

# Versammlungsberichte.

## I. Generalversammlungen.

### Ordentliche Generalversammlung

am 6. Mai 1936.

#### Bericht des Präsidenten Jan Versluys.

Das abgelaufene Vereinsjahr ist im allgemeinen befriedigend verlaufen. Die finanzielle Lage bleibt zwar ungünstig, da die Einnahmen für die Bedürfnisse der Gesellschaft bei weitem nicht ausreichen, aber es konnte doch die Publikationstätigkeit des Vereines in bescheidenem Umfang aufrechterhalten bleiben. In unseren Abhandlungen erschien die schöne Arbeit Prof. Vierhappers: Über die Flora des Lungau, und der Jahrgang der Verhandlungen für das Jahr 1935 geht jetzt, etwas verspätet, in Druck.

Aus dem Lumpfonds kamen S 550.— zur Verteilung, von denen S 50.— von privater Seite als Spende einliefen. Die wichtige Untersuchung der Fauna des Hochgebirges der Ostalpen unter der Leitung unseres Mitgliedes Dir. Dr. Holdhaus konnte weiter aus diesem Fonds gefördert werden. Die zur Untersuchung einiger noch unerforschter Gebiete der Südtiroler Alpen zur Verfügung gestellten Mittel haben wieder eine sehr erfolgreiche Aufsammlung ermöglicht.

Unser Haus in der Argentinierstraße 43 befindet sich in gutem Bauzustand. Die Adaptierung einiger Bureauräume zu vier Kleinwohnungen wurde auf Kosten der neuen Mieter in sehr befriedigender Weise durchgeführt.

Die Vortragstätigkeit in der Gesellschaft wurde im üblichem Umfange aufrecht erhalten. Der Besuch unserer Veranstaltungen war im allgemeinen befriedigend.

Seit unserer letzten Generalversammlung hat der Tod leider wieder 12 Mitglieder, darunter 7 Ehrenmitglieder, entrissen.

Es sind dies die Ehrenmitglieder: Hofrat Prof. Dr. Anton Handlirsch, Geheimrat Prof. Dr. Karl Heider, Dr. h. c. Heinrich Lumpe, Reg.-Rat Dr. Othmar Reiser, Prof. Doktor Henry Fairfield Osborn, Prof. Dr. Hugo de Vries, Professor Dr. Fritz Zschokke, und die ordentlichen Mitglieder: Frau Dr. Olga Beck, Reg.-Rat Bernhard Fest, Mag. Gustav Harman, Ing. Oskar Kaiser, Oberst Karl Kozalek. Die Gesellschaft dankt den Verstorbenen für all das, was sie für die Wissenschaft und für die Gesellschaft geleistet haben. Der großen Verdienste von Professor Hugo de Vries wurde in einer besonderen Sitzung gedacht. Besonders schmerzlich ist der Verlust unseres Ehrenmitgliedes Hofrat Handlirsch, des langjährigen Ausschußmitgliedes und Präsidenten der Gesellschaft des führenden Wissenschaftlers auf dem Gebiete der Entomologie. Dr. Lumpe's Verdienste um den Vogel- und Naturschutz sind weltbekannt. Unsere Gesellschaft hat er durch Spenden in hochherzigster Weise gefördert; der Lumpefonds gestattet es uns, alljährlich wissenschaftliche Untersuchungen zu subventionieren. Reg.-Rat Dr. Othmar Reiser war ein sehr bedeutender Ornithologe und namentlich ein sehr guter Kenner der Vogelwelt des Balkans. Prof. Zschokke war ein hervorragender Tiergeograph und ein großer Freund Österreichs. Wir werden diesen Ehrenmitgliedern einen Nachruf in unseren Verhandlungen widmen.

Allen Mitgliedern, die sich im Dienste der Gesellschaft betätigt haben, spreche ich den herzlichsten Dank des Präsidiums aus. Unser Dank gilt besonders Mag.-R. Dr. Franz Spaeth und Prof. Dr. Wilhelm Figdor, die nach jahrzehntelanger Tätigkeit im Dienste der Gesellschaft jetzt aus dem Ausschuß auszuscheiden wünschen.

### **Bericht des geschäftsführenden Sekretärs Rudolf Züllich.**

Die Mitgliederzahl betrug zu Ende des Vereinsjahres 588; gestorben sind 12, ausgetreten ebenfalls 12, neu eingetreten 17. Im abgelaufenen Vereinsjahre wurden von der Gesellschaft ins-

gesamt 42 Veranstaltungen abgehalten, die sich wie folgt verteilen: 6 allgemeine, darunter 2 Generalversammlungen; die einzelnen Sektionen waren in nachstehender Weise an den Veranstaltungen der Gesellschaft beteiligt: Sektion für Botanik: 13 Versammlungen und 2 Exkursionen, Sektion für Lepidopterologie 6 Versammlungen, Sektion für Ornithologie 6 Versammlungen, Sektion für Paläontologie und Abstammungslehre 3 Versammlungen und Sektion für Zoologie 6 Versammlungen. Über die Publikationstätigkeit der Gesellschaft wäre zu berichten, daß gegen Ende des vergangenen Jahres dank der Unterstützung von Seiten des Deutschen und Österreichischen Alpenvereines mit S 1000— und dank einer Zuwendung vom Bundesministerium für Ackerbau in der Höhe von S 1484— nach längerer Zeit wieder ein Band unserer Abhandlungen, nämlich Vierhapper: „Die Flora des Lungau“ herausgebracht werden konnte. Der Band 85 unserer Verhandlungen wird erst im heurigen Jahre zur Ausgabe gelangen. Hinsichtlich der Pachtverhältnisse im Bezug auf unsere Reservationen ist über keinerlei Änderung zu berichten.

### **Bericht des Bibliothekars Karl Schnarf.**

Einlauf im Jahre 1935: 525 Bände (oder Jahrgänge) und 463 Hefte; von diesen wurden 6 Zeitschriften in zusammen 10 Bänden angekauft. Selbständige Werke und Sonderdrucke: 3.

Schriftentausch: Wir standen mit 504 Akademien, Instituten und Vereinen im Tauschverkehr. Von diesen sind im Jahre 1935 neu hinzugekommen: 10.

Die Bibliotheksverwaltung dankt allen denjenigen Autoren, die ihre Werke gespendet haben, sowie allen denjenigen, die in uneigennützigter Weise Rezensionen eingelaufener Werke verfaßt haben. Die Benützung der Bibliothek kann im allgemeinen als rege bezeichnet werden. Es wurden insgesamt 374 Werke entlehnt. Ferner wurden zahlreiche Werke in den Räumen der Gesellschaft benützt.

Der Bibliothekar ist Herrn Dr. Hans Neubauer für die Unterstützung bei den Bibliotheksarbeiten zu besonderem Dank verpflichtet.

**Bericht des Rechnungsführers Franz Heikertinger.****Einnahmen im Jahre 1935.**

Mitgliedsbeiträge . . . . .	S	4655·41
Subventionen . . . . .	S	—·—
Verkauf der „Verhandlungen“ . . . . .	S	105·09
Verkauf der „Abhandlungen“ . . . . .	S	252·87
Verkauf eines Herbars . . . . .	S	1200·—
Druckkostenbeiträge für die Arbeit Vierhappers Abhandlung) . . . . .	S	2484·—
„Koleopterologische Rundschau“ . . . . .	S	3332·38
Zinshausertrag . . . . .	S	3750·—
		<hr/>
	S	15.779·75

**Ausgaben im Jahre 1935.**

Allgemeine Verwaltung . . . . .	S	2683·95
Postgebühren . . . . .	S	704·78
Gehalte, Löhne, Remunerationen . . . . .	S	2293·85
Bibliotheksausgaben . . . . .	S	1526·14
Druck der „Verhandlungen“ . . . . .	S	2000·—
Druck der „Abhandlungen“ . . . . .	S	1500·50
Druck der „Koleopterologischen Rundschau“ . . . . .	S	2589·11
Darlehensrückzahlung . . . . .	S	195·—
Verschiedenes (Naturschutz u. a.) . . . . .	S	270·10
		<hr/>
	S	13.763·43

Der „Lumpen-Fonds“ (Einlagebuch der Postsparkasse) beträgt . . . . . S 10.155·79

Die Jahresabrechnung wurde vom Rechnungsprüfer Herrn Hugo Scheuch und (an Stelle des zurückgetretenen Herrn Dr. Franz Spaeth) von Herrn Karl Ronniger überprüft und richtig befunden.

## Ordentliche Generalversammlung am 9. Juni 1937.

### Bericht des Präsidenten Jan Versluys.

Das abgelaufene Vereinsjahr ist befriedigend verlaufen. Trotz der immer noch ungenügenden Mittel konnte die Tätigkeit der Gesellschaft, besonders auch die wichtige Ausgabe von Verhandlungen und Abhandlungen aufrecht erhalten werden. Sehr erfreulich ist es, daß im abgelaufenen Jahre die Mitglieder des Naturwissenschaftlichen Vereines als Mitglieder in unsere Gesellschaft eingetreten sind. Wir gewannen dadurch auch eine erhebliche Bereicherung unserer Bibliothek und mehrere Mikroskope. Am wichtigsten ist aber wohl der Gewinn eines jungen Nachwuchses, der für unsere Gesellschaft sehr wertvoll ist. Aus dem Lumpefonds kamen S 600.— für Forschungszwecke zur Verteilung; davon wurden S 100.— von privater Seite zur Verfügung gestellt. Unser Haus in der Argentinierstraße befindet sich in gutem Zustand. Der Ertrag ist nicht unwesentlich gestiegen. Der Besuch der im normalen Ausmaß durchgeführten Vorträge war befriedigend. Seit unserer letzten Generalversammlung haben wir leider elf Mitglieder durch den Tod verloren. Es sind dies unser Ehrenmitglied Prof. Dr. Max Weber in Eerbeek, unser korrespondierendes Mitglied Prof. Dr. Hermann Dingler in Aschaffenburg und unsere ordentlichen Mitglieder Studienrat Prof. Heinrich Swoboda, Wien; Hans Löw, Wien; Prinz Alexandre Carlo della Torre Tasso, Duino; Baron Prof. Dr. Constantin Hormuzaki, Cernauti; Major Egon Boyneburg, Wien; Verleger Emil Haim, Wien; Dr. Friedrich Hendel, Wien; Hofrat Dr. M. Seitner, Wien; Hofrat Dr. Leopold Müller, Linz. Die Gesellschaft wird den Verstorbenen wegen ihrer Verdienste um die biologische Wissenschaft und um die Gesellschaft stets ein ehrendes Andenken bewahren. Sie gedenkt dabei wohl ganz besonders der großen wissenschaftlichen Leistungen unseres Ehrenmitgliedes Max Weber, dieses hervorragenden Kenners der Säugetiere und der Fische, Leiter der Siboga-Expedition zur Erforschung der Meere des malaiischen Archipels, bekannt auch als Tiergeograph durch seine erfolgreichen Reisen nach Celebes und Süd-Afrika. Zum Schlusse spreche ich allen Mitgliedern, die sich für die Gesellschaft betätigt haben den herzlichsten Dank des Präsidiums aus.

## **Bericht des geschäftsführenden Sekretärs Rudolf Züllich.**

Die Mitgliederzahl betrug zu Ende des Vereinsjahres 579; gestorben sind 11, ausgetreten 16, neu eingetreten 17. Im abgelaufenen Vereinsjahr wurden von der Gesellschaft insgesamt 51 Veranstaltungen abgehalten, darunter 7 allgemeine bzw. Generalversammlungen. Die einzelnen Sektionen waren in nachstehender Weise an den Veranstaltungen der Gesellschaft beteiligt: Sektion für Botanik: 14 Versammlungen und 3 Exkursionen; Sektion für Lepidopterologie: 7 Versammlungen; Sektion für Ornithologie: 6 Versammlungen; und 1 Exkursion; Sektion für Paläontologie: 5 Versammlungen und Sektion für Zoologie: 8 Versammlungen. — Bezüglich unserer Reservationen ist über keinerlei Änderung zu berichten. Band 85, Heft 1—4 unserer „Verhandlungen“ gelangte am 22. Dezember 1936 zur Ausgabe.

## **Bericht des Bibliothekars Karl Schnarf.**

Einlauf im Jahre 1936: 526 Bände (oder Jahrgänge) und 436 Hefte; von diesen wurden 6 Zeitschriften in zusammen 10 Bänden angekauft. Selbständige Werke und Sonderdrucke: 345 Stück. Ankauf von Fortsetzungen größerer Werke: 3.

Schriftentausch: Wir standen mit 494 Akademien, Instituten und Vereinen im Tauschverkehr. Von diesen sind im Jahre 1936 neu hinzugekommen: 7.

Durch den Anschluß des „Naturwissenschaftlichen Vereines an der Universität Wien“ an die Zoologisch-Botanische Gesellschaft, wurden der Bibliothek einverleibt: Zeitschriften: 2040 Bände und 1030 Hefte; Einzelwerke: 220 Bände sowie eine große Anzahl wertvoller Separata.

Die Bibliotheksverwaltung dankt allen denjenigen Autoren die ihre Werke gespendet haben, ferner allen denjenigen, die in uneigennützigter Weise Rezensionen eingelaufener Werke verfaßt haben.

Die Benützung der Bibliothek kann als rege bezeichnet werden. Die Zahl der entlehnten Werke beträgt 385. Ferner wurden zahlreiche Werke in den Räumen der Gesellschaft benützt.

Der Bibliothekar ist Frau Dr. Agnes Kolisko und Herrn Dr. Hans Neubauer für die Unterstützung bei den Bibliotheksarbeiten zu größtem Danke verpflichtet.

## Bericht des Rechnungsführers Franz Heikertinger.

### Einnahmen im Jahre 1936.

Mitgliedsbeiträge . . . . .	S	4357·65
Spenden und Subventionen . . . . .	S	— —
Verkauf der „Verhandlungen“ . . . . .	S	81·49
Verkauf der „Abhandlungen“ . . . . .	S	1343·19
„Koleopterologische Rundschau“ . . . . .	S	2728·35 <sup>1)</sup>
Erträgnis des Zinshauses . . . . .	S	5603·41
Verschiedene Einnahmen . . . . .	S	43·01
	<hr/>	
	S	14.157·10

### Ausgaben im Jahre 1936.

Allgemeine Verwaltung (Beheizung, Beleuchtung, Reinigung, Kanzleibedarf, Sitzungsanzeiger usw.) . . . . .	S	2467·80
Postgebühren . . . . .	S	602·38
Löhne und Remunerationen . . . . .	S	2607·65
Druck der „Verhandlungen“ . . . . .	S	1500·26
Druck der „Abhandlungen“ . . . . .	S	3148·46
„Koleopterologische Rundschau“ . . . . .	S	4719·74 <sup>2)</sup>
Bibliotheksausgaben . . . . .	S	1308·82
Verschiedene Ausgaben (Darlehenszinsen, Naturschutz, Übernahme des Naturwiss. Vereins an der Universität usw.) . . . . .	S	465·82
	<hr/>	
	S	16.820·93

Die Einlagebücher der Postsparkasse für den Lumpenfonds und die Lumpe-Spende vom Jahre 1933 wurden aufgelassen und die Beträge zu besserer Verzinsung in Wertpapieren angelegt.

Die Jahresabrechnung wurde von den Rechnungsprüfern K. Ronniger und H. Joseph überprüft und richtig befunden.

<sup>1)</sup> Niedriger als im Vorjahre infolge vorübergehender Behinderung der Eingänge aus Deutschland.

<sup>2)</sup> Höher durch Nachholung im Vorjahr unterbliebener Zahlungen (vergl. die Vorjahrsabrechnung).

## Verleihung von Rainer-Medaillen.

Der Kommission für die Verleihung der Medaille an einen Zoologen haben angehört: *Balls* — München, *Gurney* — Oxford, *Hesse* — Berlin, *Holdhaus* — Wien, *Okland* — Oslo, *Pesta* — Wien und *Steinböck* — Innsbruck.

Die Rainer Medaille für Zoologie für das Jahr 1937 wurde *Sven Ekman*, Professor der Zoologie an der Universität Uppsala, für sein Buch „Tiergeographie des Meeres“, welches 1935 erschienen ist, verliehen. Das Buch bringt zunächst eine ausgezeichnete Zusammenfassung unserer Kenntnisse auf diesem Gebiete, die von dem sehr eingehenden kritischen Wissen des Verfassers Zeugnis ablegt. Der Stoff ist sehr übersichtlich gegliedert und alle einschlägigen Fragen werden klar und genügend eingehend behandelt. An Hand seiner Studien ist Professor *Ekman* zu einem Gesamtbilde über die Verbreitung der Meerestiere gekommen, worin eine Reihe wertvoller eigener Anschauungen enthalten sind. Besonders die Bearbeitung der tropischen Litoralfauna ist meisterhaft, wie ich, der ich selbst über dieses Gebiet gearbeitet habe, besonders hervorheben möchte. Die Bedeutung der Thetys für die Beziehungen zwischen tropisch-antlantischer und indopazifistischer Fauna des Litorals wird wohl zum ersten Male in so ausführlicher und überzeugender Weise in einem Lehrbuche geschildert, unter selbständiger Verwertung des riesigen Tatsachenmaterials. Die herrschende ältere Auffassung, daß die Ähnlichkeit dieser beiden Faunen auf ein Wandern durch frühere Meeresverbindungen über Zentral-Amerika zurückgehe, wird zurückgewiesen und die Einheitlichkeit der zirkumtropischen Litoralfaunen mit Recht als eine vorwiegende Folge der früheren Existenz der Thetys dargestellt, eines Meeres, welches sich bis weit in das Tertiär hinein über das jetzige Mittelmeergebiet und Kleinasien bis nach Indien erstreckte, nicht aber im heutigen Mittelmeer seine direkte Fortsetzung findet. Ein großes vielseitiges Wissen, kritische Verwertung eines enormen Tatsachenmaterials und wertvollste eigene Gedanken kennzeichnen dieses Werk. Das Präsidium der zoologisch-botanischen Gesellschaft freut sich darüber, daß diesem ausgezeichneten schwedischen Forscher eine Anerkennung zuteil wird, die ihn näher mit unserer Gesellschaft verbindet.

Der Kommission für die Verleihung der Medaille an einen Botaniker haben angehört: **Braun-Blanquet** — Montpellier, **Höfler** — Wien, **Knoll** — Wien, **Küster** — Gießen, **Troll** — Halle, **Weber** — Graz und **Fr. v. Wettstein** — Berlin.

Die Medaille für Botanik wurde verliehen an:

Prof. Dr. **Karl Schnarf** — Wien.

Hierauf sprachen Prof. Dr. Fritz Knoll über „Prof. Dr. Karl Schnarfs wissenschaftliche Bedeutung“ und Prof. Schnarf über „Ziele und Wege der vergleichenden Embryologie der Blütenpflanzen“. (Vgl. S. 140.)

## II. Allgemeine Versammlungen.

**6. November 1935:** **Karl Holdhaus:** Die zoogeographischen und paläographischen Verhältnisse der Südseeinseln. (Mit Lichtbildern.) — **4. Dezember 1935:** Fritz **Grögl:** Zoologisch-Botanischer Photobericht. (Mit Lichtbildern.) — **15. Jänner 1936:** Hugo de Fries (1848—1935) zum Gedächtnis. 1. Leben und wissenschaftlicher Werdegang. Von Jan **Verluyts**. — 2. Der Physiologe. Von Karl **Höfler**. — 3. Der Systematiker und Morphologe. Von Fritz **Knoll**. — 4. Die Mutationstheorie. Von Erich **Tschermak-Seysenegg**. (Mit Lichtbildern.) — **4. März 1936:** Kurt **Ehrenberg:** Ein Ausschnitt aus dem Fragenkreis: Form und Funktion. (Mit Lichtbildern.) — **14. Oktober 1936:** Ernst **Küster**, Gießen: Probleme der Pflanzengallen. — **4. November 1936:** Konrad **Lorenz:** Über die Bildung des Begriffes der Instinkthandlung. (Mit Lichtbildern.) — **2. Dezember 1936:** Kurt **Ehrenberg:** Naturwissenschaftliche Beobachtungen auf einer Studienreise im östlichen Balkan. (Mit Lichtbildern.) — **13. Jänner 1937:** Richard **Biebl:** Das „Haus der Natur“ in Salzburg. (Mit Lichtbildern.) — **3. März 1937:** Fritz **v. Wettstein**, Berlin: Genetische Betrachtungen zum Artbildungsproblem. (Mit Lichtbildern.) — **12. Mai 1937:** Josef **Breit:** Eine entomologische Autotour durch Bulgarien und in das Rhodopegebirge. (Mit Lichtbildern.)

### III. Versammlungen der Sektion für Paläontologie und Abstammungslehre.

22. Jänner 1936.

1. Wahlen: Es wurden Kurt Ehrenberg zum Obmann, Adolf Bachofen-Echt zum Obmann-Stellvertreter und Rudolf Sieber zum Schriftführer wiedergewählt.

2. Wilhelm Kühnelt spricht über: **Versuch einer Deutung der Schalenformen der Congerien.**

Die Vertreter der Gattung *Congeria* nähern sich in ihrem Habitus stark den Mytiliden, insbesondere den *Septifer*arten. Daß aber keine näheren phylogenetischen Beziehungen zwischen den zu den Dreissensiiden gehörigen Congerien und den Mytiliden bestehen, geht sowohl aus deren Schalenmerkmalen, als auch aus Merkmalen des Weichkörpers deutlich hervor. Bei den Dreissensiiden ist die Mittelschicht (Ostrakum) der Schale porzellanartig ausgebildet, während sie bei den Mytiliden perlmutterig ist. Die Kieme der Dreissensiiden besteht aus durch zahlreiche Querbrücken miteinander verbundenen Fäden, ist also eine richtige Gitterkieme, während die der Mytiliden aus parallel liegenden losen Fäden besteht. Der Mantelrand der Dreissensiiden weist nur 3 kleine Öffnungen auf (eine für den Fuß, die beiden anderen sind die Öffnungen der kurzen Siphonen), während die Mantelränder der Mytiliden ihrer ganzen Länge nach frei sind. Die Verwandten der Dreissensiiden dürften in der Reihe der *Gaimardiacea*, also unter Formen wie *Phaseolicama* und *Modiolarca* zu suchen sein. Die beiden Gattungen der Dreissensiiden, *Dreissensia* und *Congeria* unterscheiden sich dadurch voneinander, daß bei *Dreissensia* der vordere Retraktor des Fußes und der vordere Schließmuskel an derselben beiden Muskeln gemeinsamen Insertionsfläche ansetzen, während bei *Congeria* die Insertionsfläche des vorderen Retraktors deutlich von der des vorderen Schließmuskels getrennt ist. Übergänge zwischen diesen Zuständen sind mir nicht bekannt. Wenn also Thiele in seinem Handbuch der systematischen Weichtierkunde *Congeria* nur als Untergattung von *Dreissensia* anführt, so geschieht das wohl im Hinblick auf die habituell von *Dreissensia* wenig verschiedenen rezenten Vertreter. Die fossilen Congerien weisen dagegen eine bedeutende Formen-

mannigfaltigkeit auf, deren Erklärung im Zusammenhang mit anatomischen Umbildungen nachfolgend versucht werden soll.

