 1915). *Cerastium anomalum* WK. u. M. Krems, am Schutzdamm (Wd 1919). *Dianthus alpinus* L. uW: Im Sierningtale ober Stixenstein, zirka 500 m (L). *D. superbus* L. oW: Aschbach bei Seitenstetten (J). *Silene pendula* L. uW: Wiener-Neustadt: Stadtpark (Hu 1918). *S. gallica* L. uW: Bei Ungerhof (nächst Thernberg) (Hu. 1915). *S. quinquevulnera* L. uW: Kalksburg, eingeschleppt (N. 1916). *S. conica* L. uW: Inundationsdamm bei Kaisermühlen (L 1887). *S. coeli-rosa* (L.) A. Br. uW: Bruck a. d. Leitha (H. Sporer 1911). *S. aspera* (Poir.) A. Br. uW: Wien: Modenapark, eingeschleppt (O. Zycha 1920). *S. pratensis* (Roehl.) Gren. et Godr. (*Melandryum album*) uW: Unter-Aspang sehr häufig, *S. diurna* (Sibth.) Gren. et Godr. (*M. rubrum*) fehlt hingegen gänzlich (R W). *Helleborus*

¹⁾ Det. K. Rechinger.

dumetorum W. K. uW: Muthmannsdorf, verwildert in einem Obstgarten (Hu 1917). *Isopyrum thalictroides* L. uW: Frohsdorf (Hu). *Callianthemum anemonoides* (Zahlbr.) Schott uW: Feuchtenbach bei Pernitz (A. Assmann). *Aconitum Anthora* L. uW: Wiener-Neustädter Hohe Wand: oberhalb Stollhof (Hu). *Ranunculus Peltiferi* Koch uW: Wiener-Neustadt: Im „Pionierteiche“ des Akademieparkes (K. Sonklar 1870, Hu 1915). *R. illyricus* L. uW: Wien, Belvederepark (H 1920) und Botanischer Garten (H 1921). *Adonis vernalis* L. uW: Goldwäldchen bei Ebergassing (L). *Sisymbrium austriacum* Jacq. uW: Rax: Preiner Schütt (H), am Fuße der Klobberwand nächst dem Einstieg zum Klobberwand-Jagdsteig (L); Kalkfelswand hinter Werning bei Payerbach (B); Weinzettelwand (B); Wiener-Neustädter Hohe Wand: In den Wänden östlich von der Großen Kanzel, sowie oberhalb Mayersdorf und Stollhof (B). *Nasturtium officinale* R. Br. (*N. fontanum*) uW: An der Sierning unterhalb Puchberg (L). *Arabidopsis Thaliana* (L.) Schur (*Stenophragma Thalianum*) uW: Fischau: Weg zur Mahlleiten; Katzelsdorf: Scheiben (Hu). *Arabis pauciflora* (Grimm) Garcke uW: Eichkogel bei Kaltenleutgeben (H). *Draba stellata* Jacq. var. *trichopedunculata* Ronniger in diesen „Verhandlungen“, Bd. LXIX (1919), S. (205) uW: Raxalpe: nahe dem Jakobskogel (R). *Fumana procumbens* (Dum.) Gren. et Godr. (*Helianthemum F.*) uW: Sieding (L). *Viola hirta* L. × *V. sepincola* Jord. (= *V. Kernerii* Wiesb.) (*V. h.* × *V. austriaca*) uW: Pfaffstetten (H). *V. collina* Bess. × *V. odorata* L. (= *V. merkensteinensis* Wiesb.) uW: Gipfel des Anninger (H). *V. alba* Bess. × *V. sepincola* Jord. (= *V. kalksburgensis* Wiesb.) (*V. alba* × *V. austriaca*) uW: Kugelwiese oberhalb Perchtoldsdorf (H). *V. odorata* L. × *V. sepincola* Jord. (= *V. vindobonensis* Wiesb.) (*V. o.* × *V. austriaca*) uW: Neumühle bei Rodaun (H). *V. mirabilis* L. × *V. Riviniana* Rehb. (= *V. Uechtriziana* Borb.) uW: Anninger gegen Gumpoldskirchen (H). *V. rupestris* Schm. uW: Piestingtal nächst der Station Miesenbach (H). *V. montana* L. uW: Lainzer Tiergarten: Kleine Dorotheerwiese (mit *V. canina* L.) (R); Kaltenleutgeben (R); oW: Schrambach bei Lilienfeld (H); oM: Triften bei Schrems und Hoheneich (mit *V. canina*) (V); Retz (H); Nieder-Fladnitz bei Retz (R). *V. elatior* Fries × *V. pumila* Chaix (= *V. Skofitziana* Wiesb.) uW: Achau (H).

