© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Außerordentliche Generalversammlung

am 2. Dezember 1931.

Vorsitzender: Jan Versluys.

1. Wahl des Präsidiums und der Funktionäre.
2. Prof. Dr. Otto **Antonius:** Über seltene Tiere des Schönbrunner Tierbestandes. (Mit Lichtbildern.)

Ordentliche Generalversammlung.

am 20. April 1932.

Vorsitzender: Jan Versluys.

1. Erstattung der Rechenschaftsberichte.
2. Wahl der Rechnungsrevisoren.
3. Ernennung von Ehrenmitgliedern.
4. Sektion für Palaeontologie und Abstammungslehre: Der für den 20. April 1932 festgesetzte Sektionsvortrag von Prof. Dr. Othenio **Abel:** „Zur Erinnerung an Cuviers hundertsten und Darwins fünfzigsten Todestag" fand im Rahmen der auf diesen Tag verlegten Generalversammlung statt.

Bericht über allgemeine Versammlungen.

6. Mai 1931: Prof. Dr. Richard **Wasicky** ist erkrankt, dafür spricht Prof. Dr. J. **Schiller:** Die Ergebnisse der neueren Meeresforschung. (Mit Lichtbildern.) — **3. Juni 1931:** Ing. Adolf **Heilinger:** Über ein zweckmäßiges mikrophotographisches Gerät, nebst einer Besprechung der am meisten vorkommenden Fehler in der Mikrophotographie. (Mit Lichtbildern.) — **4. November 1931:** Trauersitzung für den verstorbenen Ehrenpräsidenten Hofrat Prof. Dr. Richard Wettstein-Westersheim. Es sprachen: der Präsident Prof. Dr. J. **Versluys,** S. Magn. der Rektor der Universität Prof. Dr. Rudolf **Maresch,** S. Spect. der Dekan der Philosophischen Fakultät Prof. Dr. Ernst **Späth,** Prof. Doktor Friedrich **Vierhapper** und Prof. Dr. Otto **Porsch.** — **20. November 1931:** Gedächtnisfeier anläßlich der 100. Wiederkehr des Geburtstages Anton Kerners von Marilaun. Es sprach

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Prof. Dr. Friedrich **Vierhapper.** — **13. Januar 1932:** Prof. Doktor Otto **Porsch:** Das Problem — Fledermausblume. (Mit farbigen Lichtbildern.) — **3. Februar 1932:** Prof. Dr. Kurt **Ehrenberg:** Das biogenetische Grundgesetz in seiner Beziehung zum biologischen Trägheitsgesetz. (Mit Lichtbildern.) — **2. März 1932:** Prof. Dr. Wolfgang **Himmelbaur.** Goethe als Botaniker. — **4. Mai 1932:** Prof. Dr. Karl von **Faber:** Die Pflanzenwelt der Vulkane Javas. (Mit Lichtbildern.) — **1. Juni 1932:** Prof. Dr. Otto **Porsch:** Die Vegetation Costaricas. (Mit Lichtbildern.)

Allgemeine biologische Lehrexkursionen.

23.—25. Mai (Pfingstsamstag bis Pfingstmontag) **1931:** Exkursion nach Lunz am See, Niederösterreich — **14. bis 16. Mai 1932:** Exkursion in das Gebiet von Landsee bei St. Martin im Burgenland. Es führten: Reg.-Rat **Ronniger,** Prof. **Scheerpeltz** und Prof. **Schnarf.**

Bericht der Sektion für angewandte Biologie.

19. Mai 1931: Dr. Hans **Steiner:** Die physiologische Spezialisierung bei den Getreiderostpilzen. — **10. Mai 1932:** Ing. Franz **Sekera:** Probleme des Wasserhaushaltes in Trockengebieten. (Mit Lichtbildern.)

Bericht der Sektion für Ornithologie.

5. Mai 1931: 1. Literaturvorlage. — 2. Diskussion über das Projekt einer ornithologischen Beobachtungsstation. — **13. Juni 1931:** Besichtigung des Terrains für die projektierte ornithologische Station in Altenberg bei Greifenstein. — **3. November 1931:** Direktor Dr. Ed. P. **Tratz:** Meine Spitzbergenreise. — **1. Dezember 1931:** Dr. Hans **Figdor:** Ornithologische Sommerbeobachtungen. — **5. Januar 1932:** Direktor Hans **Döry,** Präsident des österr. Tierschutzvereines: Die Schwalbenkatastrophe im Herbst 1931. — **2. Februar 1932:** Prof. E. **Hellmayr:** Alpine Vertreter der Vogelwelt in den Rocky Mountains und den Alpen. — **8. März 1932:** Dr. Josef Norbert **Dörr** (Zentralanstalt für Meteorologie, Wien): Vogelzug im Mondlicht. — **12. April 1932:** Prof. Dr. Otto **Antonius:** Über seltene Vögel des Schönbrunner Tiergartens.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Bericht der Sektion für Zoologie.

15. Mai 1931: 1. Referierabend mit Vorweisungen. — Dr. **Adensamer** W.: Interessante Nacktschnecken; **Klein** B. M.: Libellenbilder; Dr. **Koller** O.: *Procyoniden* Zentralamerikas; Doktor **Pesta** O.: Neues von der Winkerkrabbe; Prof. **Versluys** J.: Vorweisung eines *Coenolestes;* Dr. **Wettstein** O.: Regeneration beim Fuchs. Ein *Oedipus attitlanensis.* — **12. Juni 1931:** Professor Dr. Otto **Antonius:** Führung durch den Schönbrunner Tiergarten. — **13. November 1931:** 1. Kustos Dr. Otto **Pesta:** Vorlage neuerer Literatur. — 2. Walter **Koch:** Ein Beitrag zur Biologie der Schildkröten. (Mit Vorweisungen.) — **11. Dezember 1931:** Dozent Dr. ing. Erwin **Schimitschek:** Die neuen Wege der Forstentomologie. (Mit Lichtbildern.) **15. Jänner 1932:** 1. Wahl der Funktionäre. 2. Prof. Dr. A. **Molitor:** Neue psychobiologische Experimente mit Grabwespen. (Mit Vorweisungen.) — **12. Februar 1932:** Dr. Konrad **Lorenz:** Freifliegende Vögel als Objekte biologischer Beobachtungen. (Mit Lichtbildern.) — **11. März 1932:** Kustos Dr. Franz **Maidl:** Baukunst der Wespen (Mit Vorweisungen). — **13. Mai 1932:** Zweiter Referierabend mit Vorweisungen. — Kustos Dr. H. **Zerny:** „Parasitische Schmetterlinge". Kustos Doktor O. **Wettstein:** „Der Komodo-Varan". Prof. Dr. A. **Ginzberger:** „Röhrenbauende Zikaden". Kustos Dr. M. **Sassi:** „Vögel im Gefolge von Haustieren." Prof. Dr. O. **Antonius:** „Fortpflanzungsbiologisches bei Säugetieren". Prof. Dr. O. **Pesta:** „Neue Literatur". — **10. Juni 1932:** Prof. Dr. Otto **Antonius:** Führung durch den Tiergarten Schönbrunn.

Bericht der Sektion für Lepidopterologie.

Versammlung am 6. November 1931.

I. Josef **Nitsche** berichtet unter Vorlage eines umfangreichen Faltermateriales über **Sammel- und Lichtfangergebnisse** aus dem **Plöckengebiete** (Karnische Alpen). Gesammelt wurde in der Zeit vom 30. Juni bis 15. Juli, zum Teil unter ungünstigen Witterungsverhältnissen. Als Standort wurde das 1250 m hoch gelegene Plöckenhaus gewählt. Einige Zeit wurde die Sammeltätigkeit durch die Herren Gornik und Züllich unterstützt.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Von *Rhopaloceren* erscheinen erwähnenswert:

Parnassius mnemosyne carnica Dannehl in vielfach aberrierenden Exemplaren, *Pieris napi* ab. *Gorniki* Kautz, *Erebia pharte phartina* Stgr., *Erebia euryale ocellaris* Stgr. mit den Formen *intermedia* Schaw. und *extrema* Schaw., *Lycaena argus carinthica* Courv. und *Lycaena eumedon alticola Nitsche.*

Lasiocampa quercus L. kommt meist in der Form *roboris* Schk. vor.

Von den *Noctuiden* war *Rhyacia festiva* Schiff. und deren Form *conflua* Tr. am häufigsten. Erwähnenswert erscheinen ferner ein sehr helles, schwach gezeichnetes Exemplar der *Rhyacia helvetina* Bsd. und ein auffallend dunkles Stück der *Hadena zeta pernix* H. G. *Hadena rubrirena* Tr., *Hadena illyria* Frr. und *Phlogophora scita* Hb.

Die *Geometriden* bildeten das Hauptkontingent des Lichtfanges, besonders die Gattung *Cidaria Tr.*, von welcher 31 Arten vorgewiesen werden. *Eupithecia veratraria* H. S. und *fenestrata* Mill. wurden in größerer Anzahl erbeutet, ferner *Eupithecia venosata* F., *absinthiata* Cl., *vulgata* Hw., *castigata* Hb., *orphnata* Boh., *lariciata* Frr., *icterata oxydata* Tr. und *Chloroclystis debiliata* Hb.

Von der Gattung *Gnophos* werden die Arten *ambiguata* Dup. in einem dunklen ♂, *serotinaria* Schiff. in einem typischen Exemplar und einem ♂ der Form *tenebraria* Wagn. vorgewiesen, ferner *sordaria mendicaria* H. S. und *zelleraria* Frr. in der grauen nymotypischen Form.

Am interessantesten erscheint der Fang eines Exemplares von *Nothopteryx (Lobophora) sabinata* H. S. am 11. VII. am Licht. Diese Art war für Kärnten bisher noch nicht nachgewiesen worden.

II. Moriz **Kitt** demonstriert ein pathologisch aberratives Exemplar von *Araschnia levana* L. Dasselbe wurde von Herrn Oberförster Köstler in Zinkenbach a. Wolfgangsee erbeutet und dem Naturhistorischen Staatsmuseum gespendet.