Als morphologische Ausgangsformen können *Congeria*arten vom Habitus der *Congeria cochleata*, *ornata* oder *amygdaloides* gelten. Diese Arten weisen einen Bautypus auf, der dem bei der Mytilidengattung *Septifer* vorliegenden vollständig entspricht, sie können also als Analogieformen zu *Septifer* aufgefaßt werden. Die Schalenform dieser morphologisch primitiven Congerien ist aber das Resultat eines weitgehenden Umbaus der ursprünglichen Muschelorganisation. Wie an anderer Stelle (Über die Anpassung der Muscheln an ihren Aufenthaltsort, *Biologia generalis*, Bd. 9, 2. Hälfte Lief. 3, S. 189—199) ausführlich dargelegt wurde, ist die dreieckige Schalenform von *Mytilus* als das Resultat einer Anpassung an cephalothetische Befestigung in dicht gedrängten Kolonien aufzufassen.

Bei der beschriebenen Lebensweise wird das Wachstum des hinteren Schalenabschnittes gegenüber dem des vorderen begünstigt; es kommt also zu einer Vergrößerung des hinteren Adduktors und einer Verkleinerung des vorderen, die bei *Mytilus magellanicus* so weit gehen kann, daß der Rest des vorderen Adduktors zwischen den Fasern der Mantelrandmuskulatur nur mehr schwierig nachzuweisen ist, während er bei *Mytilus chorus* mitunter vollständig fehlt. Geht nun eine mytilusähnliche Muschel vom Leben in Kolonien zum solitären Leben am Felsstrand über, so gewinnt der vordere Adduktor wieder an Bedeutung, weil das Tier jetzt mit seiner ganzen Ventralseite dem Substrat aufsitzt und auch die durch die cephalothetische Lebensweise bedingte Wachstumshemmung des vorderen Körperabschnittes nicht weiter zunimmt. Bemerkenswert ist, daß nicht das vor der vorderen Areal-kante gelegene Schalenfeld wieder vergrößert wird, an dessen Innenseite der vordere Adduktor ansetzt, sondern daß an der Innenseite des Vorderendes der Schale ein Septum gebildet wird, an dem sich der Adduktor befestigt. Die Bildung des Septums erfolgt nach Beobachtungen an *Septifer*arten sowohl ontogenetisch, als phylogenetisch von der Ventralseite der Schale her. Die Endglieder dieser Entwicklungsreihe sind durch ein das ganze Vorderende der Schale überbrückendes Septum gekennzeichnet, wie es auch bei *Dreissensia* und den Congerien vorliegt. Einzelne *Con-*

geriaarten wie Formen der *C. mutabilis* mit ventraler Krümmung des Vorderendes der Schale und *C. balatonica* mit starken Kalusbildungen im Bereich der sehr umfangreichen Byssusspalte, könnten als Weiterbildungen des ursprünglichen „*Septifertypus*“ der Congerien im Zusammenhang mit Befestigung an konvexen Objekten und starker Wasserbewegung gedeutet werden.

Die abgeleiteten Congerienarten lassen zwei divergente Entwicklungsrichtungen erkennen, von denen die eine zu *C. spathulata* führt, während die andere über *C. ornithopsis* zu den extremen Formen *C. subglobosa* und *rhomboidea* führt.

Die Eigenart von *Congeria spathulata* ist im Zusammenhang mit ihrer (sekundär) cephalothetischen mindestens in der Jugend kolonienweisen Lebensweise verständlich. Im Zusammenhang damit schreitet die durch Wachstumshemmung bedingte Reduktion des vorderen Schalenteiles fort, das Septum, an dem der vordere Adduktor inseriert, wird lang und schmal und die Byssusspalte verläuft nicht mehr dorsoventral, sondern schief nach vorne. Das Hinterende der Schale, das dem freien Wasser zugewendet ist, zeigt Ansätze zu fächerartiger Ausbreitung. Sehr auffällig ist das deutliche Klaffen des Hinterrandes der Schale, das die Bedeutung der Adduktoren stark herabsetzt, da die Schale zum Ausstrecken der Siphonen nicht geöffnet werden muß, andererseits überhaupt nicht mehr ganz geschlossen werden kann.

*Congeria spathulata* dürfte sich also ähnlich verhalten haben wie die *Pinna*-arten, die auf Störungen nur mit Kontraktion des Mantelrandes reagieren und sich tief in die hinten klaffende Schale zurückziehen. Allerdings sind bei *Congeria spathulata* keine Anzeichen für eine Umbildung der Mantelmuskulatur, wie sie bei *Pinna* vorliegt, nachweisbar. Auch bei größeren Stücken ist die Mantellinie einheitlich, läßt also eine Zusammenfassung der Mantelmuskulatur zu wenigen langen Bündeln, wie sie für *Pinna* charakteristisch sind, nicht erkennen.

Während für *Congeria spathulata* ein extrem spitzer Winkel am Vorderende der Schale charakteristisch ist, sind die Glieder der anderen Reihe der Congerien durch die Tendenz zur Vergrößerung des Spitzenwinkels gekennzeichnet. Am leichtesten läßt sich noch *Congeria ornithopsis* (und ihre Verwandten) mit

den morphologisch primitiven Formen vergleichen. Sehr eigentümlich für die genannten Formen ist das Auftreten eines Schalenfeldes zwischen hinterer innerer Arealkante und Schloßbrand. Dadurch, daß sich dieses bei den Ausgangsformen kaum ange deutete Feld in seinem hinteren Abschnitt stark fächerförmig ausbreitet, richtet sich das an seiner Innenseite gelegene Ligament gegenüber der Anordnung bei den Ausgangsformen auf. Auf diese Weise kommt die schon erwähnte Vergrößerung des Spitzenwinkels der Schale zustande. Bei Betrachtung von vorne zeigt sich ein einspringender Winkel zwischen dem zwischen Schloßbrand und innerer hinterer Arealkante gelegenen Feld (Feld 4) und dem zwischen innerer und äußerer hinterer Arealkante gelegenen Feld (Feld 3). Die schon bei den Ausgangsformen vorhandene Knickung zwischen Feld 3 und dem zwischen vorderer Arealkante und äußerer hinterer Arealkante gelegenen Feld (Feld 2) wird beibehalten. Die erwähnte Knickung findet sich häufig bei Muscheln, die dauernd mit ihrer Ventralseite dem Substrat aufliegen und mit Byssus in dieser Lage befestigt sind. Durch den ständigen Zug der Byssusretraktoren ergibt sich eine Wachstumshemmung in deren Zugrichtung. Dagegen ist das Wachstum in der Richtung senkrecht auf den Zug der Retraktoren möglich, wodurch das Auftreten einer Knickung der seitlichen Schalenwand begünstigt wird. (Vgl. hiezu *Arca noae*, wo die Knickung zwischen Area und Seitenwand liegt!)

Eine Folgeerscheinung dieser Wachstumsverhältnisse ist die Ausbildung einer ebenen Fläche, die bei den Congerien als Liegefläche dient. Bei *Congeria ornithopsis* ist außerdem eine Verdickung der Schale besonders in ihrem ventralen und vorderen Teil bemerkenswert. Die Byssusspalte ist sehr deutlich und symmetrisch ausgebildet. *Congeria ornithopsis* dürfte einzeln in mäßig bewegtem Wasser auf nicht zu lockerem Sand- oder Schlammgrund mit Byssus befestigt gelebt haben. An *C. ornithopsis* läßt sich als extremer ausgebildete Form *C. subglobosa* anschließen. Bei dieser Art ist der Spitzenwinkel der Schale weiter vergrößert und das Ligament noch steiler aufgerichtet. Eigentümlich ist die starke Einrollung der Wirbel, die bei den weniger extremen Arten (*C. ornithopsis* usw.) nur schwach angedeutet ist. Durch eine starke seitliche Vorwölbung des Feldes 3 der Schale und durch fächerartige Ausbreitung dieses Feldes im

hinteren Teil verschwindet der einspringende Winkel zwischen Feld 3 und 4 und die ganze Schale bekommt eine abgerundete Form. Es tritt also trotz stärkerer Aufrichtung des Schloßrandes der für die Verwandten der *C. ornithopsis* so charakteristische Flügel nicht hervor. Das dem Substrat vollständig anliegende Feld 2 der Schale wird durch die extreme Vorwölbung von Feld 3 etwas konkav. Reste eines vor der vorderen Arealkante gelegenen Schalenfeldes (Feld 1) sind bei *C. subglobosa* meist deutlich als unter den eingerollten Wirbeln vortretender keilförmiger Fortsatz erkennbar. Dieser den Unterrand der Schale oft überragende Fortsatz stellt die vordere Begrenzung der sehr deutlichen Byssusspalte dar. Auch bei *C. subglobosa* ist der ventrale und vordere Schalenteil stark verdickt und in gröberen Sanden finden sich oft extrem dicke Schalen. In tegeligen Lagen ist *C. subglobosa* meist merklich dünnschaliger. Jedenfalls dürfte sich diese Art in der Lebensweise nur wenig von *C. ornithopsis* unterschieden haben.

Die am höchsten spezialisierte Form innerhalb der Congerien stellt *C. rhomboidea* dar. Hier erreicht der Winkel zwischen ventralem Schalenrand und Schloßrand beinahe 90°. Gegenüber *C. subglobosa* ist bemerkenswert, daß die Wirbel keine deutliche Einrollung erkennen lassen. Charakteristisch ist die starke Verbreiterung des Schalenfeldes 4, das bei seitlicher Betrachtung beinahe die Hälfte der Wand einnimmt. Feld 3 ist ebenfalls groß, aber gegenüber *C. subglobosa* viel weniger gewölbt, während Feld 2 vollständig flach dem Substrat aufliegt. Durch die starke Entwicklung des Feldes 4 bekommt die Schale von *C. rhomboidea* in Seitenansicht eine flügelartige Gestalt, während die Vorderansicht einem Quadrat mit einer stark abgeschrägten Ecke gleicht. Auch diese Form dürfte mit Byssus befestigt, einem schlammigen oder sandigen Substrat aufgelegt sein, doch handelt es sich hier vermutlich um eine ausgesprochene Stillwasserform, worauf auch die meist geringe Dicke der Schale hinweist. In diesem Zusammenhang sei auf eine Begleiterscheinung der Vergrößerung des Spitzenwinkels der Schale hingewiesen, die sich an der geschilderten Reihe von Congerien gut erläutern läßt. Betrachtet man eine dem Substrat mit ihrer ganzen Ventralseite (orthothetisch) aufsitzende morphologisch primitive *Congeria* während der Öffnung der Schale, so zeigt sich, daß sich

die ventralen Schalenränder stärker voneinander entfernen, als die dorsalen. Schließt sich jetzt die Schale, während die Byssusretraktoren kontrahiert bleiben, so werden die Schalenränder infolge ihrer schiefen Lage Teile des Substrates wie ein Bodengreifer einschaulen. Es wird sich also eine derartige Muschel, wenn sie auf lockerem Grund lebt (die primitiven Congerien leben meist an festen Substraten, wie Holz und Steinen!), mit der Zeit in den Grund einwühlen und dadurch ihre eigene Befestigung lockern. Bei den extremen Congerienformen wird aber der Winkel, den die beiden Klappen bei geöffneter Schale einschließen, durch die Vergrößerung des Winkels zwischen ventralem Schalenrand und Schloßrand beinahe gleich 0. Es ist also bei diesen Formen auch auf lockerem Substrat ein Eingraben in den Grund und dadurch verursachte Lockerung der Befestigung vermieden, weil sich die beiden Klappen nahezu parallel gegeneinander verschieben. Wenn man auch nicht annehmen kann, daß diese Verhältnisse die Vergrößerung des Spitzenwinkels der Schale verursacht haben, so wird durch sie die erwähnte Lebensweise auf lockeren Substraten erst ermöglicht. Es ist im Rahmen dieses kurzen Berichtes (und ohne die im Vortrag gezeigten Bilder) nicht möglich, die gesamte Formenmannigfaltigkeit der Congerien zu behandeln, doch dürfte sich unter den dargelegten Gesichtspunkten eine Einreihung der meisten Formen durchführen lassen.

Zweck der vorliegenden Ausführungen war es, zu zeigen, daß auch die Formbildung fossiler Formen der Analyse zugänglich gemacht werden kann und daß hier noch manche interessante Frage der Lösung harret.

Diskussion: Dr. O. Troll-Obergfell berichtet über eigene Beobachtungen hinsichtlich des Zusammenhanges zwischen Anheftung und Schalendicke einerseits und Verdickung und Liegestellen andererseits, Dr. V. Petters über ein büschelförmiges Vorkommen von *Congeria cžjžeki* bei Regelsbrunn, welches auf Koloniebildung hindeutet, H. Zapfe über *Congeria balatonica*, welche nach der Lage des Ligamentes in der zu *C. rhomboidea* führende Reihe unmittelbar an *C. spathulata* anzuschließen wäre. Prof. Dr. K. Ehrenberg begrüßt den Versuch einer Analyse der Congerien-Schalenformen durch den Vortragenden und streift die Bedeutung der Erkenntnis der einzelnen Typen

als Standortsformen für die richtige Beurteilung der faziellen Verhältnisse, in welcher Beziehung freilich noch weitere Untersuchungen erforderlich wären. Schließlich nimmt Dozent Dr. W. K u h n e l t noch zu einigen im Verlaufe der Diskussion aufgeworfenen Fragen Stellung.

**3. R. Sieber: Neue Untersuchungen an europäischen Anthracotherien.** (Der Inhalt des Vortrages wird an anderer Stelle veröffentlicht werden.)

19. Februar 1936.

1. Kurt **Ehrenberg: Henry Fairfield Osborn** †. Vgl. diese Verhandlungen, LXXXV. S. 157.

2. Otto **Antonius: Die Geschichte der Equiden, Titanotherien und Proboscidier nach den Untersuchungen von H. F. Osborn.**

18. November 1936.

Prof. Dr. Kurt **Ehrenberg** spricht „Über neuere kambrische und präkambrische Fossilfunde“.

Wenn die Fossilien ganz allgemein für die Geschichte des Lebens auf der Erde als deren wichtigste Dokumente von weit über die Grenzen der Paläontologie hinausreichender Bedeutung sind, so gilt dies für die kambrischen und vor allem für die präkambrischen in noch gesteigertem Maße. Sie sind ja die ältesten unter diesen Dokumenten und keine Erörterung, die irgendwie das Lebensproblem in seiner Gesamtheit berührt, kann an ihnen vorübergehen. Begreiflich daher, daß jeder neue Fund besonderes Interesse erweckt; begreiflich aber auch, daß gerade hier bei der Ausdeutung und Wertung größte Genauigkeit und kritische Zurückhaltung verlangt und geübt werden muß, so sehr auch der fremdartige Charakter wie das Maß der Veränderung, welches diese wohl Hunderte von Jahrmillionen alten Fossilien zumeist erlitten haben, der Erfüllung dieser Forderung hemmend entgegenstehen mögen; begreiflich endlich, daß die fremdartigsten dieser Überreste immer wieder geprüft werden, daß mit der fortschreitenden Kenntnis, mit der Verbesserung der Untersuchungsmethoden dabei oft neue Ergebnisse und Auffassungen erzielt

werden, die kaum geringerem Interesse wie Neubeschreibungen begegnen.

Die eigenartigsten und auch umstrittensten Funde an solchen kambrischen und präkambrischen Fossilien betreffen vor allem den Stamm der Arthropoda. *Marrella splendens*, von Walcott 1912 in Trilobitennähe gestellt, seither als Isopode, als verwandt mit Cladoceren, als Branchiopode, als frisch gehäuteter Neolenus betrachtet, ja schließlich unter Hinweis auf Beziehungen zu den Trilobiten einerseits, zu den Phyllopoden andererseits, als Vertreter einer besonderen Gruppe, der Marrellida, erklärt, sei hier als erstes Beispiel erwähnt.

Noch fremdartiger mutet uns zunächst *Marria walcotti* an, welche Ruedemann 1931 beschrieben hat. Auch *Marria* stammt aus dem Mittelkambrium von British-Kolumbien, jedoch nicht wie *Marrella* aus den Burgess shales. Beim ersten Anblick erinnert *Marria* eher an eine Graptolithenkolonie als an einen Arthropoden. Aber genauere Untersuchung läßt nach Ruedemann einen 7·5 mm langen und 3·5 mm breiten segmentierten Körper feststellen, mit paarigen, ebenfalls segmentierten Anhängen am ungliederten Kopf (Cephalothorax?). Die beiden vordersten Anhänge übertreffen den Körper an Länge um ein Vielfaches und jedes ihrer Segmente gibt einen langen Seitenast ab. Die Ausmaße dieser Anhänge verglichen mit jenen des eigentlichen Körpers erinnern fast an einen stiellosen Crinoiden mit hochentwickeltem Armkranz, doch der segmentierte Körper, der Bau der Segmente verbieten es hierin mehr als eine ganz äußerliche Ähnlichkeit zu erblicken. Nach Ruedemann kann es sich nur um einen Crustaceen handeln, der trotz gewisser Anklänge an Cladoceren, Copepoden und vor allem an die Nauplius-Larve einstweilen vollkommen isoliert dasteht als einziger Vertreter der Entomostraken-Unterordnung Marriocarrida.

Nicht so bizarr in seiner Form, aber trotzdem nicht sicher in irgendeine der bekannten systematischen Gruppen einreihbar ist *Xenusion auerswaldae*. Pompeckj hat den bisher einzigen Fund dieses Tieres 1926 bekannt gemacht, Heymons hat 1928 gleichfalls darüber berichtet. *Xenusion*, aus einem kambrischen, vielleicht sogar präkambrischen Geschiebe aus Brandenburg stammend, stellt den Abdruck eines zirka 8·5 cm langen Tieres dar.

Der wurmförmige Körper zählte 14 Segmente, jedes trug paarige, plumpe und segmentierte Anhänge, die gleich dem Körper Querringelung aufweisen. Die Ventral(? oder Dorsal-)seite des Körpers muß beiderseits der Medianen je eine „Buckelreihe“ besessen haben. Im ganzen also manches, was an Anneliden, manches, was an Arthropoden gemahnt, aber in keine von deren Abteilungen ganz hineinpassend, auch nicht in jene der altertümlichen Onychophoren, der *Xenusion* vielleicht noch am nächsten stehen mag.

Zu den Onychophoren wäre hingegen nach Hutchinson's neuen Untersuchungen *Aysheaya pedunculata* zu stellen, welche Walcott 1911 als polychaeten Anneliden gedeutet hatte. Freilich stimmt auch dieses, den mittelkambrischen Burgess shales entstammende Fossil, von dem jetzt 9 Exemplare mit bis zu 5 cm Körpergröße vorliegen, mit den lebenden Onychophoren nicht ganz überein. Die Segmentzahl beträgt 10—12 gegen 14—17 bei den rezenten Peripatiden, die Zahl der Ringe pro Segment ist größer, der Mund scheint terminal gelegen usf. Dazu kommen die eigenartigen „Geweih-ähnlichen“ Anhänge am vorderen Körperende und vor allem, falls *Aysheaya* tatsächlich, wie Hutchinson meint, als bodenständig zu gelten hat, der andere Lebensraum, der auch zur Annahme andersgearteter Atmungsorgane zwingen würde. Daher hat auch Hutchinson die Onychophora in die Protonychophora (*Aysheaya*) und die Euonychophora (Peripatidae und Peripatopsidae) zerlegt und so abermals eine besondere Gruppe geschaffen.

Ganz besonderem Interesse begegnen in der Fachwelt endlich alle neuen Funde angeblicher Merostomen aus kambrischer und präkambrischer Zeit, seit Versluys in Verbindung mit Demoll sehr gewichtige Argumente für deren Herkunft von landbewohnenden Arachniden (Scorpioniden) beigebracht hat. Gerade hier herrscht noch große Unsicherheit — man denke bloß an die präkambrische *Beltina danai*, die bald als hierher gehörig, bald als Alge gedeutet wurde! Eine neue mittelkambrische Form aus Utah, U. S. A. ist 1931 von C. E. Resser als „a new merostome crustacean“ beschrieben worden. *Beckwithia typa*, so wurde diese Form genannt, ist ein Fossil von 57 mm Länge und 37·5 mm größter Breite. Es zeigt ein halbkreisförmiges, körnig-skulptiertes Kopfschild, das gegenüber dem Rumpf etwas seitwärts verdreht ist, weshalb Abel 1935 an eine Exuvie denkt. Dann folgen acht:

zarter skulptierte Segmente und ein ungegliedertes „pygidial shield“, welches wie das 3. Segment in der Medianen einen Stachel trägt. Ihm soll noch ein „spiniform telson“ gefolgt sein, was die Abbildung allerdings nicht deutlich erkennen läßt. Auf dem Cephalothorax wie auf dem Rumpf sitzen mehrfach kleine Brachiopoden (*Obolus johni* R e s s e r), die sich scheinbar noch zu Lebzeiten der *Beckwithia* hier angesiedelt haben müssen. Es ist wichtig, daß jede Spur einer Dreiteilung von rechts nach links fehlt. Haben wir es hier aber tatsächlich mit einem Merostomen zu tun? Gewiß, das Kopfschild ist Merostomen-artig, die Augen, die Skulptur des Panzers mögen Merostomen-ähnlich sein; aber die mangelnde Differenzierung in ein Prä- und Postabdomen, die Zahl der Segmente, das pygidiumartige Endsegment entsprechen keineswegs dem, was für die Merostomen üblicherweise als Norm gilt, und von den Gliedmaßen scheint nichts bekannt zu sein. Es verhält sich demnach mit *Beckwithia* ganz so wie mit dem oberkambrischen *Strabops*: neben äußerlichen Ähnlichkeiten mit Merostomen deutliche Verschiedenheiten und überdies unvollständige Kenntnis. Man wird daher, so will es uns scheinen, einstweilen die Zugehörigkeit von *Beckwithia* zu den Merostomen für ebenso fraglich halten müssen wie nach V e r s l u y s jene von *Strabops*, es sei denn, man wollte Inhalt und Umfang des Begriffes „Merostomen“ entscheidend verändern<sup>1)</sup>.