V. calcarata L. uW: Rax: verwildert nächst dem Alpenpflanzgarten beim Habsburghause (RW 1920). *Malva moschata* L. oM: Brunn im Felde bei Krems: Wiese am Kampflusse (Wd). *Tilia corylifolia* Host uW: Schwarzkopf zwischen Gaaden und Sparbach (R). *Geranium palustre* L. oW: Aschbach bei Seitenstetten (J). *G. sibiricum* L. uW: Bruck: In Wiesen an der Leitha im Harrachschen Park (N). *G. phaeum* L. oM: Kirchberg am Walde, vereinzelt (V). *Ilex Aquifolium* L. uW: Schneeberg: unter dem Einstieg zum Stadlwandgrat (B), Fluch-Christi-Graben (L); oW: zwischen Seehof und dem Mittelsee bei Lunz (Ru). *Sedum spurium* M. B. oM: Auf einer Weinbergmauer nächst dem Fört-hofe bei Stein (Wd 1919). *Saxifraga hirsuta* L. (= *S. Geum* L. ×¹ *S. umbrosa* L.) uW: Beim alten Turme des Schlosses Stixenstein (L 1851). *S. mutata* L. uW: Schneeberg: Abstürze des Thurms-teins (L). *Ribes petraeum* Wulf. uW: Rax: Unweit der Grasboden-hütten und bei der ehemaligen Pechoferalm (L). *R. uva-crispa* L. uW: Lainzer Tiergarten: Kalte-Bründlberg (Gipfel) (R). *Spiraea media* Schmidt uW: Bauernsteinwand des Gösing bei Stixenstein (L). *Rubus Vestii* Focke oW: Stiftsberg bei Göttweih (H). *R. persicinus* Kerner uW: Paunzen und Troppberg bei Purkersdorf (H). *R. thyranthus* Focke × *R. tomentosus* Borkh. uW: Am Ab-hange der Hütteldorfer Hohen Wand gegen das Haltertal (H). *R. vestitus* W N. (*R. leucostachys*) uW: Lainzer Tiergarten: Kalte-Bründlberg (H). *R. pyramidalis* Kaltenb. uW: Aufstieg von Ober-Tullnerbach auf den Troppberg (H). *R. saluum* Focke (= *R. foliosus* Bayer ex Beck, Fl. Niederöst., non Whe.) uW: Bei der Franz-Karl-Aussicht auf der Hütteldorfer Hohen Wand (H). *R. epipsilos* Focke (nicht identisch mit *R. ceticus* Focke, der an seinem Standorte an der Tullnerstraße nicht wieder aufgefunden werden

¹) In diesem Sinne (vgl. auch Engler, D. Pflanzenr., *Saxifragaceae* — *Saxifraga* I, p. 172) sind vielleicht alle Angaben von *S. umbrosa* L. und *S. Geum* L. subsp. *hirsuta* (L.) Engl. et Irmsch. in den Alpen aufzufassen, wobei an Spontanität wohl nie zu denken ist; die der *S. umbrosa* morphologisch ähnlichen Exemplare aus den Alpenländern würde ich demgemäß als Rückschläge ansehen; die Hybride dürfte bereits in Westeuropa entstanden sein, da ja *S. Geum* L. (= *S. g.* subsp. *eugeum* Engl. et Irmsch.) bloß in Irland und den Pyrenäen (spontan) vorkommt und, so viel mir bekannt, nur sehr selten kultiviert wird. H. Neumayer.

konnte) uW: Auf dem Kamme des Hannbaum bei Gablitz und auf der Rudolfshöhe bei Purkersdorf (H). *R. salisburgensis* Focke var. **viennensis** Hayek nov. var. (a typo tantum foliolis subitobreviter cuspidato-acuminatis diversus) uW: Bei der Franz-Karl-Aussicht auf der Hütteldorfer Hohen Wand mit *R. saltuum* (H). *R. rosaceus* WN. uW: Am Aufstieg von Ober-Tullnerbach auf den Troppberg bei Hergesells Gasthaus (H). *Potentilla rupestris* L. oM: Hornerwald (L). *P. caulescens* L. uW: Gösing (L). *P. sterilis* (L.) Gareke uW: Kaumberg (L). *Sibbaldia procumbens* L. uW: Rax: Plateau des Grünschacher (V). *Sanguisorba dodecandra* Moretti uW: Schneeberg: in der Umgebung des Damböckhauses reichlich wuchernd (als Folge der Weinzielschen Kulturversuche), doch anscheinend stets nur vegetativ! (RW 1920). *Sorbus Aucuparia* L. × *S. austriaca* (Beck) Hedlund (= *S. Ronnigeri* Jávorka) uW: Hohenberger Gschaid bei Rohr i. Geb. (R). *S. Aria* (L.) Cr. × *S. torminalis* (L.) Cr.¹⁾ (= *S. decipiens* [Bechstein] Hedlund) uW: Beim Stixenstein Teiche (L). *Cotoneaster integerrima* Med. uM: Hochleiten bei Wolkersdorf (V). *Crataegus sanguinea* Pall. uW: In Hecken bei Hetzendorf (R 1919), Kaltenleutgeben nahe der Straße nach Sulz (R 1915). *Colutea arborescens* L. uW: Leopoldsberg (L). *Astragalus sulcatus* L. uM: Unweit der Wiener „Reichsbrücke“ gegen Kagran (L 1885). *A. frigidus* (L.) DC. (*Phaca frigida*) uW: Schneeberg: Abstürze des Kaisersteins in die Breite Ries und gegen den Faden (L). *Vicia pisiformis* L. uW: Gfieder bei Ternitz und Asand bei Stixenstein (L). *V. lathyroides* L. uW: Pötzleinsdorf: Südostabhang des Michaelerberges (N); Hütteldorf: zwischen Flötzersteig und Steinhof (G). *V. pannonica* Cr. oM: Am „Kegel“ bei Stein (Wd 1913, 1920). *V. oroboides* Wulf. oW: Neuwald und Ameiswiese bei St. Egyd a. N. (L). *Lathyrus silvestris* L. oW: Gaming (V). *L. Aphaca* L. uW: Wien: Prater (L 1898); Ober-Salmannsdorf: Brachen bei der Celtesgasse (N ca. 1908); uM: im Sande der Alten Donau nächst der „Militärschießstätte“ (N 1916). *Ononis Columnae* All. (*O. subocculata*) uW: Im Weikersdorfer Wald bei Wiener Neustadt und zwischen Wöllersdorf und Steinabrückl (Hu). *Medicago Lupulina* L. uM: Mit

¹⁾ Det. K. Ronniger.

