

Versamlungsberichte.

I. Ordentliche Generalversammlung

am 8. Mai 1935.

Bericht des Präsidenten Jan Versluys.

Das abgelaufene Vereinsjahr ist im großen und ganzen nicht unbefriedigend verlaufen. Zwar bleibt die finanzielle Lage sehr unbefriedigend und trotz größter Sparsamkeit waren die Mittel für die so sehr gewünschte normale Publikationstätigkeit nicht vorhanden. Aber es konnte doch ein, wenn auch nur sehr knapper Jahrgang der Verhandlungen herausgebracht werden. Durch eine Subvention von S 1500'— seitens des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft und von S 1000'— seitens des Deutschen und Österreichischen Alpenvereines ist es jetzt möglich, die sehr wichtige hinterlassene Arbeit Professor V i e r h a p p e r s „Die Flora des Lungau“ in Druck zu geben, ohne daß die Mittel der Gesellschaft besonders schwer beansprucht würden. Es ist eine große Genugtuung für Präsidium und Ausschuß, daß diese vorbildliche Arbeit, die durch die Methodik großen wissenschaftlichen Wert hat und die die Kenntnis der Flora unserer Heimat sehr wesentlich vermehrt, jetzt bald in unseren Abhandlungen erscheinen wird. Es ist auch sehr wichtig, daß nach längerer Unterbrechung jetzt doch wieder ein Band unserer Abhandlungen herausgebracht werden kann, da sonst der Tauschverkehr mit anderen Publikationen zugunsten unserer Bibliothek, bedroht worden wäre. Im Namen der Gesellschaft spreche ich hier nochmals dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft und dem Deutschen und Österreichischen Alpenverein den wärmsten Dank der Gesellschaft für die uns zuteilgewordene wichtige Förderung aus.

Aus dem L u m p e f o n d s kamen wieder S 500'— zur Verteilung. Der Fonds erweist sich immer wieder als sehr nutzbringend. Besonders wichtig ist, daß wiederholt Mittel gegeben werden konnten zu dem Zwecke der Erforschung der Fauna des Hochgebirges der Ostalpen, die unter der Leitung unseres Mitgliedes Direktor Dr. H o l d h a u s durchgeführt wird.

Unser altes Haus in der Reichsapfelgasse Nr. 39 wurde gegen ein wohl bedeutend besseres Haus in der Argentinierstraße

Nr. 43 getauscht. Das Präsidium erwartet aus dem neuen Hause gegen früher wesentlich gesteigerte Einnahmen.

Die Vortragstätigkeit der Gesellschaft war im abgelaufenen Jahre recht befriedigend wie auch der Besuch unserer Veranstaltungen.

Seit der letzten Generalversammlung hat uns der Tod leider wieder sieben Mitglieder genommen. Es sind dies die ordentlichen Mitglieder Karl Höfer, Wien, Otto Bubatschek, Wien, Hofrat Prof. Dr. Karl Linsbauer, Graz, dessen Tod ganz besonders schmerzlich für uns ist, Schulrat Paul Hübl, Wien, Hofrat Dr. Rudolf Sturany, Wien, Dr. Adolf Binder, Ampflwang bei Salzburg und Oberinspektor Ferdinand Pfeiffer Ritter von Wellheim, Wien. Die Gesellschaft dankt den Verstorbenen für all das, was sie für die Wissenschaft und für unsere Gesellschaft geleistet haben.

Zum Schlusse spreche ich allen Mitgliedern die sich im Dienste der Gesellschaft betätigt haben den wärmsten Dank der Gesellschaft aus. Insbesondere Herrn Otto von Wettstein-Westersheim, der als Redaktionssekretär in diesen schwierigen Zeiten die Herausgabe unserer Publikationen erfolgreich geleitet hat, jetzt aber diese Funktion aus Mangel an Zeit niederlegen muß.

Ferner obliegt mir noch die Aufgabe, unserem langjährigen Mitgliede des Ausschusses und des Präsidiums Prof. Dr. Othenio Abel auch hier wärmstens zu danken für seine so überaus erfolgreiche Tätigkeit im Dienste unserer Gesellschaft. Er gründete unsere Sektion für Paläontologie und Abstammungslehre, leitete diese viele Jahre und jetzt noch ist diese Sektion eine der wichtigsten unserer Gesellschaft. Auch als Mitgleid des Ausschusses und als langjähriger Vizepräsident hat er sehr viel für unsere Gesellschaft geleistet. Er ist als Ehrenmitglied für immer mit unserer Gesellschaft verbunden, aber sein Wegzug nach Göttingen zwingt ihn, seine Funktionen niederzulegen. Er hat dies in einem Schreiben vom 12. März mitgeteilt, welches lautet:

Hochverehrter Herr Präsident!

Da mich die Deutsche Reichsregierung nach der Universität Göttingen berufen hat und ich diesen ehrenvollen Ruf angenommen habe, sehe ich mich zu meinem Bedauern genötigt, die Stelle

des Vizepräsidenten der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien zurückzulegen. Ich bitte, bei diesem Anlasse den Mitgliedern des Ausschusses, dem ich seit achtundzwanzig Jahren ununterbrochen angehört habe, meine besten Abschiedsgrüße zu übermitteln, mit der Bitte, mich in freundlicher Erinnerung zu behalten.

Ich wurde vom Ausschuß ermächtigt, Professor Abel den allerwärmsten Dank der Gesellschaft zu übermitteln, begleitet von unseren herzlichsten Wünschen für ein glückliches Leben und eine erfolgreiche Tätigkeit an seiner neuen Arbeitsstätte.

Bericht des geschäftsführenden Sekretärs Rudolf Züllich.

Die Mitgliederzahl betrug zu Ende des Vereinsjahres 581; gestorben sind 7, ausgetreten 19, neu eingetreten 25. Im abgelaufenen Vereinsjahr wurden von der Gesellschaft im ganzen 50 Veranstaltungen abgehalten, darunter 6 allgemeine, bzw. Generalversammlungen. Die einzelnen Sektionen waren in nachstehender Weise an den Veranstaltungen der Gesellschaft beteiligt: Sektion für Botanik: 15 Versammlungen und 4 Exkursionen; Sektion für Lepidopterologie: 8 Versammlungen; Sektion für Ornithologie: 6 Versammlungen und 1 Exkursion; Sektion für Paläontologie: 3 Versammlungen und Sektion für Zoologie: 7 Versammlungen. — Bezüglich unserer Reservationen ist über keinerlei Änderung zu berichten. Band 84, Heft 1—4 unserer „Verhandlungen“ gelangte am 20. Februar 1935 zur Ausgabe.

Bericht des Bibliothekars Karl Schnarf.

Einlauf im Jahre 1934: 519 Bände (oder Jahrgänge) und 449 Hefte; von diesen wurden 6 Zeitschriften in zusammen 10 Bänden angekauft. Selbständige Werke und Sonderdrucke: 332 Stück. Ankauf von Fortsetzungen größerer Werke: 3.

Schriftentausch: Wir standen mit 494 Akademien, Instituten und Vereinen im Tauschverkehr. Von diesen sind im Jahre 1934 neu hinzugekommen: 6.

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

haben. Die Benützung der Bibliothek kann als rege bezeichnet werden. Die Zahl der entlehnten Werke beträgt 366. Ferner wurden zahlreiche Werke in den Räumen der Gesellschaft benützt.

Bericht des Rechnungsführers Franz Heikertinger.

Einnahmen im Jahre 1934.

Mitgliedsbeiträge	S	5254'99
Subventionen	„	—
Verkauf der „Verhandlungen“	„	145'61
Verkauf der „Abhandlungen“	„	291'71
„Koleopterologische Rundschau“	„	2728'70
Erträgnis des Zinshauses	„	1970'74
Verschiedenes	„	76'93
	S	10.468'68

Spende des Herrn Dr. Heinrich Lumpe für Vogel- und Pflanzenschutz zwecke	S	858'20
---	---	--------

Ausgaben im Jahre 1934.

Allgemeine Verwaltung (Beheizung, Beleuchtung, Reinigung, Kanzleibedarf, Sitzungsanzeiger usw.)	S	2532'21
Postgebühren	„	795'19
Löhne und Remunerationen	„	2114'80
Bibliotheksausgaben	„	1950'62
Druck der „Verhandlungen“	„	1269'67
Druck der „Koleopterologischen Rundschau“	„	2205'99
Darlehens-Rückzahlung	„	399'60
Verschiedenes (Naturschutz u. a.)	„	95'40
	S	11.363'48

Der „Lumpe-Fonds“ beträgt (Einlagebuch der Post- sparkasse)	S	9297'59
--	---	---------

Die Rechnungsführung wurde von den Herren Dr. Franz Spaeth und Hugo Scheuch geprüft und in Ordnung befunden.

Nach Erstattung vorstehender Berichte wird dem Ausschuß das Absolutorium erteilt. Zu Rechnungsrevisoren für das Vereins-

jahr 1935 wurden die Herren Direktor Dr. Franz Spaeth und Zentralinspektor Hugo Scheuch durch Beifallskundgebung wiedergewählt.

Entsprechend dem einstimmigen Antrage des Ausschusses wurden an Stelle des scheidenden Vizepräsidenten Professor Dr. Othenio Abel Professor Dr. Fritz Knoll und an Stelle des zurückgetretenen Redaktionssekretärs Kustos Dr. Otto Wettstein-Westersheim Professor Dr. Karl Schnarf gewählt.

Verleihung von Rainer-Medaillen.

Der Kommission für die Verleihung der Rainer-Medaille an einen Zoologen haben angehört: Buchner — Leipzig, Gardner — Cambridge, Klatt — Hamburg, Schleip — Würzburg, Steinmann — Aarau, Versluys — Wien, Wettstein-Westersheim — Wien.

Die Medaille für Zoologie wurde verliehen an:

Prof. Dr. Jürgen W. Harms — Tübingen.

Der Kommission für die Verleihung der Rainer-Medaille an einen Botaniker haben angehört: von Faber — München, Knoll — Wien, Lüdi — Zürich, Pascher — Prag, Porsch — Wien, Schnarf — Wien, Skotsberg — Göteborg.

Die Medaille für Botanik wurde verliehen an:

Privatdozenten Dr. Lothar Geitler — Wien.

Hierauf sprachen Professor Dr. Jan Versluys über Professor Dr. Jürgen W. Harms wissenschaftliche Bedeutung und Privatdozent Dr. Lothar Geitler über „Neuere Untersuchungen über die Flechtensymbiose“.

II. Außerordentliche Generalversammlung

am 5. Dezember 1935.

1. Neuwahl der Gesellschaftsfunktionäre.

2. Georg **Politzer**: Die abnorme Zellteilung. (Mit Lichtbildern.)

III. Allgemeine Versammlungen.

7. November 1934: Fritz **Grögl:** Mit der Kamera durch Schönbrunn. (Mit Lichtbildern.) — **20. Februar 1935:** 1. Heinrich **Handel-Mazzetti:** Kurze Mitteilung über die Bedrohung des wichtigen Reliktenfundortes „Gamsgrube“ an der Pasterze im Großglockner-Gebiet. — 2. Richard **Woltereck,** Ankara: Biologische Studien an den Seen von Celebes und den Philippinen. (Mit Lichtbildern.) Im Anschluß an die Mitteilung Heinrich Handel-Mazzetti's beschließt die Versammlung einstimmig folgende

Kundgebung:

Die Zoologisch-Botanische Gesellschaft in Wien als Vertreterin der Zoologie und Botanik in Österreich sieht sich veranlaßt, gegen das Projekt Stellung zu nehmen, die Glocknerstraße von der Franz Josefs-Höhe am linken Ufer des Pasterzengletschers einwärts um zweieinhalb Kilometer bis durch die Gamsgrube zu verlängern und dort zwei Parkplätze für je 150 Autos und eine Seilschwebebahn auf den Fuscherkarkopf zu errichten.

Durch diese Anlage, die geplante Bohrung von zwei kurzen Tunnels, die Festigungs- und Schutzanlagen an diesem außerordentlich brüchigen Hange, der nur auf 500 m Höhenerstreckung Vegetation trägt, müßte dieser derart verwüstet werden, daß die Gegend gar nicht mehr sehenswert und besuchenswert bleibt. Dem Argument, daß eine solche Gletscherstraße ein Unikum und damit eine besondere Anziehung für den Fremdenverkehr sein werde, ist entgegenzuhalten, daß die gewiß verkehrstechnisch modern denkende Schweiz sicher genug Gelegenheit zu solchen Anlagen hätte, aber ganz genau weiß, warum sie davon absieht. Soll unser Vaterland hier ein trauriges Unikum bekommen?

Für die Wissenschaft steht aber noch ganz Anderes auf dem Spiel. Die Gamsgrube ist nicht nur der klassische, sondern auch der reichste und sicherste Fundort äußerst seltener hochalpiner Pflanzen und Insekten. Ihre Flora ist von einem Reichtum und einer Schönheit, wie man sie, besonders in solcher Lage, über dem Gletscher, selten wiederfindet, und damit ein Anziehungspunkt auch für den Laien. Sie ist auch der klassische Boden moderner Untersuchungen über die Besiedlung vom Gletscher verlassener Strecken und bietet, wie kaum ein anderer Platz, noch eine Fülle von Problemen für jahrzehntelanges Studium der

dort besonders reichlichen aus den asiatischen Steppen stammenden Pflanzen und ihrer Einwanderung nach der Eiszeit und der Frage, ob die letzte Eiszeit im Inneren der Alpen von nur dort einheimischen Pflanzen überdauert wurde.

Seit mehr als 100 Jahren wird die Gamsgrube von Fachleuten besucht, um die dortige Pflanzen- und Tierwelt in dem Zustande zu finden und zu studieren, in dem sie seinerzeit entdeckt worden ist, und die weiteren vielversprechenden Untersuchungen in den erwähnten Richtungen sind auch nur möglich, wenn sie unangetastet so erhalten bleibt, wie sie seit mindestens zehntausend Jahren dort besteht.

Die Zoologisch-Botanische Gesellschaft erklärt daher, daß ein Straßenbau in das Gebiet des Pasterzengletschers innerhalb der Franz Josefs-Höhe eines der lehrreichsten und bedeutungsvollsten Naturdenkmale unseres Vaterlandes zerstören und seine wissenschaftliche Erforschung unmöglich machen würde. Sie beantragt, es als Banngebiet zu erklären und jeden Eingriff über den jetzigen touristischen Betrieb hinaus vollständig zu verbieten.

6. März 1935: Fritz Knoll: Über die Verbreitung des Blütenstaubes durch den Wind. (Mit Lichtbildern.) — **3. April 1935: Otto Porsch:** Blume und Säugetier. (Mit Lichtbildern.) — **15. Mai 1935: Otto Antonius:** Geschichte, Methoden und Systeme der Tiergärtnerei. (Mit Lichtbildern.)

IV. Versammlungen der Sektion für Paläontologie und Abstammungslehre.

16. Jänner 1935.

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

2. Kurt Ehrenberg spricht über: **Die Fauna des unterdevonischen Bundenbacher Schiefers, ihr Vorkommen und ihr Lebensraum.**

Nicht viele andere fossile Faunen dürften in den letzten Jahren Gegenstand so zahlreicher Veröffentlichungen gewesen sein wie jene des Bundenbacher- oder Hunsrückschiefers. Über

30 Arbeiten seit 1928 ergab eine sicher nicht erschöpfende Zählung und gut zwei Drittel davon verteilen sich ziemlich gleichmäßig auf die Jahre 1929 bis 1931! Diese Fülle von Mitteilungen in so kurzer Zeit wird verständlich, sobald man sich mit deren Inhalt vertraut gemacht hat. Denn einerseits berichten diese Arbeiten über eine Reihe neuer, zum Teil recht eigenartiger Formen — so eigenartig, daß ihre Einordnung in das System des Tierreiches mitunter recht schwierig ist —, anderseits behandeln sie die für Paläobiologie und Geologie gleich wichtige Frage nach den Verhältnissen im seinerzeitigen Ablagerungsbereiche in einer Art und Weise, die den betreffenden Darlegungen eine über das örtliche Interesse weit hinausreichende Bedeutung verleiht.

Auf die neuen Formen — vor allem durch Broili, Gürich, Richter beschriebene, zum Teil höchst sonderbare Arthropoden, ferner Agnathi, Fische u. a. m. — wird hier nicht weiter eingegangen werden, nur der zweite Fragenkreis soll uns etwas näher beschäftigen. Es treten uns da, im neueren Schrifttum sowohl wie in den älteren Arbeiten Jaekel's und Haarmann's recht verschiedene, oft weit voneinander abweichende Auffassungen entgegen. Die einen denken an ein Faulschlammartiges Sediment, reich an H_2S -Gasen, die zu Zeiten mangelnder Wasserbewegung sich in großen Mengen am Boden dieses Meeres ansammelten (Gürich) oder gelegentlich von Stürmen aus diesem hervorbrachen (v. Koenigswald) und dann alles benthonische Leben vernichteten, worauf in Zeiten stärkerer Strömung und besserer O-Zufuhr bzw. umgekehrt während sturmfreier Perioden wieder Neubesiedlungen erfolgten; die anderen lehnen eine auch nur zeitweise Lebensfeindlichkeit des Meeresbodens ab (Richter), sie sehen in dem Sediment keinen Faulschlamm, sondern schlickartige Bildungen wie sie heute an der Nordseeküste im Bereiche des Wattenmeeres zum Absatz gelangen (Kutscher).

Schon diese verschiedene Beurteilung, die überdies noch vielfältiger wird, wenn man Teilfragen näher ins Auge faßt oder auch die bald mehr oder weniger vermittelnden, bald in Einzelheiten abweichenden Ansichten von Jaekel, Haarmann, Klähn usw. mitberücksichtigt, muß jenen Problemkreis auch dem Forscher als einen reizvollen erscheinen lassen, der dieses Vorkommen nur aus dem Schrifttum und in Gestalt von Museal-

material kennt. Und wenn er selbst anderwärts mit ähnlichen Fragen befaßt war, dann wird er sich förmlich gedrängt fühlen auf Grund der ihm verfügbaren Unterlagen sich selbst mit diesem Fall auseinanderzusetzen.