Doch alle diese neueren Funde, so interessant und bedeutungsvoll sie auch unzweifelhaft sind, werden in dieser Hinsicht noch übertroffen durch das, was T. W. E. D a v i d und R. J. T i l l y a r d eben in ihrem „Memoir on Fossils of the late Pre-Cambrian (Newer Proterozoic) from the Adelaide Series, South Australia“ berichtet haben. In einem 122 Seiten und 13 Tafeln umfassenden Buche, das bei Angus & Robertson lmtd. in Sidney 1936 er-

<sup>1)</sup> In diesem Zusammenhange sei nochmals auf A b e l's Deutung des vorliegenden Restes als Exuvie zurückgekommen. Wie A b e l berichtet (a. a. O. S. 282), „springt bei *Limulus* und ebenso bei den fossilen Eurypteriden . . . der Panzer am v o r d e r e n Rande des Kopfschildes in einer bogenförmigen Linie auf . . . und durch die hierbei entstandene Spalte schiebt sich das Tier aus dem alten Panzer heraus“. Gilt das wirklich ganz allgemein und stellt der obige Panzer von *Beckwithia* tatsächlich eine Exuvie vor, dann wäre festzuhalten, daß das Aufplatzen in diesem Falle am h i n t e r e n Rande des Kopfschildes erfolgt sein müßte (s. o. u. A b e l, a. a. O.), also ebenfalls vom normalen Merostomen-Verhalten abweichen würde (vgl. hiezu Fig. 254 u. 255 bei A b e l a. a. O.).

schien, werden drei verschiedene Faunen aus dem Präkambrium Australiens erwähnt, die teils zwerg-, teils riesenhafte Anneliden und Arthropoden sowie Vertreter anderer Gruppen umfassen sollen. Die Beschreibung und Abbildung dieser scheinbaren Formenfülle steht noch aus, denn das Buch ist im wesentlichen über Beschreibung von bloß vier Fossilien gewidmet, welche einstweilen auf zwei Arten einer Gattung verteilt werden. Diese vier Stücke, die uns im folgenden allein beschäftigen sollen, stammen aus dem „Teatree Gully Quarzite bei Adelaide, der nach den Angaben der Autoren etwa 4000 m unter dem „Protolenoid horizon“ der unterkambrischen *Archaeocyathus*-Kalke liegt. Was vorliegt, sind Fragmente und Abdrücke. Betrachtet man die Bilder der Gesteinsstücke mit den fraglichen Resten, so ist schon der erste Eindruck der von Fossilien. Man sieht Reste eines bilateralen Körpers und besonders, wenn man die sehr eingehende Beschreibung zu Hilfe nimmt, sieht man auch stellenweise die offensichtbare Segmentierung. Da und dort gewahrt man beiderseits des Körpers symmetrisch angeordnete, gleichfalls gegliederte Reste. Bei dem besterhaltenen Stück, das wir eben im Auge haben, sind teils in der Fortsetzung des erwähnten Körpers, teils unregelmäßig auf der Gesteinsfläche verstreut, noch weitere Reste zu sehen, deren Zugehörigkeit zu dem Hauptrest anzunehmen wohl durchaus naheliegt. In äußerst mühevoller Arbeit haben die beiden Autoren nun zunächst die Überzeugung gewonnen, daß der Hauptrest und die verstreuten Reste tatsächlich zusammengehören und auch wie sie zusammengehören; auf ähnliche Weise verfahren sie dann bei den anderen Stücken, wobei gegenseitige Vergleiche unterstützend und ergänzend wirkten. Diese Analyse wird in einem eigenen Kapitel eingehend dargelegt und auf ihr baut dann Tillyard, der bekannte Arthropodenforscher, seine durch Rekonstruktionsbilder veranschaulichte Beschreibung auf, welche von einer Erörterung der systematischen Stellung wie der mutmaßlichen verwandtschaftlichen Beziehungen begleitet, bzw. gefolgt wird. Nach seinen Darlegungen waren die als *Protadelaidea howchini* und *P. browni* beschriebenen Tiere Arthropoden; Arthropoden freilich mit einer scheinbar aus vier großen, voneinander getrennten und ungleich gestalteten Segmenten bestehenden Vorder-(Kopf-)Region, mit sechs kürzeren, nach hinten schmaler werdenden, aber sonst gleichartigen Rumpf-

segmenten (Abdominalregion) und vermutlich einem stachel-förmigen Telson. Die Körperlänge der erstgenannten, besser belegten Art wird auf 15 cm geschätzt. Gliedmaßen scheinen nur auf das Prosoma (Kopfregion) beschränkt gewesen zu sein. Jene der beiden ersten Segmente sind wie diese selbst am unvollständigsten durch die Funde belegt. Sie werden als kurz und einfach, mit nur wenigen Segmenten versehen angenommen. Dem dritten Segment werden die größten Gliedmaßen zugeordnet. Mit ihren verbreiterten Enden erinnern sie an die Schwimmbeine der Eurypteriden. Ihr basales Glied bildet einen kräftigen Kauladen und reicht weiter vorwärts als die am Hinterende des 2. Segmentes gelegene, vermutlich von einem als Metastomplatte gedeuteten Stück überdachte Mundöffnung. Die Beine am 4. Segment waren schwächer, kürzer und nicht so paddelförmig gestaltet wie jene des 3.

Nach dieser Rekonstruktion wäre — es wurde schon angedeutet — eine gewisse Ähnlichkeit mit den Eurypteriden gegeben. Aber nicht nur die Vergleiche mit diesen, auch die mit der problematischen *Beltina danai* (s. o.), mit den Onychophora, Pycnogonida, Trilobita und Crustacea gezogenen, führten Tillyard zu dem Ergebnis — und hierin wird man ihm vorbehaltlos beistimmen dürfen —, daß *Protadelaidea* keiner dieser Gruppen eingereiht werden kann. Von ihnen allen wie von sämtlichen Arthropoden trennt *Protadelaidea* nach Tillyard's Rekonstruktion der Besitz gänzlich unverschmolzener Segmente in der Kopfregion, weshalb er folgerichtig für diese Gattung im Stamme der Arthropoda eine eigene Klasse: *Arthrocephala* errichtet. In einem schematischen Stammbaumbild wird sie als ein basaler Sproß des Merostomenstammes dessen unbekannter Wurzel nahegerückt.

Zu den Ausführungen David's und Tillyard's ferne von dem Fundorte und ferne von den Fundstücken kritisch Stellung nehmen zu wollen, wäre eine äußerst schwierige, ja kaum lösbare Aufgabe. Der allgemeine Eindruck, den ein sorgfältiges Studium dieser Arbeit hinterläßt, ist jedoch dahin zusammenfaßbar, daß die Ergebnisse, zu welchen die beiden Autoren hinsichtlich der systematischen wie der zeitlichen Stellung gelangt sind, wohl als durchaus möglich, nicht aber als völlig gesichert erscheinen. Bei den außerordentlichen Schwierigkeiten, welche der Deutung so fragmentärer Reste aus auf jeden Fall kaum vorstell-

bar lang zurückliegender Zeit entgegenstehen, muß solche Feststellung keineswegs als Kritik im üblichen Sinne aufgefaßt werden. Das Material ist eben noch zu lückenhaft, um so weitgehenden Aussagen volle Beweiskraft zu verleihen. Wie immer aber auch das allgemeine Urteil schließlich ausfallen mag, wenn neue Funde, wenn neue Überprüfung unsere Kenntnis dieser Reste vermehrt haben werden, stets wird den beiden Autoren Dank dafür gebühren, daß sie die Fachwelt mit diesen ersten Funden und mit ihrer aus Orts- und Sachkenntnis erwachsenen Deutung derselben bekanntgemacht haben. —

Ein kurzer Überblick über einige neuere kambrische und präkambrische Fossilfunde wurde hier an Hand der hierüber erschienenen Veröffentlichungen zu geben versucht. Er mag trotz aller gebotenen Beschränkung in der Auswahl und Darstellung der Beispiele immerhin ausreichen, um wieder einmal zu zeigen, daß gar mancherlei Geschöpfe in der Früh- und Urzeit des Lebens existiert haben, die ob ihrer Fremdartigkeit nur schwer in das System der späteren eingereiht werden können. Er mag aber noch mehr den Eindruck wachrufen, wie wenig wir immer noch vom Leben jener so weit zurückliegenden Vergangenheit wissen, wenn binnen weniger Jahre eine ganze Reihe von neuartigen Funden zu verzeichnen sind. Und wenn wir noch berücksichtigen, daß alle diese Funde die Gruppe der Arthropoden betreffen, wenn wir bedenken, daß aber auch manche andere, aus jener Zeit noch nicht bekannte, vielleicht nicht überlieferbare Tiergruppe damals in ähnlicher Weise durch eigenartige Formen vertreten gewesen sein kann, dann wird sich jenem Eindruck noch ein Ahnen beigesellen von einer uns bis nun fast unbekanntem, wohl auch niemals völlig erschließbaren reichen und fremdartigen Fauna aus den ältesten Tagen des Lebens.

Verzeichnis der Arbeiten, auf welche im Text Bezug  
genommen wurde.

- Zu *Marella splendens*: R. Ruedemann, Some new middle cambrian fossils from British Columbia; Proc. U. S. Nat. Mus. 79, 27, Washington, D. C. 1931. — K. Beurlen, Die Pygaspiden usw. Paläont. Z. 16, Berlin 1934.
- Zu *Marria walcotti*: R. Ruedemann, *ibid.*, K. Beurlen, *ibid.*
- Zu *Xenusion auerswaldae*: J. F. Pompeckj, Ein neues Zeugnis uralten Lebens; Paläont. Z. 9, Berlin 1928. — R. Heymons, Ü. Morpho-

logie und verwandtschaftliche Beziehungen des Xenusion auerswaldae usw.; Z. f. Morph. u. Ökol. d. Tiere, 10, Berlin 1928.

Zu *Aysheaya pedunculata*: G. E. Hutchinson, Restudy of some Burgess shale fossils; Proc. U. S. Nat. Mus. 78, 11, Washington, D. C. 1930.

Zu *Beckwithia typa*: C. E. Resser, A new middle cambrian merostome crustacean; Proc. U. S. Nat. Mus. 79, 33, Washington, D. C. 1931. — J. Versluys, Die Abstammung und Differenzierung der Gigantostroken; Paläont. Z. 5, Berlin 1923. — O. Abel, Vorzeitl. Lebensspuren, Jena 1935.

Zu *Protadelaidea howchini* u. *P. browni*: T. W. E. David u. R. J. Tillyard, Memoir on fossils of the late Pre-Cambrian (Newer Proterozoic) from the Adelaide Series, South Australia, Sidney 1936.

Diskussion: J. Versluys verweist auf die großen Schwierigkeiten, welche sich aus der meist unvollständigen Erhaltung derartiger Reste für die richtige Deutung ergeben. So können gewisse Teile von Amphipoden und Tausendfüßlern fossil kaum unterscheidbar sein und auf Verwandtschaft beruhende Ähnlichkeiten sind von Konvergenzen oft kaum zu trennen. Auch der schon vom Vortragenden erwähnten Forderung nach kritischer Zurückhaltung wurde nicht immer im notwendigen Ausmaße Genüge geleistet. Bei so alten Formen ist die Möglichkeit, daß neue Typen vorliegen, stets sehr groß und bei rekonstruktiver Ergänzung und Einordnungsversuchen in schon bekannte Gruppen auf Grundlage solcher Rekonstruktionen stets größte Vorsicht geboten. So wäre u. a. auch darauf hinzuweisen, daß der Deutung von *Aysheaya* als marinen Onychophoren mancherlei Schwierigkeiten anatomischer und physiologischer Natur entgehen.

## 16. Dezember 1936.

1. Wahl der Funktionäre: Es werden K. Ehrenberg als Obmann, A. Bachofen-Echt als Obmann-Stellvertreter und R. Sieber als Schriftführer wiedergewählt.

2. Prof. Dr. Kurt Ehrenberg berichtet: **Über einige weitere Ergebnisse der Untersuchungen an den Bären von Winden.**

Bereits zweimal wurde an dieser Stelle von mir über die Bärenhöhle von Winden und ihren Fossilinhalt berichtet. 1929 habe ich von den beiden Schädeln gesprochen, welche eine so augenfällige Mischung arctoider und spelaeoider Charaktere auf-

weisen und ferner u. a. auf das scheinbare Fehlen von Rhachitis bei den Windener Bären hingewiesen (1, S. [74]); 1932 habe ich, von dem gesamten Faunenbestand ausgehend, das Problem der zeitlichen Stellung aufgerollt (2, S. [41 ff.]). Inzwischen konnte die Sichtung des Bärenmaterials nahezu beendet werden und wenn auch nunmehr deren Auswertung erst zu folgen hat, so sind doch gewisse Einzelergebnisse bereits in ihren Umrissen erkennbar. Einige von ihnen seien hiemit vorgelegt, auf andere will ich vielleicht in einem späteren Zeitpunkt zurückkommen.

Zunächst einmal ist festzustellen, daß das Auftreten arctoider Merkmale keineswegs auf die zwei erwähnten Schädel beschränkt ist. Es liegen vielmehr von nahezu allen Skeletteilen und aus allen unterscheidbar gewesenen Schichten Stücke mit  $\pm$  arctoidem Gepräge vor. Rein arctoide Ausbildung ist allerdings äußerst selten, arcto-splaeoide Zwischenformen treten hingegen häufiger auf, wenngleich sie an Zahl hinter den typisch splaeoiden Formen weit zurückbleiben. Neben diesen allen fehlen endlich auch extrem-splaeoide (hypersplaeoide) keineswegs, doch sind sie wie die  $\pm$  arctoiden nicht übermäßig zahlreich.

Diese mithin auch für Höhlenbären ungewöhnlich große Schwankungsbreite spiegelt sich bereits bei flüchtigen Vergleichen in den Größenverhältnissen wieder. Kiefern, Zähnen, Wirbeln, langen Röhrenknochen, Metapodien usw., welche an Größe hinter starken Braunbären zurückbleiben, stehen andere gegenüber, die die mir bisher bekannten Maximalmaße des Höhlenbären noch übertreffen. Als Beispiel führe ich bloß eine Mandibel von über 365 mm Länge an, während ich früher als Höchstwert zirka 360 mm (vgl. 3, S. 64), gefunden hatte.

Die Formunterschiede sind naturgemäß nicht minder groß. Sie sind nicht überall gleich stark. Eingehende Vergleiche mit rezenten Braunbären haben gezeigt, daß sie u. a. auch an vielen Elementen des Gliedmaßenskelettes recht deutlich sind. Auf derartige Formunterschiede zwischen *Ursus arctos* und *U. splaeus*, oder vielleicht richtiger zwischen arctoider und splaeoider Prägung, wurde in den letzten Jahren von mehreren Seiten, so von Soergel, v. Sivers, Rode, Mottl und mir, hingewiesen. Was die Extremitäten anbelangt, finden sich solche geringeren Ausmaßes z. B. auch an Radius und Ulna, bedeutendere (bedeu-

tender auch als v. *Sivers*' Angaben [4, S. 275] anzeigen) am Carpale III., dann an der Fibula usw. *Mottl* hat die Schrägstellung der distalen Gelenkfläche der Tibia gegenüber der proximalen als spelaeoides Merkmal hervorgehoben (5). Von dieser im Vergleich zum wohl ursprünglicheren, arctoiden Verhalten sekundären Verdrehung des Tibia-Unterendes bleibt aber auch die Fibula nicht unberührt. Mit ihr ist ja die gegenseitige Lage der beiden an der Tibia befindlichen Artikulationsflächen für die Fibula gegenüber dem arctoiden Verhalten geändert worden und infolgedessen zeigen die tibialen Gelenkfazetten der Fibula gleichfalls andere gegenseitige Lagebeziehungen. Als weitere Folge ergibt sich, daß die spelaeoide Fibula nicht eine  $\perp$  rein senkrechte Stellung wie die arctoide, sondern eine leicht schräge einnimmt und schließlich, daß die Flächen des Fibulaschaftes anders gelagert sind. Diese Verschiedenheiten waren an den Fibulae von *Winden* recht deutlich zu verfolgen, und zwar konnten fast rein arctoide, mehrere intermediäre wie typisch spelaeoide Ausbildungsformen festgestellt werden. Daß die distale Tibia-Verdrehung auch auf den Astragalus nicht ohne Einfluß blieb, hat schon *Mottl* a. a. O. erwähnt. Wesentlich scheint mir hiebei, daß die spelaeoide Verdrehung, welche bei der Tibia bloß deren distalen Teil betrifft, beim Astragalus auf dessen proximalen Abschnitt beschränkt ist: während nämlich am arctoiden Astragalus die proximale und die distale Endfläche  $\perp$  genau übereinander liegen und die Flanken des Knochens demnach  $\perp$  senkrecht gestellt sind, erscheint am spelaeoiden die proximale Gelenkrolle gegenüber dem Distalteil gleichsam nach lateral verschoben und die Seitenflächen sind dementsprechend schräggestellt. Man kann dies auch so ausdrücken, daß die Verdrehung im unteren Teile der Tibia innerhalb des Astragalus wieder weitgehend ausgeglichen wird. Auch in dieser Hinsicht liegen von *Winden* beide Typen wie mancherlei Zwischenformen vor und das gleiche gilt von den übrigen, schon von *Soergel* (6) und *Mottl* angeführten „Unterscheidungsmerkmalen“ an diesem Knochen. Daß es sich hinsichtlich des Calcaneus ebenso verhält folgt daraus zwangsläufig, weil ja jene „Unterscheidungsmerkmale“ das Gelenk zwischen Sprungbein und Fersenbein betreffen, und wurde, gleich den oben erwähnten Verschiedenheiten am Carpale III von mir überdies bereits an anderer Stelle durch Abbildungen belegt (7).

Schon beim Calcaneus, minder deutlich aber auch bei einigen anderen der bisher genannten Knochen, ist die Tatsache zu beobachten gewesen, daß arctoide und spelaeoide Ausprägung sowohl bei kleinen wie bei großen Stücken vorkommen. Bei den Metapodien tritt dies noch augenfälliger in Erscheinung. Bekanntlich sind die arctoiden Metapodia lang und schlank, die spelaeoiden kurz und plump, was sich in einem verschiedenen Längen-Breitenverhältnis, teilweise auch in den absoluten Längen- und Breitenmaßen äußert. Aus Winden liegen nun plumpe und schlanke von recht verschiedener Länge vor. Die längsten der schlanken (mit arctoidem Längen-Breitenverhältnis) gehen über die Maße der verglichenen Braunbärenmetapodien deutlich hinaus, die kürzesten der schlanken gleichen fast ganz solchen schwacher Braunbären; die kürzesten der plumpen (mit spelaeoidem Längen-Breitenverhältnis) stimmen an Länge mit den kürzesten der schlanken nahezu überein, die längsten derselben erreichen ungefähr die gleiche Maximallänge wie die längsten der schlanken. Wir haben also mit anderen Worten Metapodien arctoider Prägung von schwach-arctoider bis hyperarctoider Länge und Metapodien spelaeoider Prägung von gleichen Längenmaßen wie jene; wir haben aber auch in allen Längen die verschiedensten Zwischenstufen zwischen arctoid und spelaeoid zu verzeichnen.

Ebenso sind bei den Eckzähnen, kleine und große schlanke, kleine und große plumpe zu unterscheiden und daneben fehlen auch wieder die Mittelformen nicht. Bei den übrigen Zähnen ist eine derartige Scheidung in vier Gruppen (klein-schlank, klein-plump, groß-schlank, groß-plump) viel weniger deutlich. Es verhält sich also in dieser Hinsicht mit den Zähnen ähnlich wie mit den Knochen, wo diese vier Gruppen gleichfalls nur in einzelnen Fällen mit voller Klarheit in Erscheinung treten.

Im übrigen gilt auch für die sonstigen Formverhältnisse der Zähne (Höcker-Form, -Anordnung usw.), was in diesem Berichte schon mehrfach ausgesprochen wurde: daß die Schwankungsbreite von arctoid bis zu extrem-splaeoid reicht und allerlei Mittelstufen umfaßt. Selbst Zähne, die z. B. im Trigon dem einen, im Talon dem anderen Typus entsprechen, sind gelegentlich anzutreffen gewesen.

Außer über die Variabilität soll heute nochmals über die Rhachitis berichtet werden. Bei der genauen Durchsicht des Materiales hat sich nämlich ergeben, daß Anzeichen dieser Erkrankung doch nicht ganz fehlen. Allerdings, die hier anzuführenden Fälle sind nicht zahlreich und durchwegs handelt es sich bloß um leichte Symptome (um schwache Störungen im Zahnschmelz, um geringe Verkrümmungen), was es auch erklärlich macht, daß sie seinerzeit bei den Grabungen an den noch ungereinigten Resten unserer Aufmerksamkeit entgangen sind.

Endlich möchte ich noch ein paar Worte über das Vorkommen sogenannter „keilförmiger Defekte“ anfügen. Breuer hat sie zuerst von Braun- und Höhlenbären bekanntgemacht und aus ihrem Vorkommen auf Gramineen-Nahrung geschlossen (8, 9). Bisher waren solche keilförmige Defekte bloß von Unterkiefer-Eckzähnen bekannt, in Winden konnten sie — Herr Ober-Medizinalrat Dr. R. Breuer hatte die Freundlichkeit, die betreffenden Stücke anzusehen und er hat meine Befunde durchwegs bestätigt — auch am oberen Eckzahn und an unteren Schneidezähnen nachgewiesen werden. Sie sind hier entschieden häufiger als an anderen Fundorten. In diesem Zusammenhang sei noch erwähnt, daß auch extrem abgekaute Zähne aller Kategorien, wo von der Krone kaum mehr ein Rest übrig ist und die Schlißflächen bis in die Wurzel hineinreichen, vorliegen; ferner Backenzähne, wo zwar nicht die ganze Krone weggekaut ist, aber scharfrandige, rinnen- bis grubenförmige Ausschliffe beträchtliche Teile der Kaufläche einnehmen, während in deren restlichen Abschnitten die Höcker oft nahezu unversehrt sind. Auch diese Erscheinungen sprechen wohl — sie sind an einer erheblichen Zahl von Zähnen zu beobachten — für eine sehr starke Beanspruchung der Zähne, mithin für eine harte und schwer zu zerkleinernde Nahrung.