Anthyllis Vulneraria L. uM: Feldmäßig gebaut zwischen Goggendorf und Grafenberg (nächst Eggenbürg) (G 1916). *Trifolium ochroleucum* L. uW: Asand bei Stixenstein (L). *T. incarnatum* L. uW: St. Johann am Steinfelde (L 1909). *T. medium* Huds. × *T. rubens* L. (= *T. Bertrandii* Rouy) uW: Pfaffstetten (R). *Hippophaë rhamnoides* L. uW: Nächste Haltestelle Strelzhof der Schneebergbahn (A. Kostial 1920). *Peplis Portula* L. uW: Kohlberg bei Vöstenhof (L). *Circaea alpina* L. uW: Gadenweiter Tal bei Stixenstein (L). *Trinia Kitaibelii* MB. uM: Auf Sandboden in Kulturen bei Gänserndorf (Ve). *Apium repens* (Jacq.) Rehb. (*Helosciadium repens*) uW: In der Einöd bei Gaaden (L). *Seseli Hippomarathrum* L. uM: Hochleiten bei Wolkersdorf (V). *Peucedanum Oreoselinum* (L.) Mönch uW: Hochneukirchen (J. Neuhold). *Siler trilobum* (L.) Cr. uW: Oberer Teil des „Stillen Tales“ bei Weidling (G). *Scandix pecten-Veneris* L. uW: St. Johann am Steinfelde (L). *Chimaphila umbellata* (L.) Nutt. oM: Pleissing bei Retz (J. Glück). *Rhododendron ferrugineum* L. uW: Schneeberg: im Saugraben und am Fuße der Krümmen Ries (L). *Rh. ferrugineum* L. × *Rh. hirsutum* L. (= *R. intermedium* Tausch) uW: Schneeberg: Saugraben (L). *Arctostaphylos alpina* (L.) Spreng. uW: Schneeberg: südlicher Grafensteig (L); Rax: Kloben (L). *Erica carnea* L. oW: Hohe Wand bei Mautern auf Gneiß; vielleicht nur eingeschleppt (B 1901; 1921 wieder verschwunden!) *Primula Clusiana* Tausch uW: In der Öd (L). *Douglasia Vitaliana* (L.) Hook. uW: Raxalpe: massenhaft verwildernd im Alpenpflanzengarten nächst dem Habsburghaus (R W 1920). *Androsace elongata* L. oM: Krems: Beim alten israelitischen Friedhof (Wd 1913). *Asperugo procumbens* L. oM: Horn: Schloßpark (L 1871). *Omphalodes scorpioides* (Hnke.) Schrk. uW: Wiener-Neustädter Akademiepark (L); Leitha-Auen zwischen Wampersdorf und Wasenbruck bei Reisenberg (Hu). *O. verna* Moench. uW: Hinter der Mühle bei Stixenstein (L 1898). *Symphytum peregrinum* Ledeb. (= *S. asperum* Lepech. × *S. officinale* L.) uM: Feldmäßig gebaut bei Groß-Enzersdorf (G 1919). *Lycopsis arvensis* L. oM: Horn (L 1871). *Hyoscyamus pallidus* Kit. uW: Am Fuße des Stixensteiner Schloßberges (L 1869). *Solanum luteum* Mill. uW: Kohlberg bei Vöstenhof (Lm 1883). *Datura Stramonium* L. uW: Reichenau (Lp 1860); oM: Rosenberg

am Kamp (L 1871). *Antirrhinum Orontium* L. uW: St. Johann am Steinfelde (L ca. 1889). *Kickxia spuria* (L.) Dum. uW: Bei Sieding am Eingange des Gadenweiter Tales (L 1895). *Veronica aphylla* L. uW: Mamauwiese bei Puchberg, ca. 900 m (L). *V. scutellata* L. uW: Kohlberg bei Vöstenhof (L). *V. peregrina* L. oM: Krems (Wd 1917). *Euphrasia picta* Wimm uW: Rax: Plateau des Grünschacher (V). *Pedicularis palustris* L. oM: Landersdorf bei Krems: Donau-Au (Wd 1918). *P. rosea* Wulf. uW: Schneeberg: Beim Faden-Einstieg (L). *Melampyrum paludosum* (Gaud.) Ronniger¹⁾ oW: Im Rotmoos und am Obersee bei Lunz (V). *Orobanche reticulata* Walr. oW: Karfluren um den Mittelsee bei Lunz (V). *Stachys germanica* L. oM: Hinter Mödring bei Horn (L). *Melissa officinalis* L.: uW: Stixenstein (L 1883). *Plantago maritima* L. uW: Wien: Feuchte Wiese am Sommerhaidenweg oberhalb Unter-Salmansdorf (N). *P. alpina* L. uW: Schneeberg: Am Wege vom Damböckhause zum Kaiserstein; zweifellos den Weinzierlschen Kulturversuchen entstammend (R W 1917). *P. ramosa* (Gil.) Aschers. (*P. arenaria*) uW: Zwischen Öd und Waldegg (L 1878). *Centaurium uliginosum* (W. K.) Beck (*Erythraea lineariaefolia*) uW: Bei Gutenstein und Pernitz (L). *Gentiana pneumonanthe* L. uW: Bei Wimpassing und Puchberg (L). *G. austriaca* Kern. uW: Wiesen unterhalb von Mönichkirchen (R W). *Sweetia perennis* L. uW: Grasgraben bei Neuwald (L). *Asclepias syriaca* L. uM: Auf Sandboden in Kulturen bei Gänserndorf (Ve 1919). *Galium rotundifolium* L. uW: Haspelwald nordwestlich von Neulengbach und Reidlingberg westlich von Moosbierbaum (G); oW: Aschbach bei Seitenstetten (J); Kirnberg a. d. Mank (J). *Asperula rupicola* Jord. uW: Plaklesberg bei Wiener-Neustadt und Hohe Mandling bei Waldegg (R). *Adoxa Moschatellina* L. uW: Leitha-Auen zwischen Wampersdorf und Wasenbruck bei Reisenberg (Hu); Weidlingau-Hadersdorf: Laudonpark (G). *Lonicera Caprifolium* L. oM: Plank a. Kamp (A). *Valeriana elongata* Jacq. uW: Schneeberg vom Faden bis zu den Brunnwänden (L). *Knautia arvensis* (L.) Coult. × *K. drymeja* Heuff. (= *K. ramosissima* Szabó) uW: Rothgraben bei Weidling (H). *Campanula sibirica* L. uW: Bei Ternitz und

¹⁾ Det. K. Ronniger.