Die erste Frage, welche kritische Prüfung zu stellen hat, lautet naturgemäß: Sind unbedingt schlüssige Beweise für eine Besiedlung des Hunsrückschiefer-Meeresbodens erbracht oder liegen bloß Wahrscheinlichkeitsbeweise vor? Sie darf dank Richter und Kutscher, denen wir wohl die gründlichsten Erörterungen über alle diese Dinge verdanken¹⁾, dahin beantwortet werden, daß eine vollkommene Lebensfeindlichkeit jenes Meeresgrundes nicht angenommen werden kann. Denn gar nicht selten werden pflanzenähnlich-verzweigte Gebilde gefunden, welche das Sediment kreuz und quer durchsetzen und daher nur Wohnröhren und Kriechgänge darstellen können, die (von Würmern oder Arthropoden) innerhalb des Sedimentes erzeugt wurden. Diese *Chondrites palaeozoicus* benannten Lebensspuren beweisen unmittelbar die Lebensmöglichkeit im und damit wohl auch auf dem Boden jenes Meeres; ihm eine absolute Lebensfeindlichkeit zuzuschreiben — darin wird man Richter unbedingt beipflichten müssen — ist demnach durchaus unzulässig. Folgt aber daraus schon, daß die Lebensmöglichkeit auch für alle übrigen aus den Bundenbacher Schiefern bekannten Tierformen (Benthosformen) gegeben war, folgt auch weiter, daß diese alle dort gelebt haben?

So entschieden wir die früher gestellte Frage bejahen konnten, müssen wir die jetzige in dieser Form zunächst verneinen. Wir müssen da erst weiter fragen, ob auch hinsichtlich der übrigen Formen — wobei aus naheliegenden Gründen bloß die benthonischen heranzuziehen sein werden — unmittelbare oder nur mittelbare Beweise für deren Autochthonie vorliegen und im zweiten Falle werden wir noch weiter zu untersuchen haben, welche Überzeugungskraft ihnen zuzubilligen ist. Daß auch alles, was gegen nur mittelbare Beweise spräche, nicht unberücksichtigt bleiben darf, braucht als selbstverständlich kaum erwähnt zu werden.

¹⁾ Daß beide anscheinend unabhängig voneinander z. T. auf verschiedenen Wegen zu weitgehend gleichen Vorstellungen gelangten, ist dabei besonders zu beachten.

Soweit ich sehen kann, liegen unbedingt z w i n g e n d e Beweise für die Bodenständigkeit aller jener Faunenelemente, welche keine Lebensspuren hinterlassen haben — und diese bilden wohl die weit überwiegende Mehrheit — nicht vor²⁾. Selbst z w i n g e n d e Beweise dafür, daß die betreffenden Tiere noch in lebendem Zustande und nicht erst post mortem in das Ablagerungsgebiet gelangt sein müssen, scheinen mir bis jetzt nicht erbracht zu sein. Von den zur Entscheidung in derartigen Fragen in erster Linie in Betracht kommenden seßhaften Tieren sind m. W. noch keine Funde beschrieben worden, die auch nicht den geringsten Zweifel an ihrer Bodenständigkeit zulassen würden. Gewiß wurden manche zugunsten einer Autochthonie gedeutet, aber ihnen allen ist zwar eine mehr oder weniger hohe, doch keine unbedingte Beweiskraft beizumessen³⁾.

Dieser Spärlichkeit unmittelbarer Beweise steht nun aber eine sehr beachtliche Anzahl mittelbarer gegenüber. Neben dem sicheren Mangel absoluter Lebensfeindlichkeit sind hier das entschiedene Vorwiegen benthonischer Typen, die oft sehr vollkommene Erhaltung selbst reichgegliederter Skelette mit zarten Anhangsgebilden (Arthropoden, Echinodermen) zu nennen. Diese läßt wohl auf im allgemeinen (Ausnahmen s. u.) rasche Einbettung schließen und macht somit weite Verfrachtung mit starker Wasserbewegung unwahrscheinlicher, kurze Verfrachtung (innerhalb des Lebensraumes) mit nur mäßiger Wasserbewegung wahrscheinlicher. Denn ganz hat es an Verfrachtung wie an Wasserbewegung nicht gefehlt, das zeigen unzweifelhafte Einregelungserscheinungen, Frachtsonderungen, Rippeln u. a. m.

Damit sind wir bereits bei jener Gruppe von Erscheinungen angelangt, welche wie erwähnt, nicht unberücksichtigt bleiben darf.

²⁾ Bei allen diesen Erörterungen haben wir nur die Fauna der eigentlichen Tonschiefer und die „sandigen Schiefer“ (Kutscher) im Auge, nicht die stellenweise in beträchtlicheren Ausmaßen eingeschalteten Sandsteine, welche auch von den anderen Autoren in den hier erörterten Problemkreis nicht miteinbezogen worden sind.

³⁾ Das gilt m. E. ebenso für Jaekel's Ausführungen hinsichtlich der Crinoiden (1895, s. 6 ff.) — die Fremdkörper, denen die Wurzeln aufsitzen sollen, könnten schließlich auch mitverfrachtet sein, vgl. auch die z. T. ganz anders lautenden Angaben bei Haarmann (S. 79 ff.), Kutscher (S. 202) usw. — wie etwa für die Anthozoen, bezüglich derer ich keine Mitteilung fand, die jegliche Verfrachtung völlig ausschließen würde.

Der Schluß: gute Erhaltung, rasche Einbettung, nicht weite Verfrachtung, nicht starke Wasserbewegung ist zwar unter den gegebenen Bedingungen gewiß zulässig, aber an sich möglich wäre es auch umgekehrt aus der Tatsache der Verfrachtung usw. ein Argument gegen die Bodenständigkeit abzuleiten. Ich habe an anderen Orten auf die Gefahr solcher gegensätzlicher Schlußmöglichkeiten, die sich bei derartigen Untersuchungen nur zu oft ergeben, aufmerksam gemacht und dargelegt wie man dabei Fehl- und Zirkelschlüsse vermeiden kann⁴⁾. Im vorliegenden Falle verhält es sich damit so, daß beide Schlüsse möglich, jedoch beide nicht zwingend sind. Die „Entscheidung“ kann daher nur die größere oder geringere Wahrscheinlichkeit bringen, welche sich unter Berücksichtigung anderer Faktoren und Umstände ergibt. Zu dieser dritten Gruppe von Erscheinungen ist ferner die eigenartige Zusammensetzung der Fauna (wieder mit Ausschluß jener der umfangreicheren Sandsteinlagen besonders im oberen Hunsrückschiefer) zu rechnen. Die oft betonte Einseitigkeit derselben wurde vielfach als Argument gegen normale Lebensbedingungen angeführt. Richter bemerkt wohl mit Recht, daß diese Einseitigkeit keine so hochgradige ist wie oftmals behauptet wurde und er meint sie in diesem eingeschränkten Ausmaße durch Auslesevorgänge (nicht mechanische Auslese post mortem, aber „ökologische Auslese der Lebenden“ und „Selektivdiagenese“) erklären und damit als Anzeigerin besonderer Verhältnisse am damaligen Meeresboden entkräften zu können.

Endlich aber kann man sich beim Studium dieser verschiedenen Mitteilungen des Eindrucks einer gewissen Mannigfaltigkeit nicht erwehren. Neben den prachtvoll erhaltenen, auf rasche Einbettung hinweisenden Stücken fehlt es nicht an Funden, die wegen weitgehenden Skelettzerfalles auch ein gelegentlich langsameres Sedimentationstempo möglich erscheinen lassen; neben zarten und zierlich gebauten Seelilien gibt es auch solche von kräftigerem Wuchs und ob beiderlei Typen an gleichartigen Standorten zusagende Lebensbedingungen fanden, mag zumindest fraglich erscheinen. Kutscher hat im wechselnden Faunengehalt, im wechselnden Sedimentcharakter weitere Umstände

⁴⁾ K. Ehrenberg, Erhaltungszustand und Vorkommen der Fossilreste und die Methoden ihrer Erforschung. Abderh. Handb. biol. Arbeitsmeth., X, S. 879 ff., Wien und Leipzig 1929.

aufgezeigt, welche die Annahme gewisser örtlicher und zeitlicher Verschiedenheiten in den Lebens- und Ablagerungsbedingungen unabweislich machen und schon allein, daß die Meinungen noch immer auseinandergehen, zeigt, daß die Dinge durchaus nicht ganz einfach liegen.

So ist es für den mit dem Gegenstand nicht näher Vertrauten recht schwierig ein klares Bild zu gewinnen. Immerhin, bei sorgfältigem Abwägen aller verfügbarer Daten, wird man doch mehr den Auffassungen R i c h t e r's und K u t s c h e r's als jenen v. K o e n i g s w a l d's und G ü r i c h's zuneigen. Man wird am ehesten, freilich nur in gewisser Beziehung, hinsichtlich der Tonschiefer und sandigen Schiefer an ähnliche Verhältnisse wie im heutigen Wattenmeer denken dürfen; an ein seichtes Meer mit vorwiegend schlickigem Grund, wo — trotz der lebensfeindlichen, aber die Erhaltung vielfach auch begünstigenden tieferen Sedimentlagen — am Boden selbst wie in dessen oberflächlichen Schichten Leben nicht fehlte; wo da und dort Verschiedenheiten im Sedimentcharakter wie in der an den Boden gebundenen Tierwelt bestanden; wo gelegentliche Wasserbewegung zu Verfrachtungen mit Frachtsonderung und Einregelung geführt hat . . . und man wird mithin nur teilweise mit einer Autochthonie im eigentlichen Sinne, teilweise aber auch mit einer nur „relativen Bodenständigkeit“, einer Parautochthonie, ja vielleicht auch einer synchronen Allochthonie (s. d. i. Anm. 4 genannte Arbeit, S. 798/9) der daselbst überlieferten Fossilien zu rechnen haben.

Damit erhebt sich freilich auch die Frage — und hierin erblicke ich die bereits eingangs vorweggenommene allgemeinere Bedeutung dieses ganzen Hunsrückschiefer-Problemes — ob und inwieferne wir nicht auf Grund dieser Erkenntnisse unsere Ansichten über andere mehr oder weniger ähnliche Vorkommen fossiler Tierreste werden überprüfen müssen. Der Vergleich mit Holzmaden, mit den permischen Kupferschiefern, mit dem Crinoidenvorkommen von Crawfordsville usw. liegt nahe, schon Kl ä h n und K u t s c h e r haben dies zum Teil, wenn auch in Kürze, berührt. Noch ist es nicht so weit, hier eine Entscheidung zu fällen. Manche Unterschiede (z. B. andere Mächtigkeit, anderer Bitumengehalt, weniger Benthosformen in Holzmaden) sind bereits heute nicht zu übersehen, desgleichen aber auch gewisse Ähnlichkeiten (z. B. Vorherrschen von Echinodermen, von Ben-

thosformen in Crawfordsville). Auf alle Fälle wird man sich hüten müssen, voreilig aus vereinzelt Ähnlichkeiten weittragende Schlüsse abzuleiten und man wird ferner aus den bisherigen Untersuchungen des Hunsrückschiefers die Lehre ziehen müssen, daß vielleicht auch an jenen anderen Fundstellen mit der Möglichkeit örtlicher und zeitlicher Verschiedenheiten zu rechnen sein wird⁵). Klarheit in allen diesen Dingen werden freilich erst genaueste Einzeluntersuchungen bringen können. So allgemein betrachtet, bedeuten die hier erwähnten neueren Arbeiten über den Hunsrückschiefer sicherlich einen verheißungsvollen Anfang. Daß aber auch für diesen Fundraum noch weitere Detailstudien zur völligen Klärung erforderlich sind, das hat bereits Richter angedeutet. Man wird ihnen mit größtem Interesse entgegensehen dürfen.

Schriftenverzeichnis.

- G. Gürich, *Mimaster hexagonalis* . . . Paläont. Zeitschr. 13, 3, Berlin 1931. (Nachträge ibid. 13, 4 und 14, 1/2 wo *Mimaster* in *Mimetaster* abgeändert wurde.)
- E. Haarmann, D. Botryocriniden und Lophocriniden d. rhein. Devons. Jb. Preuß. Geol. L. A., XLI, I, 1, Berlin 1920.
- O. Jaekel, Beitr. z. Kenntn. d. paläoz. Crinoiden Deutschlands. Paläont. Abh. N. F. 3, 1, Jena 1895.
- H. Klähn, D. Bedeutung d. Seelilien und Seesterne f. d. Erkennung von Wasserbewegung nach Richtung und Stärke. Palaeobiologica, II, Wien und Leipzig 1929.
- R. v. Koenigswald, D. Arten d. Einregelung ins Sediment b. d. Seesternen und Seelilien d. unterdev. Bundenbacher Schiefers. Senckenbergiana, 12, 6, Frankfurt a. M. 1930.
- D. Fauna d. Bundenbacher Schiefers in ihren Beziehungen zum Sediment. Centralbl. f. Min. etc. Jg. 1930, B, 7, Stuttgart.
- F. Kutscher, Z. Entstehung d. Hunsrückschiefers a. Mittelrhein und auf dem Hunsrück. Jb. Nass. Ver. f. Naturk., 81, Wiesbaden 1931.
- R. Richter, Tierwelt und Umwelt i. Hunsrückschiefer; zur Entstehung e. schwarzen Schlammsteins. Senckenbergiana, 13, 5/6, Frankfurt a. M. 1931.
- Das Werden der Heimat in Bildern. Natur und Volk, 64, 1, Frankfurt a. M. 1934.

*

Die vorwiegend beschreibenden, neueren Arbeiten können hier nicht sämtlich angeführt werden, doch sei zu ihrer leichteren Auffindung bemerkt, daß sie sich bei Richter (1931) und Kutscher ziemlich vollständig aufgezählt finden. Von in den allerletzten Jahren erschienenen Arbeiten über die Fauna des Hunsrückschiefers sind mir bekanntgeworden außer Richter 1934 (s. o.):

⁵) Vgl. K. Ehrenberg, The Crinoid Occurrence at Crawfordsville, Indiana. Am. Mus. Novit. 204, New-York 1925 (bsds. p. 8).

R. Dehm, N. Jb. f. Min. etc., Beil. Bd. 69, B, Stuttgart 1932 (Cystoiden); A. Heintz, Centralbl. f. Min., Jg. 1932, B (Fische); F. Broili, Sitz. Ber. Bayer. Ak. Wiss. math. naturw. Abt., München 1933 (Fische, 3 Arbeiten); R. Opitz, Natur und Volk, 1934 (Zaphrentis auf Conularia).

Die erst nach der Abhaltung obigen Vortrages erschienenen bzw. zu meiner Kenntnis gelangten Arbeiten wie: R. Opitz, Lebensbilder a. d. Hunsrückschiefermeer, Nat. u. Volk, 1935, O. H. Schindewolf, Zur Stammesgeschichte d. Cephalopoden, Sb. preuß. geol. L. A. 1934 (Goniatiten) und vor allem W. E. Schmidt, D. Crinoideen d. Rhein. Devons I, Jb. preuß. geol. L. A. 1934 konnten naturgemäß hier nicht mehr berücksichtigt werden; sie geben, soweit ich sehen kann, zu einer Änderung meiner Darlegungen keinen Anlaß.

3. Rudolf Sieber spricht: **Über Vorkommen und Vergesellschaftung in rhätischen Riffaunen der Nordalpen.**

(Vgl. hiezu: R. Sieber, Paläobiologische Untersuchungen an der Fauna der Rötelswand-Riffmasse in der nördlichen Osterhorngruppe (Salzburg); Sitz. Anz. Ak. Wiss. Wien, m. n. Kl. vom 19. X. 1933 sowie R. Sieber, Weit. Ergebn. paläobiolog. Untersuchungen an der Fauna d. rhätischen Riffkalke der Rötelswand (Osterhorngruppe, Salzburg) und rhätischer Riffgebiete der Nordalpen; Sitz. Anz. Ak. Wiss. Wien, m. n. Kl. v. 18. X. 1934).

20. März 1935.

Prof. Dr. Otto Antonius: **Zur Abstammung des Hauspferds und Hausesels.**

Der Vortragende erwähnt einleitend, daß er nicht beabsichtige, eine erschöpfende Übersicht über den Stand unseres Wissens auf dem fraglichen Gebiet zu geben, sondern lediglich einige wichtige neue Erkenntnisse besprechen wolle, die zur Beurteilung von Bedeutung seien. Dazu gehört als Fossilfund, der unsere Kenntnis bedeutend erweitert, vor allem das eiszeitliche Wildpferd aus der sogenannten Teufelslucken bei Eggenburg. Die Originalstücke, die dem schönen Krahuletz-Museum in Eggenburg gehören, werden vom Vortragenden gezeigt und insbesondere der sehr gut erhaltene Schädel genau besprochen. Hierauf wendet sich der Vortragende jenen Wildpferden zu, die noch im 16. Jahrhundert in Preußen, im 18. in Polen vorgekommen sind und deren letzte Überlebende sich in Südrußland bis in die 70er Jahre des vergangenen Jahrhunderts hielten. Arbeiten, an denen neben dem Vortragenden besonders der polnische Haustierforscher Prof. V e t u l a n i, Wilna, beteiligt war, haben unsere Kenntnis auch über

diese Tiere, deren ursprüngliche Wildnatur früher vielfach angezweifelt wurde, sehr bereichert. Hierauf wird die Frage der Abstammung, bezw. Heranzüchtung des „großen“ Pferdes besprochen, das uns zuerst als Ritterpferd entgegentritt, dann die Grundlage für das moderne „Kaltblut“ (Pinzgauer, Schleswiger, Belgier, Percharon usw.) bildete.