Damit wären die Ergebnisse aufgezählt, über welche ich heute berichten wollte. Sie rollen wohl mancherlei Fragen auf, denn der Befund ist, das dürften auch die kurzen, eben gemachten Mitteilungen erkennen lassen, ungewöhnlich und überraschend zugleich. Die ausführliche Erörterung hierüber muß aus naheliegenden Gründen bis zum Abschluß der Untersuchungen hinausgeschoben werden, nur einige Andeutungen mögen hier noch Raum finden.

Die beiden Hauptfragen, welche sich schon heute klar abzeichnen, sind der arcto-spelaeoide Mischcharakter und die Altersstellung. Sie sind miteinander enge verknüpft und müssen daher auch bei dieser kurzen und vorläufigen Umreißung der Probleme beide berührt werden. Das Auftreten arcto-spelaeoider Mischformen läßt an sich zweierlei Deutungsmöglichkeiten ins Auge fassen: es kann das Ergebnis einer Kreuzung spezifisch verschiedener Partner sein oder es kann, da arctoid im wesentlichen wohl auch stammesgeschichtlich ursprünglicher bedeutet, als Ausdruck einer im Durchschnitt noch nicht voll-spelaeoiden Spezialisationshöhe gewertet werden. Auf die erste Möglichkeit habe ich bereits seinerzeit in meinem ersten Berichte hingewiesen, als bloß zwei Schädel von arcto-spelaeoidem Mischcharakter vorlagen. Schon damals habe ich aber auch beigefügt, daß diese Deutung viel an Wahrscheinlichkeit gewinnen würde, falls neben den schon seinerzeit bekannten typisch-spelaeoiden Resten auch typisch-arctoide zum Vorschein kämen. Diese Voraussetzung hat sich nun allerdings kaum erfüllt, denn es sind wohl, wie schon eingangs erwähnt wurde, arcto-spelaeoide Zwischenformen in beträchtlicher Anzahl vorhanden, ausgesprochen arctosartige Stücke gehören jedoch zu den größten Seltenheiten. Daß dieser Befund eigentlich nicht recht dem entspricht, was im Falle einer Kreuzung zu erwarten wäre, liegt auf der Hand.

Doch auch die zweite Möglichkeit, die oben angedeutet wurde, begegnet mancherlei Schwierigkeiten. Die Häufigkeit arcto-spelaeoider Zwischenformen, im Sinne der anzunehmenden Evolution von einer Braunbären-ähnlichen Urform zu richtigen Höhlenbären betrachtet, würde doch nur so zu deuten sein, daß der Bärenbestand dieser Höhle, als ganzes genommen, die spelaeoide Stufe noch nicht voll erreicht hätte. Nun ist die Evolutionshöhe gewiß nicht immer ein unbedingt untrüglicher Hinweiser auf das geologische Alter, aber es kann doch auch nicht übersehen werden, daß, was stammesgeschichtlich fortgeschrittener ist, sich in der Mehrheit der Fälle als geologisch jünger erweist. Ein Höhlenbärenbestand mit doch so deutlichen und zahlenmäßig nicht seltenen arctoiden Einschlügen, wie er hier vorliegt, würde nach der augenblicklich in Rede stehenden Deutung auf Grund allgemeiner Erfahrungen ungefähr dem ausgehenden Alt-Diluvium oder dem ältesten Jung-Diluvium entsprechen. Der Annahme eines

so hohen Alters steht jedoch entgegen, daß die Begleitfauna, von recht vereinzeltten Ausnahmen abgesehen, nur Formen zu umfassen scheint, die noch heute in der dortigen Gegend leben oder doch aller Wahrscheinlichkeit nach noch in historischer Zeit dort gelebt haben dürften. Neben dem also nahezu rezenten Gepräge der Begleitfauna an dem auch die wenigen noch ausständigen Einzeluntersuchungen derselben kaum etwas ändern dürften, wäre hier ferner an die Zahnschliffe und keilförmigen Defekte zu erinnern, denn die aus ihnen abzuleitende Nahrungsweise kann nicht als primär, sondern nur als sekundär und damit als Anzeiger eines eher geringeren Alters gelten. Endlich wäre hier noch der Rhachitis zu gedenken. Aus den nicht zahlreichen und durchwegs leichten Fällen von Rhachitis auf ein höheres Alter zu schließen, wäre wegen der mutmaßlichen allmählichen Zunahme dieser Erkrankung zwar möglich, aber m. E. doch nicht gerechtfertigt. Für ihr Auftreten und Ausmaß dürften Umweltsverhältnisse (Klima, Ernährung usw.) von ausschlaggebender Bedeutung sein und diese müssen in der Windener Höhle wohl im ganzen noch günstigere gewesen sein als etwa in der Drachenhöhle bei Mixnitz oder gar in der Schreiberwandhöhle am Dachstein. Der Prozentsatz rhachitischer Knochen in diesen drei Höhlen würde jedenfalls mit derartigen Zusammenhängen bestens übereinstimmen.

Mit diesen Bemerkungen dürfte der augenblickliche Stand hinsichtlich der beiden, oben erwähnten Hauptfragen allgemeiner Natur genügend gekennzeichnet sein. Hinzuzufügen wäre bloß, daß die spelaeoiden und sonstigen Varianten, die Schliffe, die Rhachitis bereits in den tieferen Sedimentlagen vorkommen. Wenn ich aber auch noch etwas darüber sagen soll, wie ich mir gegenwärtig die Lösung der aufgerollten Probleme denke, dann kann ich nur andeuten, daß, wenn nicht die Auswertung der Bestandsaufnahme noch Überraschungen bringt, ein junges, spätpliozänes Alter die meiste Wahrscheinlichkeit für sich haben dürfte und ich kann zur Frage der arcto-splaeoiden Mischformen usw. bloß darauf hinweisen, daß außer den beiden angeführten Möglichkeiten vielleicht doch noch ähnliche Erwägungen in Betracht zu ziehen sein werden, wie ich sie kürzlich an anderer Stelle (3, S. 89) in allgemeiner Form mit Bezug auf stark schwankende pliozäne Bären vorgebracht habe.

### Schriften-Nachweis.

1. K. Ehrenberg, Neue Ausgrabungen in österr. Höhlen; dies. Zeitschr. 79, 1929 (1930).
2. K. Ehrenberg, Über die letzten Ergebnisse der Windener Grabungen und einige Probleme der Diluvial-Paläontologie; dies. Zeitschr. 82, 1932.
3. K. Ehrenberg, Die pliozänen Bären Belgiens II. Die Bären vom „Trou du Sureau“ (Montaigle). Mém. Mus. roy. d'Hist. nat. Belg. Nr. 71, Brüssel 1935.
4. W. v. Sivers, Die Struktur der Hand- und Fußwurzel des Höhlenbären von Mixnitz; Palaeobiologica, 4, Wien u. Leipzig 1931.
5. Maria Mottl, Die arctoiden und spelaeoiden Merkmale der Bären; Földtani Közlöny, 63, Budapest 1933.
6. W. Soergel, Der Bär von Süßenhorn; N. Jb. f. Min. usw. Beil. Bd. 4, B, Stuttgart 1926.
7. K. Ehrenberg, Streifzüge durch einige paläont. Arbeitsgebiete als Beitrag zu dem Thema: Photographie und Forschung; Photogr. u. Forschg., H. 7, Dresden 1936.
8. R. Breuer, Über das Vorkommen sogenannter keilförmiger Defekte an den Zähnen von Ursus spelaeus...; Palaeobiologica, 5, Wien u. Leipzig 1933.
9. R. Breuer, Merkwürdige Ausschliffe und deren Entstehung an Zähnen spelaeoider Bären; Palaeobiologica, 6, Wien u. Leipzig 1934.

3. Dr. Helmuth **Zapfe** spricht „Über neue Untersuchungen an nordalpinen Hippuriten“. (Der Vortrag berichtete kurz über den Inhalt der auf S. 73 ff. veröffentlichten Arbeit.)

### 20. Jänner 1937.

1. Prof. Dr. Kurt **Ehrenberg** spricht über: **25 Jahre Paläobiologie.**

In diesem Jahre darf die Paläobiologie ihr erstes Jubiläum feiern, denn es ist jetzt 25 Jahre her, daß O. A b e l's „Grundzüge der Paläobiologie der Wirbeltiere“ erschienen, wo die Bezeichnung „Paläobiologie“ erstmalig in die wissenschaftliche Literatur eingeführt wurde. Da der Begründer dieser Disziplin auch der Begründer unserer Sektion ist und durch viele Jahre auch deren Obmann war, ist diese mit der Paläobiologie und ihrem bisherigen Entwicklungsgang engstens verbunden. Viele paläobiologische Untersuchungen wurden hier erstmals der Öffentlichkeit bekanntgegeben, ja noch ehe die Paläobiologie zu einem besonderen Wissenszweig geworden war, sind mancherlei Fragen dieses wissenschaftlichen Neulandes in ihr erörtert worden. So ist es

wohl selbstverständlich, daß wir dieses Jubiläum nicht unbeachtet vorübergehen lassen und wohl auch nicht unangebracht, wenn wir aus diesem Anlasse Rückschau halten über das, was aus der Paläobiologie in diesen 25 Jahren geworden ist.

Die wissenschaftliche Betrachtung und Erforschung der Fossilien hat bekanntlich verschiedene Stadien durchgemacht. Bis in die Neuzeit hinein reichte die sogenannte phantastische Periode, während welcher man die Fossilien im allgemeinen noch nicht als Reste von Lebewesen vergangener Erdzeitalter erkannte, sie vielmehr teils mit Fabelwesen (Riesen, Drachen, Lindwürmern usw.) in Verbindung brachte, teils als „Naturspiele“ bestaute. In der folgenden, deskriptiven Periode wurden die Fossilien bereits richtig als vorzeitliche Organismenreste gedeutet. Man beschrieb sie sorgfältig nach äußeren Merkmalen, weil man die Verschiedenheit des Fossilinhaltes verschiedener Gesteine erkannt und in den horizont-beständigen „Leitfossilien“ ein wichtiges Hilfsmittel zu deren Altersbestimmung gefunden hatte. Von vergleichend-anatomischer, oder gar von historisch-stammesgeschichtlicher Betrachtung, ist freilich in den Arbeiten dieser Epoche nur wenig zu finden. Sie wurden eben fast ausschließlich aus den erwähnten geologischen (stratigraphischen) Interessen, nicht aber aus zoologischen und botanischen in Angriff genommen. Erst im 19. Jahrhundert wurde diese Periode, wo das Studium der Fossilien im eigentlichsten Wortsinne „Petrefaktenkunde“ war, allmählich von einer morphologisch-systematischen abgelöst, indem man jene auch nach vergleichend-anatomischen, also zoologischen, bzw. botanischen Gesichtspunkten zu behandeln begann und ihre An-, bzw. Eingliederung in das System der rezenten Organismen, von einer entsprechenden Basis ausgehend, versuchte. In diesem Sinne wurde zunächst in Frankreich, dann vor allem in England und Nordamerika, aber auch in Mitteleuropa im letzten Jahrhundert viel geleistet. Doch selbst die (für die damalige Zeit modernen) Forscher dieser Richtung, — noch weniger natürlich jene, die sich weiterhin mit deskriptiver Arbeit im alten Sinne begnügten —, haben sich kaum in nennenswertem Maße mit biologischen Fragen befaßt. Erst in den letzten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts haben vereinzelte Gelehrte auch zu solchen Stellung zu nehmen versucht und ihnen sogar eigene Arbeiten gewidmet. In dieser somit bereits vor der

letzten Jahrhundertwende beginnenden Entwicklungsrichtung bezeichnete nun das Erscheinen von A b e l's Paläobiologie einen bedeutsamen, ja entscheidenden Schritt nach vorwärts. Hatte der Russe Woldemar K o w a l e v s k y bei seinen Studien über fossile Huftiere bereits in weitem Maße biologische Gesichtspunkte berücksichtigt, hatte nach ihm der Belgier Louis D o l l o die „Paléontologie éthologique“ begründet, und diese von ihm gefundene Methodik an mehreren Beispielen aus verschiedenen Gruppen fossiler Tiere mit großem Erfolge angewandt, so bedeuteten doch erst die „Grundzüge der Paläobiologie“ den Ausbau jener Methodik zu einem besonderen Wissenszweig und damit den Beginn einer weiteren Periode in der Erforschung der Fossilien.

Im Jahre 1912 wurde die Paläobiologie als jener Zweig der Naturwissenschaften bezeichnet, „der sich die Erforschung der Anpassung der fossilen Organismen und die Ermittlung ihrer Lebensweise zur Aufgabe stellt“ (A b e l, 1912, a. a. O. S. 15). Zeigt diese Definition mit aller Deutlichkeit, daß die Erscheinungen der Anpassung im Vordergrund des Interesses standen, so ist doch andererseits durch die Behandlung von Fossilisation und Vorkommen wie von paläopathologischen und paläophylogenetischen Fragen in jenem grundlegenden Werke bereits angedeutet, daß auch diese Probleme zum Aufgabenkreis paläobiologischer Forschung gehören und auch biologisch zu betrachten sind. Versuchen wir nun kurz zu überblicken, was die paläobiologische Forschung in den seither vergangenen 25 Jahren geleistet hat, so dürfen wir wohl einen weitgehenden Ausbau nach allen eben angedeuteten Richtungen hin feststellen. In einer stattlichen Anzahl kleinerer und größerer Arbeiten sind außer Wirbeltieren verschiedene Gruppen der Wirbellosen nach paläobiologischen Gesichtspunkten behandelt worden, wodurch diese Betrachtungsweise praktisch auf das gesamte Tierreich ausgedehnt wurde. Fossilisation und Vorkommen wurden zu eigenen Teilgebieten paläobiologischer Forschung ausgebaut, Paläopathologie und Paläophylogenie sind gleichfalls zu solchen geworden, wie die umfangreichen hierüber erschienenen Werke bezeugen, und die vorzeitlichen Lebensspuren, früher einer wissenschaftlichen Behandlung kaum recht zugänglich, haben eine solche von paläobiologischer Seite in weitem Umfange erfahren.

Doch wir können noch einen Schritt weiter gehen. Wenn wir das paläontologische Schrifttum der letzten Jahre durchsehen, da begegnen wir, ob wir nun systematisch-deskriptive, ob wir morphologisch-phylogenetische, ob wir faunistisch-chronologische Arbeiten zur Hand nehmen, kaum irgendwelchen Veröffentlichungen, in denen nicht irgendwie auch biologische Gesichtspunkte berücksichtigt, biologische Fragen zumindest gestreift werden. Ob wir die mehrbändige Beschreibung der Echinodermenfauna von Timor, die Arbeiten über die Eozänfauna des Geiseltales, über die Devonfauna des Hunsrückschiefers oder über die Quartärfaunen Österreichs, ob wir die Monographien über die Titanotherien, die Proboscidier oder die paläozoischen Agnathi durchsehen, immer und überall ist, bald stärker, bald schwächer eine paläobiologische Beeinflussung erkennbar. Es hat also inzwischen — so darf man es wohl ausdrücken — die Paläobiologie die gesamte Paläontologie so sehr durchdrungen, daß abiologische Arbeiten über Fossilien im Sinne von einst fast verschwunden oder doch recht spärlich geworden sind.

Damit aber hat sich naturgemäß auch ein sehr erheblicher Wandel im gegenseitigen Verhältnis der einzelnen Zweige der Wissenschaft von den vorzeitlichen Organismen vollzogen. Der Ausdruck „Biologie“ wird bekanntlich in Bezug auf die Organismen der Jetztzeit in zweierlei Ausdehnung verwendet und verstanden. Im engeren Sinne meinen wir damit die Lebensweise, Lebensvorgänge und Lebenserscheinungen behandelnden Wissenschaftszweige, also Ökologie, Ethologie, Physiologie usw.; im weiteren Sinne aber verstehen wir darunter die Gesamtwissenschaft von den Lebewesen und gliedern sie dann in Zoologie und Botanik. Nach dem Stande von 1912 war die Paläobiologie bloß der rezenten Biologie (Neobiologie) im engeren Sinne vergleichbar, denn ihr Kern war die Anpassungsforschung<sup>1)</sup>, ihr Forschungsbereich waren Palökologie, Palethologie usw. Heute jedoch darf die Bezeichnung Paläobiologie auch in jener anderen, weiteren Fassung gebraucht und als „Biologie der Vorzeit im weitesten Sinne“ (Ehrenberg, 1927)<sup>2)</sup> verstanden werden. „A study of the habits of extinct creatures and the influence of their surroun-

<sup>1)</sup> Vgl. O. Abel, Paläobiologie u. Stammesgeschichte, Jena 1929, S. V.

<sup>2)</sup> K. Ehrenberg, Die Stellung der Paläobiologie in der Biologie als Gesamtwissenschaft. Biolo. General., III, 3, Wien u. Leipzig 1927, S. 221.

dings on both habit and structure“ nannte B a t h e r bereits 1928. bloß einen „branch of Paleobiology“, denn die Paläobiologie — so heißt es im vorhergehenden Satz — „comprises the comparative anatomy of all forms of life, all theories of their origin and relations, and all that complicated problem of classification . . .“<sup>3)</sup> Bei solcher Fassung des Begriffes Paläobiologie müssen aber Paläozoologie und Paläobotanik — also jene Wissenszweige, die man gewöhnlich unter der alt-eingebürgerten Bezeichnung Paläontologie zusammenfaßt — ebenso als deren Teilgebiete erscheinen wie (Neo-)Zoologie und (Neo-)Botanik nach allgemeinem Brauch als Teile der (Neo-)Biologie im weitesten Sinne gelten.

Doch auch damit ist noch nicht die ganze Tragweite jenes durch die Paläobiologie verursachten Wandels innerhalb der Gesamtwissenschaft von den Fossilien gekennzeichnet. Die Paläontologie hatte früher nicht nur, wie schon erwähnt, eine biologische Problemstellung, ein Fragen nach der Lebensweise, den Lebensvorgängen usw. kaum gekannt, sie war vielmehr vorwiegend, manchenorts sogar ausschließlich geologisch orientiert und wurde sehr allgemein von den Geologen als eine bloße Hilfswissenschaft betrachtet, die durch die Beschreibung der Fossilien und ihrer Unterscheidungsmerkmale Mittel zur Altersbestimmung der Gesteinsschichten bereitzustellen habe. Sie war grobenteils und sollte nur eine geologische, d. h. erdgeschichtliche Teildisziplin sein. Inzwischen ist nun die Paläontologie zu einer Vollwissenschaft, oder, wenn man so will, zu einem Teilgebiet der Zoologie (bzw. Botanik) geworden. Sie ist nicht mehr, um mit Weigelt zu reden, „die klassifizierende und katalogisierende Dienerin der Geologie“, die „sie ursprünglich war“<sup>4)</sup>, und die Paläobiologie darf gewiß einen guten Teil des Verdienstes an dieser Verselbständigung für sich in Anspruch nehmen.

Diese eben angezeigte Entwicklung, welche im Rahmen unseres Rückblickes naturgemäß gleichfalls gestreift werden mußte, ist von manchen Geologen nicht gerne gesehen worden, wohl weil sie durch die Ausdehnung der paläontologischen Forschungsaufgaben eine Beeinträchtigung der Pflege der sie besonders inter-

<sup>3)</sup> F. A. Bather, The Fossil and its Environment. Quart. Journ. Geol. Soc. London, LXXXIV, 2, 1928, p. LXIV.

<sup>4)</sup> J. Weigelt, Vom Sterben der Wirbeltiere. Leopoldina VI, Leipzig 1930, S. 284.

essierenden Teilgebiete der Fossilienkunde befürchteten. Bis in die unmittelbarste Gegenwart hinein wurden daher von Vertretern dieser Nachbardisziplin immer wieder Versuche unternommen die biologische Betrachtungsweise aus der Paläontologie zurückzudrängen. Es will mir jedoch scheinen, daß solches Beginnen nicht nur den Interessen der Paläontologie abträglich ist, die doch ein Anrecht darauf hat, ihre einmal errungene Stellung als selbständige Wissenschaft zu behaupten, sondern auch jenen der Geologie. Jede Mehrung paläontologischer Kenntnisse muß doch irgendwie auch der Geologie wieder zugutekommen und gerade die Mehrung der Kenntnisse über Lebensraum und Lebensbedingungen, über Fossilisation und Vorkommen kann doch auch unser erdgeschichtlich-stratigraphisches Wissen nur bereichern, kann es aber auch, was doch kaum minder wichtig sein darf, vor mancherlei Fehlschlüssen und daher von Scheinwissen bewahren. In diesem Zusammenhang ist es erfreulich feststellen zu können, daß eine ähnliche Beurteilung hier in Wien bereits von einem Forscher vorliegt, dessen Zuständigkeit, da er selbst auf stratigraphisch-geologischem Gebiete tätig ist, wohl kaum angezweifelt werden kann. J. v. P i a hat bereits vor zehn Jahren seine Meinung in dieser Frage in dem Satze zusammengefaßt, daß „der belebende Einfluß des Aufschwunges der Paläobiologie gerade in stratigraphischen Arbeiten unverkennbar... und keineswegs das geringste Verdienst jener Schule“ ist<sup>5)</sup>.

Wir möchten dem bloß hinzufügen, daß v. P i a s Urteil auch heute unverändert zutrifft. Der Hinweis auf die schon erwähnten paläontologischen Untersuchungen über die Geiseltal- und die Hunsrückschiferfauna wie auf die erst zum Teil veröffentlichten Studien von Wiener Paläontologen über österreichische Trias-, Jura-, Kreide-, Tertiär- und Quartärfauen, bzw. Faunenelemente muß hier als freilich ganz unvollständig und willkürlich ausgewählter Beleg für paläontologische Arbeiten des letzten Jahrzehntes genügen, welche bei aller Betonung biologischer Gesichtspunkte auch stratigraphisch-geologische Probleme in  $\pm$  ausgedehntem Maße gefördert haben oder noch fördern werden. Diese Sachlage läßt wohl erhoffen, daß in absehbarer Zeit

---

<sup>5)</sup> J. v. P i a, Aus der Geschichte der Paläontologie in Wien während der letzten zwanzig Jahre. Vhdlgn. zool. botan. Ges. Wien, 77, 1927, S. (42).

immer mehr und mehr geologisch arbeitende Forscher sich obiger Beurteilung anschließen und der modernen Paläontologie besseres Verständnis entgegenbringen werden. Dann wird auch die Zusammenarbeit zwischen beiden Nachbarwissenschaften vertieft und ausgebaut werden können, eine Zusammenarbeit, die für beide Teile nur von Vorteil sein kann und zu der die moderne Paläontologie bereit ist, sofern sie auf völliger Gleichberechtigung und nicht wie in alter Zeit auf bedingungsloser, einseitiger Unterordnung begründet werden soll.