III. Karl **Schawerda** legt ein Exemplar der selteneren *Acidalia flaccidaria* Z. zur Ansicht vor. Das Stück stammt aus Warasdin-Teplitz.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Versammlung am 4. Dezember 1931.

I. Bei der Wahl der Funktionäre für das Jahr 1932 werden die bisherigen Funktionäre wiedergewählt. Vorsitzender Moriz Kitt, Stellvertreter Hans Kautz, Schriftführer Egon Galvagni.

II. Hans **Zerny** legt referierend neuere Literatur vor, und zwar;

1. Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Palluperina* Hps. von M. Draudt.

2. *Lycaena Ellisoni* spec. nov. von Ernst Pfeiffer.

3. Beiträge zur Kenntnis der *Noctuiden* von Ch. Boursin.

4. Revision of the genus *Jolana* von C. Hemming.

5. Fauna motyli polski von Fr. Schille.

6. Die Arten der *Hydroeica nictitans*-Gruppe von H. Heydemann.

7. North American Institutions featuring Lepidoptera by J. D. Gunder.

8. Über einige alte und neue *Crambus*-Arten von J. Müller-Rutz.

9. Beitrag zur Kenntnis der Minenfauna Palästinas von H. G. Amsel und M. Hering.

10. Dritter (IV.) Beitrag zur Lepidopterenfauna Inner-Anatoliens von F. Wagner.

11. Lepidopteren aus der Umgebung Ankaras von H. Rebel.

12. Ergebnis einer zool. Sammelreise nach Brasilien, insbesondere in das Amazonasgebiet, ausgeführt von H. Zerny. — VII. Teil. Lep. III: Die Syntomiden des Staates Pará.

13. Nuove aggiunte alla fauna Lepidotterologia della Venezia Tridentina von Conte F. Hartig.

14. Lepidopterorum Catalogus, ed. Embrik Strand. Pars 43. Satyridae I von M. Gaede. Letztere Arbeit wird sehr abfällig kritisiert und wird ein ausführlicheres Referat hierüber in der Zeitschrift des öst. Ent. Ver. erscheinen.

III. Hans **Reisser** berichtet an Hand eines reichen, ausgewählten Falter- und Photomateriales über seine im Juni 1931

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

gemeinsam mit dem Ehepaar Geheimrat Prof. Dr. Hermann Dürck (München) unternommene Reise in das entomologisch bisher noch ganz unerforschte Rifgebirge von Spanisch-Marokko (Umgebung von Xauen). Bemerkenswert wären folgende Funde: *Satyrus abdelkader lambessanus* Stgr., *Epinephele maroccana* Blach. (= *nivellei* Obthr.), *Lycaena atlantica* Elw., *Lyc. amandus abd-el-aziz* Blach., *Carcharodus stauderi* Rev., *Hoplitis powelli* Obthr. (leg. Dürck), *Acronycta aceris judaea* Stgr., *Thalpochares griseimargo* Warr., *Plusia festucae* L., *Metoptria monogramma australis* Obthr., eine ausserordentlich variable, bis zu fast einfarbig dunkelrotbraunen Stücken gehende Serie, *Ptychopoda fathmaria* Obthr., eine noch unbestimmte, der *Pt. incisaria* Stgr. nahestehende, vermutlich neue Form, *Pt. ostrinaria* Hb. mit ab. *oenoparia* Püng., *Pt. degeneraria floridaria* Püng., eine große helle Form der *Codonia lennigiaria* Fuchs, darunter ein Stück mit fehlenden Mittelmonden, eine lebhaft gezeichnete und gefärbte Form der *Anaitis efformata* Gn., *Eucosmia montivagata hyrcana* Stgr., eine sehr variable Serie *Cidaria variolata* Stgr., *C. frustata griseoviridis* Kitt, eine hellgraue, schwachgezeichnete Lokalrasse der *C. berberata* Schiff., *Eupithecia schiefereri* Bhtsch. und *E. venosata* F., *E. liguriata* Mill., *E. unitaria* H-S., *E. massiliata* Mill., *Püngeleria poeymiraui* Obthr., *Bupalus piniarius* L., eine stark verdunkelte Gebirgsform der *Phragmatobia breveti* Obthr., *Zygaena trifolii seriziati* Obthr., und eine größere Serie der bisher nur in wenigen ♀-Stücken bekannten *Zyg. maroccana* Rthsch.; diese Art tritt hauptsächlich in einer fünffleckigen und mehr vereinzelt in der typischen sechsfleckigen Nominatform auf, doch gibt es dazwischen alle Übergänge. Das Ergebnis der Reise besteht außer im Nachweis einer Reihe von für Gesamt-Marokko noch nicht festgestellten Arten in der Auffindung einiger neuer Lokalformen, bezw. Arten, letztere insbesondere unter der recht ansehnlichen Mikro-Ausbeute. Außerdem wurde von einigen bisher nur ungenügend bekannten Arten reichlicheres Material beigebracht. Eine ausführliche Bearbeitung der Gesamtausbeute wird an anderer Stelle erscheinen. Den Herren Hofrat Dr. Rebel und Kustos Dr. Zerny sei für ihre Beihilfe bei der Bestimmung herzlichst gedankt, ebenso auch Herrn Hofrat Ing. Kautz für die Bearbeitung der Mikrolepidopteren.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Versammlung am 8. Jänner 1932.

I. Der Vorsitzende bringt eine Beitrittsaufforderung der Vereinigung deutschsprachiger Entomologenvereine zur Kenntnis. Der Beitritt zu dieser Vereinigung wird abgelehnt.

II. Egon **Galvagni** berichtet unter Vorlage von Belegstücken über für Niederösterreich **neue Lepidopterenformen** und zwar: *Colias palaeno europome* Esp. ab. Sitowskii Biezanko (Archiv für Naturg. Abt. A. 90 [1924] T 2 f 2. — Sprawoz. kom. Krak. 1925 S 62 T 2 f 2). Ein ♂ vom Schönau Rev. (Rottal Moos, N.-Ö. Waldviertel) 16. VI. 1912 (ut ab. *retracta* Kitt *edusae).*

Euxoa crassa H. S. Ein ♀ der Form *subalpina* Dannehl vom 7. VIII. 1931 aus Wien-Hietzing durch Lichtfang.

Ferner *Zygaena exulans* Hochenw. Ein asymmetrisches Stück (♀) der ab. *flavilinea* Tutt, linker Vfl. = ab. *striata* Tutt, vom Glocknerhaus (Pasterze) 23. VII. 1931. Ein ähnliches Stück ♂ wurde von Galvagni in diesen Verh. 1927, S. (4) von der Turracher Höhe beschrieben. *Gelechia trauniella* Z. Ein ♂ dieser Seltenheit aus den Lienzer Dolomiten (Kerschbaumeralpe) 11. VII. 1931 in einem Moränenbett zusammen mit *Gelechia viduella* F., die mehrfach erbeutet wurde. Vielleicht ist *trauniella* nur eine seltene Form der letzteren, wie *Rhinosia monastricella* F. R. eine solche von *denisella* (S. V.) F.

III. Karl **Schawerda** demonstriert ein reichhaltiges Material von seiner Lepidopterenausbeute aus dem Gebirge Korsikas im Sommer 1931. Besonders interessant erscheint eine neue Form der *Miana bicoloria* Vill. Eine ausführliche Publikation über die gesamte Ausbeute erscheint in der Ztschr. öst. Ent. Ver.

Versammlung am 5. Februar 1932.

Hans **Zerny** berichtet über **die Ergebnisse einer Sammelreise nach dem Libanon,** welche er gemeinsam mit L. Schwingenschuß und E. Pfeiffer unternommen hatte. Am 27. V. 1931 verließen die Reisenden den Hafen von Triest und landeten am 2. VI. in Beirut. Von hier erreichten sie nach fünfstündiger Fahrt mit dem Automobil Becharré, welches sie zum Standquartier wählten. Becharré ist zirka 1400 m hoch ge-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

legen und 25—30 km vom Meere entfernt, es liegt im Kalkgebirge mit zahlreichen Quellen und üppiger Vegetation. An Bäumen waren besonders Eichen, Zypressen, *Elaeagnus* und Pappeln vertreten, eine Autostraße führt zu dem 1900 m hoch gelegenen Zedernhain; an niederen Pflanzen fanden sich an den felsigen Abhängen reichlich *Labiaten, Leguminosen* (besonders *Vicia canescens*) und *Compositen.* Bei Tage war um Becharré wenig zu fangen, häufig waren *Satyrus telephassa* und *Lycaeniden,* hauptsächlich wurde bei Nacht gesammelt und hat der Vortragende 20mal Lichtfang betrieben mit sehr zufriedenstellendem Erfolg, obwohl die Nächte mitunter recht kühl waren (5° R.). Auch die Beleuchtungsanlage des Elektrizitätswerkes wurde abgesucht. Die Ausbeute umfaßt ungefähr 300 Makrolepidopterenarten und 230 Mikrolepidopteren. Von den Makrolepidopteren seien erwähnt:

P. mnemosyne libanotica Bryk in sehr variablen Stücken, auf welche die Bryksche Originalbeschreibung nicht paßt. *Melanargia titea* Klug, die einzige Melanargienart des Libanon, zahlreiche Satyriden und zirka 20 Arten der Gattung *Lycaena* mit der seltenen *L. galba Led.* Aus der *icarus*-Gruppe *L. icarus* Rott. *thersites* Cant. und *persica* Bien., *lucia* Cul., welche beiden der Vortragende für gute Arten hält, ferner *L. poseidon* HS., *antiochena* Led. und die erst kürzlich von Pfeiffer beschriebene *L. ellisoni* nov. spec. Von *Sphingiden* wurden 9 Arten aufgefunden: *Sphinx pinastri* L. aus dem Zedernhain, *Sm. kindermanni* Led., *Sphingon. gorgon* Esp. nov. ssp., *Celerio euphorbiae conspicua* R. u. J., *Perg. suellus* Stgr. nov. ssp., *Notodontiden* waren spärlich vertreten. Von Noctuiden werden zahlreiche Arten der Gattung *Agrotis* vorgewiesen, mit vielen neuen Arten und Formen. Ferner *Dianth. armeriae* Gn. u. *gueneei* Stgr., *Oligia literosa subarcta* Stgr. in der typischen Form, *Cucullia Barthae* Bours. n. sp. und *anceps* Stgr. Von *Plusien* werden *generosa* Stgr., *emichi* Rgh., *circumscripta* Frr. und *circumflexa* L. vorgewiesen. Zahlreiche Geometriden mit der auffallenden *Nych. amygdalaria* H. S., Arctiiden mit der schönen *Paidia murina albescens* Stgr. seien noch aus der Fülle des vorgelegten Faltermateriales erwähnt. Eine ausführliche Publikation sämtlicher erbeuteten Arten und Formen wird in wissenschaftlicher Bearbeitung später erfolgen. Zahlreiche Lichtbilder vervollständigten die Ausführungen des Vortragenden.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Versammlung am 4. März 1932.