Wimpassing (L). *C. Cervicaria* L. uW: Auf dem Asand bei Stixenstein (L); Neue Welt: zwischen Teichmühle und Mayersdorf (Hu). *C. Beckiana* Hayek (*C. pseudolanceolata*) uW: Andersbach bei Hohenberg a. d. Triesting (Tb). *Phyteuma spicatum* L. var. *coerulescens* Bogenh. oW: Wienerbrückel (L). *Aster Amellus* L. oM: Rosenberg a. Kamp (L). *A. Linosyris* (L.) Bernh. (*L. vulgaris*) uW: Blumberg bei Fischau und im Großen Föhrenwalde bei Wiener-Neustadt (Hu). *Gnaphalium luteo-album* L. uW: Vom Gfieder bei Ternitz bis Berg (L). *Elichrysum arenarium* (L.) DC. oM: Hochfeld bei Unter-Plank (A). *Pulicaria dysenterica* (L.) Bernh. oW: Seehof bei Lunz (V). *Galinsoga quadriradiata* Ruiz et Pavon subsp. *hispida* (DC.) Thellung uW: Wien: Auf dem Schotterdache des Hauses Windmühlg. 3 (Fr. Krof 1916). *Matricaria discoidea* DC. oM: Krems: Beim Bahnhofpark (Wd 1920). *Petasites albus* (L.) Gärtn. uW: Domgraben bei Weidlingbach (H). *P. hybridus* (L.) G. M. Sch. (*P. officinalis*) × *P. niveus* (Vill.) Baumg. (= *P. alpestris* Brügg.) oW: Auf Schuttböden beim Mittelsee bei Lunz (K. Rechinger 1896, V 1920). *Doronicum romanum* Garsault uW: An einem Waldrande bei Hütteldorf (Ss 1899). *Echinops sphaerocephalus* L. oM: Stritzlberg bei Plank a. Kamp (A). *Saussurea lapathifolia* (L.) Beck uW: Schneeberg: Lahn- und Fluch-Christi-Graben (L). *Cirsium Erisithales* (L.) Scop. × *C. oleraceum* (L.) Scop. (= *C. Candolleianum* Näg.) oW: Waldblößen zwischen dem (Unteren) Lunzersee und dem Mittelsee (V). *Hieracium*¹⁾ *Trefferianum* Murr uW: Schneeberg: Breite Ries, ca. 1400 m (B). *H. incisum* Hoppe subsp. *hittense* Murr und subsp. *macranthum* Zahn uW: Schneeberg: Breite Ries, ca. 1800 m (B). *H. murorum* L. subsp. *gentile* Jord. uM: Neudegg nächst Kirchberg am Wagram (Tb). *H. silvaticum* (L.) Fries subsp. *sparsum* Jord. uW: Leopoldsberg (E. Wibiral); subsp. *heteroschistum* Zahn uM: Bisamberg (R W). *H. vulgatum* Fr. subsp. *nemophilum* Jord. oM: Jauerling (R W). *H. alpinum* L. subsp. *melanocephalum* Tausch uW: Hochwechsel (Tb). *Butomus umbellatus* L. oM: Plätteltal bei Horn (L). *Elodea canadensis* Rich. oW: Teich „III“ nächst dem (Unteren) Lunzersee (S. Stockmayer 1902),²⁾ (Unterer) Lunzersee (S. Stock-

¹⁾ Ausnahmslos det. H. Zahn.

²⁾ R. Woltereck in Biolog. Cbl., Bd. XXVI (1906), S. 467.

(192)

Versammlung der Sektion für Botanik.

mayer 1903),¹⁾ Obersee bei Lunz (Ru 1912). *Scheuchzeria palustris* L. oW: Rotmoos nächst dem Obersee bei Lunz (V). *Potamogeton alpinus* Balb. oW: In Gräben beim (Unteren) Lunzersee (V). *P. praelongus* Wulf. oW: (Unterer) Lunzersee und Obersee bei Lunz (Kn). *P. gramineus* L. oW: „Erster Wiesenteich“ beim (Unteren) Lunzersee (Kn 1906). *P. gramineus* L. × *P. perfoliatus* L.²⁾ (= *P. Fischeri* A. u. G.) oW: (Unterer) Lunzersee (Kn). *P. crispus* L. oW: Mittelsee bei Lunz (Kn). *Allium sibiricum* L. oW: Im Grasgraben bei St. Egyd am Neuwalde (L). *A. flavum* L. oM: Plank a. Kamp (A). *Lilium bulbiferum* L. uW: Baumeck bei Schwarzau (L). *Erythronium dens-canis* L. uW: „Auf einer kleinen Grasblöße am Abhange des Berges, auf welchem die Schießstände der Schießstätte von Purkersdorf sich befinden“, im Jahre 1857 „in 23 Exemplaren“ von G. C. Spreitzenhofer „gefunden“; vielleicht doch spontan! *Scilla bifolia* L. uW: Zwischen Kalksburg und „Rother Stadl“ (Ss); in der „Au“ zwischen Hernstein und Grillenberg (Fr. Lorenz in „Botan. Wegweiser in Wiener-Neustadts Umgebung“ 1879; Hu 1916 wieder aufgefunden!). *Ornithogalum sphaerocarpum* Kern. uW: Bergwiese zwischen Sierning (b. Puchberg) und dem Ascher (L). *O. tenuifolium* Guss. uW: Hochrotherd (Ss), in Wiesen an der Straße von Kalksburg zum „Rothen Stadl“ (N). *Juncus tenuis* W. oM: In Straßengräben zwischen Süssenbach und Hollenstein (bei Kirchberg am Walde) (V 1919). *J. filiformis* L. oW: In Rotmoos und am Obersee bei Lunz (V). *Leucoium vernum* L. uW: Erlach: Klafferbrunnen bei Breitenbuch (Hu); am Aubach unter der Rodelmühle bei Hochneukirchen (J. Neuhold). *Crocus albiflorus* Kit. uW: Am bekannten Standorte zwischen Hochstraß und Forsthof ausschließlich in einer Form, bei welcher der aus dem obersten, scheidenartigen Blatt herausragende Teil der Perigonröhre, sowie der Grund der Perigonzipfel violett gefärbt ist (G). *Iris graminea* L. uW: Lainzer Tiergarten (L); Goldwäldchen bei Ebergassing (L). *J. sibirica* L. uW: Sollenau (Hu). *J. pumila* L. uW: Rehleiten bei Brunn am Steinfeld und Mahlleiten bei Fischau (Hu); Goldberg bei Reisenberg (nächst Götzendorf) (Hu). *Gladiolus paluster* Gaud. uW:

¹⁾ R. Woltereck in *Biolog. Cbl.*, Bd. XXVI (1906), S. 467.²⁾ Det. G. Fischer.

Bei Felixdorf und Matzendorf (Hu); Neue Welt: Zwischen der Teichmühle und Stollhof, sowie bei Mayersdorf (Hu). *Tradescantia virginiana* L. u M: Bisamberg: oberhalb Langenzersdorf (A. Kowarsch 1918). *Eleocharis mamillata* Lindb. f. oW: (Unterer) Lunzersee (Kn). *Carex humilis* Leyss. uW: Gösing: Abstürze gegen Sieding (B); nächst Schloß Pitten und auf dem Türkensturze bei Seebenstein (B). *C. diandra* Roth. oW: Am Obersee bei Lunz (Kn). *Oryzopsis virescens* (Trin.) Beck u M: Hochleiten-Wald bei Wolkersdorf (V). *Calamagrostis lanceolata* Roth u M: Feuchte Wiesen nächst der Station Marchegg (Ve) oW: Moorsümpfe um den Obersee bei Lunz (Kn). *C. pseudophragmites* (Hall.) Baum. × *C. epigeios* (L.) Roth (= *C. Wirtgeniana* Hausskn.) uW: Donauauen bei Kritzendorf (Ve). *Corynephorus canescens* (L.) Beauv. u M: In Robinienkulturen auf Sand zwischen Stadt und Station Marchegg (Ve). *Avena pratensis* L. u M: Hillersberg bei Mistelbach und Hochleiten bei Wolkersdorf (V). *Sieglingia decumbens* (L.) Bernh. oW: Seehof bei Lunz, auf Sandstein (V). *Koeleria glauca* (Schk.) DC. u M: Hochleiten bei Wolkersdorf (V). *Festuca ovina* L. s. str. uW: Am Bahneinschnitte hinter der Station Rekawinkel; wahrscheinlich eingeschleppt (Ve 1916). *F. vaginata* W. K. u M: Hochleiten bei Wolkersdorf (V). *F. pseudovina* Hackel subsp. *typica* Vetter¹⁾ × *F. rubra* L. [= *F. biformis* Vetter in diesen „Verhandlungen“, 65. Bd., (1915), S. (150); Syn.: *F. reptans* Vetter l. c., S. (153)] u M: Wegränder bei Staatz (Ve). *F. pseudovina* Hackel subsp. *angustiflora* (Hackel) Vetter¹⁾ × *F. rubra* L. uW: In Feldgehölzen bei Straßhof (b. Neunkirchen) auf Sand (Ve). *F. ovina* L. s. str. × *F. rubra* L. (= *F. Kernerii* Vetter nov.¹⁾ hybr.) oW: In Wäldern zwischen der Hirschwand und Rossatz und an Waldrändern im Seegraben bei Rossatz (Ve); oM: in Wäldern am Fuße des Keilberges bei Retz (Ve). *F. glauca* Lam. × *F. rubra* L. (= *F. Wettsteini* Vetter nov.¹⁾ hybr.) oM: Unter Gebüsch auf dem Keilberge bei Retz (Ve). *F. valesiaca* Schl. × *F. rubra* L. (= *F. Ronnigeri* Vetter nov.¹⁾ hybr.) uW: An Wiesenrändern auf dem Kalenderberge bei Mödling (Ve). *F. ovina* L. s. str. × *F. glauca* Lam. (= *F.*

¹⁾ Ausführlicheres hierüber in einem der nächsten Hefte dieser „Verhandlungen“!