Eine überaus wichtige Feststellung brachten weiterhin die neuen Ausgrabungen in Alt-Mesopotamien, die die Richtigkeit der vom Vortragenden schon vor Jahren aufgestellten Behauptung bestätigten, daß das älteste Kulturvolk dieses Landes, die Sumerer, bevor sie das aus dem Norden eingeführte Hauspferd und wahrscheinlich auch den aus Afrika stammenden Hausesel kennen lernten, den wilden Einhufer ihres eigenen Landes, den flüchtigen Onager, gezähmt und als Zugtier vor den Streitwagen verwendet hatten. Der Würdigung dieser kulturgeschichtlich interessanten Feststellung schließt sich eine Besprechung der Hauspferdrassen des alten Orients auf Grund der ägyptischen, assyrischen, persischen und griechischen Darstellungen an, wobei der Vortragende auf die Unmöglichkeit der bisher meist geübten Methode hinweist, „das“ ägyptische mit „dem“ assyrischen oder „dem“ persischen Pferd auf Grund der Denkmäler zu vergleichen. Alle diese Darstellungen sind durchaus stilbedingt; Schlüsse dürfen daher nur dann gezogen werden, wenn Unterschiede auf Denkmälern des gleichen Kunstkreises zu erkennen sind. Dies ist in der assyrischen Kunst des 7. Jahrhundert der Fall, wo die Zugpferde der Elamiten deutlich kleiner, geradhalsiger und langohriger, also maultierartiger erscheinen als die assyrischen, und weiter in der persischen Kunst der Achämenidenzeit (5. Jahrh.), wo das größere, offenbar iranische Reitpferd deutlich zu scheiden ist von dem kleineren syrischen Wagenpferd. Mit Ausnahme des stets ramsköpfig dargestellten iranischen Reitpferdes lassen sich alle altorientalischen Pferde ohneweiters auf den Typ des kleinen edlen Arabers von heute zurückführen.

Auf die Erörterung der Abstammung des Hausesels wurde wegen der vorgeschrittenen Zeit verzichtet¹⁾.

*

¹⁾ Eine ausführliche Wiedergabe der hier kurz erörterten Ergebnisse ist inzwischen in der „Zeitschr. f. Züchtung, Reihe B (Tierzucht), Bd. 34, Heft 3, Berlin 1936“ erschienen.

Nach dem Vortrage von Prof. Dr. O. A n t o n i u s ergriff der Präsident der Gesellschaft, Prof. Dr. Jan V e r s l u y s das Wort, um dem Begründer und langjährigen Obmann der Sektion, Prof. Dr. Othenio A b e l, anlässlich seines Scheidens von Wien für seine um die Sektion wie um die gesamte Gesellschaft als deren 1. Vizepräsident erworbenen Verdienste zu danken. Prof. A b e l erwiderte hierauf in kurzen Worten, wobei er ausführte wie sehr er sich selbst der Gesellschaft zu dauerndem Danke verpflichtet fühle.

20. November 1935.

Prof. Dr. Kurt **Ehrenberg** spricht über: **Die eiszeitliche Höhlenhyäne und ihre lebenden Verwandten.**

Darf der Höhlenbär mit vollem Recht als Haupt- und Leitform der jungeszeitlichen Spelaeofauna Europas gelten, so folgt ihm, freilich in weitem Abstand, als nächst häufiger Höhlenbewohner aus der Gruppe der Großraubtiere die Höhlenhyäne. Der Höhlenbär ist in dem letzten Dezennium gerade in Österreich Gegenstand eingehendster und unter allseitiger Auswertung durchgeführter Untersuchungen gewesen, deren Ergebnisse, wie wohl behauptet werden darf, die viele Mühe vollauf gelohnt haben. Es lag daher der Gedanke nahe, auch andere Elemente unserer heimischen Plistozänfauna einer ähnlichen Neubearbeitung zu unterziehen und damit anzufangen bot sich durch das seitens der Krahuletz-Gesellschaft und des Krahuletz-Museums in Eggenburg an das Paläontologische und Paläobiologische Institut der Universität Wien bez. dessen damaligen Vorstand Prof. Dr. O. A b e l gestellte Anerbieten, die Fossilreste aus der Fuchs- oder Teufelslucken nächst Roggendorf bei Eggenburg zu bearbeiten, willkommene Gelegenheit. Unter diesen ist nämlich, wie schon aus einem von O. S i c k e n b e r g 1933 an dieser Stelle erstatteten Berichte (1, S. [31] ff.) hervorgeht, die Höhlenhyäne sehr zahlreich und, wie hier hinzugefügt werden darf, in einer für eine Neubearbeitung im angedeuteten Sinne durchaus entsprechenden Art und Weise vertreten. Ich habe daher gerne die Untersuchung der Hyänenreste übernommen und kann auch bei dieser Gelegenheit nur aller jener Personen und Stellen dankbar gedenken, die mir dies ermöglicht und mich in verschiedenster Weise unterstützt haben.

Meine Studien, über die ich heute berichten will, erstrecken sich bisnun vornehmlich auf Schädel, Gebiß und Halswirbelsäule einschließlich deren Ontogenese, die Untersuchung der übrigen Skeletteile durch einen meiner Schüler ist derzeit im Zuge. Die erste Frage, welche mir klärungsbedürftig schien, galt der systematischen Bewertung. Bisher war zwar immer die nahe Verwandtschaft mit der heutigen *Hyaena crocuta* betont worden, aber darüber, ob die Höhlenhyäne als mit ihr artgleich, als von ihr subspezifisch oder spezifisch verschieden zu gelten habe, gingen die Meinungen noch auseinander. Um mir für ein eigenes Urteil in dieser Frage eine entsprechende Basis zu schaffen, schien es mir notwendig, zunächst durch ausgedehnte Vergleichsstudien an den lebenden Hyänenarten *H. striata* und *H. crocuta* über die Eigentümlichkeiten des crocutoiden gegenüber dem striatoiden Typus näheren Aufschluß zu erhalten und zwar wurden jeweils die erwachsenen Formen und die Jugendstadien untersucht. Die wichtigsten Merkmale, die im einen Falle striatoide, im anderen crocutoide Prägung erkennen lassen, habe ich bereits in zwei vorläufigen Mitteilungen angeführt (2, 3). Ich habe ihnen bloß die Gestaltung der Orbita hinzuzufügen, welche bei *H. crocuta* meist groß und besonders hoch erscheint, einen annähernd geraden Unterrand besitzt und hinten infolge der Kürze des Processus postorbitalis frontalis weit offen ist, während sie bei *H. striata* demgegenüber klein und weniger hoch wirkt, einen deutlich gerundeten Unterrand aufweist und wegen des in der Regel längeren Proc. postorbitalis front. eine minder unvollständige Umgrenzung zeigt.

An Hand dieser Merkmale ließ sich nicht nur, wie ich glaube, ein genaueres Bild von den Verschiedenheiten typisch-striatoider und typisch-crocutoider Prägung gewinnen, sondern es ergab sich auch eine Möglichkeit zur Klärung der oberwähnten Frage wie — nebenbei — der Stellung der *H. brunnea*, der dritten lebenden Hyänenart. Was *H. brunnea* betrifft, wiederhole ich bloß, daß sie mir am besten als „striatoid mit crocutoidem Einschlag“ charakterisierbar erscheint (2), wobei „im jugendlichen Stadium die crocutoiden Züge noch etwas schwächer als später in Erscheinung treten dürften“ (3), auf die Höhlenhyäne möchte ich aber etwas näher eingehen als es in den beiden ob-erwähnten Mitteilungen geschehen ist.

Wenn man an der Hand der fossilen Dokumente zu überblicken versucht, welche besonders kennzeichnenden morphologischen Eigenschaften bei den Hyänen zur Ausbildung gelangt sind und sie von den übrigen Carnivoren, besonders auch von den ältesten, ursprünglichsten Formen aus dem Kreise der Eucrodi unterscheiden, so ist wohl die Ausbildung des Gebisses mit in erster Linie zu nennen. Bei solcher historischer Betrachtung können wir unschwer feststellen, daß die Brechschere eine besondere Entwicklung erfuhr, die ihr vorangehenden Prämolaren, besonders P^2 , P^3 , $P_{2,4}$, die ihnen eigene stumpf-kegelförmige Gestalt erhielten, während die ihr nachfolgenden Molaren fortschreitender Reduktion verfielen. Das Gebiß der Hyänen hat also seine Eigenart erhalten durch die Gestaltung der Zähne zu dem ausgezeichneten Knochenzerkleinerungsapparat unter Verminderung der Zahnzahl im Laufe der Stammesgeschichte.

Fragen wir uns nun, welche der beiden erwähnten Typen, so historisch gesehen, als die fortgeschrittenere, weiter entwickelte zu gelten hat, so kann die Antwort nicht zweifelhaft sein: Die mächtigere Entwicklung des P^4 , die stärkere Rückbildung des Talonid und Metaconid am M_1 , kurz die extremere Gestaltung der Brechschere, der höhere Reduktionsgrad des M^1 sind nur die augenfälligsten Merkmale, welche *H. crocuta* in diesem Sinne ohne Zweifel als spezialisierter gegenüber *H. striata* erscheinen lassen. Weitere Merkmale dieser Art wären noch die im Durchschnitt geringere Entwicklung der Nebenhöcker gegenüber dem Hauptzacken, besonders bei P^2 , P^3 , in schwächerem Grade auch bei $P_{2,4}$, dann die bedeutendere Breite von P^2 , P^3 , die bedeutendere Höhe von P^3 u. a. bei *H. crocuta*. Ferner darf in diesem Zusammenhang die durchschnittliche Gesamtgröße von *H. crocuta*, vor allem auch des Schädels und noch mehr der meisten Komponenten des Gebisses angeführt werden. Auch die *H. crocuta* kennzeichnende stufen- und zum Teil auch die kulissenförmige Anordnung der Backenzähne, die Krümmung der Backenzahnbogen und Backenzähne gehören hieher, erstgenannte mag wohl unmittelbar mit der besonderen Größe einzelner Backenzähne zusammenhängen (s. auch S. 111)¹⁾.

¹⁾ Mit der hier vertretenen Auffassung scheint zunächst nicht übereinzustimmen, daß die Kulissenstellung von P^2 und P^3 bei *H. striata* im Durchschnitt stärker ist als bei *H. crocuta*. Ich möchte jedoch diesen Wi-

Schon wenn man bloß die hier namhaft gemachten Merkmale in Betracht zieht und ihre Ausbildung bei der rezenten *H. crocuta* mit jener bei der Höhlenhyäne vergleicht, ergibt sich, daß diese in mehrfacher Hinsicht noch stärker von *H. striata* abweicht als die heutige gefleckte Hyäne und zwar derart, daß man, *H. crocuta* als typisch crocutoid bezeichnend, bei der Höhlenhyäne von hypercrocutoiden Zügen sprechen kann. Die Gesamtgröße von Schädel und Unterkiefer zeigt hier höhere Maximalwerte als dort, für die bei *H. crocuta* gegenüber *H. striata* größeren Gebißkomponenten gilt ein gleiches, ebenso für die erwähnte Stufen- und zum Teil für die Kulissenstellung, für die Backenzahnbogen- und Backenzahnkrümmung. P^4 besitzt im allgemeinen eine noch größere relative Länge des Hinterzackens, die Stellung seines Innenhöckers kann noch mehr von der bei *H. striata* abweichen als dies bei der rezenten *H. crocuta* der Fall ist. M^1 ist noch hinfalliger, nach dem juvenilen Material scheint er überhaupt nur ganz selten zur Ausbildung gelangt zu sein (s. u.). Die Breite von P_3 , die Größe von P^3 gegenüber von P^2 erreichen noch höhere Werte u. s. f. Zu diesen hier angeführten Merkmalen kommen aber noch weitere hinzu. Die Form der Nasenapertur, der Foramina palatina anteriora, des Gaumendaches, seiner hinteren Umrahmung und grubigen Vertiefung bei P^4 u. a. m. Auch den Umstand, daß P^1 und P_4 durch eine relative Mindergröße auffallen, möchte ich im gleichen Sinne bewerten; bei P^1 scheint mir eine beginnende Reduktion dieses wenig funktionellen Zahnes vorzuliegen, bei P_4 ist die vergleichsweise Kleinheit — auch die *H. crocuta* hat im Vergleich zu *H. striata* einen relativ kleinen P_4 — wohl so zu verstehen, daß er mit der Vergrößerung der Nachbarzähne bei der Höhlenhyäne noch weniger Schritt hielt.

Welche Folgerungen ergeben sich nun aus diesen Befunden für die systematische und phylogenetische Beurteilung der Höhlenhyäne? Diese zeigt wie eben erwähnt, eine Reihe von

derspruch nur für einen scheinbaren halten und vermute, daß das Abweichen in diesem einen Punkte — alle übrigen „Zahnstellungsanomalien“ sind ja bei *H. striata* stets schwächer, s. o. — besondere Ursachen hat. Die bei *H. striata* in diesem Raume stärkere Verschmälerung des Gaumens nach vorne zu in Verbindung mit Umriß und Nebenhöckergestalt von P^2 und P^3 , vor allem auch mit dem starken lingualen Ausladen der Kronenbasis von P^2 , könnte als solche Ursache m. E. sehr wohl in Betracht kommen.

extrem crocutoiden oder hypercrocutoiden Zügen. Dabei verhält es sich jedoch nicht so, daß alle Höhlenhyänenreste solchen hypercrocutoiden Charakter besitzen, sondern das trifft nur für einen Teil von ihnen zu. Die Grenze zwischen Höhlenhyäne und *H. crocuta* ist in keinem der angeführten Belange eine scharfe, durchgreifende, sie ist vielmehr immer eine fließende. Dazu kommt noch, daß die Höhlenhyäne eine immerhin bemerkenswerte Variabilität zeigt, die vor allem an den Zähnen, trotz deren einfachem Bau, recht deutlich in Erscheinung tritt. Im Rahmen dieser Variabilität lassen sich aber nun nicht nur hypercrocutoide, sondern, freilich vergleichsweise selten, auch Ausbildungsformen beobachten, welche von dem „crocutoiden Typus“ etwas gegen „striatoid“ hin abweichen und als „schwach crocutoid“ bezeichnet werden könnten. Ob diese Variabilität bei der Höhlenhyäne größer ist als bei der heutigen *H. crocuta*, wage ich nicht zu entscheiden. Nach meinem Material habe ich wohl diesen Eindruck, aber mein rezentcs Vergleichsmaterial ist minder umfangreich als die fossilen Reste und dies mahnt zur Vorsicht. Wäre dem jedoch wirklich so, dann wäre auch die Parallele zu Braun- und Höhlenbär eine vollkommene, wo ebenfalls der fossile Höhlenbär im ganzen eine höhere (hyperarctoide) Spezialisationsstufe erreicht hat als der heutige Braunbär, wo ebenfalls innerhalb geschlossener spelaeoider Bestände schwach spelaeoide d. h. dem arctoiden Typus genäherte Varianten nicht fehlen, weil eben noch nicht alle Individuen den vollspelaeoiden (hyperarctoiden) Zustand erreicht hatten. Auch hier ist ein Übergreifen der Schwankungsbreiten festzustellen, eine wirklich scharfe Grenze existiert nicht. Ein Unterschied besteht, freilich nur gradueller Natur: Bei den genannten Bären ist die Überschneidung geringer, die „Typen“ sind besser getrennt, bei den Hyänen ist die Überschneidung größer, die Trennung der Typen ist minder scharf. Braunbär und Höhlenbär gelten trotz dieser Übergänge als gute Arten und mit Recht, denn die Erreichung eines „spezialisierten Durchschnittes“ im Plistozän gegenüber dem Verharren auf einem primitiveren noch im Holozän rechtfertigt diese Beurteilung. Genau so steht es aber mit den genannten Hyänen: Daher kann ich nur meine Meinung dahin zusammenfassen, daß die Höhlenhyäne als *H. spelaea* von *H. crocuta* artlich getrennt zu halten ist. —

Neben den adulten Formen sind auch juvenile Stadien der gleichen Hyänenarten Gegenstand der Untersuchung gewesen. Über die hiebei erzielten morphologisch-systematischen und phylogenetischen Ergebnisse wurde bereits an anderer Stelle berichtet (3). Ich beschränke mich daher in dieser Beziehung auf die Feststellung, daß auch schon in früher Jugend striatoide und crocutoide Gestaltung deutlich ausgebildet sind wie daß die juvenile Höhlenhyäne ebenfalls hypercrocutoide Züge zeigt, allerdings spärlicher als die adulte. Hingegen möchte ich noch auf den Ablauf der Ontogenese bei der Höhlenhyäne eingehen, der dank des Vorliegens verschiedener Entwicklungsstufen immerhin einigermaßen verfolgbar war.

Das Schädeldach macht verschiedene Wachstumsphasen durch. Beim frühesten Stadium mit einer Länge von zirka 30 mm im frontalen, von zirka 40 mm im parietalen Abschnitt, muß es als Ganzes — erhalten ist nur die eine Seite — lang, hoch und schmal gewesen sein; es ist nur eine ganz schmale und schwach geneigte mediane Zone vorhanden, welche sich durch die erst schwache Ansatzleiste des Musc. temporalis vom viel umfangreicheren und stark geneigten lateralen Abschnitt absetzt. Bei etwa doppelter Länge ist das Schädeldach zwar ebenfalls lang, aber vergleichsweise breit und niedrig; die mediane Zone ist breiter, noch mehr der horizontalen genähert, die laterale desgleichen weniger als vorhin geneigt: aus dem Spitzbogengewölbe ist ein Rundbogengewölbe geworden. Erst gegen das Ende des Wachstums geht dann aus diesem die adulte Form hervor, wo uns statt der Medial- und Lateralzone eine einheitliche, mäßig gewölbte Außenseite entgegentritt, indem der Musc. temporalis sich beiderseits bis zur Medianen vorschiebt, wo er den oft mächtigen Sagitalkamm bildet. Analoge Veränderungen muß natürlich das Hinterhaupt durchmachen, von welchen jedoch nur das Rundbogenstadium und das endgültige, wieder mehr spitzbogenartige durch Funde belegt sind.