I. Moriz **Kitt** legt referierend vor: **„Die Lepidopterenfauna Albaniens“** von Hans Rebel und Hans Zerny, Sonderabdruck aus den Denkschriften der Akademie der Wissenschaften in Wien, mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, 103. Band. Ferner berichtigt er, daß in diesen Verhandlungen Jahrg. 1931, pag. (16), Zeile 11 v. u. nicht Kloß, sondern Koschabek als Autor zu gelten hat.

II. Fritz **Wagner** berichtet unter Vorführung zahlreicher Diapositive über seine vierte Lepidopterenausbeute in Inneranatolien. Einer interessanten Schilderung von Land und Leuten folgt die Vorlage eines qualitativ reichhaltigen Faltermateriales, das im September—Oktober 1931 bei Akschehir erbeutet wurde. Eine ausführliche Publikation erfolgt in der Intern. Entom. Zeitschrift Guben. Es werden vorgelegt:

Lemonia balcanica anatolica Wagn. und ab. nova *bruneomarginata* Wagn.
Euprepia rivularis Mén.
Lithosia morosina H. S.
Hepialus amasinus H. S. in der typischen Form.
Agrotis chaldaica Bd. ab. nov. *caerulea* Wagn.
Agrotis semna Püng.
Agrotis crassa Golickei Ersch.
Agrotis obesa scytha Alph.
Phleboeis rogneda Stgr.
Epineuronia popularis hilaris Stgr.
Bryophila umovii Ev.
Apamea dumerili hirsuta Wagn. subsp. nov.
Luperina bischoffi H. S.
Episema Korsakowi Chr., ab. *paenulata* Chr., ab. nova *transversa* Wagn. und *ferruginea* Wagn.
Episema glaucina Esp. und verschiedene Formen u. a. *cinerascens* Obthr.
Episema amasina Hmps.
Episema scoriacea Esp.
Episema sareptana Alph. u. ab. nova *rubella* Wagn.
Heliophobus fallax Stgr.
Heliophobus hörhammeri Wagn. nov. spec.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Margelana flavidior Wagn. u. *versicolor* Stgr.
Ulochlaena hirta Hb.
Aporophila lutulenta ingenua Frr.
Ammoconia senex var.
Epunda muscosa Stgr.
Polia suda amasina Stgr.
Polia chrysographa Wagn. nov. spec., der *rufocincta* ähnlich, kleiner und im Genitalapparat außerordentlich verschieden.
Dichonia aeruginea mesembrina Schaw.
Dryobota saportae Dup.
Dryobota roboris B. und ab. nova *carbonis* Wagn.
Amelina gracilis Wagn. nov. gen. et. spec.
Orthosia deleta Stgr.
Plusia generosa Stgr. (wurde auch am Libanon erbeutet).
Rhodostrophia auctata Stgr.
Larentia salicata ochrearia Stgr.
Larentia ludificata Stgr. gen. aest.
Eupithecia wehrlii Wagn. nov. spec., der *staudingeri* Bhtsch. nahe.
Eumera regina Stgr.
Crocallis tusciaria gaigeri Stgr.
Gnophos zacharia Stgr.
Gnophos obscuraria zeitunaria Stgr.
Gnophos pfeifferi Wehrli.
Pfeifferia (Aspilates) revocaria Stgr. und ab. nova *fasciata* Wagn.

Versammlung am 8. April 1932.

Fritz **Preißecker** führt unter Vorweisung von Belegstücken über interessante Falter-Vorkommnisse aus Niederösterreich folgendes aus:

1. Sechs für N.-Ö. neue Arten. *Tephroclystia thalictrata* Püng. Am 4. VIII. 1929 fand ich in der Kritzendorfer Au bei Klosterneuburg an den Blüten der dort vorkommenden *Thalictrum*-Art *(flavum?)* einige teils einfarbig grünliche, teils mit schwächerer oder stärkerer purpurroter Rückenzeichnung versehene *Tephroclystia*-Raupen verschiedener Größe, welche sich alle noch im August verpuppten. Die Puppen fielen mir sofort durch ihre deutliche Punktierung auf, welches Merkmal mich auf

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Grund der Beschreibung der Puppe von T. *thalictrata* im Berge-Rebel auf die Vermutung brachte, es mit dieser Art zu tun zu haben. Leider gingen die Puppen über Winter ein. Im nächsten Jahre gelang es mir wieder, und zwar schon am 17. und 20. VII., einige Raupen zu finden, die mir in der Zeit vom 26. V. bis 12. VI. 1931 drei männliche und zwei weibliche Falter der vermuteten Art ergaben. Das Vorkommen dieser früher nur aus dem Wallis bekannten, nach freundlicher brieflicher Mitteilung des Ing. Josef Klimesch in Linz, nach Doktor Wehrli auch bei St. Maria im Münstertale in Graubünden und von Klimesch selbst im Jahre 1929 im Bereiche des Toten Gebirges in Oberösterreich im Raupenstadium aufgefundenen Art in den Donauauen ist gewiß sehr auffallend. Ist doch der Charakter dieser Lokalität als ein, wenigstens dem des o.-ö. Fundortes, geradezu gegensätzlicher zu bezeichnen. Nach der erwähnten Mitteilung des Ing. Klimesch liegt nämlich letzterer auf einem Südhange des Toten Gebirges im Stodertale bei Hinterstoder in zirka 700 m Seehöhe und sind die Fundstellen der Raupen sehr exponierte, sonnige Felsen (Futterpflanze *Thal. minus* oder *foetidum*). Hierauf ist wohl auch die frühere Fundzeit (Mitte Juni) zurückzuführen. Klimesch schlüpften die Falter Mitte Mai. Prodromuszone 10. — *Oxyptilus heterodactylus* Vill. f. *celeusi* Frey. Ein ♀ 4. VI. 1931 auf dem Kalvarienberg bei Gumpoldskirchen. Ein von mir bisher für *parvidactylus* Hw. gehaltenes ♀ vom 6. VI. 1915 vom Leopoldsberg gehört wohl auch zu dieser Art, desgleichen ein Stück in der Sammlung des hiesigen Naturhist. Museums aus Deutsch-Altenburg, welches unter *pilosellae* Z. eingereiht war. Bisher nur aus Bayern, Ungarn, Albanien bekannt. Zonen 3, 5, 12. — *Polychrosis confinitana* Stgr. Neun ♂ dieser bisher nur in Griechenland und Slawonien festgestellten Art aus der Kritzendorfer Au. Ein Stück fing ich am 29. VI. 1931 bei Tage, die übrigen am 7. VII. 1931 an derselben Fundstelle an der belichteten Leinwand. Die Type (♀, abgebildet in Kennels Tortriciden-Werk, T. XVIII f. 51) wurde in Attika im April gefangen; eine größere Reihe männlicher Stücke aus Morea (Kalavryta 29. VI. — 4. VII. 1905) befindet sich im Naturhist. Museum. Diese stimmen ebenso wie die eingehende Beschreibung dieser Art in Rebels „Lepidopteren aus Morea", II. Nachtrag, sehr gut mit meinen Exemplaren überein. Das ebenfalls im Museum

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

befindliche slawonische Stück ist ein ♀. Ich werde es mir angelegen sein lassen, diese interessante Art hier auch in der 1. Generation und im weiblichen Geschlechte aufzufinden. Zone 10[1]). — *Xystophora lutulentella* Z. Ein ♂ 5. VIII. 1931, Kritzendorfer Au, Lichtfang. Im Prodromus anmerkungsweise als fraglich von Mauer (nach Mann) angeführt. Bisher: Deutsches Reich (Glogau) und einige nordische Länder, aber auch Dalmatien und nördl. Kleinasien (Brussa). Zonen 3 (?), 10. — *Lithocolletis apparella* H. S. Drei von mir bisher für *pastorella* Z. gehaltene Stücke vom 3. VII. 1915, Klosterneuburg (Kierlingertal), vom 11. VII. 1915, Schmidawiesen bei Neu-Aigen, und vom 4. VII. 1921, Kritzendorfer Au, gehören zu dieser Art. Bisherige nächste Fundgebiete: Oberösterreich, Bayern, Südtirol, Schlesien (Breslau). Zonen 5, 10, 15. — *Nepticula freyella* Heyd. Ein Stück 10. V. 1931 aus einer am 13. X. 1930 im Klosterneuburger Stadtgebiete in einem Windlingblatte gefundenen Raupe gezogen. Im Herbste 1931 fand ich eine leere Mine dieser Art bei Thallern bei Gumpoldskirchen. Bisher: Oberösterreich, Deutsches Reich, nördl. Schweiz. Zonen 3, 5.