Dürnsteinensis Vetter nov.¹⁾ hybr.) uW: An Felsen bei der Ruine Dürnstein a. d. Donau (Ve); in Wäldern am Fuße des Keilberges bei Retz (Ve). ***F. vallesiaca* Schl. × *F. glauca* Lam.** (= ***F. saxicola* Vetter nov.¹⁾ hybr.)** uW: An Felsen der Mödlinger Klause (Ve). ***Festuca elatior* L. × *Lolium perenne* L.** (= ***F. loliaea* Huds.**) o M: Rehbergtal bei Krems (Wd). ***Vulpia myuros* (L.) Gmel.** uW: Ackerrand am Schwadorfer Walde (B). ***Ophrys fuciflora* (Cr.) Rehb.** (***O. arachnites***) uW: Schloßberg bei Stixenstein (L). ***O. fuciflora* (Cr.) Rehb. × *O. muscifera* Huds.** (***O. myodes***) (= ***O. devenensis* Rehb.**) u M: Bisamberg (A. Guglielmi). ***Orchis signiferus* Vest** (***O. speciosa***) uW: Bei Forsthof (L) und Hochstraß (M. Streicher); Dürnbach bei Waldegg (Hu). ***O. pallens* L.** uW: Heuberg bei Neuwaldegg (L), Hirschwang (Hu); oW: Kaumberg (L). ***O. incarnatus* L.** uW: Laxenburg (Hu). ***O. coriophora* L.** uW: Sieding im Sierningtale (L); bei Fischau (Hu). ***Loroglossum hircinum* (L.) Rich.** (***Himantoglossum h.***) uW: Rehleiten bei Brunn am Steinfelde, Blumberg und Mahlleiten bei Fischau sowie bei Frohsdorf (Hu). ***Coeloglossum viride* (L.) Hartm.** uW: Zwischen Grünbach a. Schneeberg und dem Rastkreuze (Hu). ***Gymnadenia odoratissima* (L.) Rich.** uW: Wiesen bei Fischau und Wiener-Neustadt (Hu). ***Helleborine palustris* (L.) Schrank** (***Epipactis palustris***) uW: Bei Wiener-Neustadt und bei Wöllersdorf (Hu). ***H. microphylla* (Ehrh.) Schinz u. Thellung** (***E. microphylla***) uW: Asand bei Stixenstein (L). ***H. sessilifolia* (Peterm.) Ronniger** (***E. s. Peterm.***) uW: Hermannskogel (E. Khek). ***Limodorum abortivum* (L.) Sw.** uW: Katzelsdorf (Hu); Blumberg bei Fischau (F. Kozak); Schneiderhöhe bei Netting nächst Mayersdorf (Hu). ***Epipogium aphyllum* (Schm.) Sw.** uW: Gaiskopf bei Gutenstein (L). ***Spiranthes spiralis* (L.) C. Koch** uW: Hinter dem Boderberge und am Eichberge bei Gutenstein (L). ***Goodyera repens* (L.) R. Br.** uW: Blumberg bei Fischau (Hu).

Berichtigung: In „Floristisches aus Niederösterreich I.“, I. c., S. (196), Z. 2 v. u., gehören die Worte „hingegen wurde“ un-mittelbar vor „*H. ovatum* . . .“.

¹⁾ Ausführlicheres hierüber in einem der nächsten Hefte dieser „Verhandlungen“!

Versammlung am 29. Oktober 1920.

Vorsitzender: **Prof. Dr. F. Vierhapper.**

Prof. Dr. A. Hayek hielt einen Vortrag unter dem Titel „Die botanischen Institute Skandinaviens“. — Hierauf demonstrierte Prof. Dr. F. Vierhapper lebende Pflanzen aus den Gewächshäusern des Wiener Botanischen Gartens. — Zum Schlusse legte Privatdoz. Dr. E. Janchen neue Literatur vor.

Anlässlich der Besprechung des 1. Heftes von Bd. V, 2. T., von Ascherson und Gräbners Synopsis d. mitteleurop. Flora erwähnte Dr. H. Neumayer, daß in der Bearbeitung von *Heliosperma* in diesem Hefte neuere Literatur noch keine vollständige Berücksichtigung fand. So ist das in Wiss. Mitteil. aus Bosn. u. d. Herz., X. (1907), p. 634, von K. Malý beschriebene *H. albanicum* noch nicht erwähnt. Auch sollten in einem so großzügig angelegten (und nunmehr so teuer gewordenen) Werke, wie es die „Synopsis“ nun einmal ist, Nummern wichtiger Exsikkatenwerke, wie z. B. Kerners Fl. exs. Austro-Hungarica, ausnahmslos zitiert werden. Ein Standort von *H. alpestre* in den Alpes Maritimes (bei Val-dieri-ville!), welcher schon im Jahre 1913 (in Fl. d. Alp. Marit., Supplém. aux 4 premiers vol. par Fr. Cavillier, p. 32) erwähnt wird, — von der Richtigkeit dieser Angabe konnte sich Vortragender überzeugen¹⁾ — ist gleichfalls unberücksichtigt geblieben.

Versammlung am 26. November 1920.

Vorsitzender: **Oberrechnungsrat K. Ronniger.**

Dr. H. Neumayer sprach „Über das Auftreten neuer Organe in der Umgebung der generativen“ und wies darauf bezügliche Präparate von *Phyllocladus trichomanoides*, *Chamaecyparis Lawsoniana* und *Cephalotaxus Harringtonia* vor; das Wesent-

¹⁾ Dank liebenswürdiger Überlassung der Belegexemplare durch Burnat selbst zur vergleichenden Untersuchung durch den Vortragenden — bald nach der Entdeckung dieses neuen Standortes (durch Wilczek, Briquet und Cavillier).

(196)

Versammlung der Sektion für Botanik.

lichste des Inhaltes dieses Vortrages wird in einer „Die Geschichte der Blüte“ betitelten Abhandlung später erscheinen.

Hierauf machte **Prof. Dr. F. Vierhapper** „Floristische Mitteilungen aus Niederösterreich und dem Lungau“ und legte hiebei einerseits zahlreiche, im Bericht über die Sitzung vom 18. VI. 1920 [in diesem Jahrgange der „Verhandlungen“] bereits angeführte niederösterreichische, andererseits die im Folgenden erwähnten Pflanzen, welche zum Teile für die betreffenden Gebiete neu, zum Teil von neuen Standorten stammen, vor:

1. **Aus dem Lungau:** *Asplenium germanicum* Göriach- und Murwinkel, Gräben der Stangalpe bei Ramingstein. — *Juniperus sabina* St. Egyd bei St. Michael; Rotgülden. — *Catabrosa aquatica* Hinterrieding. — *Poa Chaixii* bisher nur von der Gstoßhöhe bekannt. Siehe diese „Verhandlungen“, LXIX (1919), p. (38). Die dortige Angabe „Kaareck“ bezieht sich auf eine auffällig breitblättrige Form der *P. hybrida*. — *Cobresia bipartita* Moritzen. — *Carex rupestris* Moritzen. — *C. lagopina* Hinterrieding, Moritzen, Rotgülden. — *C. aterrima* Rotgülden. — *C. ornithopodioides* Stierkopf in Hinterrieding. — *C. ornithopoda* subsp. *elongata* Schrowinkar in der Pöllagruppe. — *Salix helvetica* Pöllakette vom Gangtal bis Rotgülden. — *S. cinerea* Mörtelsdorf bei Tamsweg. — *Alnus glutinosa* Mauterndorf (Keidel!). — *Rumex conglomeratus* St. Michael, einzeln und offenbar vorübergehend. — *Ranunculus alpestris* β *angustisectus* Stierkopf im Hinterrieding. — *Sisymbrium sinapistrum* St. Michael, einzeln und sicherlich nur zufällig. — *Saxifraga cuneifolia* Hinterrieding. — *Rosa resinosa* St. Michael. — *Epilobium obscurum* St. Martin bei St. Michael. — *Primula auricula* Hinterrieding. — *Galeopsis pubescens* St. Martin und Oberweißburg bei St. Michael. — *Lamium maculatum* Hinterrieding. — *Eupatorium cannabinum* Schellgaden. — *Crepis blattarioides* Hinterrieding. — *Hieracium incisum* Rotgülden. — *H. atratum* Hinterrieding. — *H. pallidiflorum* Hinterrieding; Rotgülden. — *H. cydoniaefolium* Rotgülden. — *H. gothicum* Rotgülden.

2. **Aus Nachbargebieten des Lungau:** *Sparganium affine* Pongau: Obertauern; wurde 1900 von Ginzberger und Zederbauer in einem „Tümpel im Seekar, zirka 2000 m“, 1904 von

Brunnthaler im Grünwaldsee, 1935 m, und 1920 vom Vortragenden in Tümpeln zwischen diesem See und dem Tauernhaus, 1770 m, gefunden; Pinzgau: am Asitz bei Leogang in einem Sumpfe, A. Pehersdorfer 1885.

Versammlung am 17. Dezember 1920.

Vorsitzender: **Prof. Dr. F. Vierhapper.**

Zunächst fand eine Neuwahl der Funktionäre statt: Der bisherige Obmann Prof. Dr. F. Vierhapper und der bisherige Schriftführer Dr. H. Neumayer erklärten, eine eventuelle Neuwahl nicht mehr anzunehmen, worauf per acclamationem Dr. A. Ginzberger zum Obmann, der bisherige Obmannstellvertreter Oberrechnungsrat K. Ronniger wieder zum Obmannstellvertreter und cand. phil. H. Brunswik zum Schriftführer gewählt wurden.

Hierauf hielt Hofrat Prof. Dr. R. Wettstein einen „Lotsys Theorie der Entstehung der Arten“ betitelten Vortrag. Zum Schlusse legte Privatdoz. Dr. E. Janchen neue Literatur vor.

Referate.

Meyer, A., Morphologische und physiologische Analyse der Zelle der Pflanzen und Tiere. Grundzüge unseres Wissens über den Bau der Zelle und über dessen Beziehung zur Leistung der Zelle. — Erster Teil: Allgemeine Morphologie des Protoplasten. Ergastische Gebilde. Zytoplasma. — Mit 629 Seiten und 205 Abbildungen im Texte. — Gustav Fischer, Jena 1920.

Ein Werk von ungewohnter Fülle an Tatsachenmaterial, mit großer Sorgfalt und kritisch verfaßt. Es ist schwer, in wenigen Worten ein Bild des Inhaltes dieses für jeden Biologen und Zytologen äußerst wertvollen und anregenden Buches zu entwerfen, und es kann hier nur die Aufgabe sein, die leitenden Gedanken des Verfassers hervorzuheben.

Mit Freude zu begrüßen ist vor allem der Umstand, daß A. Meyer in den einleitenden Kapiteln den Protoplasten als kolloides System betrachtet, ein Gesichtspunkt, der in den bisherigen Werken über Zytologie immer vernachlässigt wurde (Kap. I—IV). Im V. Kapitel finden wir die uns schon von anderen Abhandlungen des Verfassers her bekannte Einteilung der Bestandteile der Zelle in 1. den Protoplasten, wozu Verfasser die protoplasmatischen Organe (Zytoplasma, Trophoplasten und Zellkern) und die alloplasma-

tischen Gebilde rechnet, und 2. in die ergastischen Gebilde. Unter diesen letzteren versteht der Verfasser solche Formelemente der Zelle, die lediglich aus chemischen Verbindungen zusammengesetzt sind und vom Protoplasten immer neu gebildet werden können. Dabei betont der Verfasser, daß, „um ein Gebilde in dieses Schema einordnen zu können, dessen Ontogenie, dessen Physik, Chemie und Physiologie“ studiert werden muß, wodurch schon allein die Erforschung der Zelle und ihrer Bestandteile auf eine neue, zielbewußte Basis gestellt wird. „So führt dieses Schema zu einer analytischen Durcharbeitung der Zelle.“