Gebißentwicklung und Zahnwechsel waren mangels zusammengehöriger Reste für Zwischen-, Ober- und Unterkiefer nur getrennt zu verfolgen. Im Praemaxillare beginnt der Zahnwechsel — nach der Kiefergröße anscheinend recht frühzeitig — mit der Ausbildung kleiner Durchbruchslöcher für die I knapp hinter dem ventralen Rand der di-Alveolen. Hierauf

vereinigen sich jene unter Ausfall der di mit den einzelnen di -Alveolen durch Resorption von deren Wandteilen und in die so entstandenen I-Alveolen rücken dann die I ein. Der Zahnwechsel beginnt stets medial und schreitet nach lateral fort. Im Supra-maxillare scheinen im allgemeinen dm^2 und dm^4 fast gleichzeitig bis knapp nacheinander (in wechselnder Reihenfolge) auszufallen, etwas später dm^3 . Meist unmittelbar darauf erreichen die betreffenden P den Alveolarrand und zwar rücken P^1 - P^4 gewöhnlich in ihren Indices entsprechender Ordnung ein; nur P^4 beginnt mit dem Durchbruch seines Vorderendes vor P^3 und vor dem Ausfall von dm^3 und dm^4 , erreicht aber erst nach jenem seine Endstellung. Die Spitze des C, der anfänglich ober und etwas vor dc im daselbst etwas aufgetriebenen Kiefer liegt, dürfte den Alveolarrand (unter Ausfall des dc) erst nach dem Hauptteil des P^4 erreichen. Im Unterkiefer endlich beginnt der Zahnwechsel bei den di , bzw. I, und zwar in analoger Weise wie im Praemaxillare. Etwa gleichzeitig mit der Spitze des I_3 erreichen der C (lingual und etwas vor dc) und der M_1 -Hinterzacken den Alveolarrand. Dann folgen wohl der Ausfall des dc , das Einrücken von I_3 und M_1 , während die P (nach Ausfall der dm) eben erst durchbrechen, anscheinend in der Reihenfolge P_2 , P_4 , P_3 . Der C dürfte trotz des früheren Durchbruchbeginnes erst als einer der letzten Zähne in seine Endstellung gelangen.

Diesem allgemeinen Schema müssen noch einige Bemerkungen hinzugefügt werden. Zunächst einmal, daß individuelle Schwankungen zu erkennen sind, indem einerseits Gebiß- und Kieferentwicklung nicht ausnahmslos parallel gehen und andererseits noch mehr Abweichungen von der angegebenen Reihenfolge vorkommen als oben angedeutet wurde. Ferner ist zu betonen, daß nirgends eine Spur eines dm_1 , höchstens in je einem Falle eine zweifelhafte von dm^1 und von M^1 zu entdecken war; besonders der letzterwähnte Befund ist von Bedeutung, weil er zeigt, daß ein M^1 bei der Höhlenhyäne aus der Fuchslucken überhaupt nur selten zur Ausbildung gelangte (s. S. 107). Endlich sind obige Angaben noch durch solche über die Lage der Keime der P und des M_1 im Kiefer, die Kieferentwicklung u. a. zu ergänzen. Kurz vor dem Durchbruch, wenn die Keime der P schon bis zur Kronenbasis entwickelt sind, zeigen die oberen wie unteren eine eigenartige bogenförmige Anordnung im Inneren der Kiefer. Auch der

M_1 nimmt daselbst eine schräge Lage ein, die er beim Einrücken beibehält (sein Hinterende erreicht früher den Alveolarrand als sein Vorderzacken s. o.) und P^* ist überdies in eine Knochenblase eingeschlossen, in welche das Supramaxillare nach hinten verlängert erscheint. Es herrscht also offensichtlich Platzmangel zu dieser Zeit, der erst durch ein merkliches Längenwachstum der Kiefer — im Supramaxillare unter Einbeziehung der Knochenblase in dieses — beseitigt wird, allerdings nicht gänzlich, wie dauernde Stufen- und zum Teil auch Kulissenstellung anzeigt (vgl. S. 106). Phylogenetisch gesehen erkennt man hierin wieder die gleiche Erscheinung wie etwa beim Höhlenbären: daß die Kiefervergrößerung mit der Zahnvergrößerung nicht Schritt gehalten hat. Und noch ein Vergleich drängt sich da auf. Bei Verfolgung der Ontogenese des Höhlenbären ergab sich, daß das Gebiß der etwa einjährigen Jungbären sich wegen der Art des Zahnwechsels in einem Zustand befunden haben muß, der bei weitem nicht vollfunktions-tüchtig genannt werden kann; daß die unverhältnismäßig große Anzahl der in diesem Alter eingegangenen Tiere, die Anzeichen von schweren Erkrankungen bei manchen derselben, teils mittelbar, teils auch unmittelbar mit den durch die verminderte Leistungsfähigkeit des Gebisses bedingten Hemmnissen bei der Ernährung und Nahrungszerkleinerung in Zusammenhang stehen könnten; daß endlich diese Verhältnisse auch beim Aussterben der Höhlenbären mitgespielt haben könnten (4, S. 650, 670; 5, S. (169), (171)). Bei der jungen Höhlenhyäne steht es nun mit dem Zahnwechsel ganz ähnlich. Unsere Kieferreste zeigen, daß z. B. zu einer bestimmten Zeit im Unterkiefer nur die I und der M_1 sich in vollfunktionstüchtigem Zustande befunden haben können; auch bei der Höhlenhyäne aus der Fuchslucken ist die Zahl der Reste im Zahnwechsel eingegangener Tiere nicht unbeträchtlich, gemessen an der Zahl der Reste adulter Tiere, wenn auch kaum von gleicher relativer Größe wie beim Mixnitzer Höhlenbären; bei einer Verletzung eines jugendlichen Unterkiefers wird von R. Breuer ein gewisser Zusammenhang mit der erwähnten Kulissenstellung vermutet. Sollte hier vielleicht ebenfalls eine abgeschwächte Parallele anzunehmen sein? —

Neben Schädel und Gebiß wurde bisher, wie erwähnt, auch die Halswirbelsäule untersucht. Als Unterschied gegen-

über der rezenten *H. crocuta* war nur eine bedeutendere Größe festzustellen — für irgend welche weitere Vergleiche mit den rezenten Arten fehlte einstweilen ausreichendes Material. Eingehender konnte hingegen die Ontogenese verfolgt werden. Schon Atlas und Epistropheus lassen gewisse Proportionsänderungen im Verlaufe der Individualentwicklung erkennen, noch klarer treten sie aber an den folgenden Halswirbeln ($Ce_{3,7}$) in Erscheinung. Besonders auffällig ist das Überwiegen der (ant.-post.) Längenzunahme gegenüber der Höhen- und vielleicht noch mehr der Breitenzunahme. Der Hals der Höhlenhyäne muß also während der extra-uterinen Entwicklung — es liegen Neonaten-Wirbelreste, solche mit noch getrennten Bogenteilen, mit verwachsenen Bogenteilen, aber noch von diesen getrennten Zentren, vollständige juvenile und adulte Wirbel vor — mehr an Länge als an Höhe und Breite zugenommen haben. Analog diesen Proportionsänderungen wechselte auch die Gestalt des Bogendaches, des Rückenmarkskanals, des Wirbelkörpers usf. Bei Verfolgung dieser Wandlungen war wieder eine gewisse Variabilität auffallend, die übrigens auch den adulten Halswirbeln eigen ist, noch mehr aber das unterschiedliche Verhalten hinsichtlich gewisser, für die einzelnen Wirbel im adulten Zustande kennzeichnender Merkmale. Die Unterschiede der erwachsenen $Ce_{3,7}$ sind, da es sich um aufeinanderfolgende Glieder einer Einheit handelt, hauptsächlich graduelle. Die mediane Länge des Rückenmarkskanaldaches (Bogendaches) nimmt von Ce_3 gegen Ce_7 stark, die laterale wenig ab, der vordere Dachteil ist bei Ce_3 schmaler und kürzer als der hintere, bei den folgenden Ce ändert sich dieses Verhältnis bis zu völliger Umkehrung bei Ce_7 . Weitere Verschiedenheiten dieser Art betreffen den Querfortsatz, den Neuralkanal, die Unterseite des Wirbelkörpers u. a. m. Manche derselben sind nun schon frühzeitig ausgeprägt, andere werden erst später bemerkbar, im ganzen aber kann man gut verfolgen, wie die spezifischen Unterschiede der Ce erst im Verlaufe der Ontogenese ihre volle Ausbildung erfahren, die Ce sich also gleichsam „auseinanderentwickeln“.

Recht auffällig war ferner das Vorhandensein einer Lücke zwischen den Neonaten und den kleinsten juvenilen Resten bei allen diesen Wirbeln. Sie ist bei dem für dieses Lebensalter wohl anzunehmenden raschen Wachstumstempo nicht sehr beträchtlich,

aber ihre Durchgängigkeit verdient doch Beachtung. Auch bei den Kiefern waren Lücken in den ontogenetischen Reihen festzustellen. Leider konnte ich bisnun keine genauen Angaben über Fortpflanzungszeit, Zeit des Zahnwechsels, Größe in bestimmten juvenilen Altersstufen für rezente Hyänen ermitteln. K. M. Schneider, der in den letzten Jahren die Fortpflanzung der Hyänen im zoologischen Garten von Leipzig verfolgte, hat wohl einige Daten veröffentlicht (6), doch reichen diese für unsere Zwecke nicht aus. Nach seiner freundlichen Mitteilung sind jedoch weitere Angaben von ihm demnächst zu erwarten, die vielleicht eine Auswertung unseres Materiales auch nach dieser Richtung gestatten werden.

*

Verzeichnis der angeführten Schriften:

1. O. Sickenberg, Die Säugetierfauna der Fuchs- oder Teufelslucken bei Eggenburg. Vhdlg. Zool. Botan. Ges. Wien, 83, 1933.
2. K. Ehrenberg, Vergl. Schädel- und Gebißuntersuchungen an der Höhlenhyäne und ihren lebenden Verwandten. Sitz. Anz. Ak. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl. v. 26. IV. 1934 (Akad. Anz. Nr. 11).
3. K. Ehrenberg, Vergl. Untersuchungen an juvenilen Schädeln und am Milchgebiß der Höhlenhyäne und ihrer rezenten Verwandten. Sitz. Anz. Ak. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl. v. 7. III. 1935 (Akad. Anz. Nr. 9).
4. K. Ehrenberg, Über die ontog. Entwicklung des Höhlenbären in: Abel-Kyrle, Die Drachenhöhle bei Mixnitz, Spelaelog. Monograph., 7—9, Wien 1931.
5. K. Keller et K. Ehrenberg, Diskussionsbemerkungen zu O. Abel: Krankheiten bei fossilen Tieren u. bsds. b. Höhlenbären aus der Drachenhöhle bei Mixnitz. Vhdlgn. Zool. Botan. Ges. Wien, 73, 1923 (1924).
6. K. M. Schneider, Über Hyänenzucht. „Die Pelztierzucht“, 2, Leipzig 1926.

*

Diskussion: Prof. Dr. O. Antonius betont auf Grund seiner eigenen Erfahrungen die starke Verschiedenheit im Verhalten der lebenden Tiere von *H. striata* und *H. crocuta*. Nach ihren Lebensäußerungen beurteilt, scheinen beide einander ferner zu stehen als Leopard und Gepard, Wolf und Fuchs. *H. brunnea* nähert sich wohl auch in diesen Belangen stark der *H. striata*. Prof. Dr. K. Ehrenberg erinnert in diesem Zusammenhange daran, daß *crocutoide* und *striatoide* Hyänen schon im Milchgebiß ganz unerwartet scharfe Verschiedenheiten aufweisen (3). Dies

wie die auffallenden Unterschiede im Bau der äußeren Geschlechtsteile weise wohl in die gleiche Richtung wie die von **Antonius** erwähnten Beobachtungen. Wir müssen demnach eine weit zurückliegende Trennung beider Gruppen annehmen, womit ja auch die paläontologischen Befunde übereinstimmen; ja, vielleicht sind striatoide und crocutoide Formen überhaupt Glieder verschiedener, getrennter Stammesreihen, welche sich, von nahverwandten Ausgangstypen her parallel oder konvergent entwickelt haben.

V. Versammlungen der Sektion für Botanik.

19. Oktober 1934.

Christian Wimmer: Die Fluoreszenz-Mikroskopie im Dienste der Pflanzenanatomie. (Mit Vorweisungen.)

21. Oktober 1934.

Mykologische Exkursion nach Haizawinkel. Führung: **Karl Keißler.**

23. November 1934.

Alexander Gilli: Die Wiederbesiedlung von vegetationsfreien Stellen in Wiesen. (Mit Vorweisungen.)

30. November 1934.

W. Himmelbaur: Besprechung der neuesten Literatur (Systematik, Allgemeines), **O. Werner:** (Anatomie und Physiologie) und **K. Schnarf:** (Zytologie und Embryologie).

21. Dezember 1934.

1. Wahl der Funktionäre. — 2. **Erika Rausch: Der Einfluß der Insektenfütterung auf die Kohlendioxyd-Assimilation von Drosera.** (Mit Vorweisungen.)

18. Jänner 1935.

Hermann Camerloher: Über samenlose Früchte. (Mit Vorweisungen.)

25. Jänner 1935.

Fr. **Knoll**: Referat über die **Bedeutung des Zellkernes der Gattung Acetabularia nach neueren Untersuchungen.**

2. Literaturvorlage durch W. **Himmelbaur**: (Systematik, Allgemeines) und Karl **Schnarf**: (Zytologie und Embryologie).

15. Februar 1935.

1. Hans **Molisch**: **Gedenkworte an Karl Linsbauer.**

— 2. Karl **Schnarf**: **Gedanken zum Bau der Samenanlage.**

20. Februar 1935.

1. Heinz **Rehinger**: **Vorlage neuer und bemerkenswerter Pflanzen aus Griechenland.** — 2. Literaturvorlage durch A. **Ginzberger** (Pflanzengeographie), W. **Himmelbaur** Systematik, Allgemeines) und O. **Werner** (Anatomie und Physiologie).

22. März 1935.

Elise **Hofmann**: **Über einige phylogenetisch bedeutsame fossile Pflanzenformen.** (Mit Lichtbildern.)

29. März 1935.

1. Elfriede **Stibal**: **Die ostasiatischen Salvien** (Herbarvorlage). — 2. Literaturvorlage durch W. **Himmelbaur** (Systematik, Allgemeines) und Karl **Schnarf**: (Zytologie und Embryologie).

14. April 1935.

Exkursion nach Siegenfeld. Führung: Regierungsrat Karl **Ronniger**.

26. April 1935.

Otto **Porsch**: **Entwicklungsrichtungen der Aesculus-Blüte.** (Mit Lichtbildern.) — 2. Literaturvorlage durch A. **Ginzberger** (Pflanzengeographie), W. **Himmelbaur**: (Systematik, Allgemeines) und O. **Werner**: (Anatomie und Physiologie).

12. Mai 1935.

Exkursion auf den Mahlleitenberg, 559 m. Führung: Regierungsrat Karl Ronniger.

24. Mai 1935.

Erwin Aichinger: Die soziologische Stellung unserer ostalpinen Föhrenwälder.

31. Mai 1935.

1. Otto Porsch: Demonstration von Aesculus-Blüten.
— 2. Literaturvorlage durch A. Ginzberger: (Pflanzengeographie), W. Himmelbaur: (Systematik, Allgemeines), O. Werner: (Anatomie und Physiologie) und Karl Schnarf: (Zytologie und Embryologie).

21. Juni 1935.

Hans Wenzl: Untersuchungen über die Exkretbildungen bei Labiaten. (Mit Lichtbildern.)

VI. Versammlungen der Sektion für Lepidopterologie.

2. November 1934.

Moriz Kitt gedenkt der verstorbenen Sektionsmitglieder Karl Höfer (gest. 26. April 1934) und Otto Bubaček (gest. 26. Mai 1934) unter Schilderung ihres Lebenslaufes und unter Hinweis auf ihre Bedeutung für die Lepidopterologie.

Hans Zerny weist eine „Leichtplatte“ zum Auslegen der Insektenkasten vor, die von Dr. Fritz van Emden — Dresden, angeboten wird.

Derselbe bringt einen Brief von L. B. Proust zur Verlesung, worin Mitteilung gemacht wird, daß von *Codonia subpunctaria* H. S. verschiedene ♂♂ vorkommen, solche mit symmetrischer und solche mit asymmetrischer Entwicklung des Genitalapparates. Er lenkt das Interesse der Sektionsmitglieder auf eine ab ovo-Zucht dieser Art um diese Erscheinung genauer studieren zu können.

Hans **Kautz** hält einen ausführlichen Vortrag über Zuchtergebnisse und Generationsfolge zweibrütiger Rassen von *Pieris bryoniae* O. Der Vortragende beobachtete, daß bei Zuchten der Beginn des Schlüpfens der Falter mit dem Erscheinen der Falter in der Natur übereinstimmte, daß aber im Freien der Flug viel länger andauerte, als das Erscheinen der Falter bei Zuchten, was darin seine Ursache hat, daß bei Zuchten die Falter getötet werden, in der Natur aber eine der Lebensdauer jedes geschlüpfen Individuums entsprechende Anzahl von Tieren gleichzeitig vorhanden ist. Der Vortragende konstruiert auf Grund von Zucht und Naturbeobachtungen eine Schlüpfkurve und eine Flugkurve, indem die Anzahl der Individuen auf der Ordinatenachse, die Anzahl der Tage auf der Abszissenachse aufgetragen werden und weist darauf hin, daß die Differenz zwischen den Endpunkten der Kurven die durchschnittliche Lebensdauer der Art ergibt. Die Annahme, daß aus der Frühlingsgeneration im Mai sich die Sommergeneration im Juli entwickelt, ist nicht richtig. Die aus der Frühlingsgeneration (I. Gen.) stammenden Puppen sind zweierlei Art, solche mit „subitaner“ Entwicklung, welche die II. Gen. liefern und solche mit „latenter“ Entwicklung, welche erst im nächsten Frühjahr die I. Gen. liefern. Die aus der II. Gen. stammenden Puppen mit subitaner Entwicklung ergeben spärlich eine III. Gen., die Puppen mit latenter Entwicklung liefern nach der Überwinterung wieder die I. Gen. sind aber außerordentlich stark parasitiert und gehen auch bei der Zucht in Menge zugrunde; während die aus der I. Gen. stammenden Puppen mit latenter Entwicklung sehr widerstandsfähig sind. Damit hängt die Tatsache zusammen, daß die Anzahl der Falter der I. Gen. in der Natur immer konstant bleibt. Die Versuche werden fortgesetzt.