2. Zwei in N.-Ö. sehr selten gefundene Arten: *Plutella incarnatella* Steud. Ein Stück 19. VI. 1931, Schwallenbachgraben im Jauerlingstock, Lichtfang. Bisher in N.-Ö. nur von Hedemann bei Edlitz bei Aspang festgestellt. Zone 17. — *Lita cauligenella* Schmid. Ein sehr kleines ♀ dieser bisher in N.-Ö. nur im Gebiete des östl. Bruchrandes der Alpen (Mauer, Rodaun) gefundenen Art vom 15. VIII. 1931 vom Spitalwalde bei Bruck a. L. (Lichtfang). Zone 7. —

Zum Schlusse dankt der Vortragende Dr. Zerny für seine

---

[1]) Im Mai 1932 stellte ich diese *Polychrosis*-Art an gleicher Fundstelle in beiden Geschlechtern auch in I. Generation und von Mitte Juni bis Anfang Juli nicht nur hier, sondern auch anderwärts in den Klosterneuburger Auen ihre Raupen fest, welche nach raschem Wachstum und kurzer Puppenruhe die II. Generation von Anfang Juli bis in das letzte Juli-Drittel ergeben. Der Umstand, daß die Raupe die gleiche Futterpflanze *(Cirsium arvense)*, Lebensweise und Erscheinungszeit (wenigstens jene aus der I. Generation) wie die Raupe der sehr ähnlichen *P. fuligana* Hw. (aus England und Holland) hat und auch in ihrem Aussehen sich nur durch größere Variabilität in der Färbung (von hellgrün über schmutziggrün bis olivenbräunlich) zu unterscheiden scheint, spricht sehr für die Möglichkeit, daß es sich bei den Klosterneuburger Tieren um letztere Art handelt. Vielleicht ist aber *confinitana* und *fuligana* überhaupt ein und dieselbe Art, bezw. erstere nur eine südliche Lokalform der letzteren und die Klosterneuburger Form ein Übergang zwischen beiden.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

liebenswürdigen Bemühungen bei der Sicherstellung der hinsichtlich ihrer Zugehörigkeit fraglich gewesenen Arten.

Hans **Zerny** verteilt unter die Anwesenden Kopien einer Liste von Lepidopterenarten, deren Vorkommen in Niederösterreich erwähnt wird, jedoch ihm zweifelhaft erscheint, und ersucht die Anwesenden um Revision ihrer Sammlungsbestände und zweckdienliche Angaben über die aufgezählten Arten. Für einige der angeführten Arten kann in der Versammlung schon Klarheit geschaffen werden.

Versammlung am 6. Mai 1932.

I. Moriz **Kitt** legt an Stelle des verhinderten Hans **Zerny** nachfolgende neuere Literatur referierend vor:

1. Catalogue des Lépidoptères Français par plusieurs Lépidoptéristes sous la direction de l'Amateur de Papillons. Paris, Léon Lhomme 1923—1932.

2. Beiträge zur Lepidopterenfauna Großrumäniens für das Jahr 1931, von Aristide Caradja. Sonderabdr. Bull. de la sect. scient. Acad. Roumaine.

3. Lepidopterenfauna von Marasch in Türkisch-Nordsyrien, v. L. Osthelder u. E. Pfeiffer. Sonderabdr. Mittlg. Münch. E. Ges. XXII, 1932 Heft 1.

4. Zur Biologie einiger Kleinschmetterlinge IV. von Per Benander. Sonderabdr. Ztschr. wiss. Ins. Biol. XXVI, 1931 Nr. 2/3.

5. Lepidopterologische Studien v. Viktor G. M. Schultz. Sonderabdr. I. E. Z. Guben 1931.

6. Die Schmetterlinge Südbayerns I. 4. Heft, Spanner. Von L. Osthelder. Beilage zum XXI. Jahrg. Mittlg. Münch. E. Ges.

7. Die Biologie der Kleinschmetterlinge von K. T. Schütze, Frankf. a. Main 1931. Verlag des I. E. V.

8. Handbuch für den praktischen Entomologen. IV. Bd., bearbeitet von A. U. E. Aue. Frankf. a. M. 1931. Verlag des I. E. V.

9. Studien über zwei oft verwechselte Lycaeniden: *Lycaeides argyrognomon* Bgstr. und *Lycaeides ismenias* Meigen. Von H. Stempffer und A. Schmidt. Sonderabdr. I. E. Z. Guben XXV, 1932, Nr. 43—45. Hiezu wird Meigens Werk mit der Originalbeschreibung vorgelegt.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

II. Friedrich **Gornik** demonstriert lebende erwachsene Raupen von *Oporinia dilutata* Schiff. und *christyi* Prout, die in Färbung und Zeichnung sich leicht unterscheiden lassen.

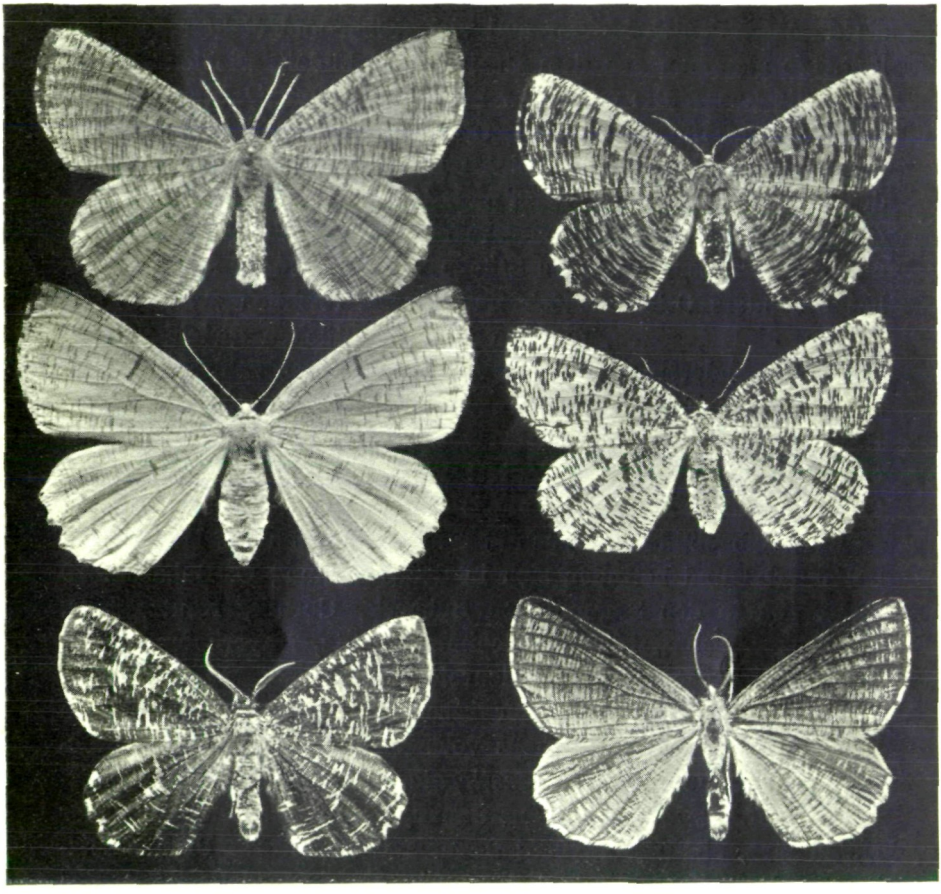
III. Karl **Schawerda** spricht unter Vorlage reichen Materiales über *Gnophos*-Arten aus Korsika. *Gnophos onustaria* H. S. kommt in Korsika nur in der Form *serraria* Gn. vor. Die im Seitzschen Werk als *onustaria* abgebildete Form unterscheidet sich von typischen *onustaria* aus Kleinasien und *serraria*. Sie gehört zu einer Form, die auch in Italien, in der Herzegowina und in Griechenland vorkommt und als var. nova *monotona* bezeichnet wird. Eine dunkle schwarzgraue Form der *serraria* wird ab. nova *kollmorgeni* benannt. Eine dunkle, ganz schwarzgraue Form der *G. bellieri* Obth. wird als ab. nova *deblonayi* in die Literatur eingeführt. Eine ausführliche Arbeit über diesen Gegenstand erscheint in der Ztschr. d. Ö. E. V.

IV. Moriz **Kitt** spricht über *Angerona prunaria* L. und deren Formen. Als typische *prunaria* L. betrachte ich Exemplare aus der Umgegend Wiens, sie stimmen mit der Beschreibung und Abbildung in den meisten Werken überein. Außer typischen Stücken weise ich vor: ab. *corylaria* Thnbg., *spangbergi* Lampa und *pickettaria* Prout. *Spangbergi* Lampa scheint im männl. Geschlecht recht selten zu sein, ich fand ein einziges Stück unter dem zahlreichen mir zugegangenen Material. Die Form *spangbergi* Lampa tritt auch vereint mit *corylaria* auf, diese Stücke ziehe ich zu *pallidaria* Prout, obwohl Prout schreibt: „hat gleichfalls keine dunkle Bestreuung, zeigt aber ganz graue (beim ♀ mehr gelbbraune) Schattierungen, in der Anordnung wie bei *corylaria*". Ein ♀ der Stammform ist durch dunkelgelbe Farbe besonders auffallend (coll. Schima, Langenzersdorf, e. l. 21. V. 1920). Zwei *corylaria* ♂♂ sind auffallend blaßgrau, zeigen jedoch die Strichelung der *prunaria* L. (coll. Kautz, Mödling, 22. VI. 1909 und voll. Schawerda, Wladiwostok, Juli). Ferner lege ich die Typen dreier Subaberrationen der *corylaria* vor, und zwar:

ab. *wenzeli* Schaw. aus Kufstein, Z. ö. E. V. 1922, p. 19.
ab. *ochrata* Schaw. aus Lunz, 10. VI. 1915. V. z. b. G. 1923, p. (91).
ab. *selectaria* Rbl. aus Dolna Tuzla, Juni 1908, V. z. b. G. 1914, pag. 156. Letztere aus der Sammlung des Naturhistorischen Staatsmuseums. Auch die beiden Zwitter, die ich vorlegen kann,

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

stammen aus der Musealsammlung. Der erste trägt den Vermerk: „Coll. Rogenhofer *prunaria* Hermafrodit zu Baden 1856 gefangen (Macchio).“ Der zweite trägt den Vermerk „Podevin“ und einen Zettel mit der Aufschrift „Type welche Tr. citiert“. Damit ist Treitschke gemeint, der 1827, Bd. 6, p. 52, darüber folgendes schreibt: „Ein



Von oben nach unten:

Links: *Angerona prunaria* L. ♂.
Angerona prunaria L. ♀.
Angerona prunaria L. var. *alpina* Kitt. Aberration aus Mayerhofen im Zillertal, Coll. O. Bubacek.