Damit aber sind wir von einem Rückblick in die Vergangenheit bereits zu einem Ausblick in die Zukunft übergegangen. Diesen weiterzuführen, ist jedoch nicht meine Absicht am heutigen Tage, obwohl hier gewiß noch manches, z. B. hinsichtlich des Verhältnisses zur Genetik, zu sagen wäre. Was heute rückschauend überblickt werden sollte, war der erfolgreiche, wenn auch mitunter mühevoller Aufstieg, den die Paläobiologie, mit ihr und durch sie aber auch die gesamte Paläontologie, in den letzten 25 Jahren genommen hat. Es war eine explosive Entwicklung mit allen ihren uns aus unserer Wissenschaft wohlvertrauten Kennzeichen. Wenn nicht alles trügt, lenkt auch diese Entwicklung nunmehr in ruhigere Bahnen ein, wird dem oft stürmischen Aufbau ein stetiger Ausbau folgen. Möge er der Paläobiologie weitere Erfolge bringen und möge auch unsere Sektion an ihm wie bisher kräftigen Anteil nehmen!

2. Dr. Adolf **Bachofen-Echt** berichtet über **Beobachtungen über die Schwankungsbreite und das Aussterben von Breitstirnelch und Riesenhirsch**. (Der Inhalt des Vortrages wurde inzwischen in ausführlicher Form in der Zeitschrift für Säugetierkunde [12, Berlin 1937] veröffentlicht.)

17. Februar 1937.

Rudolf **Sieber** spricht über: **Die oligozänen Säugetierfaunen Europas und ihr Lebensraum**.

Während die miozänen und pliozänen Säugetierfaunen Europas vielfach schon eine weitgehende Gliederung erfahren haben und Hand in Hand damit auch ihre ökologischen Verhältnisse einigermaßen aufgedeckt werden konnten, trifft dies für die oligozänen Säugetierfaunen nicht im gleichen Ausmaße zu. Von

diesen kannte man bis vor kurzem weder reiche Faunenbestände noch lag von den einzelnen Faunenkomponenten eine genauere Kenntnis vor. Erst in den letzten Jahren erfuhr unser diesbezügliches Wissen insbesondere durch die Untersuchungen von *Astre*, *Helbing*, *Roman*, *Stehlin*, *Viret* u. a. eine wesentliche Erweiterung, so daß nunmehr der Versuch gerechtfertigt erscheint, die bereits früher bekannten oligozänen Säugetierfaunen und die zahlreichen neuen einer zeitlichen und ökologischen Gliederung zu unterziehen. Gegenwärtig läßt sich dies hauptsächlich an Hand von Huftieren, wie den Anthracotheriiden und Rhinocerotiden, und weiters auch von Raubtieren und Nagetieren durchführen.

Innerhalb der Gattung *Anthracotherium* lassen sich, wie ich vor kurzem darlegen konnte, nach dem gegenwärtigen Stande unserer Materialkenntnis folgende Gruppen unterscheiden.

1. Kleine Arten: M 3 sup. Länge: 32—40 mm. *A. alsaticum*, *A. monsvialense*, *A. cfr. magnum*.
2. Arten mittlerer Größe mit kurzem, stark nach oben gebogenen Schnauzenteil, Unterkiefermolaren mit längerer Vorderleiste und kürzerer Hinterleiste, schwachen, nicht seitlich abstehenden Caninen, stärker abgebeugtem Talonid: *A. hippoideum*, *A. cuvieri*.
3. Formen der Gruppe *Anthracotherium magnum* Cuvier. M. 3 sup. Länge: 42—50 mm. Mittl. Metapodien Länge: 116 mm.
4. Große Arten: M 3 sup.: Länge: 52—58 mm.  
Metapodien kurz und schmal: *A. valdense* (Maße: 105 mm mittl. Metapodien).  
Metapodien lang und schmal: *A. bumbachense*.  
Metapodien lang und dick: *A. illyricum*.

Die einzelnen Gruppen stellen im wesentlichen Entwicklungsstufen dar und können daher gut zu einer Faunengliederung verwendet werden, wie weiter unter dargelegt werden soll.

Neben der Gattung *Anthracotherium* kommt der Gattung *Microbunodon* eine wesentliche Bedeutung zu. Sie unterscheidet sich von *Anthracotherium* insbesondere durch die Ausbildung eines dreikantigen Maxillarcanines und findet sich im allgemeinen mit den Vertretern der *A. valdense*-Gruppe vergesellschaftet.

Von *Brachyodus* ist neben *B. porcinus* besonders die mittelstam-pische Art *B. borbonicus* wegen ihrer aberranten Spezialisiation des ersten Fingers erwähnenswert. Mit der untermiozänen Art *B. onoideus* scheinen diese Arten nicht im Zusammenhang zu stehen, da sie keine unsymmetrischen Eckzähne besitzen, sondern mehr säbelartig gestaltete.

Die oligozänen Rhinocerotiden Europas sind nach R o m a n gegenwärtig vier Gattungen zuzuteilen. Davon umfaßt *Aceratherium* mehrere Arten, von welchen besonders *A. filholi* von Wichtigkeit ist. Diese Art läßt nämlich primitive und spezialisierte Formen unterscheiden, die vom unteren zum oberen Stampien aufeinanderfolgen und sich ungefähr wie die Formengruppe *Anthracotherium cf. magnum* — *A. magnum* — *A. valdense* verhalten. Die schon im allgemeinen durch eine geringere Größe unterschiedenen Vertreter der Gattung *Eggysodon* kommen ungefähr gleichzeitig mit der zuerst erwähnten Artengruppe vor. Die übrigen Gattungen, nämlich *Diceratherium* und *Cerathorhinus* (*C. tagicus*) scheinen nur im jüngeren Oligozän aufzutreten.

Zwischen der bereits früher bekannten reichlich belegten Carnivorenfauna des obersten Oligozäns (O. Aquit.) — vertreten durch *Amphicyon* (*A. lemanensis*), *Pseudocyon* (*P. gerandianus*) u. a. — und der vorwiegend aus den Phosphoriten des Quercy bekannt gewordenen Fauna des älteren Oligozäns vermittelt eine durch Helbing vor kurzem bekannt gemachte, die durch das letzte Auftreten eines Creodonten, verschiedene altertümliche Züge der Vertreter der Gattungen *Amphicyon*, *Cephalogale* und *Plesictis*, sowie die Anwesenheit einiger gegenüber ihren Verwandten des obersten Oligozäns nur etwas weniger spezialisierter Vertreter, wie *Cephalogale bonali* u. a. gekennzeichnet ist. Auf die übrigen wichtigen Vertreter wird noch später eingegangen werden. Die genannten Gruppen bilden nun die Hauptbestandteile einer Reihe ziemlich vollständiger Faunen, welche sich vorwiegend in Westeuropa, besonders in Frankreich und in der Schweiz, dann in Westdeutschland und in Norditalien finden; weniger vollständig sind sie aus Mittel- und Osteuropa u. zw. aus Österreich, Ungarn, Rumänien u. a. Ländern bekannt.

Zu typischen neuen Faunen Frankreichs gehören die von Villbramar (SW. Frankreich), St. Henri bei Marseille und La Mil-

loque (Lot-et-Garonne). Erstere setzt sich zusammen aus: *Anthracotherium cf. magnum*, *Entelodon sp.*, *Aceratherium albigenae*, *Eggysodon osborni*. Die Fauna von St. Henri wird charakterisiert durch: *Anthracotherium magnum*, *hippoideum*, *Brachyodus borbonicus*, *Propalaeochoerus leptodon*, *Bachitherium insigne*, *curtum*, und *Prodremotherium sp.* An der letzten Lokalität endlich finden sich *Hyaenodon gervaisi*, *Anthracotherium cf. magnum*, *Microbunodon minus*, *Amphitragulus lemanensis*, *Plagiolophus javali* und *Aceratherium cf. filholi*. Zu diesen Faunen sind ferner die bereits bekannten von Saint Gérard-le-Puy, Paulhiac, Laugniac u. a. zu zählen. In der Schweiz treten uns kennzeichnende Faunen entgegen bei der Rickenbacher Mühle bei Olten, im Bumbachgraben und in La Rochette bei Lausanne. In „Rickenbach“ wurden hauptsächlich gefunden: *Hyaenodon sp.*, *Anthracotherium cf. valdense*, *Microbunodon minus*, *Amphitragulus lemanensis*; in La Rochette *Anthracotherium valdense*, *Microbunodon laharpei*, eine *M. minus* sehr nahestehende Art. In Italien lieferte Cadibona: *Anthracotherium magnum*, *Propalaeochoerus leptodon*, *Bachitherium insigne*, und *Hyracodontherium filholi*. In Deutschland konnte Stehlin aus der Braunkohle des Westerwaldes feststellen: *Anthracotherium sp.* (groß), *Microbunodon laharpei*, *Palaeochoeride*, *Caenotherium sp.*, Rhinoceride I (*cf. Aceratherium filholi*) und Rhinoceride II. Desgleichen machte er aus Vorarlberg (Unterstaadach bei Bildstein) eine neue Fauna bekannt, die folgende Arten umfaßt: *Amphitragulus gracilis*, *Stenogale sp.*, *Palaeochoeride*, *Caenotherium sp.*, *Sciurus sp.*, *Palerinaceus edwardsi*, *Cricetodon collatum*, *Dimylus paradoxus*, Carnivororum indet., *Myoxus sp.* In den oligozänen Sanden bei Linz wurden erstmals durch Sickenberg signalisiert: *Microbunodon cf. minus*, *Anthracotherium sp.*, *Protaceratherium ex aff. albigenae*. Aus den übrigen oligozänen Lokalitäten Österreichs und der östlich anschließenden Staaten liegen nur wenige Reste von Anthracotheriiden und Rhinocerotiden vor, deren Bestimmung nicht immer eindeutig erfolgen konnte. Die Vertreter der ersteren gehören im wesentlichen der Art *Anthracotherium illyricum* an.

Die genannten Säugetierfaunen lassen sich nun zunächst in drei Hauptgruppen gliedern: Die erste Faunengruppe wird gekennzeichnet durch die Anwesenheit von *Anthracotherium magnum*, *bumbachense*, *Brachyodus borbonicus* und *Aceratherium*

*filholi*. Zu ihr sind demnach zu zählen die Faunen von Saint Martin de Briatexte, St. Henri, La Benisson-Dieu, Cadibona, Bum-bach u. a. L. Der zweiten Faunengruppe gehören an: die Faunen von La Milloque, Rickenbach, La Rochette, Rott im Westerwald und von Linz. Fast alle führen als wesentliche Vertreter *A. valdense*, *Microbunodon minus*, und *Aceratherium cf. filholi*. Die dritte Gruppe endlich umfaßt die Faunen, die durch den Mangel an Anthracotherien, Palaeohippiden und die Anwesenheit von *Cricetodon*, *Palaeochoerus waterhousi* und *Amphicyon lemanensis* charakterisiert wird. Hieher gehören demnach die Lokalitäten St. Gérard-le-Puy, Paulhiac, Laugniac, Gannat, Hochheim-Flörsheim und Linz. Einzelne dieser Gruppen scheinen nun eine Unterteilung zu ermöglichen. So deutet die Anwesenheit von kleinen Anthracotherien vom Typus *A. cf. magnum* auf eine eigene Formengruppe hin, der im wesentlichen die Faunen der Lokalitäten Murs, Estaque, Asterier und Villbramar angehören dürften. Ähnliches scheint auch für die Unterteilung der letzten der drei Faunengruppen zu gelten. Hinweise dafür bietet die Differenzierung der Gattung *Cricetodon* in die Arten *Cricetodon collatum* und *C. gerandianum*.

Da in den genannten Faunen typische Vertreter der untermiozänen Faunen nicht vorkommen (*Brachyodus onoideus* u. a.) gehören sie sicherlich dem Oligozän und nicht dem Miozän an. Die letzte, die zweifellos die jüngste darstellt, ist daher ins obere Oligozän zu verweisen. Sie umfaßt jedoch nicht das ganze Oberoligozän, sondern bloß die obere Abteilung (Aquit.). Ihr fehlen nämlich die Anthracotherien, Creodonten, Palaeohippiden u. a. Die zweite oben erwähnte Faunengruppe ist nun nicht wie bisher dem Aquitan zuzuzählen, sondern der unteren Abteilung des oberen Oligozäns (im wesentlichen unteres Chattien, bzw. oberes Stampien). Die erste Gruppe umfaßt naturgemäß das mittlere Stampien, bzw. das untere Stampien (Villbramar, Murs usw.). Beide zusammen umfassen das mittlere Oligozän. Die durch *Anthracotherium monsvialense* und *Ancodon velaunus* charakterisierten Faunen des Monte Viale von Ronzon und Lobsann repräsentieren unteres Oligozän (Sannoisien). Das europäische Oligozän wird demnach durch die ludische und burdigalische Faunenscheide sehr scharf begrenzt. Deutliche Grenzen liegen über dem oberen und mittleren Stampien und dem Sannoisien.

Unteres und mittleres Stampien erscheinen weniger scharf unterschieden.

Wenngleich die einzelnen Teilfaunen einer einheitlichen Provinz angehören, so lassen sie doch auch ökologische Unterschiede erkennen. Darauf weist eine Reihe adaptiver Merkmale einzelner Arten hin. So z. B. die bereits erwähnte Spezialisierung in der Hand von *Brachyodus borbonicus*, die offenbar eine Anpassung an das Schwimmen darstellt. Weiters die verschiedene Ausbildung von Hand und Fuß der Anthracotherien. Hier lassen sich nämlich drei Hand- und Fußtypen feststellen.

1. ein langer und schlanker (*A. bumbachense*),
2. ein langer und plumper (*A. illyricum*) und
3. ein kurzer und nicht allzu breiter Typus (*A. valdense*).

Während die beiden letzteren in Braunkohlenbildungen nachgewiesen wurden, findet sich der erstgenannte Typus außer in der Schweizer Süßwassermolasse besonders in den Phosphoriten des Quercy häufiger. Es ist auffallend, daß bei diesem Formentypus die Laufkiele an den distalen Gelenkflächen der Metapodien im Gegensatz zu den Metapodien der beiden übrigen Formen nicht bloß auf der Unterseite, sondern auch auf der Oberseite der Gelenkfläche zu beobachten sind. Auch der Astragalus dieses Typus ist schlanker gestaltet als der der beiden anderen Formentypen. Es hat den Anschein, daß diese Tiere sich in landfesten Lebensräumen aufgehalten haben und schon einigermaßen an das Laufen angepaßt waren. Die beiden anderen Formen tragen deutlich Merkmale von Sumpfbewohnern. Besonders interessant liegen diesbezüglich die Verhältnisse bei der Gruppe *A. magnum* — *A. valdense*, die durch kurze und mittelstarke Metapodien gekennzeichnet erscheint. Während der Schädel bei der Entwicklung von *A. magnum* zu *A. valdense* an Größe zunimmt, scheint sich in Hand und Fuß eher eine Verkürzung der Metapodien bemerkbar zu machen. Es handelt sich hier um eine Erscheinung, die bei graviportalen Tieren wie *Brachypotherium brachypus* u. a. beobachtet werden kann und zweifellos mit der Zunahme der Körpergröße und des Körpergewichtes in Zusammenhang zu bringen ist. Die relative Schwäche der Knochen der eben genannten Anthracotherien scheint auch darauf hinzudeuten, daß sich die Tiere in gesteigertem Maße an die Bewegung auf weichem Boden, bezw.

an eine mehr potamophile Lebensweise adaptiert haben. Im Gegensatz dazu stehen nun die kräftigen und auch etwas langen Metapodien der Tiere von Digoin, die sich denen aus Südsteiermark (*A. illyricum*) ziemlich nähern. Bei dieser Form kann nicht leicht gesagt werden, ob es sich um einen besonderen Anpassungstypus handelt; es liegt jedoch nahe, anzunehmen, daß hier die Zunahme der Körpergröße und des Körpergewichtes eine Verstärkung der Metapodien nach sich zog und uns so ein zweiter Lösungsweg des gleichen Problems vorliegt.

Die oligozänen Säugetierfaunen Europas scheinen demnach nicht nur Sumpffaunen gewesen zu sein. Ihre Vertreter besaßen auch Beziehungen zu Flüssen und Seen, wie zu Wald- und Freilandgebieten.

#### Wichtigste Literatur:

- Astre G., Le *Brachiodus porcinus* de Briatexte et les caractères de la mandibule des petits *Brachiodus* oligocènes. Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse 1927.
- Helbing H., Carnivoren des oberen Stampien. Abhdlg. Schweiz. Paläont. Gesellsch. Bd. 47., Basel 1928.
- Roman M. F., Les rhinocéridés de l'oligocène d'Europe. Archiv. Mus. Hist. Nat. T. XI. Lyon 1910.
- Roman M. F., et Boucher J., Les mammifères stampiens du bassin de Roanne. Trav. Laborat. Geol. Fac. Scienc. Fsc. 29. Mém. 24. Lyon 1936.
- Sickenberg O., Die ersten Reste von Landsäugetieren aus den Linzer Sanden. Verhdlg. Geol. Bundesanst. Wien 1934.
- Sieber, R., Ergebnisse paläontologischer Untersuchungen an westeuropäischen Anthracotherien. Sitz. Anz. Akad. Wissensch. Wien. Math.-nat. Kl. 1935.
- Sieber, R., Remarques sur les Anthracotherium de l'oligocène français. Bull. Soc. Hist. Nat. T. 70. Toulouse 1936.
- Stehlin H. G., Artiodactylen mit fünffingriger Vorderextremität aus dem europäischen Oligozän. Verhdlg. Naturforsch. Gesellsch. Basel. 1929.
- Stehlin H. G., Über die Säugetierfauna der Westerwälder Braunkohlen. Eclog. geol. Helv. Bd. 25. Basel 1932.
- Viret J., Les faunes de mammifères de l'oligocène supérieur de la Limagne Bourbonnaise. Ann. Univ. Lyon. Nouv. Sér. Fasc. 47. Lyon 1929.

21. April 1937.

Kurt **Ehrenberg**, Rudolf **Sieber** und Helmut **Zapfe** berichten  
**„Über einige neuere bemerkenswerte Säugetierfunde  
aus dem Jungtertiär des Wiener Beckens“.**

Der Vorsitzende, Prof. Dr. K. Ehrenberg, bemerkt einleitend, daß sämtliche vorzulegenden Funde von dem Wiener Privatsammler Emil Weinfurter dem Paläontologischen und Paläobiologischen Institute zur wissenschaftlichen Bearbeitung zur Verfügung gestellt wurden, wofür er Herrn Weinfurter im Hinblick auf dessen verständnisvolles Entgegenkommen unter dem Beifall der Versammlung den Dank ausspricht.

Sodann folgen die einzelnen Berichte.

1. Univ.-Asst. Dr. H. **Zapfe**: **Ein bemerkenswerter Phocidenfund aus dem Torton des Wiener Beckens.** (Der Inhalt wird in etwas ausführlicherer Form auf S. 271—276 wiedergegeben.)

2. Univ.-Asst. Dr. R. **Sieber**: **Ein bedeutsamer Suidenrest aus dem Jungtertiär Niederösterreichs.** (Eine ausführlichere Darstellung wird an anderem Orte erfolgen.)

3. Prof. Dr. K. **Ehrenberg**: **„Ein pathologischer Nashorn-Unterkiefer aus dem Sarmat von Hauskirchen in Niederösterreich“.**

Obwohl der vermutlich der Gattung *Dicerorhinus* zugehörige linksseitige Rest bloß die Symphysenregion und den Alveolarteil des Backenzahnabschnittes samt den stark abgekauten Molaren und den beiden Wurzeln von  $P_2$ , der vorderen Wurzel von  $P_3$  sowie der hinteren Wurzel von  $P_4$  umfaßt, ist er wegen seiner unverkennbar pathologischen Umgestaltung bemerkenswert. Ich habe daher Herrn Obermedizinalrat Dr. R. Breuer um eine Begutachtung desselben gebeten und darf, da er bedauerlicherweise nicht persönlich hierüber berichten kann, seinem Befunde, für den ich ihm auch an dieser Stelle herzlich danken möchte, folgendes entnehmen:

„Auffallend sind die Veränderungen, welche der Alveolarfortsatz buccal und lingual aufweist. Während der Alveolarrand den P-Wurzeln und den Wurzeln von  $M_2$  und  $M_3$  fest anliegt, ist

das Septum zwischen  $M_1$  und  $M_2$  verschwunden; an seiner Stelle befindet sich eine tiefe Delle, an deren buccalem Rande ein 1 cm messender Substanzverlust in die Spongiosa hinabführt. Die der Delle benachbarten Wurzeln sind auf der ihr zugekehrten Seite tief entblößt. Auch an der Vorderseite der distalen Wurzel des  $M_1$  führt aus einem Substanzverlust ein Kanal in die Spongiosa. Der Alveolarrand ist in dieser Gegend von Knochenneubildungen (Exostosen) bedeckt und von größeren Gefäßlücken durchsetzt, sodaß er das Aussehen eines Schwammes annimmt.

Ganz anders sieht der Knochen auf der Lingualseite aus. Dort herrscht statt Knochenneubildung Knochenatrophie. Das Septum zwischen den Wurzeln des  $M_1$  ist so weit geschwunden, daß man zwischen den Wurzeln bereits hindurchsehen kann. Die Vorderwurzel des  $M_1$  ist mesial tief entblößt, das Septum interdendale ist daselbst geschwunden, ein dünner Kanal führt in die Spongiosa. Dann ist der Alveolarrand weggebrochen bis zur mesialen Wurzel des  $P_3$ ; von da ab zeigt er wieder normales Aussehen.