Alfred **Schleppnik** spricht über Biologie und Zucht von *Oxytrypia orbiculosa* Esp. und weist gezogene Falter dieser Art vor.

7. Dezember 1934.

Hans **Rebel** spricht unter Vorlage von Belegstücken über Mikrolepidopteren-Inklusen im baltischen Bernstein. Der Vortragende spricht zunächst ausführlich über Eigenschaften, Geschichte, Gewinnung und Verwertung des Bernsteins und berich-

tet über die Untersuchung einer Anzahl von Inkluden aus der Sammlung **Adolf Bachofen von Echt**. Es konnten Vertreter von 6 Familien sichergestellt werden, und zwar: *Tortricidae*, *Hyponomeutidae*, *Oecophoridae*, *Elachistidae*, *Tineidae* und *Psychidae*. Von 3 derselben (*Hyponomeutidae*, *Oecophoridae* und *Elachistidae*) war eine Vertretung in Bernsteininkluden bisher nicht nachgewiesen. So weit die Geädermerkmale eine Beurteilung gestatten, kann gesagt werden, daß die beschriebenen Bernstein-Lepidopteren durchaus in den Rahmen rezenter paläarktischer Formen fallen; daß Gattungen und Arten aber von rezenten ausnahmslos verschieden gewesen waren, dafür spricht alle Wahrscheinlichkeit. Eine ausführliche Publikation über die Untersuchungsergebnisse befindet sich in der Zeitschrift *Palaeobiologica* Band VI, pag. 1.

Hans **Zerny** legt referierend Literatur vor und zwar:

1. F. W. Frohawk, Natural History of British Butterflies. 2 Bde.
2. The Butterflies of the Malay Peninsula by A. S. Corbet and H. M. Pendlebury.
3. The Generic Names of the Holarctic Butterflies by Francis Hemming.
4. Das kleine Schmetterlingbuch in vielen Farben von Friedrich Schnack.
5. Das Tierreich 64te Lfg. Baroniidae, Teinopalpidae, Parnassiidae pars I, bearbeitet von F. Bryk.
6. Lepidopterorum catalogus ed. ab Embrik Strand, G. Talbot: Pieridae II.
7. Desgl. M. Gaede: Notodontidae.
8. Desgl. L. B. Prout: Geometridae — Subf. Sterrhinae I.

Moriz **Kitt** berichtet, daß nach dem Tode des **Richard Ritter von Stein** in Chodau bei Karlsbad dessen Sammlung von Lepidopteren, welche auch die Pokorny'schen Originale enthält um S 500.— zum Kaufe angeboten wird.

Die Funktionäre wurden für 1935 wiedergewählt.

Egon **Galvagni** bringt nachträglich eine Ergänzung zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna von Hvar (Lesina). In meinen Beiträgen zur Kenntnis der Fauna der dalmatinischen Inseln (diese Verh. 52 [1902] pag. 362) ist auch die Bearbeitung einer

kleinen Ausbeute von der Insel Lesina enthalten, welche Herr Professor Carl Camillo Schneider gemacht hatte. Im laufenden Jahre ergab sich für mich die Gelegenheit zu kürzerem Aufenthalt in Hvar. Ich unterbrach dort meine Rückreise von Griechenland und sammelte vom 27. Mai bis 9. Juni 1934 in der nächsten Umgebung der Stadt. Der ständige Wechsel zwischen Bora und Scirocco war einem Besuch der umliegenden Inseln und Scoglii nicht günstig und beschränkte sich derselbe auf eine Durchquerung der Insel S. Clemente zwischen Porto Spalmadore und Palmizan am Nachmittag des 7. Juni. Günstige Ergebnisse hatte ich an einem Fangbaum auf der Straße nach Brusje und durch das Ausklopfen der Hecken der Weingärten zunächst der Stadt wie seinerzeit auf Lissa und Lagosta. Ich habe mich aus praktischen Gründen im allgemeinen an die Reihenfolge und Nomenklatur des Staudinger-Rebel-Kataloges in der nun folgenden Aufzählung gehalten, welche auch meine früheren Arbeiten über diese Gebiete befolgen. Aus Raumersparnis habe ich von der ständigen Wiederholung des Fundortes Hvar und der Anführung der meisten Fangdaten abgesehen.

Papilio podalirius L. beim Friedhof nach 9. Mai (abgeflogen), *P. machaon* L. beim Friedhof, beim Fort Spagmiolo, darunter riesige Stücke. *Pieris brassicae* L. gen. aest. *lepidii* R ö b. — *P. rapae* L. *atomaria* F r u h s t. auch auf Clemente. *P. manni* M a y. gen. aest. *Rossii* S t e f., *P. daplidice* L. insbesondere beim Wasserleitungsreservoir. *Colias edusa* F. darunter im männlichen Geschlecht meist ab. *retracta* K i t t. *Charaxes jasius* L. mehrfach im Hafen, auch wurden mir lebende Stücke gebracht. Saugt an allen möglichen Substraten. So fing ihn Herr Makowsky mit der Hand an seinem Fischkorb, ich an meinem Fangbaum. Im Streit um den besseren Platz schlugen sich dort die Falter ganz gehörig mit den Flügeln um die Köpfe. Riesige Stücke. *Pyrameis atalanta* L. in kleinen schmal gebänderten Stücken, nach der Beschreibung v. *italica* S t i c h. *P. cardui* L. auch auf Clemente. *Polygonia egea* C r. allenthalben. *Satyrus hermione* L. In Scharen um meinen Fangbaum. Auf Grund der Untersuchung der männlichen Genitale die nördliche Rasse. *S. semele* L. v. *cadmus* F r u h s t. auch auf Clemente. Mittelbinde der Hfl. unterseits außen weißlich aufgeheilt. *S. ferula* F. *ierva* F r u h s t. Hvar Ende Mai bis Mitte Juni. *Pararge maera adrasta* H b., *Epinephele jurtina* L.,

E. ida E s p. recht häufig schon in unmittelbarer Umgebung der Stadt. *Coenonympha pamphilus australis* V t y. *Thecla ilicis* E s p. meist ab. *cerri* H b. Hvar, Clemente. *Chrysophanus phlaeas* L. mit *eleus* F., *Lampides boeticus* L. ein ♂ Clemente. *Lycaena astrarche calida* B e l l., *L. icarus* R o t t. beide auch auf Clemente. *Hesperia orbifer* H b., *Macroglossum stellatarum* L., *Euproctis chrysorrhoea* L. wiederholt an Pistacia in den Macchien, ♂♂ am Licht. Eines abends umwirbelten die Falter die Bogenlampen der Piazza wie die Schneeflocken im Winter. Die Art ist, wie ich jetzt festgestellt habe, ein häufiger Macchienfalter, einst hielt ich den auf Pelagosa grande gefangenen Falter für eingeschleppt. *Acontia lucida* H u f n. (1), *A. luctuosa* E s p., *Thalpocharis viridula* G n. Clemente. *Zethes insularis* R b r. 1 ♀ aus Pistacia geklopft 5. VI. 1934, worauf ich die Raupe vermute. *Leucanitis stolidus* F., *Grammodes algira* L., *Herminia crinalis* T r., *Nemoria pulmentaria* G n., *Acidalia ochrata* S c o p., *A. sodaliaria* H. S., *A. incarnaria* H. S., *A. degeneraria* H b., *A. marginepunctata* G ö z e, *A. submutata* T r., *Codonia pupillaria* H. S., *Eupithecia pumilata* H b., *Scodiona conspersaria cuniculina* H b., *Phragmatobia fuliginosa* L. mit var. *fervida* S t g r. häufig am Licht. *Lithosia caniola* H b. desgleichen. *Ino statice* L., *Pachythelia villosella* O. Ein nicht mehr frischer, geschlüpfter Sack (♂) von der Strandpromenade. Den männlichen Falter besitze ich von Lapad. Von Lussin wird *Amicta febretha* B o y. angegeben, deren Sack ähnlich ist. Von Busi habe ich einen deformierten Sack, dessen Zugehörigkeit zu *villosella* oder *febretha* nicht entschieden ist. (Beiträge zur Naturgeschichte der Scoglien Mus. 50.)

Sesia vespiiformis L. ein Stück an meinem Fangbaum am 8. Juni, die einzige Sesie, die ich bisher auf dalmatinischen Inseln erbeutete. *Hypopta caestrum* H b. In kleinen Stücken (2), wie ich sie auch in Lussingrande erbeutete. *Zeuzera pyrina* L. sämtliche am Licht.

Crambus saxonellus Z k., Clemente, *Ematheudes punctella* T r., *Homoessa sinuella* F., *Evergestis politalis* S c h i f f., *No-mophila noctuella* S c h i f f., *Phlyctaenodes nudalis* H b., *Pionea testacealis* Z., *P. numeralis* H b., *Pyrausta sanguinalis haematalis* H b., *P. purpuralis chermesinalis* G n., *P. aurata* S c. Clemente, *Tegostoma ramalis* H b. (comparalis H b.), *Noctuella floralis sty-gialis* T r., *Pterophorus monodactylus* L., *Stenoptila zophodactyla*

Dup., *Cacoecia rosana* L., *Cnephasia longana insolitana* H. S., *C. nubiliana* Hb., *Conchylis alcella* Schulze, *Epiblema modicana* Z., *Platyedra vilella* Z., *Pleurota pyropella* Hb. Clemente, *Depressaria aridella* Mn., *Meessia vinculella* H. S.

4. Jänner 1935.

Hans **Reisser** berichtet, reiches Serienmaterial der besprochenen Lepidopteren und eine Anzahl von Landschaftsfotographien vorweisend, über seine im Sommer 1934 gemeinsam mit Geheimrat Dürck, München, und dessen Frau unternommene Sammelreise in die Sierra de Gredos.

Dieser hinsichtlich der Rhopalocerenfauna nur wenig, bezüglich der Heteroceren, wie schon die große Zahl neuer Formen, besonders unter den Mikrolepidopteren zeigt, noch kaum durchforschte und bis zu 2700 m (Almanzor) ansteigende Gebirgszug liegt in der zentralspanischen Provinz Avila, im Südwesten Kastiliens, schon nahe der Grenze von Estremadura. Das Gebirge zeigt, obwohl es aus Urgestein besteht, infolge seines aus aufgeworfenen Platten geschichteten und stark verwitterten Aufbaues sehr wilde und landschaftlich außerordentlich reizvolle Formen. Bemerkenswert ist der Wasserreichtum und im Gefolge damit auch eine wohl entwickelte Vegetation, in den tieferen Lagen aus größeren geschlossenen Kiefernwäldern bestehend, höher oben mannshohe Ginsterbüsche, die bisweilen jedoch ohne sichtbare Ursache abgestorben und wie Skelette über ganze Hänge ausgebreitet sind. Dazwischen liegen immer wieder üppige blumenreiche Almwiesen, erst die Hochregion ist kahl und fast ohne jeden Pflanzenwuchs. In der Sierra de Gredos tritt auch eine eigene Steinbockart auf (*Ibex isabellae victoriae*) von den Einwohnern *Cabra montesa* (Bergziege) genannt. Diese prächtigen Tiere stehen dort unter Schutz — das Gebiet war früher königliches Jagdrevier — und sind daher gar nicht scheu, so daß wir uns oft an dem herrlichen Anblick erfreuen konnten, wenn die mächtigen Böcke im Gefolge ihrer Weibchen und Jungen noch behender als unsere Gamsen die steilsten plattigen Abhänge mit unglaublicher Sicherheit hinunterliefen. Sie halten sich mit Vorliebe in der fast kahlen Hochregion z. B. am Almanzor und bei den Cinco Lagunas auf und kommen nur zur Nahrungsaufnahme

etwas tiefer, bis zu den Ausläufern der Ginsterbestände, herunter, wo sie ihr hauptsächlichstes Futter finden.

Wir sammelten von Ende Juni bis Ende Juli, zunächst während einer Woche am Oberlauf des Rio Tormes nächst Hoyos del Espino, zirka 1400 m. Der Lichtfang war wegen des oft kühlen und nebligen Wetters schlecht, (u. a. *Agrotis fidelis* Joann., *Cidaria obeliscata* Hb., *Perconia baeticaria* Rbr. und durch die Nähe sumpfiger Wiesen erklärlich, die bisher aus Spanien noch nicht bekannte *Comacla senex* Hb.), der Tagfang jedoch ergiebig: erwähnenswert *Lycaena idas* (Rbr.) *chapmani* Rbbe. hier auf engbegrenzten kleinen blumigen Wiesen, besonders gerne um *Geranium* fliegend, während die Nominatform in der Sierra Nevada nur auf den höchstgelegenen, fast vegetationslosen Geröllhalden über 2700 m hoch vorkommt. Auf grasigen Stellen gab es häufig, am Abend schwärmend, *Ptychopoda luteolaria* Const., vereinzelt auch *robinata* Stgr. und *humiliata* Hufn. Zahlreich *Coenonympha iphioides* Stgr., *Melitaea parthenie bolivari* Sag., *Melanargia lachesis* Hb. und die schöne *rusciae* (*japygia*) *peninsulae* Sag., letztere Form allerdings kaum von *cleante* B. zu trennen. *Hesperia serratae occidentalis* D. Luc., sehr groß, ebenso *sao guadarramensis* Warr., ferner *carthami nevadensis* Obthr. Auf Senecio massenhaft die Raupen von *Hipocrita jacobaeae* L., wie Zerny von Albarracin angibt (Eos III, 1927, p. 439) abweichend gezeichnet, die Falter jedoch nicht verschieden, *Coscinia striata* L., auch ♂ der ab. *pallida* Butl. Auf den Blüten der Senecio-büsche, bei stärkerem Sonnenschein unter jenen auf den Stengeln die schöne *Zygaena achilleae arragonensis* Stgr., außerdem *Zygaena filipendulae gemina* Bgff. und *lonicarae intermixta* Vty., auch ein Stück mit bis auf die beiden minimalen Basalflecke ganz einfärbig blauschwarzen Vorderflügeln. Bei Hoyos kommen zwei Arten *Heterogynis* vor: eine größere aus der Gruppe *paradoxa* Rbr. mit weitgenetztem, großem rosa Gespinst, ähnlich der Form von der Nevada, hauptsächlich an den hohen Ginsterbüschen, und eine kleinere, mehr rußig-schwarze wohl zu *penella* Hb. gehörige Art, deren ♂ immer an Grashalmen saßen, an denen auch die kleinen, engen, schwefelgelben dichten Gespinste befestigt waren. Keine der beiden Formen stimmt in allen Einzelheiten mit den drei von Chapman aus der Umgebung

des nahegelegenen Bejar beschriebenen *paradoxa*-Rassen *bejarensis*, *candelariae* und *piedrahitae* überein. Nähere Untersuchungen sind daher trotz der gründlichen Studien Chapmans (vgl. Trans. Ent. Soc. London, 1902) noch erforderlich.

Unser zweites Lager befand sich in dem Hochtal G a r g a n t a d e l a s P o z a s, zirka 1900 m. Am Wege dorthin *Epinephele lycaon macrophthalma* F r u h s t., deren ♂ oft auf den Vorderflügeln mit zwei Augenflecken. Bei zirka 1700 bis 1800 m fanden sich an Ost- und Südseiten größerer Steine Psychidensäcke angesponnen; sparrige, aus Grasstengeln, mit Gespinst überzogene, die *Oreopsyche albescens* O b t h r. ergaben, und recht vereinzelt, lange Röhrensäcke aus Sandteilchen, welche die als Falter sehr ähnliche, schön weißbehaarte *Oreopsyche colossa* B.-H., bisher nur aus Portugal bekannt, lieferten. Beide Arten schlüpften etwa um 9 Uhr früh (die letzten nach Wien mitgebrachten dem Zeitunterschied entsprechend um 10 Uhr!) und mußten sofort nach dem Auskriechen getötet werden, da die ♂ sogleich nach dem Schlüpfen in unglaublich kurzer Zeit vollkommen zerfetzt und von ihren Flügeln nur mehr die Hauptadern übrig waren. Bei Tag fingen wir — wegen des schwierigen Terrains recht mühsam — die reichgezeichnete *Erebia stygne bejarensis* C h a p m. und außer einer sehr großen hellen Form der *Pararge maera* L. die kleine *Zygaena sarpedon hispania* R b r., letztere nur an engbegrenzten Stellen, an denen ein blaublühendes *Eryngium* wuchs, aber durchaus nicht überall, wo die Pflanze vorkam. S e d u m war nirgends zu sehen, dementsprechend fehlte auch *Parnassius apollo* L. Der Lichtfang war meist gut, wurde jedoch oft durch ganz plötzlich auftretende, sehr heftige böige Stürme behindert, die jeden Fang illusorisch machten, und besondere Sicherungen der Zelte bedingten. Wir erbeuteten: *Agrotis nictymera* B. und *lucerneae* L., *grisescens cervantes* R e i s s e r¹⁾ subsp. nov., neue ockergelbe Form, *fimbriola iberica* Z e r n y, *haverkampfi continentalis* R e i s s e r subsp. nov., der erste Fund dieser corsisch-endemischen Art auf dem europäischen Festland, die artliche Zugehörigkeit durch Genitaluntersuchung sichergestellt, *chrétieni*

¹⁾ Diese und die anderen hier genannten neuen Formen sowie die oben erwähnte einfärbige *Zygaena*-Aberration sind beschrieben und abgebildet in „Neue Heteroceren aus der Sierra de Gredos“, Ent. Rundschau LIII., 1935/36, pp. 37 ff., mit 4 Tafeln und 7 Textfiguren.