Rechts: *Angerona prunaria* L. var. *alpina* Kitt ♂ Type.
Angerona prunaria L. var. *alpina* Kitt ♀ Type.
Angerona prunaria L. var. *alpina* Kitt. Aberration aus Sachsenburg in Kärnten, Coll. F. Gornik. — Alle natürl. Größe.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

schöner Zwitter der ersteren Spielart, welcher in der Nähe von Wien durch den seligen Professor Janschka gefangen wurde, kam in die, nun dem k. k. Naturalienkabinette gehörige, reiche Podevin'sche Sammlung. Fühler und Flügel rechts sind männlich, links weiblich." Das Stück hat also historischen Wert. Nun folgt eine Serie von *prunaria*-Faltern, die Ihnen gewiß auffallen werden als durchschnittlich kleiner und viel gröber und dichter gesprenkelt. Sie stammen aus dem Gebirge und bilden, wie ich glaube, eine gute Rasse. Die ersten zwei Stücke, ♂ und ♀, stammen aus dem Ötztal, Umgebung von Ötz und fielen mir schon damals (1910) auf. Ich schrieb in meinem Beitrag zur Lepidopterenfauna des Ötztales, V. z. b. G. 1912, pag. 400, unter *A. prunaria* L. folgendes: „Die Ötztaler Exemplare meiner Sammlung sind kleiner und dichter gesprenkelt als Stücke vom flachen Lande." Seither hat besonders Otto Bubacek im Zillertal reichlich *prunaria* gefangen und gezogen, die den Ötztaler Stücken gleichkommen. Auch von anderen gebirgigen Fundorten liegen zahlreiche übereinstimmende Exemplare vor, so daß ich nicht anstehe, diese Rasse zu benennen. Sie sei als var. ***alpina*** Kitt in die Literatur eingeführt. Die Diagnose lautet: Plerumque minor quam forma typica *prunaria* L., lineolis nigris crassioribus atque accumulatis.

Die abgebildeten Typen ♂ und ♀ stammen aus Mayerhofen im Zillertal und befinden sich in der Sammlung O. Bubacek. 29 Paratypen in den Sammlungen Bubacek, Gornik, Kautz, Kitt, Preißecker, Schawerda und Schima aus Ötz, Mayerhofen, Kärnten, Krain, Bosnien und Heidenreichstein.

Auch die von Staudinger beschriebene *kentearia* kann ich Ihnen in Form eines Pärchens vorlegen. Es fehlten mir zur Demonstration die Formen: *constirpataria* Fuchs (eine *kentearia*-Form), var. *turbata* Prout aus Japan, ab. *infuscata* und *unicolor* Matsumura, ab. *nigrolimbata* Joannis und *fuscaria* Prout. Letztere wird als einfarbig dunkelbraun beschrieben, vielleicht ist das abgebildete Stück aus der Sammlung Gornik hieher zu ziehen.

Schließlich danke ich allen Herren für die Überlassung ihres Faltermateriales zu Demonstrationszwecken und Herrn F. Grögl für die wohlgelungenen photographischen Aufnahmen.

V. Karl **Schawerda** spricht über die Unterschiede von *Orrhodia rubiginea* F. und *rubigo* Rbr. an Hand der Arbeit von Ch. Boursin, I. E. Z. Guben XXVI, 1932, Nr. 4, unter Vorweisung von

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Faltern beider Arten. Als besonders charakteristisches Merkmal wird gezeigt, daß *rubiginea* F. auf der Vflseite in der Gegend der Nierenmakel einen schwarzen Fleck zeigt, der bei *rubigo* Rbr. fehlt.

VI. Derselbe demonstriert lebende Raupen der *Acidalia obliquaria* Trti.

Bericht der Sektion für Botanik.

Versammlung am 16. Oktober 1931.

Prof. Dr. Fritz **Netolitzky: Gelöste und ungelöste Fragen aus der Geschichte unserer Kulturpflanzen.** (Mit Lichtbildern.) Erschien unter dem Titel: „Unser Wissen von den alten Kulturpflanzen Mitteleuropas", im 20. Jahresbericht der röm.-germ. Kommission, Frankfurt a. M. 1931.

Versammlung am 30. Oktober 1931.

I. Dr. Karl Heinz **Rechinger jun.: Vorlage bulgarischer Pflanzen.**

II. Literaturvorlage durch Reg.-Rat Prof. Dr. Erwin Janchen (Morphologie und Systematik), Prof. Dr. Karl Schnarf (Zytologie und Embryologie) und Privat-Dozent Dr. Otmar Werner (Physiologie).

Versammlung am 21. November 1931.

Privatdozent Dr. Othmar **Werner:** Vorweisung grotesker Versuchspflanzen: Mais, Weizen usw. auf einem trockenharten Wurzelfaden gut gedeihend. (Die pflanzlichen Kreislaufströme in Minimalleitflächen konzentrierbar.)

Versammlung am 27. November 1931.

I. Kustos Dr. Heinrich **Handel-Mazzetti: Interessante Pflanzen aus Oberbirma.**

II. Literaturvorlage durch Reg.-Rat Prof. Dr. Erwin Janchen (Systematik und Allgemeines) und Prof. Doktor Karl Schnarf (Zytologie und Embryologie).

Versammlung am 18. Dezember 1931.

I. Regierungsrat Karl **Ronniger** berichtet über die **botanischen Ergebnisse einer Reise nach Bulgarien**

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

im Juli 1930 und legt zahlreiche Herbarexemplare jener Funde vor, welche entweder für die Wissenschaft neu sind oder deren Vorkommen in Bulgarien bisher nicht bekannt war. (Näheres siehe in Fedde, Repertorium specierum novarum regni vegetabilis, vol. XXIX, 1931, pag. 142—149).

Im Anschlusse an diesen Bericht werden noch folgende interessante Pflanzen aus Österreich vorgewiesen:

1. *Asplenium lepidum* Presl, in allen Teilen reichlich mit gestielten Drüsen bedeckt, neu für Niederösterreich und auch neu für Steiermark. Die Standorte sind: Niederösterreich, Hohe Wand bei Wiener-Neustadt, an zwei Stellen im nördlichen Teile, 24. September 1899 und 12. November 1899 (leg. K. Ronniger); Steiermark, Bärnschütz bei Mixnitz, 30. Mai 1898 (leg. K. Ronniger).

2. *Callitriche polymorpha* Lönnroth, Oberösterreich, sumpfige Waldstelle unterhalb des Laudachsees bei Gmunden, 6. August und 11. Oktober 1931 (leg. K. Loitlesberger, det. Ronniger).

Diese Art, welche erst 1925 durch Gunnar Samuelsson (Stockholm) für Mitteleuropa nachgewiesen wurde (siehe Veröffentlichungen des geobotanischen Institutes Rübel in Zürich, Heft 3, Festschrift Karl Schröter, pag. 617), kommt nach diesem Autor innerhalb Österreichs in Ober- und Niederösterreich sowie in Steiermark vor. Samuelsson gibt aber keine näheren Standorte an.

3. *Dianthus silvaticus* Hoppe neu für Österreich. Standort: Salzburg, Gasteg-Hochalpe, zirka 1800 m, am Westhang des Stubachtales zwischen Brustkogel und Glanzscharte, d. i. oberhalb der Talstrecke Fellern—Schneiderau—Untere Dorferöd (an einer Felswand in Süd-Exposition).

Die Pflanze wurde im Juli 1929 von Förster Ölhorn gefunden und ohne nähere Bestimmung der Art in das sog. „Prinzinger-Alpinum" (Stubachtal, 1000 m) übertragen. Forstrat J. Podhorsky (Zell am See) bemerkte daselbst die prachtvolle Nelke, welche sich in dem Alpengarten von Jahr zu Jahr üppiger entwickelte (1931 fast 100 Blüten auf einem Stocke; Stockhöhe am natürlichen Standorte 20—25 cm, im Alpengarten 50 cm). Er untersuchte die Pflanze und fand, daß deren Merkmale am ehe-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

sten mit *D. silvaticus* übereinstimmen. Podhorsky korrespondierte über den Fund mit Hofrat Leeder (Gmunden) und mit dem Vortragenden und gestattete, daß Proben der Pflanze der Sektion für Botanik vorgelegt werden.

Ronniger weist schließlich darauf hin, daß der Salzburger *D. silvaticus* trotz des hochgelegenen Standortes nicht vom Typus dieser Rasse abweicht, auch eine normale Höhe von 20 bis 25 cm besitzt, und daher nicht zu der Form gehören könne, welche Vollmann als *Dianthus Seguieri* var. *alpinus* beschrieben hat (Berichte Bair. Bot. Gesellsch., Bd. 14, 1914, pag. 122, Fundort: Benediktenwand in Baiern, leg. Oberlehrer G. Kainz). Diese Pflanze ist nur 6 cm hoch und hat Kelchschuppen, die nur wenig kürzer als der Kelch und allmählich in die Spitze verschmälert sind (bei *D. silvaticus* sind die innersten Kelchschuppen nur $^1/_3$ bis $^1/_2$ so lang als der Kelch und plötzlich in eine kurze Granne zugespitzt). Der Vortragende gibt der Vermutung Ausdruck, daß es sich bei Vollmanns Pflanze vielleicht um einen vorgeschobenen Standort des westalpinen *D. neglectus* Lois. handeln könne. Er hat sich seither bemüht, diese Form zur Ansicht zu erhalten, doch fehlt sie im Herbar Vollmann (München) und auch der Sammler, Oberlehrer Kainz, besitzt keinen Beleg mehr. Es muß deshalb neuerlichen Nachforschungen auf der Benediktenwand überlassen werden, diese Pflanze aufzuklären.