Wirft man einen Blick auf die (infolge des fragmentären Zustandes bloßliegende) Spongiosa, so kann man feststellen, daß auf das grobmaschige Netz des distalen Teiles, das eine parallele Anordnung der Knochenbälkchen erkennen läßt (Trajectorium dentale), eine Zone mit wirr durcheinanderlaufenden, dünnen Knochenbälkchen folgt, entsprechend der Delle im Alveolarfortsatz. Dann fehlt die Spongiosa. Glattwandige, große Hohlräume, von vereinzelt dicken Knochenbalken durchzogen, werden von der mächtigen Corticalis umschlossen. Unterhalb der P-Wurzeln ist wieder normale Spongiosa vorhanden. Mit diesen dicken Knochenbalken ist auch die Alveolarwand der distalen Wurzel des  $P_3$  bedeckt, während die Wand der mesialen Alveole des  $P_4$ , soweit sie noch erhalten ist, vollkommen glatt ist.“

In diagnostischer Hinsicht äußert sich Breuer wie folgt: „Es handelt sich um einen Krankheitsprozeß, der im Knochenmark der Spongiosa seinen Sitz hatte und einerseits zur Neubildung von Knochen (buccal), andererseits zur Atrophie (lingual) führte. Da kommen nur 2 Krankheitsprozesse in Betracht: Die Alveolarpyorrhoe und die Aktinomykose. Bei jener tritt Knochenchwund infolge Erweiterung und Vermehrung der Blutgefäße,

bezw. Markräume durch den chronischen Eiterungsprozeß ein; sie ist eine Erkrankung, die mit Vorliebe domestizierte Fleischfresser befällt. Diese hinwieder befällt Pflanzenfresser in erster Linie und wird durch den auf Gramineen wuchernden Strahlenpilz verursacht, der durch offene Zahnwurzeln oder vom wunden Zahnfleisch aus in den Organismus eindringt und seine zerstörende Wirkung ausübt. Der Knochen wehrt sich zunächst durch Neubildung von Knochen gegen den Eindringling, bis schließlich das Gewebe abstirbt und durch Eiterung einschmilzt. Beim vorliegenden Objekte kann der Prozeß, der eigentlich noch im Beginne steckt, durch Grannen oder Spelzen von Pflanzen entstanden sein, die in die Zahnfleischtasche distal von  $M_1$  oder bei der distalen Wurzel von  $P_3$  eindringen und schließlich das Knochenmark infizieren“.

Soweit der Befund Breuers. Aus ihm geht hervor, daß von den beiden möglichen Krankheitsformen praktisch wohl nur die Aktinomykose in Frage kommt. Dieses Ergebnis scheint mir in zweierlei Hinsicht von Bedeutung. Einmal handelt es sich, so viel mir bekannt ist, um den ersten Fall dieser Erkrankung aus unserem Miozän und wohl auch um den ersten Fall derselben bei vorzeitlichen Nashörnern. Dann aber gewährt der mitgeteilte Befund, wie kaum näher ausgeführt werden muß, einen gewissen Einblick in Lebensweise (Ernährung) und Lebensraum. Wir sind gewöhnt, in der Fauna, welche die Ufer unseres Miozänmeeres und die Niederungen in seiner weiteren Umgebung bewohnte, eine Sumpfwaldfauna zu erblicken. Diese Vorstellung dürfte, soweit wir dies zu beurteilen vermögen, für die Zeit bis zum Ende des Torton und vielleicht noch darüber hinaus ziemlich allgemein zutreffen. Gegen Abschluß des Miozäns scheinen sich jedoch schon langsam jene Veränderungen angebahnt zu haben, welche erst mit dem Beginn des Pliozäns zur vollen Auswirkung gelangt sind. Sickenberg hat vor kurzem darauf hingewiesen, als er aus Oberhollabrunn in Niederösterreich als Glied einer Fauna, deren Alter er als sarmatisch bezeichnet, eine neue Antilopenart, *Tragocerus latifrons*, beschrieb (Palaeobiologica, II, Wien 1929, S. 85). Es scheint mir, daß obiger Befund an dem vorliegenden Nashornkiefer der Sammlung Weinfurter (Wien) in die gleiche Richtung weist.

#### 4. Prof. Dr. Kurt **Ehrenberg**: **Zwei neue Primatenfunde aus dem Miozän von Klein-Hadersdorf bei Poysdorf, N.-Ö.**

Unter den uns von Herrn Emil Weinfurter zur wissenschaftlichen Bearbeitung überlassenen Fossilresten (S. 408) dürfen die jetzt zu nennenden vielleicht das allermeiste Interesse beanspruchen. Sie stammen aus der Rauch'schen Sandgrube in Klein-Hadersdorf, wo eine Wechsellagerung von Sanden, sandigen Schottern und lettigen Partien zu beobachten ist. Aus derselben Grube liegen mir, ebenfalls durch Herrn Weinfurter, noch einige andere Funde vor, darunter ein *Mastodon*-Stoßzahnfragment mit breitem Schmelzbande, sowie andere Mastodontenzähne und ein Geweihstück vom *Dicroceros*-(*Euprox*-)Typus. Ganz gleiche Schichten sind auch in benachbarten Aufschlüssen anzutreffen, z. B. in der Grube nächst der sogenannten „Pillermühle“. Vom letztgenannten Aufschluß hat Schlesinger eine Molluskenfauna erwähnt, die ihn veranlaßte, diese Schichten als Grunder Schichten ins obere Helvet zu stellen (1, S. 55, 2, S. 177/78). Eine ungefähr gleiche Altersstellung hat E. Sueß seinerzeit auch für die nahen Süßwasserkalke von Ameis angenommen (3, S. 134), während neuerdings Sickenberg diese für sarmatisch ansprechen möchte (4, S. 84). Bei dieser Sachlage kann, zumal unsere Funde wohl der gleichen Schichtfolge wie bei der Pillermühle, aber nach der orographischen Lage offensichtlich einem höheren Teil derselben entstammen, eine ganz präzise Altersbestimmung unserer Funde kaum gewagt werden. Wir wollen daher bloß festhalten, daß sie höchstwahrscheinlich dem mittleren Miozän zugehören dürften.

Wie ich bereits in einer kurzen vorläufigen Mitteilung dargelegt habe (5), handelt es sich bei den in Rede stehenden Funden um eine fast vollständige Ulna und ein Schafftfragment eines Humerus. Beide stammen von der rechten Körperseite und beide zeigen unverkennbar Primatencharakter. Beide stimmen weiter darin überein, daß sie in der Mehrzahl der erkennbaren Merkmale anthropomorphe, in der Minderzahl derselben cercopithecoide Ausprägung aufweisen. Die meiste Ähnlichkeit besteht mit dem Schimpanse, was auch in den Proportionen, beim Humerus-Fragment sogar in z. T. identen absoluten Maßen beredten Ausdruck findet; doch fehlen auch Beziehungen zu anderen Anthro-

pomorphen nicht ganz. In den cercopithecoiden Merkmalen hingegen habe ich bei den bisherigen Vergleichen die meiste Ähnlichkeit mit den Pavianen gefunden.

Aus dem Miozän Österreichs und seiner nächsten Umgebung sind bisher zwei Primaten, der gibbonartige *Pliopithecus* und der „Sammelgattung“ *Dryopithecus* zugerechnete Reste bekannt geworden (6). Von beiden Formen liegen aus dieser Gegend bloß Schädel- und Gebißteile vor. Hylobatiden kommen zum näheren Vergleich — das dürfte auch den sehr knapp gehaltenen obigen Angaben zu entnehmen sein — nicht in Betracht. Von der „Gattung“ *Dryopithecus* ist wohl ein noch juveniles Humerusfragment seinerzeit durch L a r t e t beschrieben worden, doch scheint dasselbe — die ungenügende Beschreibung und eine gewisse Unstimmigkeit zwischen Text und Abbildung zwingen mich einstweilen zu größter Zurückhaltung — merklich schlanker als unser Stück zu sein und L a r t e t hat ausdrücklich die Gibbonartigkeit betont (7, S. 221). Vor allem aber wird, soviel ich bisher sehen konnte, zwar immer wieder der Mischcharakter von *Dryopithecus* betont (6, 8, 9), doch ist stets nur von zwischen verschiedenen heutigen Anthropomorphen, nie aber von zwischen diesen und anderen Catarrhina vermittelnden Zügen die Rede. Da in dieser Hinsicht mein Befund ganz anders lautet (s. o.), kann ich mich zu einer Zuteilung obiger Reste zu *Dryopithecus*, so verlockend sie an sich wäre, nicht entschließen. Nachdem ich auch keine anderen Catarrhina weiß, die zum Vergleich in Betracht kommen würden, habe ich mich zur Aufstellung einer neuen Gattung veranlaßt gesehen und hiefür a. a. O. (5) den Namen *Austriacopithecus* in Vorschlag gebracht. Dasselbst habe ich auch bereits auf den erheblichen Größenunterschied zwischen Ulna und Humerus, andererseits aber auch auf die erheblichen Größenschwankungen bei rezenten Pavianen hingewiesen. Bei dieser Sachlage erscheint die individuelle Zusammengehörigkeit — die beiden Stücke wurden übrigens nicht gleichzeitig gefunden — recht unwahrscheinlich, die artliche zumindest fraglich; hingegen sehe ich gegenwärtig keinerlei Grund, auch die gattungsmäßige in Zweifel zu ziehen. Ich habe daher in der erwähnten Mitteilung für die besser erhaltene, fast vollständige Ulna die Bezeichnung *Austriacopithecus weinfurteri* in Vorschlag gebracht und den Humerus als *Austriacopithecus ex aff. weinfurteri* bezeichnet.

Fossile Primatenreste sind an sich nicht zahlreich, in unseren heimischen Miozänbildungen gehören sie, wie angedeutet, zu den ausgesprochenen Seltenheiten. Es darf daher diesen Funden eine gewisse Bedeutung schon an sich zugesprochen werden und es verdient daher auch besondere Anerkennung, daß Herr Weinfurter diese Stücke nicht nur der wissenschaftlichen Bearbeitung zugänglich gemacht, sondern sie in Würdigung ihrer Wichtigkeit als Leihgabe auch weiterhin dem Paläontologischen und Paläobiologischen Institute der Wiener Universität zur Verfügung gestellt hat. Zu der eben erwähnten allgemeinen Bedeutung kommt aber noch eine besondere in stammesgeschichtlicher Hinsicht hinzu, wie nach den vorstehenden Bemerkungen kaum näher erläutert werden muß. Die Erörterung dieser wie der gleichfalls naheliegenden biologischen Fragen soll in einer in Vorbereitung befindlichen, ausführlichen Arbeit erfolgen.

#### Schriftennachweis:

- (1) G. Schlesinger, Die Mastodonten d. k. k. naturhist. Hofmuseums. Denkschr. k. k. naturhist. Hofmus. Bd. I, geol.-pal. Reihe 1, Wien 1917.
- (2) G. Schlesinger, Die Mastodonten d. Budapester Sammlungen. Geol. Hung. T. II., Fasc. 1, Budapest 1922.
- (3) E. Sueß, Untersuchungen über den Charakter d. österr. Tertiärablagerungen. Sitz.-Ber. m. n. Cl. Ak. Wiss. Wien, LIV, I, Jg. 1866.
- (4) O. Sickenberg, Eine neue Antilope u. a. Säugetierreste a. d. Obermiozän Niederösterreichs. Palaeobiologica, II. Wien & Leipzig 1929.
- (5) K. Ehrenberg, Zwei neue Primatenreste a. d. Miozän Niederösterreichs. Akad. Anz. Ak. Wiss. Wien, m. n. Kl. 9, 1937.
- (6) O. Abel, Die Stellung d. Menschen im Rahmen der Wirbeltiere. Jena 1931.
- (7) E. Lartet, Note sur un grand Singe fossile qui se rattache au groupe des Singes supérieures. Compt. Rend. Ac. Sci. 43, 1856, Paris.
- (8) M. Glaeßner, Neue Zähne v. Menschenaffen a. d. Miozän d. Wiener Beckens. Ann. naturhist. Mus. Wien 1931.
- (9) O. Abel, Das Verwandtschaftsverhältnis zwischen den Menschen u. d. höheren fossilen Primaten. Z. f. Morph. u. Anthropol. 34 (Eugen Fischer-Festband), 1934.

## IV. Versammlungen der Sektion für Botanik.

22. November 1935.

1. Karl **Höfler**: **Das Problem der Plasmahautschichten im Lichte neuer Untersuchungen.** (Mit Lichtbildern.) — 2. Berta **Lederer**: **Fixierung und Färbung von Tonoplasten.** Mit Vorweisungen.)

29. November 1935.

1. Heinrich **Handel-Mazzetti**: **Die Taraxacum-Arten nordischer Herkunft als Nunataker-Pflanzen in den Alpen.** (Mit Vorweisungen). — 2. Literaturvorlage durch W. **Himmelbaur** (Systematik, Allgemeines) und O. **Werner** (Anatomie und Physiologie).

20. Dezember 1935.

1. Neuwahl der Funktionäre. — 2. Fritz **Knoll**: **Der sechste Internationale Botanische Kongreß in Amsterdam** (September 1935).

24. Jänner 1936.

Elise **Hofmann**: **Die pflanzliche Nahrung des prähistorischen Menschen, insbesondere sein Brotgetreide.** (Mit Lichtbildern.)

31. Jänner 1936.

1. Wolfgang **Himmelbaur**: **Düngungsversuche an Arzneipflanzen.** — 2. Literaturvorlage durch W. **Himmelbaur** (Systematik, Allgemeines) und Karl **Schnarf** (Zytologie und Embryologie).

21. Februar 1936.

Erwin **Mayr**: **Aus der Geschichte der Getreidearten.** Mit Vorweisungen.)

**28. Februar 1936.**

1. K. H. **Rechinger**: **Pflanzen aus den nordalbanischen Alpen und aus der Aegäis.** (Herbarvoralge.) — 2. Literaturvoralge durch W. Himm el b a u r (Systematik, Allgemeines) und O. W e r n e r (Anatomie und Physiologie).

**9. März 1936.**

Exkursion zum Westgelände der Rotunde. Sonderausstellung: **Die Ernährung der Pflanze.** Führung: Hermann K a s e r e r.

**20. März 1936.**

Alexander **Gilli**: **Vegetationsbilder vom Mittelmeer.** (Mit Lichtbildern.)

**27. März 1936.**

Dr. Israël **Reichert**: **Pflanzengeographische Probleme Palästinas mit besonderer Berücksichtigung der Flechten.** (Mit Vorweisungen und Lichtbildern.)

**24. April 1936.**

1. Bruno **Schubnig**: **Die organogenetischen Zusammenhänge zwischen Thallophyten und Cormophyten, im Lichte neuerer Forschungen.** (Mit Vorweisungen.) — 2. Literaturvoralge durch W. Himm el b a u r (Systematik, Allgemeines) und O. W e r n e r (Anatomie und Physiologie).

**17. April 1936.**

Max **Haitinger**: **Über Fluoreszenzmikroskopie.** (Mit Vorweisungen.)

**10. Mai 1936.**

Exkursion auf das Waxeneck, 785 m. Führung: Karl R o n n i g e r.

**22. Mai 1936.**

1. Alfred **Zeller**: **Nematodenbefall bei Wasserpflanzen.** (Mit Vorweisungen und Lichtbildern.) — 2. Elli **Rogenhofer**: **Wachsstoffe und Callusbildung.** (Mit Lichtbildern.)

**29. Mai 1936.**

1. Karl **Schnarf**: **Zur Kenntnis der Samenanatomie der Cycadaceen.** (Mit Vorweisungen.) — 2. Literaturvorlage durch W. **Himmelbauer** (Systematik, Allgemeines) und Karl **Schnarf** (Embryologie und Zytologie).

**20. Juni 1936.**

Exkursion in die Pflanzenzuchtstation der Versuchswirtschaft in Groß-Enzersdorf. Führung: Erich **Tschermak-Seysenegg**.

**26. Juni 1936.**

Friedrich **Rosenkranz**: **Die Phänologie in Österreich, mit besonderer Betonung von Niederösterreich.** (Mit Vorweisungen.)

**30. Oktober 1936.**

Karl **Schnarf**: **Der gegenwärtige Stand unserer Kenntnisse von den Entwicklungstypen des Embryosackes der Angiospermen.** (Mit Vorweisungen.)

**27. November 1936.**

Literaturbesprechung durch W. **Himmelbauer** (Systematik, Allgemeines), K. **Schnarf** (Zytologie und Embryologie) und O. **Werner** (Anatomie und Physiologie).

**18. Dezember 1936.**

1. Neuwahl der Funktionäre. — 2. Hans Franz **Neubauer**: **Ökologische Probleme der Photosynthese.** (Mit Lichtbildern.)

29. Jänner 1937.

Erwin **Mayr**: **Über Sortensystematik bei Getreide, insbesondere bei Weizen.** (Mit Lichtbildern und Vorweisungen.)

19. Februar 1937.

Ladislaus **Kopetz**: **Einfluß der Tageslänge auf das Pflanzenwachstum.** (Mit Lichtbildern.)

26. Februar 1937.

1. Karl **Ronniger**: **Pflanzen von der griechischen Insel Zante** (Herbarvorlage). — 7. Literaturbesprechung durch W. **Himmelbaur** (Systematik, Allgemeines) und K. **Schnarf** (Zytologie und Embryologie).

19. März 1937.

Ernst **Rouschal**: **Ökologische Untersuchungen in der istri-anischen Macchie.** (Mit Lichtbildern.)

23. April 1937.

A. **Pfalz**: **Über deutsche Pflanzennamen.**

6. Mai 1937.

Exkursion auf die Hohe Mandling. 969 m. Führer: Karl **Ronniger**.

21. Mai 1937.

Otto **Porsch**: **Das Bestäubungsleben der Kakteenblüte.** (Mit Lichtbildern und Vorweisungen.)

28. Mai 1937.

1. Erwin **Janchen**: **Die Vorspelze der Gramineen.** — 2. Literaturvorlage.

18. Juni 1937.

1. H. Fr. **Neubauer**: **Neue Beobachtungen über den Verlauf der Atmung bei Holzpflanzen.** (Mit Vorweisungen.) — 2. Literaturvorlage.

## V. Versammlungen der Sektion für Lepidopterologie.

### 3. Jänner 1936.

1. Viktor **Rannicher** spricht über das kommende neue Tier-schutzgesetz mit Rücksicht auf die Sammeltätigkeit der Entomologen und wird mit der Wahrung der Interessen der Sektionsmitglieder und dem Referat über diese Angelegenheit betraut.

2. Hans **Reisser** spricht unter Vorlage reichhaltigen Materiales über Lepidopteren aus England im Vergleiche mit einheimischen Exemplaren.

### 7. Februar 1936.

1. Hans **Koschabek** berichtet unter Vorlage reichlichen Faltermateriales über die Lepidopterenfauna des südlichen Burgenlandes. Er sammelte vorzugsweise in Rechnitz und Umgebung und betrieb eifrig Köder- und Lichtfang. Seine Aufsammlungen bilden einen wichtigen Baustein zur Kenntnis der Lepidopterenfauna des Burgenlandes, über welchen Gegenstand bisher nur sehr wenig bekannt wurde.

2. Hans **Kautz** hält einen ausführlichen Vortrag über die Generationsfolge bei *Pieris bryoniae* O. Die Publikation desselben ist in Aussicht genommen.

### 6. März 1936.

1. Fritz **Preissecker** macht unter Vorlage von Belegmaterial nachstehende Ausführungen über bemerkenswerte niederösterreichische Falter:

a) drei für Niederösterreich neue Arten: *Herminia cribrumalis* H b. Ein stark abgeflogenes ♂, 27. VI. 1935, Kritzen-dorfer Au, Lichtfang. Die nächsten bekannten Fluggebiete dieser Art sind Böhmen (Reichstadt), Kärnten (Pörtschach), Kroatien. Prodromuszone 10. — *Tephroclystia sinuosaria* E v. Ein vom Mitgliede des österr. Entomologenvereines Lunak, am 9. VII. 1935 bei Oberweiden durch Lichtfang erbeutetes ♂ dieses bisher nur aus Rußland und Ostpreußen bekannten Spanners.

Dieser interessante Fund wurde bereits auf der am 2. Februar d. J. vom Österr. Entomologenvereine veranstalteten Raritätenschau gezeigt. Zone 11. — *Nepticula Klimeschi* Skala. In der zweiten Maihälfte 1913 fand ich in der Klosterneuburger Kuhau in der Nähe einiger Bäume von *Populus alba* an Eschen- und Ahornstämmen in mehreren Stücken eine Nepticula-Art, die ich als fragliche *argyropeza* Z. (Futterpflanze *Pop. tremula*) ansah. Auch auf den Schmidawiesen bei Neu-Aigen stellte ich diese fragliche Art am 21. V. 1923 fest. Es unterliegt keinem Zweifel, daß diese Stücke zu *N. Klimeschi* gehören, die ich im Vorjahre aus Linz erhielt. Zone 10. —

b) Zwei in Niederösterreich bisher nur sehr lokal oder selten gefundene Arten: *Zanclognatha tarsicristalis* H S. Kommt in Niederösterreich außer in der Wachau, wo die Art i. J. 1901 von mir bei Spitz entdeckt und später von Dr. Kolisko bei Aggsbach in Anzahl gefangen wurde, auch in der östlichen Kalkalpenzone vor, wie ein am 17. VII. 1935 unterhalb des Mariensteiges bei Payerbach von mir erbeutetes ♂ beweist. Zone 2. — *Epiblema trisignana* N o l c k. Ein ♀ dieser erst im Jahre 1934 für Niederösterreich auf den Schmidawiesen bei Neu-Aigen festgestellten Art (siehe diese Verh. 1935, S. 129), 27. VI. 1935, Kritzendorfer Au, Lichtfang. Zone 10. —

c) Einige neue Aberrationen: Von *Acidalia immutata* L. ein ♂, das der von mir mit dem Sammelnamen *anastomosaria* bezeichneten Form mit zusammenfließender erster Querlinie und Mittelschatten angehört, vom 18. VIII. 1933, Kritzendorfer Au, Lichtfang. Zone 10. — Von drei *Crambus*-Arten, u. zw. *aureliellus* F. R., *myellus* H b. und *craterellus* S c. je ein Stück mit ungefähr auf die Hälfte ihrer normalen Entfernung genäherten Querlinien. Ich schlage für diese auffällige Form als nomen collectivum die Bezeichnung *approximellus* vor. Funddaten der Stücke in der Reihenfolge der Arten-Anführung: Schmidawiesen bei Neu-Aigen 14. VII. 1935 (Zone 15), Breite Föhre bei Mödling 11. VII. 1909 (Zone 3), Dürnstein 22. V. 1910 (Zone 16). —

d) *Coleophora rectilineella* F. R., Raupensack. Auf dem Hochalpel (Krumbachstein) im Schneeberggebiete in 1500 m Höhe bemerkte ich am 2. VI. 1935 an *Primula auricula* beim Absuchen von *Cnephasia*-Raupen (die *alticolana* H S. ergaben) Fraßminen einer *Coleophora*-Art und fand, an einem *Primula*-Stengel ange-

sponnen, auch einen Sack, aus dem am 23. VI. ein ♀ obiger Art schlüpfte. Ein gleicher, seinerzeit von Dr. Rebel ebenfalls im Schneeberggebiet im Puppenstadium gefundener Sack ergab auch diese Art. Da meines Wissens der Sack noch nicht beschrieben und auch im Naturhistorischen Museum über eine diesbezügliche Veröffentlichung nichts bekannt ist, gebe ich eine Beschreibung von ihm: Röhrenförmig, im Mittelteile bauchig, oben gleichmäßig schwach gekielt und gegen das Afterende querrunzelig, unten mit feinen Längsriefen, gegen das zweiklappige Afterende zunehmend gekielt, Färbung oben bräunlichgrau, unten gelblichbraun. Mund 1—2; Länge 8·5 mm, größte Dicke (Höhe) in der Mitte 2 mm.