O b t h r., die neue lebhaft gefärbte scharf gezeichnete *Dianthoecia caesia castiliana* Reisser subsp. nov. Geometriden: *Glossotrophia rufomixtata* Rbr. in sehr variablen Stücken, die große weiße, deutlich gezeichnete *Acidalia incanata ibericata* Reisser subsp. nov., die Art ist bisher von der iberischen Halbinsel außerhalb der Pyrenäen noch nicht bekannt, zahlreiche *Ptychopoda contiguaria* Hb. mit ziemlich kräftiger dunkler Zeichnung, *Chesias isabella* Schaw. (Raupe von Ginster bei Hoyos lieferten im Oktober *Chesias legatella* Schiff.), *Triphosa dubitata cinereata* Stphs., *Cidaria montanata ibericata* Stgr., die prächtige *altivolans leucocyanata* Reisser subsp. nov.²⁾, *nebulata pirinica* Reisser, deren Falter nicht von Stücken aus Mazedonien zu unterscheiden sind, viel deutlicher gezeichnet als alpine, die neue *Cidaria avilaria* Reisser sp. nov. (leider nur ein ♀), der corsischen *reisseri* Schaw. und der *alpicolaria* H. S. zunächst, und überall, wo auf den Geröllhalden der schöne rote Fingerhut das Auge erfreute, gab es Raupen und Falter der *Eupithecia pulchellata iberica* Dtze. in Unmengen. Die *Gnophos*-Arten sind durch das Auftreten einiger charakteristischer Formen bemerkenswert: *avilarius* Reisser sp. nov., oberflächlich dem corsischen *bellieri* O b t h r. gleichend, jedoch nach dem Genitalbefund zunächst *pul-latus* Hb. und *crenulatus* Rmb. *Gn. myrtillatus androgynus* Reisser subsp. nov. ist lebhaft bunt gefärbt, die ♀ den ♂ gleich, so daß man die Tiere fast für eine eigene Art halten könnte, die Genitaluntersuchung ergab jedoch die Zugehörigkeit zu *myrtillatus* Thbg. Schöne Serien von *Gn. supinarius intermedius* Whrli. und *mucidarius nubilarius* Reisser subsp. nov., letztere sehr lebhaft gefleckt und kontrastreich gezeichnet.

Das letzte Lager bezogen wir am Ufer der außerordentlich schönen und malerischen *Laguna de Gredos*, zirka 2000 m, von wo aus auch der Almanzor bestiegen wurde. Wir konnten dort noch einige Ergänzungen unserer Ausbeute einsammeln, da eine warme Nacht sehr guten Anflug brachte. Schöne Serien von *Bryophila perla pyrenaea* O b t h r. und *Agr. grisescens cervantes*; *Agr. elegans* Ev., *Catocala nymphagoga* Esp., darunter ein

²⁾ Es sei hier darauf verwiesen, daß im Zusammenhang mit den Neubeschreibungen l. c. auch die verwandtschaftlichen Beziehungen dieser Subspecies und der nahestehenden Arten der *flavicinctata*-Gruppe auf Grund von Genitaluntersuchungen erläutert und berichtigt werden.

Stück der sicher zu dieser Art gehörigen algerischen *f. vallantini* O b t h r. — ich besitze ein gleiches Exemplar auch vom Puerto del Lobo in der Sierra Nevada — und *nymphaea* E s p. Das Auftreten der Catocalen ist deshalb bemerkenswert, weil weit und breit nirgends Sträucher, nicht einmal Ginsterbüsche zu sehen waren, die Raupen daher entgegen ihrer sonstigen Gewohnheit nicht an Laubholz sondern an irgendwelchen anderen, vermutlich niederen Pflanzen leben müssen. Außer *Arctia fasciata* E s p. kamen in den frühen Morgenstunden auch vereinzelt *Eucharia casta* E s p. in ziemlich hellen Stücken zum Licht, während die Nachzucht eines ♀ von *Parasemia plantaginis* ab. *nigrociliata* S c h a w. im September den Mitteleuropäern gleichende Falter ergab, deren ♀ jedoch sämtlich der *f. nigrociliata* angehörten.

Die Microlepidopterenausbeute zeitigte ein überraschendes Ergebnis und bewies, wie wenig durchforscht noch die Sierra de Gredos ist: es fanden sich über ein Dutzend neuer Arten und einige neue Lokalformen. Mein Freund Ing. Kautz hat die Ausbeute gemeinsam mit den Herren Prof. Dr. Rebel und Dr. Zerny durchgearbeitet, wofür ich den genannten Herren ebenso wie für die von letzteren mir geliehene Unterstützung bestens danken möchte. Die Beschreibung der neuen Mikrolepidopteren erfolgte durch die Herren Rebel und Zerny in der Zeitschrift des Österr. Entomologen-Vereines, XX., 1935, Nr. 2—4, nebst Tafel I.

1. Februar 1935.

Fritz **Wagner** berichtet unter Vorlage reichen Faltermateriales über eine Lepidopterenausbeute aus Anatolien (Aksehir) und verweist auf einen Bericht seines Reisegefährten Dr. E. Lindner in Ent. Rundsch. 51 (1934), pag. 221—225 und 231—237. Unter den erbeuteten Tieren erscheinen besonders erwähnenswert:

Lycaena hyacinthus H. S., *Lyc. bavius* E v. von dieser Art wurde durch Zufall die bisher unbekannte Raupe auf einer Succulente entdeckt. *Hesperia cinarae* R b r. *persica-prostanae*, *Rethera komarowi* C h r., *Metopsilus suellus* S t. in der vom Libanon beschriebenen Form *rosea* Z e r n y, *Deilephila livornica* E s p. darunter Zwergexemplare die aus Raupen auf Geranium gezogen wurden, *Deil. euphorbiae-conspicua* R. J., *Agrotis larcia* var., *Agr. hadjina* S t g r., *forcipula* H b., *celsicola* B e l l., *gracilis* S t g.

und *amasina* St gr., *Dianthoecia melanochoa* St gr., *staudingeri*, *asiatica* (Reisseri), *stenoptera* R bl. und *meyeri*, *Caradrina* sp.? (bei *hypostigma* Bours.), *Calophasia platyptera subalbida* St gr., *Chariclea delphinii darollesi* Ob th., *Char. treitschkei* Fr v., *prazanoffskii* und *victorina* Sodo f., *Acontia urania* Fr v., *Thalerastris diaphora* St gr., *Plusia generosa* St gr., *Leucanitis cailino* Lef., *Catocala eutychea* Tr., *Cinglis humifusaria* Ev. Der Vergleich mit spanischen Stücken zeigte auffallende Verschiedenheiten in der Fühlerbildung der ♂♂, im Halskragen und der Färbung. Zweifellos liegen hier 2 Arten vor, weshalb die spanische Art als *C. andalusaria* Wagn. nov. spec. abzutrennen ist. *Glossotrophia semitata* St g., *diffinaria* Pr t., *Rhodostrophia badiaria* Fr r. und *tabidaria* Z., *Eupithecia breviculata* n. ssp., *scalptata* Chr., *subsequaria* H. S., *spissilineata* Metz n. und *nigritaria* St gr., *Boarmia maeoticaria* Alph., *Nola gigantula* St gr., *Zygaena achilleae anatolica* R s., *Zyg. dorycini Wagneriana* R s., *laeta oricutis* Bg., *Ino ampelophaga* Bayle, ferner *Lycaena actis* H. S. aus der Ebene und deren v. *athis* Fr r. aus dem Gebirge.

Josef Nitsche bringt einen Nachtrag zur Lepidopterenfauna des Piztales und weist Belegstücke vor, die aus der Ausbeute des Sommers 1934 stammen. Besonders erwähnt werden *Parnassius apollo* v. *vicinus* Bell. mit ab. *bipupillatus* und *dentatus* Bryk, *Melitaea phoebe* Knoch, *Argynnis pales* Schiff., *thore* Hb. und *amathusia* Esp., *Erebia goante* Esp., *Chrysophanus alciphron* var. *gordius* Sulz, *Lycaena coridon* v. *altica* Neust., *Hesperia serratulae* ab. *caeca* Fr r., *Dasychira fascelina* v. *alpina* Kitt., *Agrotis speciosa* ab. *obscura* Frey, *depuncta* L., *recussa* Hb., *Charaeas graminis* ab. *tricuspis* Esp., *Hadena rubrireana* Tr., *furva* Hb., *Plusia interrogationis* L., ein Stück mit verdunkeltem Mfld. *P. ain* Hochw. mit breiter Saumbinde der Hfl., *Lygris populata* L., ♀ mit sehr verdunkelten Vfln. *C. autumnata* Bkh. schon am 22. VIII. *C. caesiata* Lg. ungemein häufig, mit ab. *annosata* Zett. und *glaciata* Germ., *C. infidaria* Lah., *cyanata* Hb., *tophaceata* Hb., in großen dunklen Stücken, *C. hydrata* Tr. und *sordidata* F. *Eupithecia satyrata* Hb., *Phibalapteryx lapidata* Hb. in auffallend dunklen Stücken, vielleicht eine Lokalrasse darstellend. *Boarmia jubata* Thnbg. *Gnophos glaucinaria* Hb., *Gn. myrtillata* ab. *limosaria* Hb., *En-*

drosa irrorella Cl. v. *andereggi* H. S., *Arctia caja* ab. *mucki* Risch., *flavia* Fuessly mit ab. *albimacula* Lor. und *immaculata* Lor.

Moriz **Kitt** legt eine ausgewählte Serie von Faltern aus dem Ötztal vor und verweist auf die Übereinstimmung der Faunenelemente beider Gebiete. Die große dunkle Form der *C. topheceata* Hb. wurde von F. Wagner aus dem Ötztal beschrieben und als v. *Kitti* Wagn. abgetrennt. Geringe Unterschiede im Faltervorkommen sind vorhanden, so ist *Lycaena coridon* Poda im inneren Ötztal nicht gefunden worden, während er in der Form *altica* Neust. im Pitztal nicht selten ist. Es scheint dies in der Zusammensetzung des Urgesteins begründet zu sein, das im Pitztal einen höheren Kalkgehalt aufzuweisen scheint. Damit würde auch übereinstimmen, daß das Edelweiß *Gnaphalium leontopodium* L. im Pitztal weit häufiger vorkommt, als im Ötztal.

Hans **Zerny** bringt zur Kenntnis, daß die Sammlung des verstorbenen Clemens Dziurzynski dem Naturhistorischen Museum gewidmet wurde; wertvoll erscheinen die *Zygaeniden* und gezogene Serien von *Bupalus piniarius* L., die übrigen Falter ermangeln größtenteils der Fundortnachweise.

Ferner erwähnt derselbe, daß E. B. Poulton in Jahrg. 1927, pag. 81, der Proceedings of the Entom. Soc. of London über Versuch von van Someren berichtet, wonach dieser aus Puppen von *Papilio dardanus* Brown gynandromorphe Falter künstlich erzielte. Van Someren ließ auf die frisch aus der Raupe sich entwickelnden Puppen, solange sich dieselben in weichem Zustande befanden, Erschütterungen einwirken (z. B. Klopfen des Puppenbehälters mit leichtem Hammer) und erzielte so aus einer Versuchsserie 9 gynandromorphe Exemplare, darunter 2 fast komplette, halbierte Zwitter.

1. März 1935.

I. Fritz **Preissegger** teilt zu Beginn seiner Ausführungen mit, daß er im Jahre 1934 (24. Juni) *Colias palaeno* L. v. *europome* Esp. im niederösterreichischen Waldviertel auch auf dem noch recht ursprünglichen Hochmoor von Spielberg bei Traunstein festgestellt habe. Die Art flog dort in größerer Anzahl, doch waren alle näher besehenen Stücke, auch die ♀, schon stark verflogen,

offenbar eine Folge der sehr warmen Monate April und Mai 1934. Die Futterpflanze *Vaccinium uliginosum* wächst dort reichlich und ist die Art dort ohne Zweifel heimisch. Dieser Fundort stellt wohl ihr südöstlichst gelegenes bodenständiges Vorkommen im niederösterreichischen Waldviertel vor, da auf den noch südsüd-östlicher gelegenen Hochmooren bei Martinsberg, die ich bald darauf ebenfalls besuchte, die Sumpfheidelbeere nicht vorkommt. *Vaccinium oxycoccus* und damit *Argynnis pales* Schiff. v. *arsilache* Esp. und *Lycaena optilete* Knöch. findet sich dagegen auch auf diesen Mooren. Vom Spielberger Moor dürfte auch jenes *palaeno*-♀ sich auf den Jauerling verirrt haben, vielleicht durch heftige Luftströmungen begünstigt (Entfernung in der Luftlinie bei 19 km), das von Dr. Schawerda am 22. VI. 1916 dort erbeutet wurde (siehe diese Verh. 1917, p. [29] und XXX. Jahrb. des Wiener Entomol. Vereines, S. 121).

Sodann weist der Vortragende folgende für Niederösterreich bemerkenswerte oder neue Falterarten vor:

1. *Cidaria adumbraria* H. S. f. *cretacea* Wagner. Bei einem am 17. VII. 1934 unternommenen Leuchtversuch in einer von Felswänden umgebenen, üppig bewachsenen Mulde unterhalb des Mariensteiges, der zur bekannten Eng im Schneeberggebiete führt, fing ich zwei nicht mehr ganz reine ♀ dieser von der Nominatform durch die kreideweiße Färbung gut unterschiedenen Form, die aus der Gollinger Gegend in Salzburg beschrieben und für Niederösterreich von Dr. Jaitner entdeckt wurde, der am 27. VII. 1919 ein ♀ im Krummbachgraben des Schneeberges an einer Felswand fing. Prodrumuszone 2. Die Stammform kommt nur im südlichen Krain (Wippach), Illyrien, Kroatien und den ehemaligen Okkupationsländern vor.

2. *Eupithecia abbreviata* Steph. Zwei große Stücke, ein ♂ von Ortner, ein ♀ von mir, am 14. IV. 1934 im Spitalwalde bei Bruck a. d. Leitha durch Lichtfang erbeutet. Außer aus der Hinterbrühl, wo Metzger seinerzeit einige Male Raupen fand (Jahrb. 1901 des Wiener Ent. Ver.), von Niederösterreich nur aus Oberweiden bekannt, wo Reisser am 8. V. 1929 ein verflogenes ♂ am Lichte fing. Die Art ist nunmehr für die Prodrumus-zonen 3, 7 und 11 festgestellt.

3. Fünf für Niederösterreich neue Falterarten: *Zanclognatha tenuialis* Rbl. Ein ♂ 19. VI. 1934, Kritzendorfer Au,

Lichtfang. Am gleichen Tage wurde diese Art nach einem in der Sammlung des Wiener Naturhistorischen Museums steckenden Belegstücke (♂) in den ‚Donauauen bei Wien‘ von Kitschelt aufgefunden. Das von mir gefangene Stück hat eine weißlichere Grundfärbung der Hinterflügel als die 4 Stücke der Musealsammlung. Bisherige Fundgebiete: Südtirol, Piemont, Lombardei, Slavonien, Bosnien, östliches Ungarn (Ozehtelek), südliches Baden. Zone 10.

Epiblema trisignana N o l c k. Ein ♂ 24. V. 1934, Schmidawiesen bei Neuaigen im Tullner Becken. Bisher Livland (Insel Ösel), Rheinpfalz (Speyer), Dalmatien (Spalato), Ungarn (Nagy Nyir bei Kecskemet). Zone 15. — *Nepticula angulifasciella* S t t. Ein Stück 13. VII. 1918 gezogen aus einer auf dem Klosterneuburger Buchberge an wilder Rose gefundenen Raupe. Nächstes bisher bekanntes Vorkommen: Oberösterreich. Zone 5. — *Nepticula atricollis* S t t. Mehrere Stücke Ende V. bis Anfang VII. 1934 gezogen aus Raupen, die ich am 10. IX. 1933 auf dem Pfaffenberg bei Deutsch-Altenburg an wilder Birne gefunden hatte. Nächste bisher bekannte Vorkommen: Bayern, Oberösterreich, Steiermark. Zone 8. — *Micropteryx rablensis* Z. Ein Stück 17. VI. 1934 unterhalb des Mariensteiges bei Payerbach. Bisher: Südl. Kärnten, Krain, Bosnien, Ungarn (Herkulesbad), Steiermark (Gösting bei Graz). Zone 2.

II. Hans **Reisser** berichtet namens des abwesenden Herrn Schlep p n i k über das Auftreten zweier interessanter Lepidopterenformen in Niederösterreich: in den Waldgebieten um Neubau-Kreuzstetten (Zone 14) tritt neben *Leptidea sinapis* L. auch *L. morsei major* G r u n d und deren Sommergeneration *croatica* G r u n d auf. Im Gegensatz zu der mehr das offene Gelände liebenden *sinapis* fliegt *major* vorzugsweise im Wald entlang der Schneisen. Die Tiere sind auch durch den kräftigeren Flug von *sinapis* zu unterscheiden. In den Marchauen (Zone 11) konnten in *Euphorbia lucida* die Raupen und Puppen der *Chamaesphexia empifformis hungarica* T o m. festgestellt werden; die im Mai und Juni schlüpfenden Falter gehörten einwandfrei zu dieser größeren, ursprünglich aus Ungarn nachgewiesenen Form. — Schließlich läßt der Referent in Ergänzung seiner im Vorjahr gemachten Mitteilungen über die *Axiidae* einige Stücke beider Geschlechter von *Axia margarita* aus Andalusien zirkulieren. Diese große satt-

gefärbte Form wurde inzwischen als v. *andalusica* Marten (Festschrift des Int. Ent. Vereines, Frankfurt a. M.) in die Literatur eingeführt, unterscheidet sich aber nur wenig von der aragonischen v. *soledad* Schaww.

III. Carl **Schawerda** bespricht die Arten *Crino* (*Hadena*) *anilis* Bsd. und *sylvatica* Bell. Letztere Art wurde bisher als Lokalarasse von *Crino adusta* Esp. angesehen, welche Ansicht durch den Vortragenden in seinen Beiträgen zur Lepidopterenfauna Korsikas in der Zeitschrift öst. Ent. Ver. besonders XIII. pag. 45 (1928) bekämpft wurde. Nun hat Herr Dr. Heydemann, Kiel, durch Untersuchung der Genitalarmaturen einwandfrei nachgewiesen, daß *adusta* Esp. und *sylvatica* Bell. sicher zwei verschiedene Arten sind. Der Vortragende wendet sich aber gegen die Ansicht Heydemann's, daß *sylvatica* Bell. zu *anilis* Bsd. gehören dürfte, von welcher letzterer Art nur ein Männchen zur Untersuchung vorlag. Erstere Art ist schwarzgrau, letztere grauweiß. Die Zeichnung ist wohl ähnlich, aber nicht gleich, bei *sylvatica* Bell. stark und deutlich, bei *anilis* Bsd. schwach und undeutlich. Die basale Querbinde ist bei *sylvatica* gleichmäßig flach gelappt, bei *anilis* nach außen vorspringend, wodurch das Mfld. eingeengt ist. *Anilis* kommt nur in den südfranzösischen Alpen vor, *sylvatica* nur in Korsika. Es ist ganz unwahrscheinlich, daß zwei Arten von so verschiedenen Aspekt, bei welchen es keine Annäherungen und Zwischenformen gibt und geben kann, zusammengehören sollen.