4. *Rhamnus pumila* L. In Fritsch' „Exkursions-Flora", 3. Aufl., p. 320 ist die Anmerkung enthalten: fehlt in Nieder- und Oberösterreich. Die Pflanze liegt nunmehr von zwei Standorten aus Oberösterreich vor: Plassen bei Hallstatt 11. Juni 1914 (leg. K. Leeder), Südseite des Traunsteins, an senkrechten Kalkwänden nahe der „Johannesschütt", 15. August 1931 (leg. K Ronniger).

Versammlung am 22. Jänner 1932.

Dr. Elise **Hofmann: Die Bedeutung der Kutikularanalyse für die Palaeobotanik.** (Mit Lichtbildern und Vorweisungen.)

Die Epidermis der pflanzlichen Organe ist jenes Gewebe, welches sich mit den Faktoren der Umwelt in ständigem Kontakte befindet. Diese wirken aller Wahrscheinlichkeit nach verändernd auf die Zellform ein, was sich mit Bestimmtheit feststellen lassen

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

wird, wenn darüber genügendes wissenschaftliches Material vorliegt. Das der Epidermis eng anliegende Häutchen, die Kutikula, zeigt ein genaues Relief der Epidermiszellen, wie durch Kollodiumabzüge nachgewiesen werden kann. Die Kutikula ist ungemein resistent auch gegen den Fossilisationsvorgang und ist häufig nur der einzige Zeuge vergangenen Pflanzenlebens. Es kommt hauptsächlich auf die Kutikula der Blätter an, solche von Stengeln und stengeligen Organen, wie Staubfäden, sind wohl an ihren langgestreckten schmalen Zellen erkennbar, aber keineswegs in diesen gattungs- oder artcharakteristisch. Die Kenntnis rezenter Kutikulen wurde durch die Lebensmittel-, Drogen- und Verfälschungskunde wesentlich gefördert. Doch verfügen wir darüber hinaus nicht über ein zum Vergleich und zur Identifizierung der fossilen Kutikulen hinreichendes rezentes Material.

Manche Braunkohlen, z. B. die des Geiseltales bei Halle an der Saale, bieten dem Palaeobotaniker ganz prächtig erhaltene fossile Kutikulen, die sich nach Behandlung mit Mazerationsmitteln leicht für die Untersuchung gewinnen lassen. Zumeist aber sind die Kutikulen unbestimmbar, da man, wie oben erwähnt, nur wenig rezente kennt. Über diesen Mangel hilft die provisorische Namengebung hinweg. Die Hauptsache ist das Festhalten der Kutikula für die palaeobotanische Forschung, denn man wird in späterer Zeit an der Hand rezenten Kutikularmateriales solche vorläufig mit provisorischen Namen versehene fossile Kutikulen identifizieren können. Wertvoll sind für diesen Zweck Präparatensammlungen rezenter Kutikulen, besonders tropischer und subtropischer Pflanzen zum Vergleiche, sowie auch gute Mikrophotos und Abbildungen.

Die Untersuchung der Braunkohlen auf ihre Kutikulareste, die Kutikularanalyse, erscheint für die palaeobotanische Forschung ebenso vielversprechend und wertvoll wie die Pollenanalyse, denn die Kutikula enthält in ihrem Zellenrelief gattungs- und artcharakteristische Merkmale, sodaß sie zur Bestimmung der Kohlenbildner verwendet werden kann.

Da in Braunkohlenlagern zufolge des Inkohlungsprozesses und des Harzmangels Laubholzstämme, deren Gewebebau zur Artbestimmung geeignet wäre, kaum erhalten blieben, bieten uns die so widerstandsfähigen Kutikulareste Wegweiser in dem Artenreichtum der Kohlenbildner. So ist die palaeobotanische For-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

schung auf dem Wege, mit der Kutikularanalyse eine Lücke auszufüllen.

Durch die eindeutige Bestimmung der Kutikulen ergeben sich aber auch wertvolle Anhaltspunkte für die Palaeo-Pflanzengeographie und damit für die Palaeoklimatologie, aber auch für die Palaeobiologie, da man an der Hand rezenten Kutikularmateriales die Anpassung der Epidermiszelle an Standort, Klima und Mikroklima des Standortes wird feststellen können.

So ist die Kutikularanalyse eine wertvolle Methode zur Erforschung des Pflanzenlebens vergangener Zeitperioden.

Sie dient aber auch zur Bestimmung urgeschichtlicher pflanzlicher Reste und vermag wohl auch da und dort ein Streiflicht auf die Art des Lebens prähistorischer Menschen zu werfen.

Versammlung am 29. Jänner 1932.

I. Kustos Dr. Hans **Zerny: Vorlage von Pflanzen aus dem Libanon.**

II. Literaturvorlage durch Reg.-Rat Prof. Dr. Erwin Janchen (Morphologie, Systematik und Allgemeines) und Professor Dr. Karl Schnarf (Embryologie und Zytologie).

Versammlung am 19. Februar 1932.

Prof. Dr. Heinrich **Lohwag: Neues vom Buchenschwamm.** (Mit Lichtbildern.)

Versammlung am 26. Februar 1932.

I. Prof. Dr. Alexander **Gilli: Pflanzensoziologische Untersuchungen über das Wulfenia-Problem.** (Mit Vorweisungen.)

II. Literaturvorlage durch Reg.-Rat Prof. Dr. Erwin Janchen (Morphologie, Systematik und Allgemeines) und Privatdozent Dr. Otmar Werner (Anatomie und Physiologie).

Versammlung am 18. März 1932.

Forstrat Prof. Gottlieb **Fenzel** (Rott am Inn, Bayern): **Eine Reise auf den Tschangpeischan an der mandschurisch-korcanischen Grenze** (Mit Lichtbildern).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Versammlung am 22. April 1932.

Prof. Dr. Karl **Schnarf: Bedeutung der zytologisch-embryologischen Forschung für die Systematik.** (Wird in der „Biologia generalis" erscheinen.)

Versammlung am 29. April 1932.

I. Schulrat Paul **Hübl** hält einen von Vorweisungen begleiteten Vortrag: **Interessante Pflanzen aus Niederösterreich, Salzburg, Steiermark, Kärnten und Dalmatien.**

Im Rahmen dieses Vortrages wurden nebst der Mitteilung neuer Pflanzenstandorte einige bemerkenswerte Funde eingehender besprochen.

G. Kükenthal weist bereits darauf hin (Das Pflanzenreich, IV. 20., *Cyperaceae-Caricoideae,* S. 742), daß die in Ungarn gefundenen Hybriden der *Carex nutans* Host und C. *riparia* Curt der *Carex riparia* näher stehen. Eine Beschreibung solcher Exemplare liegt aber nicht vor. Mit *Carex Fleischeri* Podpěra fand ich auch in dem Marcharm hinter dem Schlosse von Marchegg zwei Exemplare von *C. nutans* × *C. riparia,* die sich augenfällig von *C. Fleischeri* unterscheiden und der *C. riparia* näher stehen.

Ich nenne daher diese Exemplare *Carex supperiparia* mihi und beschreibe sie.

Planta maxima, 70 cm alta. Folia maxime 8 mm lata; earum vaginae membranaceae, reticulato-laceratae, paucis fibris. Spicae femineae superiores maxime 25 mm longae, earum infima 35 mm longa. Spicae masculae 1—2, rudimentares. Bracteae utriculis breviores. Utriculi irregulariter striati, nervis elevatis, illis Caricis nutantis magis oblongi sicut illis Caricis Fleischeri stetis singulis brevipus; utriculi Caricis mutantis sub microscapo setis numerosis. Fructus abortivi.

Inula vindobonensis = *Inula intermixta* A. Kerner (nicht J. Kerner) = *I. oculus christi* L. × *I. vulgaris* Lam. (G. Beck v. Managetta, Flora von Niederösterreich S. 1185.)

Diese Hybride ist von der bei Vöslau, vom Steinaweg bei Göttweig und im Kientale am Anninger gefundenen wesentlich verschieden. Die Beschreibung v. G. B. v. Managetta unter obiger Bezeichnung stimmt bis auf die Köpfchen mit den vorliegenden, von mir gefundenen Exemplaren überein. Bei letzteren sind die Köpfchen höchstens 25 mm breit, die Zungenblüten kaum so lang

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

wie die Hülle. In der Flora von Niederösterreich von G. Beck v. Managetta findet sich nun folgende Bemerkung A. Kerners: „Spontan in Wiesen des botanischen Gartens der Universität in Wien. Ich grub junge Pflanzen aus, versetzte sie in meinen Garten, wo sie reich blühten; letztere wurden von mir eingelegt und in der Fl. exs. austro-hungarica nr 1821 ausgegeben, stammen daher nicht vom Steinaweg."

Ich fand von dieser Hybride zwei Exemplare auf dem Jennyberg bei Mödling. Es scheint dies somit, nach der Notiz von A. Kerner zu urteilen, vorläufig der einzige Fundort dieser hybriden Form außerhalb von Gärten zu sein.

Centaurea Heiniana[1]) mihi = *C. jacea* L. × *C. rhenana* Bor.

Diese Hybride weist eine fast gleiche Gestalt wie die von Teyber bei Bruck a. d. Leitha gefundenen *Centaurea subrhenana* Teyb. auf. Bei dieser sind aber die trockenhäutigen Anhängsel kämmig gefranst, während bei der von mir im Inundationsgebiet der Donau in Wien schon längere Zeit beobachteten Pflanze die trockenhäutigen Anhängsel wie bei *C. jacea* L unregelmäßig zerschlitzt sind. Von *C. Beckiana* M. F. Müllner ist sie, wie nachfolgende Beschreibung zeigt, stark verschieden.