Schließlich dankt der Vortragende Dr. Rebel für sein Entgegenkommen bei der Feststellung des nicht ganz zweifelsfrei gewesenen Teiles des Materiales.

2. Karl **Schawerda** zeigt ein auffallend dunkelblaues ♀ der *Lycaena corydon* P o d. sowie *Aphantopus hyperantus* L. Exemplare aus dem Hochschwabgebiet (*Neustetter legit*) welche sich von Stücken aus der Umgebung Wiens vor allem durch die graue Farbe der Unterseite aller Fl. sowie durch die dort breiter umrandeten Ozellen unterscheiden.

Derselbe legt ferner eine Anzahl hochseltener Lepidopteren aus verschiedenen Gebieten vor; unter anderen:

*Rethera comarovi* v. *rjabovi* B. H. aus Armenien, *Satyrus euxina* K u s n. aus der Krim, *Mesaegle gouzzakouli* D. aus Algerien, *Plusia emichi* R g h r. aus Eriwan, *Tapinostola (Oria) myodea* R b r. v. *lajonquierei* B. H. Gall. merid. Gironde, *Amathes egorovi* B. H. aus Daghestan sowie *Orodemnias püngeleri* B. H., *Hyphoraia ornata* S t g r. und *Hyporophaea alpina* Q u e n s. letztere drei Arten vom Sajangebirge in zirka 3000 m Höhe.

### 3. April 1936.

1. Moriz **Kitt** bringt ein an die Sektion gerichtetes Schreiben des in Afrika sammelnden Kustos Dr. Z e r n y zur Vorlesung.

2. Fritz **Wagner** berichtet unter Vorlage ausgewählten Materiales über Sammelergebnisse in Sizilien. Vorgewiesen wurden: *Euchloe belia* v. *Kruegeri* T r t i., *Euchloe damone* B s d., *Melitaea aetherie* v. *Perlini* T r t i., *Mel. didyma* v. *meridionalis* S t g r. mit

besonders hell gefärbten ♀♀, *Melanargia pherusa* B s d. und deren v. *plesaura* Bell., *Malacosoma franconica* v. *panormitana* Tr ti., *Lasiocampa trifolii* v. *cocles* H b., *Glottula pancratii* Cyr. und deren Form *encausta* H b., deren Raupen in Anzahl auf Ginster gefunden wurden, *Agrotis puta* H b. und ab., *Dianthoecia magnolii* B s d. und *nisus* Germ., *Calophasia platyptera* Esp. *Pseudoterpna coronillaria* H b., *Acidalia litigiosaria* B s d., *A. cossurata* Mill., *romanaria* Mill., *vigilata* Mann *Rhodostrophia sicanaria* Z., *Nychiodes bellieraria* Rag., *Gnophos variegata cymbalariata* Mill., *Euranthis chrysitaria* H. G. und deren Form *straminaria* Wagn., *Selidosema ambustaria* H. G., *Thamnonoma semicanaria* Frr., *Scodiona conspersaria* v. *cuniculina* H b., *Prosoplopha argentaria* H. S. (*jaminaria*), *Syntomis marjana quercii*, *Arctia villica Konevkai* Frr. und *bellieri* Failla, *Coscinia cribrum chrysocephala* H b. und *libyna caliginosa* Tr ti., *Zygaena erythrus* H b., *punctum contaminooides* Stgr., *filipendulae siciliae* Tr ti., *oxytropis* B s d., *Ino crassicornis* Stgr., *Oreopsyche maloi*, *Phalacropterix apiformis* Rossi und *siculella* Brd., *Apterona helicinella* Sieb., *Sesia osmiaeformis* H. S., *aerifrons* Stgr., *leucomelaena* Z. und die hochseltene *S. foeniformis* H. S.

3. Viktor **Rannicher** referiert über die bisher unternommenen Schritte zur Vereinbarung der Sammeltätigkeit mit den Naturschutzgesetzen und Verordnungen.

### 6. November 1936.

Josef **Nitsche** berichtet über eine Lepidopterenausbeute aus dem Liesertale in Oberkärnten. In der Zeit vom 18. Juni bis 23. August wurden 327 Arten festgestellt, worunter besonders hervorzuheben sind: *Agrotis collina* B., *Mamestra dentina* Esp. in einem sehr dunklen Stück der Form *latenai* Pier., *Hadena lateritia* Hf. v. *soldana* Noak., *Petilampa arcuosa* Hw., *Lithocampa ramosa* Esp., *Lobophora sabinata* H. G. (der zweite Fundplatz dieser Art in Kärnten), *Cidaria incursata* H b., *Eupithecia denotata* H b. in der v. *atraria* H. S., *helveticaria* v. *arceuthata* Frr., *Cleogene niveata* Sc.

### 4. Dezember 1936.

1. Der Vorsitzende hält einen Nachruf für den am 5. August 1936 in Linz verstorbenen Hofrat Dr. Leopold Müller

unter Würdigung dessen Verdienste um die Lepidopterologie. Ein ausführlicher Nachruf von Hans Kautz in Ztschr. öst. Ent. Ver. XXI, Nr. 9 wird vorgelegt.

2. Für das Jahr 1937 werden die bisherigen Funktionäre der Sektion wiedergewählt.

3. Hans **Reisser** berichtet über seine zweite<sup>1)</sup> im Juli 1936 gemeinsam mit dem Ehepaar Geheimrat Dürck, München, unternommene Sammelreise in die Sierra de Gredos. Sie hatte vornehmlich den Zweck, durch einen bis anfangs August vorgesehenen Aufenthalt im Hochgebirge größere Serien von jenen neuen Arten und Formen<sup>2)</sup> zu erhalten, die 1934 in zum Teil nur wenigen Stücken aufgefunden worden waren. Dieses Vorhaben ist jedoch nur in geringem Maße geglückt, da viele Arten überhaupt nicht erbeutet werden konnten, andere nur ganz vereinzelt, weil infolge des vorhergegangenen abnorm strengen und schneereichen Winters nicht nur die Insektenwelt um gut vier Wochen gegenüber normalen Jahren verspätet erschien, sondern auch weil die besten Sammelplätze im Hochgebirge im Sommer 1936 noch von tiefen Schneemassen bedeckt waren. Die 2000 m hoch gelegene Laguna de Gredos, in der man Mitte Juli 1934 schon baden konnte, war anfangs August 1936 noch zugefroren. Es wirkte sich weiters sehr ungünstig aus, daß, wohl auch durch den vielen Schnee bedingt, im allgemeinen sehr kühle Temperaturen herrschten. Die Luft hatte tagsüber bei Sonnenschein selten mehr als 20°; beim Verschwinden der Sonne hinter Wolken oder am frühen Abend sank das Thermometer zusehends bis auf 8°, um in der Nacht noch tiefer, oft auf 3° bis 4° zu fallen. Am 31. Juli gab es morgens sogar Frost, der argen Schaden an den Feldern anrichtete. Es ist daher begreiflich, daß der Lichtfang fast ganz versagte und nur wenige Arten in wenigen Stücken zuflogen; am zahlreichsten erschien *Gnophos myrtillatus androgynus* R s s r.; die Mikroausbeute war besser als jene an Makrolepidopteren. So wurde hauptsächlich der Tagfang mit ziemlich guten Erfolgen betrieben, in der Hauptsache erbrachte er aber

---

<sup>1)</sup> Erste Reise, 1934, vgl. diese Verhandlungen, LXXXV., 1935, p. 121 ff.

<sup>2)</sup> Vgl. hiezu Entomolog. Rundschau LIII., 1935/36, pp. 37 ff., mit 4 Tafeln und 7 Textfiguren.

die gleichen Arten, die bereits im Bericht über die erste Reise genannt sind.

Vom 11. bis 21. Juli wurde im Tale bei Hoyos del Espino, dann vom 21. bis 29. Juli auf der Alm (mit „choza“, d. i. Sennerhütte und Käserei) Prao Grande, cirka 1800 m, gesammelt, mit Ausflügen zum Puerto del Peon, cirka 2000 m und höher, wo *Erebia stygne bejarensis* Chapm., *Gnophos avilarius* R s s r., *Gnophos myrtilatus androgynus* R s s r. flogen. An den Steinen angesponnen wieder die Säcke von *Oreopsyche albescens* Obthr. und *colossa* B. H. Von ersterer waren auf Ginster auch noch vereinzelt Raupen zu finden. In der Nähe des Puerto del Peon fand ich auf einem Wiesenhang eine größere Anzahl, zum Teil bereits blühender Pflanzen von *Gentiana lutea*. Ich vermute in diesen die Futterpflanze der *Cidaria avilaria* R s s r., da deren nächste Verwandte, *alpicolaria* H. S. auch an *Gentiana* lebt. Ein Leuchtversuch am 27. Juli in der Nähe der Pflanzen war vollständig erfolglos, *avilaria* war wohl noch nicht geschlüpft. (1934 die Type am 16. Juli). Schließlich verlegten wir das Lager wieder ins Tal, wo ich bis zum 4. August sammelte, um sodann die durch den mittlerweile ausgebrochenen Bürgerkrieg umständliche, zeitraubende und kostspielige Heimreise über Barco de Avila, Avila, Zaragoza-Canfranc-Frankreich anzutreten, während Dürcks noch fast drei Wochen länger in der Sierra blieben und im Lauf des August auch noch gute Leuchterfolge im Hochgebirge erzielten. Erwähnenswerte Funde im Tal wären noch: *Agrotis fidelis* Joan., *Dianthoecia proxima nevadensis* R s s r., *Anthometra plumularia* B., tagsüber im Halbschatten der Ginsterbüsche, *Sterrrha belemiata* Mill., *Lythria sanguinaria* Dup., und ein links weiblicher, rechts männlicher schöner Gynandromorph von *Heliothea discoidaria* B. Die Rhopaloceren bevölkerten besonders die ausgedehnten Senecio-Bestände, wo manche Arten in außerordentlich großer Individuenzahl anzutreffen waren, z. B. *Coenonympha iphioides* Stgr. und *Epinephele lycaon macrophtalma* Frust. — diese beiden Arten fliegen auch noch oberhalb von Prao Grande bis über 2000 m —, weiters *Chrysophanus alciphron insignis* Sag. und Chr. *virgaureae miegii* Vogel, die in der Sierra de Gredos den Charakter einer Lokalform hat und sich durch besonders reich gezeichnete und stark variierende Weibchen auszeichnet. Ein Ausfließen der schwarzen Flecke der

Oberseite zu Längsstrahlen ist bei den Weibchen beider *Chrysophanus*-Arten nicht selten zu sehen. Bemerkenswert erscheint ferner, daß *Coscinia striata* L., die sehr zahlreich auftrat und von ganz hell zu ganz dunkel (f. *melanoptera* B r h m.) abändert, in der Gegend von Hoyos del Espino ausschließlich an ganz nassen, sumpfigen Stellen vorkommt, an trockenen dagegen fehlt, während sie anderwärts gerade an solchen beobachtet wird. Auch diesmal wurden Eizuchten nach zwei Freiland-Weibchen von *Parasemia plantaginis* L., (von Prao Grande) erfolgreich durchgeführt. Die im November schlüpfenden weiblichen Falter gehörten ebenso wie die Muttertiere wieder sämtlich — wohl ein Charakteristikum der dortigen Population — zur f. *nigrociliata* S c h a w., manche davon haben auch stärker verschwärzte Vorderflügel. Die Männchen zeigen keine Besonderheiten. Trotz verschiedenster Methoden, die versucht wurden, Weibchen von *Euxoa haverkampfi continentalis* R s s r. zur Eiablage zu bringen, konnte ich doch nur von einem genadelten Falter zwei Eier erzielen. Die Zucht ist leicht, die Raupe lebt wie jene der corsischen Nominatform<sup>3)</sup> im Sand vergraben an verschiedenen niederen Pflanzen. Ein großes helles Männchen schlüpfte bereits am 27. Oktober. — Die vermutlich vier bis fünf verschiedenen Arten angehörenden *Procris* sind derzeit noch nicht endgültig bestimmt, da Herr Nauffock, Linz, seine diesbezüglichen Untersuchungen noch nicht abgeschlossen hat. Die Mikro-Ausbeute hat außer verschiedenen neuen Arten auch einige Stücke der 1934 nur in einem einzigen Exemplar, der Type, gefundenen *Actenia gredalis* Zy. erbracht, die auch am Tage in der gleichen Umgebung wie *Anthometra plumularia* B. fliegend angetroffen wurde.

#### 8. Jänner 1937.

Fritz **Wagner** berichtet über seine Reise nach Persien ins Gebiet des Demawend und des Elbrusegebirges mit Projektion zahlreicher photographischer Aufnahmen.

#### 5. Februar 1937.

Fritz **Wagner** legt eine Auswahl seiner Lepidopterenausbeute aus Persien vor und bemerkt, daß viele Fangergebnisse

---

<sup>3)</sup> Vgl. diese Verhandlungen, LXXVI., 1926, p. 12—13.

noch der genauen Untersuchung und Determinierung unterzogen werden. Vorgelegt wurden:

*Colias aurorina* H. S. und deren Form *libanotica* L d., *sagartia* L d.

*Melitaea didyma-persea* K o l.

*Melanargia suwarowius-transcaspica* St g r., *hylata* Mén.

*Satyrus briseis-hyrcana* St g r., *briseis* ab. *pirata* E s p., *Bischoffi* H. S. *pelopea-persica* St g r., *pelopea-schahrudenis* St g r., *pelopea-schakuhensis* St g r., *beroe-aurantiaca* St g r. und *actaea-parthica* L d.

*Epinephele davendra-comara* L d., *lupinus* Costa ssp., *amardea* L d.

*Coenonympha leander* E s p.

*Chrysophanus ochimus* H. S., *hippotoe-candens* H. S.

*Tarucus theophrastus* F.

*Lycaena hyrcana* L d., *Löwii* Z. nov. ssp., *alcedo* Ch r., *anisophthalma* K o l. *aegagrus* Ch r., *aedon* Ch r., *phyllis* Ch r., ? nov. sp. bei *phyllis* Ch r., *damone-damonides* St g r., *damone-iphidamon* St g r., *poseidon-caerulea* St g r. und ab. *radiata* C o u r. *corona* V e r. nov. sp., *coelestina-alticola* Ch r.

*Celerio nicaea-libanotica* G e h l e n.

*Rethera Komarowi* Ch r.

*Metopsilus suellus* St g r.

*Ocneria amabilis* Ch r.

*Malacosoma parallela* St g r. b. sp.!, *castrensis-kirghisica* St g r.

*Agrotis elbursica* D r a u d t nov. sp., *osmanica* W a g n r., *nyc-tymerina* St g r. nov. ssp., *lutescens* E v., nov. sp. bei *cuprina* St g r., *forficula* E v., *eremicola* S t d f s., *kirghisa* E v., *celebrata* A l p h., *Raddei* Ch r., *dammata* D r a u d t nov. sp., *hyrcana* D r a u d t., *celsicola* B e l l., *difficillima* D r a u d t nov. sp., *mustelina* Ch r., *homicida* St g r., *funkei* P g l r., *clarivena* P g l r.

*Mamestra spalax* A l p h., *serena-leuconota* E v.

*Dianthoecia Draudti* W a g n r. nov. sp., *hyrcana* D r a u d t., *luteo-cincta* R b r., *asiatica* W a g n r.

*Bryophila maeonis* L d. und ab.

*Hadena montana* H. S.

- Athetis Boursini* W g n r. nov. sp.  
*Cucullia umbratica-clarior* F u c h s., *maracandica* S t g r.  
*Leucanitis sesquilina* S t g r.  
*Apopestes dilucida-subfusca* C h r., *luxuriosa* Z e r n y nov. ssp., ?  
nov. sp. bei lia P g l r.  
*Acidalia immistaria* H. S., *subtilata* C h r.  
*Rhodostrophia cuprinaria* C h r., *terrestraria* L d., *badiaria* F r r.  
nov. ssp.  
*Stamnodes depeculata* L d. ssp.  
*Ortholitha Langi* C h r.  
*Anaitis boisduvaliata* D u p. nov. ssp., *obsitaria* L d.  
*Eucosmia montivagata-hyrcana* S t g r.  
*Cidaria calochra* P r o u t, *propagata* C h r., *frustata* T r. nov. ssp.,  
*riguata-persica* m. i. l. nov. ssp.  
*Eupithecia lithographata* C h r.  
*Nychiodes phasidaria* R g h f r., *divergaria* S t g r. nov. ssp.  
*Gnopharmia colchidaria-objectaria* S t g r.  
*Gnophos pollinaria* C h r., *anubilata-persula* W e h r l i nov. ssp.  
*Arctia suleiman* m. i. l. nov. sp.  
*Lithosia* nov. sp.  
*Oeonistis quadra* ssp. *luteomarginata* L a m b.  
*Zygaena carniolica-demawendi* H o l i k nov. ss.  
*Holcocerus* nov. sp.  
*Hypopta turcomanica* C h r.-Herzi A l p h.  
*Dyspessa* nov. sp.  
? *Largacensis* R b l.  
*Phragmataecia territa* S t g r., *transcaspica* G r. G r.

## 5. März 1937.

Leo **Schwingenschuß** berichtet über seine Reiseerlebnisse in Iran und seine Lepidopterenausbeute im Elbursgebirge im Juli 1936. Die Bearbeitung der gesamten Ausbeute soll einer Spezialarbeit vorbehalten bleiben, es werden nur die interessantesten Fangergebnisse angegeben:

*Lycaena loewii* Z. nov. ssp. *schwingenschussi* P f e i f f., *Lycaena* nov. sp. *corona* V t y, *Bryophila galathea* M i l l. nov. ssp. *iranica* S c h w. i. l., *Bryophila vilis* H m p s., *Euxoa* nov. spec. *difficillima* D r d t., *Euxoa inclusa* C o r t i, *Euxoa sulcifera*

Christ., *Chersotis* nov. spec. *firdusii* Schw. i. l., *Dichagyris armena* Kozh., *Dichagyris* nov. spec. bei *pudica* Stgr., *Chersotis capnistis* Led. ssp. *neara* Pgl., *Rhyacia glebosa* Stgr., *Rhyacia* nov. spec. *damnata* Drdt., *Rhyacia funkei* Pgl., *Rhyacia* nov. spec. bei *degeniata* Chr., *Rhyacia* nov. spec. *elbursica* Drdt., *Polia* nov. spec. *draudti* Wagn., *Harmodia drenowskii* Rbl. nov. ssp. *kendevani* Sch. i. l., *Harmodia* nov. spec. *thecophora* Drdt., *Oncocnema mongolica* Stgr. nov. ssp. *iranica* Sch. i. l., *Bryomima carducha* Stgr. nov. ssp. *dilutior* Sch. i. l., *Athetis* nov. sp. *boursini* Wagn., *Athetis xanthorhoda* Bours., *Autophila luxuriosa* Zerny nov. ssp., *Autophila* nov. sp. *banghaasi* Bours., eine neue *Hypenide* (vermutlich sogar neue Gattung), eine neue Form von *Stamnodes depeculata* Led., *Cidaria* nov. sp. *calochra* Prt., einige noch unbekannte *Eupitheci*en, *Gnophos* nov. sp. *stachyphorus* Wehrli, *Gnophos annubiata* Chr. nov. sp. *persula* Wehrli und *aethalodes* Wehrli, *Zygaena ecki* Christ. nov. ssp. *schwingenschussi* Reiss, *Zygaena demavendi* Holik, *Dipsosphecia* nov. spec. *schwingenschussi* Le Cerf., *Chamaesphracia pechi* Stgr. nov. sp. *iranica* Le Cerf., *Chamaesphracia doryceraeformis* Led. nov. ssp. *morosa* Le Cerf., und (*Lacydes*) *Volgarctia* nov. sp. *kendevani* Schw. i. l. Die endgültige Benennung aller mit „Schw. i. l.“ bezeichneten Arten und Formen ist jedoch noch nicht feststehend.