IV. Derselbe legt eine Anzahl der sehr variablen Art *Polia* (*Mamestra*) *dentina* Schiff. vor, die jetzt *nana* Hufn. heißt. Ungefähr zehn Exemplare dieser Art wurden durch Herrn V. Hawelka in Warasdin-Tepliz in Nordslavonien am Licht erbeutet. Sie sind alle schmutzig braungrau. Im schwärzlichen Mittelfeld sind die Makeln nur von der bräunlichen und daher lichter Grundfarbe. Keine Spur von Weiß im Vorderflügel. Der Vortragende wird auf diese Form in einer kleinen Monographie dieser Art zurückkommen.

5. April 1935.

I. Moriz **Kitt** gedenkt des verstorbenen Dr. Adolf Binder unter Würdigung seiner Verdienste um die Entomologie; ein ausführlicher Nachruf aus der Feder Dr. L. Müllers — Linz,

wird in der Zeitschr. d. österr. Ent. Vereines erscheinen. Ferner macht derselbe Mitteilung vom Ableben des bekannten oberösterreichischen Entomologen Hans Huemer — Linz.

II. Hans **Zerny** legt referierend Literatur vor und zwar:

1. Richard South: „The Butterflies (Moths) of the British Isles“, 3 Bde.

2. E. Strand: „Lepidopterorum Catalogus“, Pars 62, F. Bryk: Lymantriidae, und Pars 63, L. B. Prout: Geometridae, Subfamilia Sterrhinae.

3. T. Bainbrigg e Fletcher: „Life-Histories of Indian Microlepidoptera, 2 Bde., Calcutta, 1932.

4. W. H. T. Tams: „Insects of Samoa“, Part. VI. Lepidoptera, fasc. 4, Pp. 169—290, London.

5. Dr. E. Wehrli — Basel: „Die Geometriden der Ausbeute des Herrn E. Pfeiffer und Herrn L. Osthelder aus Marasch, usw. Sonderabdruck Mitt. Münch. E. G. XXIV, Heft 1 (1934).

6. C. Hormuzaki: „Neuere Ergebnisse betreffend die Morphologie und systematische Stellung kritischer Formen der Gattung Melitaea. Sonderabdruck aus „Buletinul falcultatii de Stiinte diu Cernauti“, Bd. VIII (1934).

7. Dr. Anton Schmidt: „On the Pyralidae collected by Messrs F. le Cerf and G. Talbot in the Great Atlas of Morocco. Sonderabdruck Ann. and Magaz. of Nat. Hist. Ser. 10, vol. XIV, pag. 533 (Nov. 1934).

8. Amsel: Neue palaestinische Lepidopteren. Sonderabdruck aus Mittlg. zool. Mus. Berlin, XX., Heft 2.

9. Dr. Hermann Dürck u. Hans Reisser. Beitrag zur Lepidopterenfauna des Rifgebirges von Spanisch-Marokko. Sonderabdruck „Eos“ Rev. Espan. de Ent. IX. (1934).

III. Leo **Schwingenschuß** berichtet über eine Lepidopteren-Ausbeute aus Bithynien und Anatolien unter Vorlage eines ausgewählten reichhaltigen Faltermateriales. Gesammelt wurde im Juni 8 Tage in Bolu und Anfang Juli in Aksehir und auf den Höhen des Sultan dagh. Die Beschreibung der aufgefundenen Arten erfolgt in einer speziellen Arbeit, die voraussichtlich unter dem Titel: „Beiträge zur Fauna von Bithynien und Nachträge zur Fauna von Aksehir“ erfolgen soll. Von den vorgewiesenen

Faltern werden besonders erwähnt: *Satyrus beroe* Fr r., *actaea* Esp., *amasina* St gr., *Lycaena athis* Fr r., *iphigenia* H. S., *athis* nov. ab. *lunulata* Sch w.*, *hyacinthus* H. S. nov. ab. *ornata* Sch w.*, *argus* L. ssp. nova und ab. nova *pseudobavius* Sch w.*, *Agrotis larixia* Gn. nov. subsp. *anatolica* Sch w.*, *helvetina* B s d., *gilva* B. H., nov. spec. bei *latens* Esp., *laeta* R b l. (nach Draudt eigene Art, nicht zu *fimbriola* Esp. gehörig), *zernyi* Corti (zu *fimbriola* gehörig), *bohatschi* R b l., *forcipula* Esp. und die zum Formenkreis derselben gehörigen: *nigrescens* Höfn., *obscurior* Corti und *atlantis* Sch w.*, *gracilis* Wagn., *amasina* Trti. (Wgn. Stdgr. i. l.) und *robustior* Corti zu einer Art gehörig, der *celsicola* St gr. nahestehend. *Harmodia caesia* Bkh., *clara* St gr., *staudingeri* Wagn., nov. spec. *imitatrix* Sch w.* und ab. nova *calcea* Sch w.*, *compta* Fr r., *grisescens* Trti., *Mam. dentina* nov. ssp. *sultana* Sch w.*, *Pallup. ferrago* Ev., *Lup. mutica* Chr., *Hadena platinea* Tr. nov. ssp. *sultana* Sch w.*, *curoi* vermutlich zu *platinea* gehörig, die Genitaluntersuchung ist noch ausständig. *Aedophron phlebophora* L d. nov. ssp. *sultana* Sch w.*, *Eublemma suava* nov. ssp. *bithynica* Sch w.* und ab. *griseoolivacea* Sch w.*, *Hypaenodes* nov. spec. *anatolica* Sch w.*, *Lygris roessleraria* St gr. nov. ssp. *pseudoledereri* Sch w.*, *Ptych. ostrinaria* nov. ssp. *anatolica* Sch w.*, *Lar. senectaria* H. S. vermutlich ssp. *cucullata* Hufn. nov. ab. *decolor* Sch w., *permixtaria* H. S. nov. ab. *dissoluta* Sch w.*, *Eup. breviculata* Donz. nov. ssp., *pulchellata* Steph., *grisearia* Sch w.*, *Dyscia conspersaria* f. *sultana* Wehrli., *Arctia mannerheimi* Dup. nov. ssp. *sultana* Sch w.*, *Sesia proximata* St gr., nov. (ab.) ssp. *albescens* Sch w.*, *astatifformis* nov. ssp. *anatolica* Sch w.*, *Cossus giganteus* Sch w. Ferner durch Prof. Draudt erhalten: *Agrotis vinirufa* Dr. nov. sp., *alpestris ponticola* Dr. *illauta* Dr., *toxistigma* Corti, *inanis* Corti, *Harmodia* nov. spec. *sultana* Dr. Über die endgültige Benennung der mit * bezeichneten Formen, behält sich der Vortragende die Entscheidung noch vor.

3. Mai 1935.

Moriz **Kitt** bringt einen von Prof. Dr. C. Hormuzaki eingesendeten Nachruf über Hofrat Dr. Alfred Pawlitschek zur Verlesung:

Alfred Pawlitschek war am 28. März 1857 in Troppau geboren. Im Jahre 1882 kam er als Supplent an das Staatsgymnasium in Radautz, wo er bis 1894 wirkte; dann wieder nach Cernauti versetzt, wurde er 1902 zum Landesschulinspektor ernannt; bald darauf wurde ihm der Titel eines Hofrates verliehen. — Pawlitschek starb im Februar 1931 in Cernauti.

Obwohl eigentlich Professor der klassischen Philologie, widmete sich der Genannte auch einer eifrigen und erfolgreichen entomologischen Tätigkeit. Er publizierte: „Beobachtungen an der Macrolepidopterenfauna von Radautz nebst einem Verzeichnisse der daselbst gefundenen Arten“ (Jahresbericht des Staatsgymnasiums in Radautz 1894) und „Einige Eigentümlichkeiten der bucoviner Insektenfauna“ (Jahresbericht des Staatsgymnasiums in Czernowitz 1902).

Außerdem entfaltete Pawlitschek eine lebhafte und verdienstvolle Sammeltätigkeit, wobei er sich durch eine scharfe Beobachtungsgabe auszeichnete und im Unterscheiden kritischer Formen einen besonderen Scharfblick bekundete. Er hielt seine Ansichten über solche Fälle selbst den Autoritäten jener Zeit gegenüber aufrecht, und spätere morphologische Untersuchungen bestätigten die Richtigkeit seiner Deutungen.

Die interessante Mikrolepidopterenausbeute überließ Pawlitschek mir, als wertvolle Ergänzung für meine diesbezügliche Publikation (Verh. der Zool. bot. Ges. 57, 1907).

Außer Lepidopteren sammelte Pawlitschek auch Koleopteren und Hymenopteren, und führte über sämtliche Insekten genaue Tagebücher nebst biologischen Notizen. Die Koleopteren wurden von mir publiziert. Sämtliche von Pawlitschek selbst gesammelten und eigenhändig etikettierten Arten sind unbedingt zuverlässig nur in der Bucovina gefunden worden.

Einen Teil der Hymenopterensammlung Pawlitschek's nebst Tagebüchern hat Herr A. Husiatinski erworben, und beabsichtigt, dieselbe im Anschlusse an seine eigene Hymenopteren-Ausbeute zu publizieren. Pawlitschek war also der erste, der zur Kenntnis der Fauna dieser Insektenordnung beigetragen hat, über die aus der Bucovina bisher nichts veröffentlicht wurde. Nach ihm wurden zwei Varietäten benannt, nämlich: *Cidaria verberata* Scop. var. *Pawlitscheki* Horm. (Verh. der zool. bot. Ges. 49, 1899) in der

Bucovina in beiden Geschlechtern herrschende Lokalrasse, synonym. ab. ♀ *unicolor* Rebel (Berge's Schmetterlingsbuch 1910), ferner *Carabus Ullrichi* Germ. var. *Pawlitscheki* Born., 1907.

Derselbe hielt einen Vortrag über *Lythria purpuraria* L. und *purpurata* L. und deren Formen. Der Vortrag wird in der Zeitschr. österr. Ent. Ver. erscheinen.

Karl **Schima** berichtet über erfolgreiche Kreuzungen von *Sat. atlantica* ♂ × *pyri* ♀ und *pyri* ♂ × *atlantica* ♀.

8. November 1935.

I. Moriz **Kitt** gedenkt des verstorbenen Hofrates A. Handlirsch unter Würdigung seiner Verdienste um die Entomologie.

II. Josef **Nitsche** spricht unter Materialvorlage über die Lepidopterenfauna des Pitztales und Zillertales. Bemerkenswert erscheint der Fang eines ♂ von *Dasydia tenebraria* Esp. in nur 900 m Höhe in der Nähe des Klaushofes im Zillergrund; ferner der Fang von zahlreichen *Oporinia autumnata* Bkh. am Licht in der Zeit von Ende August bis Anfang September im Pitztale. Die Falter erscheinen größer und dunkler als Stücke aus Niederösterreich. Ein Exemplar der *Cidaria verberata* Sc. zeigt in den rein weißen Vorderflügeln eine eingeschränkte braune Mittelbinde. Die aus dem Pitztal stammenden Falter der *Phibalapteryx lapidata* Hb. sind dunkler als Stücke der hiesigen Gegend, vielleicht liegt hier eine gut gekennzeichnete Lokalrasse vor.

6. Dezember 1935.

I. Bei der Wahl der Funktionäre für das Jahr 1936 werden die bisherigen Funktionäre wiedergewählt: Vorsitzender Moriz Kitt, Stellvertreter Hans Kautz, Schriftführer Egon Galvani.

II. Moriz **Kitt** eröffnet die Diskussion über *Ellopia fasciaria* Hb. sowie deren Form *prasinaria* Hb. Es wird reichhaltiges, äußerst variables Material vorgewiesen. Es wird beschlossen, über die Art später eine eingehende Publikation mit Farbtafeln zu veröffentlichen.

VII. Versammlungen der Sektion für Ornithologie.

13. November 1934: W. **Marinelli**: Anatomische Merkmale des Vogelfußes und ihre systematische Verwertbarkeit. (Mit Vorweisungen.) — 11. Dezember 1934: 1. Wahl der Funktionäre. — 2. Otto **Feninger**: Neues zur Avifauna Österreichs. — 8. Jänner 1935: Moritz **Sassi**: Literaturvorlage. — 2. Ing. Hans **Wimmer**: Sommerbeobachtungen am Neusiedlersee. — 12. Februar 1935: Konrad **Lorenz**: Beobachtetes über Vogelflug. — 12. März 1935: Wilhelm **Marinelli**: Unsere Kenntnis von der Vorgeschichte des Vogelstammes. — 9. April 1935: Helmut **Hofer**: Neues zum Formenkreis *Carduelis carduelis* in Verbindung mit allgemein paläarktischen Problemen.

VIII. Versammlungen der Sektion für Zoologie.

9. November 1934.

Dr. Konrad **Lorenz**: **Die biologische Funktion auffallender Farben und Formen bei Vögeln.** (Mit Lichtbildern.)

14. Dezember 1934.

1. Wahl der Funktionäre. — 2. Professor Dr. Karl **Keller** spricht über: **Exakte Vererbungsforschung und praktische Tierzucht.**

Die vielfach sehr schönen Erfolge der Haustierzüchter, die insbesondere auch auf den Zoologen Eindruck machen, sind fast nur mit Hilfe von Züchtungsmethoden erreicht worden, die auf Erfahrung allein beruhen. Solche Methoden sind: Die Auswahl nach der Erscheinungsform, die Festigung des Erbtypus durch die Reinzucht und die Verwandtschaftszucht. Weitgehende, oft ausgesprochen unnatürliche Beeinflussung des Jugendwachstums und der Organausbildung führten zu überaus hohen Leistungen der Tiere wirtschaftlicher und sportlicher Art, wie extrem hohe Milchergiebigkeit bei Kühen, ebensolche Eierproduktion bei Hühnern, bedeutende Geschwindigkeit von Rennpferden u. a. So wie einerseits diese „Züchtungskunst“ überschätzt und überwertet wird, namentlich im Kreise der praktischen Züchter

selbst, so wird sie andererseits, u. zw. insbesondere von naturwissenschaftlichen Kritikern, als mit den Lehren der modernen Vererbungswissenschaft nicht im Einklang stehend hingestellt. In so allgemeiner Form ist dieses Urteil nicht berechtigt. Der Mendelismus konnte aus vielerlei Gründen bisher noch keine größere planmäßige Anwendung in der Praxis finden, wie dies in der Pflanzenzucht der Fall ist, vor allem deshalb nicht, weil die Analyse des erblichen Aufbaues der in der Praxis wichtigen Eigenschaften auf überaus verwickelte und mühselig zu erschließende Probleme stößt. Die Schwierigkeiten sind innerer und äußerer Natur. Zu diesen gehören u. a. die langsam zu erzielende, an Zahl allzu spärliche Nachkommenschaft der zu prüfenden Tiere und die Kostspieligkeit der Versuchsarbeiten. Jene aber liegen in der großen Variabilität der Merkmale und ihrer zumeist zusammengesetzten erblichen Veranlagung. Der Fortschritt kann demnach, trotz streng wissenschaftlicher Bearbeitung der in Züchtungsinstituten und in der züchterischen Praxis gewonnenen Ergebnisse, nur langsam von statten gehen. Immerhin hat aber die Haustiergenetik auf dem Boden der modernen Vererbungslehre schon mancherlei Grundlagen geschaffen, die reformierend auf die Praxis einwirken. Wenn auch einstweilen in der Hauptsache immer noch mit empirischen Methoden gearbeitet werden muß, so kommen diese doch schon den Forderungen der exakten Forschung näher und ihre Anwendung wird immer besser den gegebenen Zuchtbedingungen angepaßt. Der Mendelismus wird damit immer mehr aus dem Rahmen einer bloß erklärenden Wissenschaft heraustreten und mittelbar und unmittelbar in Verbindung mit anderen Zweigen der Genetik Einfluß auf die tierzüchterische Praxis gewinnen. Einige wichtige Lehrsätze, die durch die moderne Vererbungsforschung besonders gestützt werden, sind folgende:

1. Die *Ahnentafel* (Abstammung) gibt über die genotypische Beschaffenheit eines Tieres keine verlässlichen Aufschlüsse. Sie läßt nur Wahrscheinlichkeitsurteile zu, die je nach der genetischen Beschaffenheit der Merkmale verschieden zutreffend sind. Die phänotypische Beschaffenheit der Geschwister des fraglichen Zuchttieres kann unter Umständen besseren Einblick in seinen Genotypus gewähren als die seiner Ahnen. Die bestmögliche Entscheidung über den Zuchtwert eines Tieres ge-

stattet aber einzig und allein seine Nachkommenschaft. Vielfach haben sich auch schon die Züchter der älteren Richtung, namentlich in der Pferdezucht, an diesen Grundsatz der Zuchterprobung gehalten, der aber in seiner elementaren Bedeutung erst durch die moderne Vererbungsforschung zur vollen Geltung gekommen ist. Mit ihm steht jedoch die kurze Haltungsdauer männlicher Zuchttiere in der Rinder- und Schweinezucht im Widerspruch. Abhilfe in dieser Hinsicht kann geschaffen werden durch organisatorische Maßnahmen, durch Verbesserung der Aufzucht und Haltung, indem sie natürlicher gestaltet werden.

2. Eine allzu weitgehende Pflege und eine zu reichliche Fütterung jugendlicher Tiere erschwert die Zuchtwahl. Die auf solche Weise erzeugten extremen Plusvariationen haben keinen Erblichkeitswert sondern sie täuschen nur einen höheren Zuchtwert vor. Die übermäßige Pflege erzeugt Blender, die sogar zur Kontraselektion Anlaß geben können.