Planta 70 cm alta, racemoso-paniculato-ramosissima, multiceps-Folia linearia, solum ille caulis primarii pinnatipartita. Capitula parva, magnitudine illorum *C. rhenana*. Squamarum appendices membranaceae, irregulariter laciniatae ut in *C. jacea*.

Fundort: Mit *Centaurea Beckiana* unter den Stammeltern im Inundationsgebiet der Donau bei Kaisermühlen in Wien.

Salix glaucovillosa Handel-Mazzetti = *S. incana* Schrk. × *S. nigricans* Sm.

Die weibliche Hybride dieser beiden *Salices* wurde bereits 1903 von H. Handel-Mazetti bei St. Ägyd in Niederösterreich gefunden und benannt. Verhandlg. d. zool.-bot. Ges. Wien LIII—358. 1903.

Specimen masculini generis (adhuc ignotum):

Frutex ad $2^1/_2$ m alta. Rami annui nigrescentes, apice plus minus pilosi. Folia (ut specimen feminini generis) in siccitate nigro-viridia. Amenta maxime 20 mm longa, 8 mm lata, illis S. incanae breviora et latiora, illis S. nigricantis longiora et angusti-

[1]) Ich benenne diese Hybride nach meinem verehrten Lehrer der Naturgeschichte Prof. Dr. Theodor Hein.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

ora. Bracteae oblongae, ad basiu pallidu fuscae, apice purpureae et longe villosae (ut in S. nigricante). Filamenta 5—7 mm longa, ad basiu pilosa, interdum ibi connata[1]).

Ich fand diese männliche Hybride nächst Kulm in der Ramsau bei Schladming (Steiermark) und einen nicht blühenden Strauch von 1³/₄—2 m Höhe an der Straße von Schladming nach Kulm in ungefähr 900 m Höhe.

Pimpinella magna L. × *P. saxifraga* L. [*Pimpinella intermedia* Figert]. Neu für Steiermark.

In der Ramsau bei Schladming traf ich bei einem der botanischen Spaziergänge in der Richtung der Scheuchenspitze in einem sehr lichten Lärchenwalde gegen den Holzer- beziehungsweise Eberlehnerbauer zu auf *Pimpinella magna* L. und *Pimpinella saxifraga* L., die hier in vielen Exemplaren beisammen waren und mannigfache Formen aufwiesen. Von diesen vereinigen etliche die Merkmale der *P. magna* L. und der *P. saxifraga* L. kreuzweise derart, daß sie als Hybriden angesprochen werden müssen.

Solche sind bereits in „Hegi, Flora für Mitteleuropa" von einigen Orten in Deutschland und einem Standort in Wien und zwar in Währinger Gärten angegeben. Letztere Angabe als einzige für Österreich stammt aus dem Jahre 1889 [Flora von Niederösterreich von G. Beck v. Managetta]. Diese Standorte dürften wohl kaum mehr existieren. Auch einige andere Funde stammen noch aus Gärten.

In der „Deutschen botanischen Monatsschrift" (1889) und in der Flora von Niederösterreich v. G. Beck v. Managetta findet sich auch die Diagnose von Figert für diese Hybride.

Bei der Untersuchung der von mir gefundenen Exemplare machte ich einige Beobachtungen, die für die Diagnostizierung der Hybriden wohl wichtig, aber an den oben genannten Stellen nicht angeführt erscheinen. Es sind die meisten der Merkmale von *P. magna* und *P. saxifraga* derart kreuzweise vereinigt, daß man fast alle Merkmale der beiden Spezies anführen müßte, um die Diagnose zu treffen, ohne daß wirklich alle auf jedem Exemplar vorhanden sind.

Aber jeder von mir beobachteten Hybride kommt zu: Planta zirka 60 (38—70) cm alta. Caulis plus minus anguloso-sulcatus,

---

[1]) Die Diagnose wurde von H. Handel-Mazzetti revidiert.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

in sulcis practerea striis plus minus manifestis instructus. Rami pauci, divaricati. Folia pinnatisecta, segmentis utrinque 3—4, raro 5. Segmenta oblonga, ovata aut lanceolata, plus minus acuminata, circiter 2·5, maxime 3 cm longa, infima petiolata.

Pollen plerumque sterile. Stamina aut antherae etiam in floribus proxime apertis saepe desunt. Styli in eadem umbelia florente longitudine valde diversi (brevissimi, maxime ovario longiores). Fructus omnes aut maximam partem abortivi, in eadem umbella diversiformes. Petala plus minus pilosa, partim apice recto, partim introflexo.

Auf Grund etlicher Beobachtungen glaube ich, annehmen zu können, daß zwischen dem Auftreten der Rillen in den Furchen, dem hohlen, beziehungsweise vollen Stengel und den Umbildungen in den Blüten, beziehungsweise dem Fehlschlagen der Früchte und dem Auftreten ungleicher Fruchtformen in einer Dolde Wechselbeziehungen bestehen oder besser gesagt, daß diese Erscheinungen einander zur Folge haben.

Hegi berichtet in seiner „Flora von Mitteleuropa", daß Enrico Gelmi in Südtirol *Pimpinella magna* L. mit rein weiblichen Blüten beobachtete. „Nach Warnstorf sind bei Ruppin (Brandenburg) die Döldchen der Dolden erster Ordnung zwitterblütig, die zweiter Ordnung zwitterig, beziehungsweise innen männlich und die dritter Ordnung ganz männlich[1])."

Ähnliches fand ich auch unter den Exemplaren, die ich in der Ramsau sammelte.

Ein Exemplar zeigt eine *Pimpinella saxifraga* L. mit vollständig fehlenden Staubgefäßen in der Dolde erster Ordnung. In der unentwickelten Dolde dritter Ordnung fand ich in den untersuchten Blüten 2—3 Antheren mit sterilem Pollen. Dabei weist die Pflanze einen kantig gerillten Stengel auf. Die Griffel sind verschieden lang — teilweise schon während der Blüte so lang wie die Frucht.

Trotzdem dieses Exemplar wie eine *P. saxifraga* L. aussieht, halte ich sie ebenfalls für eine Hybride. Die rundlichen Blattabschnitte erkläre ich mir mit dem größeren Einfluß der *P. saxifraga* L. var. *poteriifolia* Wallr.

---

[1]) Hegi, Flora v. Mitteleuropa, V, S. 1202.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Ein Fehlschlagen der Früchte fand ich ziemlich oft, gleichzeitig zeigten sich dann aber häufig Merkmale der andern Pimpinella-Art.

Trotz Ähnlichkeit im Gesamtaussehen lassen sich diese Hybriden nach der Richtung der *P. magna* und *P. saxifraga* orientieren, sie weisen außer der Diagnose noch folgende Kennzeichen auf: *P. supermagna m.* Planta maxima, 70 cm alta. Caulis fistulosus, sulci angulosi striis minus manifestis instructi. Vaginae foliorum margine albo membranaceo. Petala pilosa.

Pimpinella supersaxifraga m. — nov. hybr. Planta circiter 40 cm alta. Caulis non fistulosus, eius sulei angulosi superne in strias transeuntes, parce pilosus. Petala sparse pilosa.

Convolvulus tenuissimus Sibth. var. *dalmaticus* m. nov. var. A typo foliis omnibus (etiam supremis) non pedatifidis, sed (maxime) lobatis, lobis parvis, differt.

Fundort: Auf einem Felsenweg bei Kliš (Clissa) in 400 m Höhe in Dalmatien in vielen Exemplaren.

Die normale Form des C. tenuissimus war an dieser Stelle nicht vorhanden.

Lycopus menthifolius Mab. Neu für Dalmatien. Eingehende Diagnose in den „Recherches sur les Plantes de la Corse."

In der „Nuova Flora analitica d'Italia" von Fiori ist diese Pflanze als *Lycopus europaeus* L. subsp. *menthaefolius* Mab. für Korsika angegeben.

Fundort: In einem Graben bei Pag (Pago) auf der gleichnamigen dalmatinischen Insel.

Zum Schlusse erlaube ich mir noch, Herrn Prof. Dr. A. Ginzberger meinen besten Dank für die Übersetzung der von mir verfaßten Diagnosen ins Lateinische auszusprechen.

Exkursion am 26. Mai 1932

nach Grafenegg am Wagram. Besuch des Schloßparkes.

Versammlung am 27. Mai 1932.

I. Dr. Georg **Cufodonti: Vorlage von Pflanzen aus Costarica.**

II. Literaturvorlage durch Reg.-Rat Prof. Dr. Erwin Janchen (Systematik, Allgemeines) und Dozent Dr. O. Werner (Anatomie und Physiologie).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Exkursion am 5. Juni 1932

nach Gumpoldskirchen und Pfaffstätten.

Exkursion am 12. Juni 1932

nach Mannersdorf (Burgenland-Kaisereiche).

Versammlung am 17. Juni 1932.

Forstmeister Erwin **Aichinger** (Rosenbach in Kärnten), Leiter der Arbeitsstelle für alpenländische Vegetationskunde und Bodenkultur: **Die Vegetationseinheiten der Karawanken und ihre ökologische Bedingtheit.** (Mit Lichtbildern.)

Versammlung am 24. Juni 1932.

I. Prof. Dr. A. **Ginzberger: Vorlage von Vegetationsbildern aus dem extratropischen Südamerika.**

II. Literaturvorlage durch Reg.-Rat Prof. Dr. Erwin Janchen (Systematik, Allgemeines) und Prof. Dr. Karl Schnarf (Zytologie und Embryologie).

Bericht der Sektion für Paläontologie und Abstammungslehre.

Versammlung am 22. Mai 1931

gemeinsam mit der Sektion für Botanik: Prof. Dr. Valentin **Vouk:** aus Agram: **Kohle und Pflanzenwachstum.** (Mit Lichtbildern.)