Im VI. Kapitel werden die ergastischen Einschlüsse des Protoplasten genau definiert, auf Grund zahlloser subtiler Untersuchungen beschrieben und sehr kritisch beleuchtet. Mag auch der Autor in seiner Kritik manchmal zu weit gehen, wir müssen ihm trotzdem dankbar sein für die Fülle von Tatsachen, die er in diesem Kapitel bringt, und vor allem für die außerordentlich zahlreichen und sehr sauberen mikrochemischen Methoden, mit deren Hilfe in Hinkunft eine viel genauere Präzisierung der Zelleinschlüsse möglich sein wird, ein Umstand, der besonders für den Zytologen schwer ins Gewicht fällt. Meyer führt für die ergastischen Gebilde der Zelle das neue Wort „Ant“ ein, welches die üblichen etwas umständlichen Ausdrücke wie „Körnchen“, „granula“, „Tröpfchen“, „Fädchen“ etc. überflüssig macht. Unter einem „Ant“ ist also ein Massenteilchen zu verstehen, welches mit unbewaffnetem Auge nicht, mit dem Mikroskop jedoch erkannt werden kann, „also größer als 0.09 Mikromillimeter ist“. „Der Name Ant bedeutet also ein mikroskopisch kleines Massenteilchen von beliebiger Gestalt, Zusammensetzung und Konsistenz. Das Wort ist, wie das Wort Gas, eine vollkommene Neubildung.“ — Danach unterscheidet der Verfasser Eiweißante, kristallinische und gallertartige oder zähflüssige Kohlehydratante, die flüssigen und festen Fettante, Abfallante oder Sekretante und die Zellsaftante, die er in gesonderten Abschnitten dieses Kapitels sehr ausführlich und immer gestützt von zahllosen eigenen Detailuntersuchungen von mustergültiger Gewissenhaftigkeit behandelt. Von besonderem Interesse dürfte der Absatz sein, der sich mit den „Chondriosomen“ befaßt, die Verfasser, wie schon aus seinen früheren Arbeiten bekannt ist, als ergastische Gebilde, als „Allinante“, auffaßt.

Das VII., sehr umfangreiche Kapitel betrifft das Zytoplasma, also jenen Bestandteil des Protoplasten, der nach Ausscheidung aller Zellorgane und ergastischen Gebilde übrig bleibt. Verfasser erbringt den wichtigen Beweis, daß das Zytoplasma eine sowohl optisch als auch physiologisch homogene Flüssigkeit ist. Diese Feststellung ist wesentlich, weil sie für die Beurteilung aller jener sichtbaren zytoplasmatischen Strukturen, die von jeher in der morphologischen Zytologie eine Rolle gespielt haben, von ausschlaggebender Bedeutung ist. Mit Recht wendet sich der Verfasser gegen die üblichen Theorien der Elementarstruktur des Protoplasten und er gelangt daher zur Aufstellung seines „Vitül“-Begriffes. Unter einem Vitül versteht A. Meyer mikroskopisch kleine, für jedes Organ der Zelle (Zytoplasma, Kern etc.)

spezifisch wirksame Einheiten, die mit der vererbaren Maschinenstruktur ausgestattet sein sollen. Die Vitüle sollen, nach der Vorstellung des Verfassers, Systeme von sogenannten „Mionen“ darstellen, d. h. aus Gebilden, die noch bedeutend kleiner als die Elektronen sein müssen. Von den Mionen sagt der Verfasser: „Die Mionen sind auch vielleicht die Ursache von Energieformen, welche die Physik noch nicht untersucht hat, Energieformen, welche die Eigenartigkeit der Lebenserscheinungen mit hervorrufen.“ Diese Vitülhypothese ist also rein materialistisch und hat den Vorzug, daß sie sich an die theoretischen Vorstellungen der modernen Chemie und Physik anlehnt. Sie hat sicher einen hohen heuristischen Wert sowohl für die Erforschung der Probleme der Zellbiologie, als auch für die Vererbungslehre, wie nicht weniger auch für die Sinnesphysiologie und Psychologie.

Es folgen dann einige Abschnitte über die Struktur des gehärteten und gefärbten Zytoplasmas, über die Fixierung des gröberen Baues der Zelle, über die Färbung des Protoplasten und der ergastischen Gebilde der lebenden Zelle, über den färberischen, mikrochemischen und makrochemischen Nachweis der in der Zelle vorkommenden Eiweißkörper und schließlich ein letzter Abschnitt über Plasmabrücken. Auf den Inhalt dieses ebenfalls sehr wertvollen Kapitels sei hier bloß verwiesen, wie überhaupt die Lektüre dieses Buches jedem modernen Biologen sehr anzuraten ist.

B. Schussnig.

Allgemeine Biologie. Von Paul Kammerer. 2., verbesserte Auflage. Preis gebunden M. 27.50. Stuttgart und Berlin 1920, Deutsche Verlagsanstalt.

Daß von diesem Buche, dessen erste Auflage ich im 67. Band (1917) dieser „Verhandlungen“, S. (195), ausführlicher besprach, schon nach fünf Jahren eine zweite notwendig geworden ist, spricht für seinen Erfolg. Meinen damaligen Ausführungen habe ich nur wenig hinzuzufügen. Der Text ist, obwohl die inzwischen aufgelaufene Literatur (nach Stichproben beurteilt) berücksichtigt wurde, obwohl sogar ein neuer Abschnitt über „zeitliche Eigenschaften der lebenden Substanz“ eingefügt worden ist, nur um 7 Seiten länger geworden. Die Weglassung gewisser stark persönlich gefärbter Bemerkungen im Vorwort und in den Literaturverzeichnissen wurde angenehm empfunden und wird dem Verfasser selbst bei Beurteilung durch Gegner zugute kommen. Dagegen kann ich noch immer nicht recht begreifen, warum — was ich schon in jener ersten Besprechung bemerkte — das Leben der Pflanzen und Tiere in ihrer natürlichen Umwelt, in der freien Natur so gut wie gar nicht berücksichtigt wird. Ich denke dabei nicht an Einzelschilderungen wie bei Brehm oder Kerner; aber Beziehungen wie „Wasserbilanz der Pflanzen und Tiere und deren Einfluß auf ihre äußere und innere Gestaltung“ sind doch wohl Tatsachen von genügend weitem Geltungsbereich, um in einer allgemeinen Biologie Raum zu finden! — Die schöne Ausstattung unter den jetzigen Verhältnissen spricht für das Können des Verlegers.

A. Ginzberger.