3. Physiologische Eigenschaften von großer wirtschaftlicher Bedeutung, wie Milchergiebigkeit, Fleischproduktion, Fruchtbarkeit u. a. können in der Zucht nur dann rasch und dauernd zu bedeutender Höhe gebracht werden, wenn bei der Zuchtwahl auf andere Merkmale keine besondere Rücksicht genommen wird. Dies ist insbesondere dann angezeigt, wenn diese anderen Merkmale keine tiefere züchterische Bedeutung besitzen, wie dies bei Farbenzeichnungen und mancherlei Formeigentümlichkeiten der Fall ist. Die Erweiterung des Zuchtprogrammes in formalistischer Richtung führt unter Umständen zu vielfachen Aufspaltungen und damit zur Zersplitterung des für die Leistungszucht wertvollen Erbgutes.

4. Zur raschen und möglichst sicheren Erreichung des Zuchtzieles, namentlich in der Leistungszucht, ist die Inzucht die beste Zuchtmethod. Hauptsächlich die Rückkreuzung auf das in seiner erblichen Veranlagung als wertvoll erkannte Stamtier ist in diesem Sinne wirksam. Es besteht durch sie die Wahrscheinlichkeit, eine relativ große Zahl von Tieren mit Homozygotie in vielen Faktoren zu erzielen. Treten sogenannte Inzuchtschäden auf, so waren die Stamtiere bereits die Träger der minderwertigen Gene. Die Inzucht erscheint in diesem Sinne als eine diagnostische Methode.

Für die Landestierzucht, in der gegenüber Stammzuchtbetrieben die Bedingungen zu erbanalytischen Studien viel ungünstiger sind, ist die Inzucht im allgemeinen nicht zu empfehlen.

5. Kreuzungen zwischen verschiedenen Rassen können in mehrerlei Richtungen wertvolle Ergebnisse liefern. Maßgebend hierfür können sein die Dominanz der Merkmale der einen Rasse, die Möglichkeit, erwünschte Eigenschaften aus beiden Rassen gleichsam im Mosaik zu kombinieren und die Möglichkeit, Merkmale in ihrer Ausbildung zu steigern, ein sogenanntes „Luxurieren“ zu erzielen. Eine Weiterzucht mit den Bastarden führt zu vielerlei Aufspaltungen. Sie sollte deshalb, wenn sie überhaupt in Frage kommt, nur im größeren Stile von entsprechend geschulten Züchtern zur Erzielung neuer Typen versucht werden. In der Landestierzucht namentlich im Kleinbetrieb, sollten Bastardierungen nur im Sinne der Verdrängungskreuzung oder zur Erzielung von Gebrauchstieren durchgeführt werden.

6. Rezessiv vererbte unerwünschte Eigenschaften können aus der Zucht dauernd nur dadurch eliminiert werden, daß nicht bloß die Merkmalsträger, sondern auch die Erzeuger dieser Merkmalsträger und die schon von diesen Erzeugern gelieferten Produkte von der Zucht ausgeschlossen werden. In Fällen, in denen dies aus ökonomischen Gründen nicht möglich ist, muß Inzucht streng vermieden werden und es müssen zur Weiterzucht Tiere aus Familien herangezogen werden, die nicht hereditär belastet sind. Auf diese Weise kann das Auftreten der unerwünschten Formen sehr verringert, jedoch nicht mit absoluter Sicherheit ausgeschaltet werden.

7. Die Durchführung von Zuchtprüfungen und die Erzeugung von Tieren mit einer hochwertigen erblichen Veranlagung stößt in der Landestierzucht bei manchen unserer wirtschaftlich wichtigen Haustiergattungen, wie bei Schweinen und Hühnern, auf Schwierigkeiten. So wie die großen Halbblutgestüte für die Landespferdezucht manchmal geradezu unentbehrlich sind, so ist auch für andere Tiergattungen eine Intensivierung des allgemeinen Tierzuchtbetriebes leichter möglich, wenn Erzeugung und Abgabe von genotypisch hochwertigen Zuchttieren, namentlich männlichen Regeneratoren, durch größere Zuchtanstalten besorgt wird.

11. Jänner 1935.

Dr. Karl **Ruhmann** spricht über „**Aus dem Vogelleben rund um den Neusiedlersee.**“ (Mit Filmvorführung.)

Der Vortragende, Dr. Karl Ruhmann, wies in den einleitenden Worten darauf hin, welches beachtenswerte Gebiet unsere Heimat in dem Ostufer des Neusiedlersees besitzt, da es den Charakter einer Salzsteppe trägt, welcher Umstand sowohl die Flora als auch die Fauna entsprechend beeinflusst. Die Salzkresse, die Salzmelden, Salzastern, Meerstrandwegerich und ähnliche halophile Pflanzenarten sind charakteristisch, und nicht nur in der niederen Fauna, sondern auch in der Vogelfauna finden sich Tiere, die nur in Salzgegenden vorkommen und gerade mit der Vogelfauna befassen sich die gezeigten Filme.

Der Vortragende brachte zwei von ihm im Frühjahr 1934 aufgenommene Filme zur Vorführung und zwar zuerst den Film „I 100“, worin das Vogelleben auf einer kleinen Insel eines dortigen Gewässers gezeigt wird. Der Verfasser wählte diesen Namen, um den Ort, wo der Film aufgenommen wurde, nicht anzugeben, da ja der Film auch Nichtfachleuten gezeigt wurde und es vermieden werden soll, Neugierige in das Gebiet zu locken.

Auf dieser kleinen, kaum einige hundert Quadratmeter umfassenden Insel brüteten zuerst 14 Paare Säbelschnäbler. Zu einem späteren Zeitpunkt wählte die Lachmöve die verlassenen Gelege und selbst Strohteile des ehemaligen Beobachtungsschirmes des Vortragenden als Nistplatz. Man sah deutlich die Gelege, die brütenden und später atzenden Alten in der interessanten Vorführung und man sah, wie die alten Lachmöven sich bemühen, die heranwachsenden Jungen das erstemal ins Wasser zu führen.

Die interessanteste und beachtenswerteste Aufnahme, die wohl einzigartig sein dürfte, bringt das Auskriechen einer jungen Lachmöve aus dem Ei und wir sehen deutlich diesen sonderbaren Vorgang, wie das Junge sich mit dem einen Fuß gegen die Rückwand des Eies stemmt und mit dem anderen Fuß sich selbst beim Genick aus dem Ei herausbefördert.

Hier sieht man, welche große Mühe und Zeitaufwand notwendig ist, um solche Aufnahmen machen zu können und nur bei wahrhafter Liebe zur Natur können einem Amateur solche Aufnahmen gelingen.

Aber nicht weniger interessant ist die kurz darauffolgende Aufnahme, die das Leben der Fluß-Seeschwalben zeigt, die auf der gleichen Insel zu brüten beginnen, sobald die Lachmöven mit ihren Jungen sie zu verlassen anfangen. Hier sieht man das Balzspiel und das Liebesleben der Fluß-Seeschwalben, eine äußerst gelungene und bemerkenswerte Aufnahme, die Gelege und das Brüten und ebenfalls das Atzen der Jungvögel. Der Vortragende verweist auf den Eizahn der frischgeschlüpften Jungen, der deutlich sichtbar ist und der, wie bekannt, dem Jungen dazu dient, das Ei von innen zu öffnen.

Zum Schluß zeigt dieser Film außer Säbelschnäblern und deren Jungen auch noch Bilder der Lach-Seeschwalbe, sowohl Alt- als auch Jungvögel.

Der zweite Film „Am anderen Ufer“, der diesen Titel trägt zum Unterschied gegenüber einem im Vorjahr gezeigten Film des Verfassers, der am Westufer gedreht wurde, bringt Bilder vom Seewinkel und einen Querschnitt durch die Landschaft, in dem beachtenswerte alte Häuser, Rohrbauten, die Windmühle von Podersdorf, Bevölkerungsbilder und schöne Abend- und Gewitterstimmungen aus der Gegend gezeigt werden. Es werden charakteristische Pflanzen und Insektenaufnahmen gezeigt, der Mondhornkäfer, Libellen, die Entwicklung der dort so häufig vorkommenden grünen Kröte und in der Hauptsache befaßt sich auch dieser Film wieder mit dem Vogelleben der dortigen Gegend.

Wir sehen den für die dortige Gegend typischen Seeregenpfeifer brütend bei seinem Nest und die Bilder bestätigen die vom Vortragenden vorgebrachte Mitteilung, wie schwer so ein Gelege zu sehen ist.

Kein Wunder, so führt der Vortragende aus, daß sowohl Brehm als auch Flöricke noch behaupten konnten, daß der Seeregenpfeifer ausschließlich am Meer brütet.

Es folgen Bilder vom Rotschenkel und Kiebitz, die ebenfalls wieder die Tiere in den verschiedenen Lebensstadien vom Eiausfall bis zum ausgewachsenen Alter zeigen.

8. Februar 1935.

Reg.-Rat Dr. Leopold **Fulmek** (Bundesanstalt für Pflanzenschutz): **Insekten als Parasiten von Insekten.** (Mit Vorweisungen.)

8. März 1935.

Dr. Walter **Ripper**: **Anfälligkeit und Immunität von Insekten gegenüber Krankheitserregern.** (Mit Vorweisungen.)

12. April 1935.

1. Alfred **Seitz**: **Oekologische und brutbiologische Beobachtungen an der Vogelwelt des Neusiedlersees.** (Mit Lichtbildern.) — 2. Prof. Dr. Otto **Porsch**: **Kann der Kolibri rückwärts fliegen?**

10. Mai 1935.

Kurze Mitteilungen biologischen Inhaltes. Es haben vorgetragen die Herren: Dr. W. Adensamer, Prof. Dr. N. Amschler, Dr. Max Beier, Dr. Maximilian Holly, Dr. Otto Koller, Doz. Dr. W. Kühnelt.

14. Juni 1935.

1. Prof. Dr. H. **Joseph**: **Kleinkamera und feinste Zellstrukturen.**

2. Oberst F. **Mühlhofer**: **Beobachtungen an Gastrolithen diluvialer und rezenter Walddhühner; der Mensch der letzten Eiszeit als Anbauer von Gramineen.**

Die Ausführungen stützten sich auf Fundmaterial aus der diluvialen Nagerschicht (MN.) der Höhle bei Merkenstein in Niederösterreich und rezentem Vergleichsmaterial. Nachdem der Vortragende Fundort und Fundumstände erörtert hatte, wies er nach, daß die MN. (zirka 20 Millionen teilweise bestimmbarer Knochen hauptsächlich diluvialer Kleintiere) faunistischer und zum Großteil ornithobiologischer Herkunft ist und überwiegend aus Gewöllresten der Schnee-Eule besteht. Die in der MN. häufig vorkommenden hirse- bis erbsengroßen Kiesel konnten im Vergleich mit dem Mageninhalt rezenter Walddhühner (*Tetrao urogallus* — *tetrix* — *bonasia* — *medius* und *Lagopus lagopus* — *mutus*) überzeugend als Magensteine, Gastrolithen, der diluvialen Arten gedeutet werden.

An der Hand des umfangreichen Materiales diluvialer und rezenter Gastrolithen wurde nun vergleichsweise demonstriert,

daß 1. die mineralogische Zusammensetzung der diluvialen Gastrolithen aus der MN. mit der rezenter Magensteine aus dem Raume (Fluggebiet) um die Höhle nicht identisch ist, daß dagegen 2. eine überraschende Gleichartigkeit mit rezentem Material aus dem Raume der longitudinalen Kolonne besteht, während 3. die heutigen Weidkörner der largitudinalen Zone von den eiszeitlichen aus der MN. mineralogisch stark differieren. Daraus zog der Vortragende den Schluß — nach 1., daß das Fluggebiet der diluvialen Tetraonen ein größeres war; nach 2. und 3., daß der Vogelstrich Nordsüd ging oder daß wir es im Diluvium möglicherweise mit Zugvögeln zu tun haben.

Der Vortragende zeigte hierauf Kleingerölle und -geschiebe aus Kalkgestein aus der MN., die ursprünglich als Eguttationen gedeutet wurden und wies an rezentem Vergleichsmaterial nach, daß wenigstens ein Teil derselben Gastrolithen sind, ein überzeugendes Beispiel, daß die Produkte geodynamischer und auch biodynamischer Genese vollkommen gleichartig sein können.

Hierauf demonstrierte der Vortragende verkohlte Gramineen aus der MN. und wies an den Fundumständen nach, daß diese nicht vom eiszeitlichen Menschen deponiert wurden, sondern zweifellos ornithobiologischer Herkunft sind: sie wurden auf den Feuerstellen (wahrscheinlich des Rentierjägers des Magdalénien) der Tundren und der Taiga von Waldhühnern (hauptsächlich von *Lagopus lag.* und — *mutus*) aufgepickt und dann nach deren Kröpfung durch Großeulen (wahrscheinlich *Nyctea nivalis*) als Gewölle abgelagert. Dieser gastrologische Weg konnte nämlich an rezenten Arten nicht nur beobachtet, sondern auch mit deren Mageninhalt demonstriert werden.

Die Fundumstände ergaben: in zwölf sorgsamst behandelten gleichgroßen (je zwei Kisten zu 100 kg) Aushuben des Gesamt-materials befanden sich je 21, 25, 24, 26, 29, 13, 23, 23, 17, 26, 20 und 21 verkohlte Gramineen, zusammen also 268 Stück.

Diese auffallend gleichmäßige Verteilung innerhalb der MN. beweist wohl eindeutig, daß es sich nicht um zufällige Äsung durch Hühnervögel handeln kann, sondern daß die Gramineen einen integrierenden Bestandteil unter den Relikten eiszeitlicher menschlicher Feuerstellen bildeten. Daraus ergibt sich aber, daß der Mensch am Ende der letzten Eiszeit zu den Gra-

mineen nicht mehr nur in flüchtige oder zufällige Beziehung gebracht werden kann, sondern daß diese vielmehr als ständiges Inventar der Nahrung und somit als Nutzpflanzen angesprochen werden müssen.

Wie weit wir nunmehr auf Grund dieser Erkenntnis berechtigt sind, auf die Wirtschaftsform zu schließen, ob wir den Schritt über den Begriff der Sammler- zu dem der Erntevölker, wie ihn J. Lips umrissen hat, wagen dürfen, sei hier nur aufgeworfen. Jedenfalls bieten sich genügend ethnologische Analogia: wie das Ernten einer wilden Gerstenart in Südost-Australien, von Wasserreis im Gebiete der Kanadischen Seen, wilder Kartoffel durch die Araukaner u. dgl. m. Da übrigens die paläobotanische Bestimmung *Triticum sativum compactum*, Zwergweizen, ergeben hat, so zwingt uns dieses überraschende Ergebnis, noch einen Schritt weiter zu gehen: Zur Behauptung, daß wir es bereits mit Kulturpflanzen und somit mit Pflanzenbau während der Eiszeit zu tun haben.

Zum Pflanzenbau während des ausgehenden Miolithikums nimmt übrigens O. Menghin in seiner „Weltgeschichte der Steinzeit“ schon positiv Stellung und stützt sich dabei auf die im Magdalénien mehrfach aufgefundenen gravierten und plastischen Bilder von Ähren, dann auf die Auffindung von wahrscheinlich veraschten Getreidekörnern durch Piette im Azilien der Höhle von Mas — d’Azil, ferner auf das zahlreiche Vorkommen von Reibplatten im Sébilien — Capsien der eurafrikanischen Klingenkultur, während das Auftreten pickel- und hackenförmiger Steingeräte im Campignien überhaupt ziemlich eindeutig auf primitiven Hackbau und somit auf die Existenz von Kulturpflanzen schließen läßt.

O. Menghin wagt übrigens noch einen ausholenden spekulativen Schritt und nimmt an, daß der Frauenkult (Erdmutter) des Aurignacien der europäischen Klingenkultur wahrscheinlich ein Erbe aus dem eurasischen Kreise der Faustkeilkulturen darstellt und mit dem Pflanzenbau in Zusammenhang gebracht werden kann. Die Beweise hiefür glaubt der Vortragende durch die Auffindung der verkohlten Gramineen in der miolithischen Schicht MN. erbracht zu haben.

Während der folgenden Diskussion führte Dr. Dominik Josef Wölfel folgendes aus:

„Die Entdeckungen und die Feststellungen Oberst M ü h l h o f e r s sind besonders für die Völkerkunde von größter Tragweite. Deshalb möchte ich als Völkerkundler dazu Stellung nehmen. Es ist also für die Eiszeit Getreidenutzung durch den Menschen festgestellt. Das würde an sich bloß für die Wirtschaftsform der Erntevölker sprechen, wenn es sich nicht auch um eine Domestikationsform des Weizens handeln würde. Wir müssen somit für diese frühe Zeit eine bereits lange dauernde Züchtung des Weizens annehmen, damit aber einen schon hoch entwickelten Ackerbau. Eine solche Entdeckung zwingt die Völkerkunde nicht minder als die Urgeschichte zum Umlernen! Dabei hat die Völkerkunde keinen Grund, diese Tatsachen anzuzweifeln, weil sich in der Sahara zusammen mit Artefakten, die sich an diese europäischen Perioden anschließen, zahlreiche Handmühlen finden, die doch nur zur Herstellung von Mehl aus Getreidekörnern gedient haben können. Diese saharischen Kulturen müssen um ebenso viel älter angesetzt werden als der Ackerbau. Wir stehen vor einer der weittragendsten Entdeckungen der Kulturgeschichte!“

13. November 1935.

Dr. Konrad **Lorenz**: **Woran erkennt das Tier das andere Geschlecht seiner Art?** (Mit Lichtbildern.)

13. Dezember 1935.

1. Neuwahl der Funktionäre. — 2. Doz. Dr. Ludwig **Bertalanffy**: **Fortschritte der ganzheitlichen Erforschung der Lebenserscheinungen.** (Mit Lichtbildern.)

ZOBODAT - 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: 1936

Band/Volume: [85](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Sitzungsberichte. 89-144](#)