## 2. April 1937.

Fritz **Preißecker** weist zunächst einige in Niederösterreich nach dem Erscheinen des Prodrusus nur von je einem Fundorte bekannt gemachte, nun auch an anderen, von diesem weiter entfernten Lokalitäten des Landes festgestellten Falterarten mit nachstehenden Bemerkungen vor:

*Thalpochares parva* Hb. War nur von Hainburg (Braunsberg, Dr. Jaitner) festgestellt. Ende Juni 1932 wurde die Art von Klimesch in Linz bei Dürnstein durch Lichtfang in einem ♂ erbeutet. Prodrususzone 16. — *Hypenodes costaestrigalis* Steph. Bisher nur von mir bei Oberweiden festgestellt, im Jahre 1936 auch in der Kritzendorfer Au (17. Juni Lichtfang 2 ♂) und von Dr. Galvagni in seiner Wohnung in Hietzing (19. September ein abgefl. ♀) gefangen. Zonen 5 und 10. — *Didactylota altither-*

*mella* Wlsg hm. Diese vor ihrer nun geglückten Auffindung bei Oberweiden nur von den Ostpyrenäen und von Granada bekannt gewesene Gelechiine wurde von Klimesch am 9. Juni 1935 auch bei Dürnstein festgestellt. Zone 16. —

Sodann berichtet der Vortragende über 16 für die niederösterreichische Fauna neue oder im Prodrusus nicht angeführte und auch in den seit dessen Erscheinen abgehaltenen Sitzungen der Sektion für Lepidopterologie nicht erwähnte Arten, von denen 2 überhaupt neu, 1 für Europa und 9 für das heutige Österreich neu sind, unter Vorweisung von Belegstücken, wie folgt:

*Homoeosoma compsitella* Rbl. Ein Pärchen 20. Juli 1936 auf dem Spittalberg bei Bruck a. d. Leitha, Lichtfang. Wurde aus Südungarn (Deliblat) beschrieben, kommt auch in Sibirien vor. Reißer fand die Art auch bei Breitenbrunn im Burgenlande (3. August 1935). Mein Fundort liegt zwar auch im Burgenlande, aber auf dem Höhenrücken des Leithagebirges, auf dem streckenweise die Grenze zwischen Niederösterreich und dem Burgenlande verläuft, weshalb schon bisher alle von den Erhebungen dieses Gebirgszuges — auch von den im Burgenlande gelegenen — stammenden Funde in die niederösterreichische Fauna einbezogen wurden. Zone 7. — *Nyctegretis triangulella* Rag. Am 3. August 1935 kamen beim Lichtfang auf dem Spittalberg bei Bruck a. d. Leitha 1 ♂ und 2 ♀ einer Phycitine an die Leinwand die mir gleich den Eindruck einer mir unbekannten Art machten. Der Gedanke an *Nyctegretis achatinella* Hb. kam mir nicht, obwohl diese Art damals auch anflog. Bei Durchsicht des in Betracht kommenden Falterbestandes im Wiener Naturhistorischen Museum ergab sich gute Übereinstimmung mit den dort vorhandenen Stücken (nur ♀) der von Caradja in der Iris 24 (1910) S. 130, als var. *griseella* von *achatinella* aufgestellten, aus dem Amur-Gebiet stammenden Phycitine. Namentlich der gedrungenere Bau und die breiteren Vorderflügel der von mir gefangenen Tiere ließen mich jedoch an ihrer Zugehörigkeit zu *achatinella* zweifeln. Nachdem ich am 20. Juli 1936 am gleichen Fundorte ein weiteres ♀ gefangen hatte, machte ich mich an eine genauere Untersuchung der vier Falter in der Richtung, ob etwa wesentliche organische Unterschiede von *achatinella* vorlägen. Das Ergebnis war die Feststellung deutlicher Verschiedenheiten

im Vorderflügel-Geäder — so liegt der Querast bei den Brucker Stücken etwa in der Mitte der Flügellänge, bei *achatinella* dagegen deutlich weiter wurzelwärts — und eines wichtigen Unterschiedes beim männlichen Geschlechte. Dem Brucker ♂ fehlt nämlich der beim *achatinella*-♂ vorhandene dunkle, etwa 1½ mm lange Längsstrich auf der Vorderflügel-Oberseite nahe der Wurzel unterhalb der Mittelzelle, der durch schwärzliche Beschuppung in einer Flügelfalte auf der Unterseite hervorgehoben wird. Wurzelwärts dieser Beschuppung sitzt ein Pinsel aus gewöhnlich in die erwähnte Flügelfalte eingebetteten, manchmal aufgerichteten Haaren. Auch dieser Haarpinsel fehlt beim Brucker ♂. Dieses auffallende Merkmal des *achatinella*-♂ wird in den ersten Veröffentlichungen über *achatinella* nicht erwähnt, sondern erst von Snellen in seiner 1882 erschienenen Publikation über die Mikrolepidopteren der Niederlande (II, 1, S. 148). In der Iris 40 (1926), S. 162 spricht Caradja die große Wahrscheinlichkeit der Identität der *achatinella-griseella* mit der von Ragonot im Romanoff VIII (1901), S. 29 aus Japan (nur nach dem ♀) beschriebenen und ebenda auf S. 43, Fig. 17 abgebildeten *Nyctegretis triangulella* aus. Die auf die Brucker ♀ gut zutreffende Beschreibung dieser japanischen Art veranlaßte über meine Bitte Dr. Zerny, eines meiner ♀ an das Britische Museum in London zum Vergleiche mit dem dort vorhandenen *triangulella*-♀ zu senden. Dort wurde volle Übereinstimmung festgestellt. Es besteht nun wohl umsoweniger ein Zweifel daran, daß auch *achatinella-griseella* mit *triangulella* zusammenfällt, als auch das Hinterflügel-Geäder der im Wiener Naturhistorischen Museum befindlichen *griseella*-Stücke mit dem der Brucker Stücke übereinstimmt.

Zone 7. — *Wockia asperipunctella* Br d. Ein ♂ dieser Yponomeutine in der Kritzendorfer Au, 24. Mai 1936, in Weidengehölz von einem Stamme aufgescheucht. Nächste Fundgebiete Steiermark, Kärnten, Schlesien, Galizien.

Zone 10. — *Metzneria pannonicella* R b l. Ein ♀ dieser aus Ungarn (Kecskemét) beschriebenen, später auch aus Bosnien, Albanien, Bulgarien, Spanien, Marokko und dem Libanon bekanntgewordenen Art wurde von Lunak, 9. Juli 1935, auf dem Pfaffenberg bei Deutsch-Altenburg durch Lichtfang erbeutet.

Zone 8. — *Lita streliciella* H S. Ein durch starke rostbraune Mischung und wenig deutliche Punktzeichnung von typischen Stücken abweichendes ♂ wurde

von Koschabek, 14. Juni 1936, bei Gumpoldskirchen gefangen. In der Publikation „Die Schmetterlinge Steiermarks“, IX, von Prohaska und Hoffmann wird die Art, die sonst nur aus Norddeutschland, Holland und Frankreich bekannt ist, für Graz (Hilmteich) angegeben. Zone 3. — *Lita inustella* H S. Diese im Prodrömus nur als fraglich von Mödling (nach Mann) angegebene Art fing Koschabek, 28. Mai 1928, bei Stammersdorf und Lunak, 12. Mai 1934, bei Deutsch-Altenburg am Lichte. Sonst nur aus Schlesien, Ungarn und Südtirol (Klimesch) bekannt. Zonen 3, 8, 11. — *Depressaria Preisseckeri* R 32. 4 ♂ und 2 ♀ dieser in der Zeitschrift des Österr. Entom. Ver. 22. Jahrgang (1937), Nr. 2 beschriebenen, von mir bei Gumpoldskirchen entdeckten neuen Art, werden vorgewiesen. Zone 3. — *Stigmatophora extremella* W c k. Ein seinerzeit von Krone auf dem Eichkogel bei Mödling (3. Juni) gefangenes ♀ dieser bisher nur aus Dalmatien (Spalato), Fiume, dem südlichen Krain (Wippach) und Zentralungarn bekannt gewordenen Art befindet sich in der Sammlung Dr. Schawerdas. Zone 3. — *Coleophora crepidinella* Z. Je ein ♂ dieser aus Sizilien beschriebenen Art, mit der Beschreibung bis auf die geringere Größe (Spannweite 9 bis 10 mm gegen 11 bis 12 mm) übereinstimmend, vom Heiligensteiner Berg bei Zöbing, 29. Juli 1930, und von Oberweiden, 3. September 1932, Lichtfang. Gleich große Stücke im Wiener Naturhistorischen Museum vom Kresna-Defilé (bulgarisch-mazedonisches Grenzgebiet). Mitte Juni 1936 wurde die Art auch bei Fünfkirchen in Ungarn von Klimesch gefangen. Zonen 11, 16. — *Coleophora genistae* St t. Diese im Prodrömus nur als fraglich vom Tivoli und von Mauer (nach Mann), aber auch schon für Deutsch-Altenburg (Dr. Zerny) und für das Rösaliengebirge (Kitschelt)) festgestellte Art erhielt Klimesch, 3. Juli 1935, aus einer von ihm im Mai 1935 bei Dürnstein an *Genista pilosa* gefundenen Raupe. Krain, Deutsches Reich (Schlesien, Hannover, Rheingau). Zonen 3, 5, 6, 8, 16. — *Gracilaria (Leucospilapteryx) omisella* St t. Klimesch und ich fanden diese Art, 6. September 1936, im Raupenstadium an *Artemisia campestris* in der Kritzendorfer Au, ersterer, 7. September 1936, leere Minen auf den Schmidawiesen bei Neu-Aigen und ich Mitte September 1936 noch teilweise besetzte Minen in anderen Teilen der Klosterneuburger Auen und an der Rossauer Lände in Wien (Treppe!weg bei der Augartenbrücke), nur mehr leere Minen,

16. September 1936, auf dem Freiberg bei Klosterneuburg und  
17. September 1936, am Fuße des Pfaffenberges bei Deutsch-  
Altenburg. Zwei von den im März 1937 geschlüpften Faltern weise  
ich vor. Bei Durchsicht der im Wiener Naturhistorischen Mu-  
seum befindlichen Stücke dieser Art fand sich auch ein von  
Mann auf dem Tivoli gefangenes Stück. Nächste bekannte Fund-  
gebiete Burgenland (Neusiedl am See und Illmitz), Ungarn und  
Südtirol (Alles nach Klimesch), Bayern, Böhmen. Zonen 5, 8,  
10, 15. — *Cemiostoma* (derzeit *Leucoptera*) *onobrychidella* Kli-  
m e s c h. Diese vom Autor bei Dürnstein entdeckte Art wurde  
in der Zeitschr. d. Öst. Ent. Ver. 22. Jahrg. (1937), Nr. 1, be-  
schrieben. Zone 16. — *Cemiostoma lotella* S t t. Ein Stück erhielt  
ich bei Fischamend, 23. Mai 1929, durch Schöpfen. Mitte August  
1936 von Klimesch bei Dürnstein und 7. September 1936 von  
ihm und mir auf den Schmidawiesen bei Neu-Aigen im Raupen-  
stadium an *Coronilla varia* festgestellt. Die Falter schlüpfen teils  
noch im Oktober, teils erst im März. War früher nur aus Böhmen,  
dem Deutschen Reiche, England und Südost-Frankreich bekannt.  
Zonen 9, 15, 16. — *Nepticula fragariella* H e y d. Schon 1933 bis  
1935 fand ich auf dem Haschberg Ende September bis Mitte Ok-  
tober zum Teile besetzte Minen dieser Art in Erdbeerblättern,  
doch glückte mir die Zucht nicht. Erst im Herbst 1936 von dort  
und vom Freiberg bei Klosterneuburg eingetragene Raupen lie-  
ferten im Februar und Anfang März 1937 einige Falter. Nächste  
Fundgebiete Steiermark, Oberösterreich, Böhmen, Zone 5. —  
*Nepticula arcuatella* H S. Auch von dieser Art fand ich schon in  
früheren Jahren auf dem Haschberg zu gleicher Zeit, auf gleicher  
Fundstelle und an derselben Futterpflanze häufig zum Teile be-  
setzte Minen, doch hatte ich ein Zuchtergebnis erst aus im Jahre  
1935 eingetragenen Raupen (Ende Mai 1936). Vorigen Herbst  
fand ich auch Minen auf dem Freiberg bei Klosterneuburg. Wurde  
von Klimesch auch bei Dürnstein festgestellt. Nächste Fundge-  
biete Oberösterreich, Schlesien, Böhmen, Schweiz, Südtirol (Kli-  
mesch). Zone 5, 16. — *Solenobia triglavensis* R b l. Ein ♂ dieser  
vom Triglav beschriebenen, sonst noch nirgends gefundenen Art  
wurde von Reisser 31. Mai 1936 auf dem Schneeberg in 1800 m  
Höhe (am Wege von der Endstation der Schneebergbahn zum  
Damböckhaus) gefangen. Zone 2. —

Zum Schlusse dankt der Vortragende Dr. Rebel und Dr. Zerny für ihre Bemühungen bei der Feststellung einiger der vorgewiesenen Falterarten und einer Reihe von faunistischen Angaben.

Hans **Reisser** berichtet anschließend gleichfalls über einige für Niederösterreich bemerkenswerte Funde bzw. daselbst erbeutete aberrative Falter; ein schönes ♂ von *Aporia crataegi* ab. *marginata* Tutt, aus einer bei Neubau-Kreuzstetten (Zone 14) gefundenen Puppe erzogen, 5. Juni 1936. Ein besonders dunkles *Pterostoma palpina* a. b. *grisea* Kitt-♂ Deutsch-Altenburg (Zone 8), 15. August 1936. *Comacla senex* H b. Zwei ♂, Lichtfang auf den Sumpfwiesen bei Moosbrunn (Zone 9); die Art war bisher nur aus dem Waldviertel von den Hochmooren bei Heidenreichstein (Zone 17) bekannt. *Acronicta psi* a. b. *suffusa* Tutt, Kreuzstetten 17. Mai 1936. *Zanclognatha tarsipennalis* Tr. Gleichzeitig mit *C. senex* gefunden, aus dem südlichen Wiener Becken bisher noch nicht festgestellt. *Scopula virgularia* Schiff. (= *Acidalia strigaria* H b.) ein ♂ mit deutlich schwarz gescheckten Fransen, Deutsch-Altenburg, 15. August 1936. In einer ab ovo gezogenen Serie von *Cidaria spadicearia* B k h. aus Neubau-Kreuzstetten traten zahlreiche Stücke auf, die unterseits sehr kontrastreich gezeichnet sind, insbesondere ist das Saumfeld stark rostbraun übergossen und es treten darin auf der Innenseite der Wellenlinie beider Flügel eine Reihe schwärzlicher Längsstrahlen zwischen den Adern auf. Schließlich wird darauf hingewiesen, daß als neu für Niederösterreich und das heutige Österreich überhaupt *Eupithecia ericeata* R b r. festgestellt werden konnte. Die Art war bisher verkannt und mit *sobrinata* H b. zusammengeworfen, die stellenweise an den gleichen Plätzen vorkommt. Sichere Fundorte für *ericeata* neben *sobrinata*, mit anscheinend häufigerem Auftreten und späterer Erscheinungszeit der ersteren sind Deutsch-Altenburg (Zone 8) und Oberweiden (Zone 11), anfangs bis Ende September. *Sobrinata* liegen mir außer von den beiden vorgenannten Orten auch vom Hardegger Berg bei Retz (Grenze von Zone 16 und 17) vor, ebenso ein Stück (leg. Preißbecker) vom Atzberg bei Spitz (Zone 16). Die Angaben des Prodromus über *sobrinata* bedürfen einer Überprüfung. *Ericeata* wird wohl sicher auch in den Zonen 3 und 7,

voraussichtlich auch 16, und im Burgenland aufzufinden sein. Die im Mediterrangebiet weit verbreitete *ericeata* erreicht in Niederösterreich vorläufig ihre Nordgrenze; wie unerwartet die Art hier war, zeigt sich daraus, daß Spitz in diesen Verhandlungen LXVII, 1917, p. (48) eine *f. albiplaga* aufstellte, die nichts anderes ist, als das normale dimorphe Männchen der *ericeata*. Der Name *albiplaga* ist demnach einzuziehen.

Alfred **Schleppnik** berichtet über seine Reiseerlebnisse und Sammelergebnisse in Spanien. Er sammelte im Sommer 1936 in Albarracin. Besonders erwähnenswert erscheint in der Ausbeute *Synanthedon codeti* O b t h. und *Euterpia laudeti* B s d.

Josef **Nitsche** spricht unter Vorlage zahlreichen Faltermaterials über Fangergebnisse von Orebic auf Sabioncello. Besonders erwähnenswert erscheinen: *Pieris brassicae* L. v. *lepidii* R o b. in der Form *billigata* C a b., *Satyrus statilinus* v. *pisistratus* F r ü h s t., *Pararge maera* L. v. *silymbria* F r ü h s t., *Agrotis temera* H b. v. *Hübneri* B o u r s., *Mamestra marmorosa* B k h. v. *dalmatina* S c h w i n g., *Eutelia adulatrix* H b., *Eumera regina* S t g r., *Hemerophila abruptaria* T h b. und *japygiaria* C o s t a, *Boarmia umbraria* H b. und *Gnophos asperaria* H b. in der Nominatform viel seltener als in der einfarbig schwarzgrauen a b. *pityata* R b r.

## 7. Mai 1937.

Josef **Nitsche** berichtet unter Vorlage eines reichhaltigen Faltermaterials über *Ematurga atomaria* L. Sämtliche bisher publizierten Formen dieser Art werden eingehend besprochen. Der Vortragende sammelte gemeinsam mit Viktor R a n n i c h e r Ende September und Anfang Oktober 1936 bei Orebic auf Sabioncello und beobachtete dort eine auffallende Herbstform. Ob es sich hier um eine dritte Generation handelt, oder um ein durch klimatische Verhältnisse bedingtes, verspätetes Erscheinen der zweiten Generation, ist derzeit nicht zu entscheiden. Jedenfalls gehört diese Form zur ssp. *transalpinaria* F r i n g s und nicht zur ssp. *orientaria* S t g r. wie bisher angenommen wurde. *Orientaria* S t g r. hat ihr Verbreitungsgebiet in Kleinasien, Transkaukasien und in den Ländern des Ägäischen Meeres, während *transalpinaria* F r i n g s in Südfrankreich, Italien, Dalmatien hei-

misch ist, zudem sieht auch *orientaria* Stgr. anders aus (gute Abbildung bei Herrich-Schäffer Fig. 322—323). Die erwähnte Herbstform wird als nov. v. *autumnalis* Nitsche wie folgt beschrieben: Kleiner als die Frühlingsform der ssp. *transalpinaria* Frings, Grundfarbe leuchtend ockergelb bis zitrongelb, Splitterfleck deutlich mit beträchtlicher Variabilität in Färbung und Zeichnungsanlage in beiden Geschlechtern. Von den vielen vorgewiesenen Abweichungen ist eine Form erwähnenswert, welche zu Ehren des Entdeckers der Rasse *autumnalis* Nitsche ab. *Rannicheri* Nitsche benannt wird. Es liegt ein Pärchen dieser Form vor, dieselbe ist einfarbig dunkel mit lichtem Mittelband, welches auf allen Flügeln unregelmäßige Flecken bildet. Als erwähnenswert werden auch auffallend hell zitronengelbe Weibchen dieser Rasse vorgewiesen.

Karl **Schawerda** legt neue Mikrolepidopteren vor u. zw.: *Crambus macedonicus* Schaw. und *Heterographis wolfschlägeri* Schaw. beide von Ochrida. Die Beschreibung erfolgt in der Zeitschrift des österr. Ent. Ver.

*Stigmatophora extremella* Woelke wird in Ergänzung des Berichtes von Preißecker in der vorhergehenden Sitzung als neu für Niederösterreich vom Eichkogel bei Mödling gemeldet.

## VI. Versammlungen der Sektion für Ornithologie.

22. November 1935.

1. F. C. **Hellmayr**: Vogelleben in einer amerikanischen Großstadt. — 2. Literaturbesprechung.

20. Dezember 1935.

1. Neuwahl der Funktionäre. — 2. Ludwig **Auber**: Versuch einer Phylogenie des Genus *Eos*. — 3. Literaturbesprechung.

17. Jänner 1936.

1. Otto **Feninger**: Die rote Farbe der Vogelfeder. — 2. Literaturbesprechung.

21. Februar 1936.

1. Wilhelm **Marinelli**: **Der Brustschulterapparat der Vögel in funktioneller und systematischer Betrachtung.** — 2. Literaturbesprechung.

20. März 1936.

Rudolf **Sieber**: **Unsere gegenwärtige Kenntnis der vorzeitlichen Vogelwelt im Lichte der vergleichenden Stammesgeschichte.**

17. April 1936.

Konrad **Lorenz**: **Über die biologische Funktion der Prachtkleider.** (Mit Vorweisungen.)

20. November 1936.

Gedenksitzung für Regierungsrat Dr. h. c. Othmar **Reiser**.  
E. C. **Hellmayer**: **Wissenschaftliche Würdigung**; Moritz **Sassi**: **Lebenslauf.**

18. Dezember 1936.

1. Neuwahl der Funktionäre. — 2. Otto **Feninger**: **Bericht über die Helgoländer Vogelwarte.** — 3. Literaturvorlage.

17. Jänner 1937.

Exkursion nach Regelsbrunn an der Donau (bei Petronell) zur Beobachtung der Wintervögel. Führer: Günther **Schlesinger** und Otto **Feninger**.

22. Jänner 1937.

1. C. E. **Hellmayer**: **Wandel in der Methode des ornithologischen Studiums.** — 2. Literaturvorlage.

19. Februar 1937.

Wilhelm **Marinelli**: **Besonderheiten der Lebensleistungen des Vogelkörpers.** (Mit Vorweisungen.)

19. März 1937.

Otto **Feninger**: Zur Biologie und Anatomie der Waldschnecke (*Scolopax rusticola*) und ihrer Verwandten.

16. April 1937.

Wilhelm **Marinelli**: Einige Probleme aus der Biologie der Raubvögel.

## VII. Versammlungen der Sektion für Zoologie.

10. Jänner 1936.

Armin von **Szilvinyi**: Microorganismen als Symbionten der Tiere.

13. März 1936.

Hans **Strouhal**: Die Höhlen von Warmbad Villach und ihre Tierwelt. (Mit Vorweisungen und Lichtbildern.)

15. Mai 1936.

K. **Lorenz**: Beiträge zur Ethologie des Nachtreihers, *Nycticorax nycticorax nycticorax*. (Mit Lichtbildern und Film.)

13. November 1936.

Ferdinand **Hochstetter**: Über die von Bolk sogenannte Verschlussleiste des menschlichen Keimlings. (Mit Lichtbildern.)

15. Jänner 1937.

1. Neuwahl der Funktionäre. — 2. Konrad **Lorenz**: Zur Paarungs- und Brutbiologie nestbauender Fische. (Mit Lichtbildern.) — 3. Konrad Lorenz: Zoologische Mitteilungen zu den Neuerwerbungen des Schönbrunner Tiergartens.

**12. Februar 1937.**

Wilhelm **Kühnelt**: **Probleme der Insektenhäutung.** (Mit Mikroprojektion.) — 2. Wilhelm Marinelli: Vorführung bemerkenswerter Fische aus den Aquarien des II. Zoologischen Institutes.

**12. März 1937.**

Heinrich **Joseph**: **Gibt es Ahnenstadien wiederholende Entwicklungszustände?** — 2. Konrad **Lorenz**: **Neue Ankömmlinge im Tiergarten Schönbrunn (insbesondere Flughunde).** (Mit Lichtbildern.)

**9. April 1937.**

Herbert **Franz**: **Steppenfaunen in Österreich und ihre Geschichte.** (Mit Lichtbildern.) — 2. Wilhelm Marinelli: Weitere Vorführungen aus den Aquarien des II. Zoologischen Institutes.

**14. Mai 1937.**

1. N. **Tinbergen** (Univ. Leiden): **Ein Jahr in Grönland.** (Mit Lichtbildern.) — 2. Dr. Fritz Grögl: **Neue Gäste im Schönbrunner Tiergarten in Bildern.**

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1937

Band/Volume: [86-87](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Sitzungsberichte. 366-437](#)