Versammlung am 18. November 1931.

Prof. Dr. Othenio **Abel** sprach über: **Paläontologische und prähistorische Studien in Südfrankreich.**

Im Anschlusse an meine Vorlesungen an der Sorbonne in Paris unternahm ich im April und Mai 1931 eine Studienfahrt durch Südfrankreich. Für die Gewährung einer Reisesubvention erlaube ich mir auch an dieser Stelle der Österreichisch-Deutschen Wissenschaftshilfe meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Das erste Reiseziel war das Tertiärbecken von Bordeaux, wo ich unter der freundlichen Führung mehrerer Fachgenossen, vor allem von Professor F. Daguin, eine große Zahl von Exkursionen durchführen konnte, die mir einen Einblick in die fa-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

zielle Ausbildung und die Zusammensetzung der Faunen, sowie verschiedene paläobiologische Probleme verschafften. Die Untersuchungen, die mich dort beschäftigten, werden an anderer Stelle in einem späteren Zeitpunkte veröffentlicht werden. Von hier begab ich mich in das namentlich durch die Untersuchungen von Comte Bégouen und seinen drei Söhnen aufgeschlossene und weltberühmt gewordene Höhlengebiet am Nordabhange der Pyrenäen, und zwar mit der Absicht, an Ort und Stelle ein Urteil über die Darstellungen ausgestorbener Säugetiere zu gewinnen, die wir dem paläolithischen Menschen der Aurignacienzeit und der Magdalénienzeit verdanken. Dazu kam der Wunsch, durch eigene Anschauung ein Bild von dem Aussehen und der Natur der in einigen südfranzösischen Höhlen aufgefundenen Tierfährten und Fährten des paläolithischen Menschen zu gewinnen, da verschiedene, sehr eigentümliche Erscheinungen bei diesen Fährten bisher noch keine befriedigende Erklärung gefunden hatten.

In der Grotte Pair-non-Pair (Dép. Gironde) nördlich von Bordeaux hatte ich Gelegenheit gehabt, unter der freundlichen Führung des Präsidenten der Société Linnéenne in Bordeaux, Mr. Malvésin, typische Aurignacienzeichnungen fossiler Säugetiere kennen zu lernen. An der Altersbestimmung kann in diesem Falle insoferne kein Zweifel bestehen, als der gesamte Höhlenraum, an dessen Wänden unweit des Einganges sich die Tierdarstellungen finden, zur Gänze mit Ablagerungen gefüllt war, die keine jüngeren Artefakte als solche der Aurignacienzeit enthielten. Diese Darstellungen können daher keinesfalls jünger sein als das Aurignacien. Hingegen gehören die Tierdarstellungen in der Gegend südlich von Toulouse und in den nördlicher gelegenen Höhlengebieten, soweit ich diese zu besuchen Gelegenheit hatte, teils dem Aurignacien, teils dem jüngeren Paläolithikum an. Von besonderem Interesse waren für mich zunächst die menschlichen Fährten. Die besten finden sich in den Grotten von Tuc d'Audubert bei Montesquieu und Pech-Merle bei Cabrerets. Andere Funde hat H. V. Vallois kürzlich beschrieben (Paläobiologica, IV. Bd., Wien, 1931). Die ersteren konnte ich infolge zu hohen Wasserstandes in der Höhle selbst nicht untersuchen, wohl aber einige von dort stammende Originale in der Privatsammlung des Comte Bégouen in dessen Schloß in Montesquieu Avantes bei Audinac-Les-Bains (Dep. Ariège), die sich als

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Ausgüsse der in den Höhlenlehm eingedrückten Fährten an der Unterseite einer dünnen Sinterschicht darstellen. Die Abdrücke sind so vorzüglich erhalten, daß es möglich ist, die Papillarlinien der Fußsohlen deutlich zu beobachten. Die Untersuchung der gerade dieser Höhle entnommenen Sinterstücke war aber in gewissem Grade viel wertvoller als es die Untersuchung der von der Sinterschicht noch bedeckten Fährten in der Höhle selbst gewesen wäre.

Comte Bégouen vertritt die Ansicht, daß die nur aus Fersenabdrücken bestehenden Fährten der kleineren Individuen durch gewisse Initialriten zu erklären seien. Indessen ist die Erscheinung sehr auffallend, daß in die Höhle sowohl große als kleine Fährten, aus der Höhle aber nur große führen. Ich hatte schon vor der Betrachtung der Originale die Vermutung, daß die zahlreichen Fersenabdrücke in der „Rotunde" der Höhle von verstümmelten Füßen herrühren. Die nähere Untersuchung ergab, daß zwar an ein Abhacken des Vorderfußes nicht gedacht werden könne, jedoch schien mir trotzdem die Tatsache einer Verstümmelung außer Zweifel zu sein. Anläßlich eines Besuches bei Kollegen Eugen Fischer in Berlin im Juni 1931 machte mich dieser darauf aufmerksam, daß es sich hier allem Anscheine nach um nichts anderes handeln könne als um ein Herabsinken der Ferse infolge Durchschneidens der Achillessehne. Somit erscheint diese Frage geklärt. Freilich bleibt der Grund für diese Verstümmelung, für den sich verschiedene Vermutungen aufstellen lassen, einstweilen und vielleicht für immer in Dunkel gehüllt. Da sich in der Nähe der Stellen, wo diese Fährten der verstümmelten Füße besonders zahlreich sind, einige tönerne Phallusfiguren gefunden haben, scheint die Erklärung in dieser Richtung zu liegen. Am ehesten wird man an Verstümmelungen zu denken haben, die eine Flucht unmöglich machen sollten.

In den südfranzösischen Höhlen sind außerordentlich zahlreiche Tierdarstellungen aus paläolithischer Zeit erhalten geblieben, die zum Teile noch nicht beschrieben und abgebildet worden sind, zum Teile aber, soweit dies der Fall ist, noch nicht ihre richtige Deutung gefunden haben. Ein Beispiel dafür sind die zahlreichen Darstellungen von Bären, von denen zumeist behauptet wurde, daß es solche von Höhlenbären seien. Ich habe mich daher bemüht, die bisher veröffentlichten prähistorischen

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Bärendarstellungen möglichst vollständig zu sammeln und überdies nach noch unveröffentlichten Ausschau zu halten. Hierbei habe ich mich schon früher der Unterstützung meines verehrten Freundes und Kollegen Abbé Henri Breuil in Paris erfreuen dürfen und verdanke auch Comte Bégouen die Mitteilung von noch unveröffentlichten Abbildungen, sowie die Möglichkeit, eine Anzahl derselben an Ort und Stelle zu untersuchen. Von allen mir vorliegenden, sehr zahlreichen Bärendarstellungen ist aber nur eine einzige mit einem höheren Grade von Wahrscheinlichkeit als die eines Höhlenbären anzusprechen; diese findet sich als Gravierung auf einem Kalksteingeschiebe, das in dem Abri der Colombière bei Poncin (Dép. Ain) gefunden wurde und das sich im paläontologischen Institut der Universität Lyon befindet, wo ich es durch die Freundlichkeit von Prof. F. Roman und L. Mayet studieren konnte. Die Lagerungsverhältnisse gestatten die zweifellose Feststellung des Aurignacien-Alters dieser Gravierung, sowie der übrigen in deren Begleitung gefundenen Geschiebegravierungen. Bezeichnend für diese Bärendarstellung ist das steile, konkave Stirnprofil und der stark herabgesenkt getragene Schädel.

Einige andere Bärendarstellungen auf Kalksteingeschieben vom gleichen Fundort werden übrigens wahrscheinlich auch auf den Höhlenbären zu beziehen sein; die überwiegende Mehrzahl aller übrigen bisher bekannt gewordenen prähistorischen Bärendarstellungen bezieht sich dagegen auf den Braunbären, wie ich an anderer Stelle eingehender darlegen werde.

Die Darstellungen von Großkatzen in südfranzösischen Höhlen sind zumeist auf den Höhlenlöwen bezogen worden. Ich habe schon vor einigen Jahren (Lebensbilder, 2. Aufl., 1927, pag. 52) den Nachweis zu erbringen versucht, daß die berühmte Felsenzeichnung in der Höhle von Combarelles einen Tiger, aber nicht einen Löwen darstellt und daß die an diese sich rechts anschließende und von Abbé H. Breuil auf einen Mähnenlöwen bezogene Gravierung wahrscheinlich eine Bisonkuh darstellen soll. Hingegen habe ich Gelegenheit gehabt, in der Grotte Trois frères mich davon zu überzeugen, daß hier unverkennbare Löwendarstellungen vorliegen, die an der Vorderseite eines Halbstalagmiten derart angebracht sind — mehrere Darstellungen liegen übereinander, eine Schwarzzeichnung zuunterst, zwei Gra-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

vierungen über derselben — daß man von einem Löwenaltar sprechen kann. Überdies findet sich hier die en-face-Darstellung eines Mähnenlöwen. Da die Gravierungen in deutlichster Weise die Schwanzquaste zur Darstellung bringen, die dem Tiger fehlt, so steht in diesem Falle die Deutung als Löwendarstellungen außer Zweifel.

Die an Abbildungen eiszeitlicher Tiere außerordentlich reiche Höhle Pech-Merle bei Cabrerets (östl. von Cahors, Dép. Lot), die ich unter der freundlichen Führung von Abbé A. Lemozi, dem Erschließer der Höhle, und Prof. H. V. Vallois besuchen konnte, enthält die einzige bis jetzt bekannt gewordene Darstellung eines Riesenhirsches, die der Aurignacienmensch mit der Spitze eines Fingers in die durch die Einwirkung des eiszeitlichen Fledermausguanos weich gewordene Oberflächenschicht der Höhlenwand eingegraben hat. Sie zeigt, daß der paläolithische Mensch als wesentliches Merkmal des Tieres das enorme Geweih erfaßt hat, das nach dieser Zeichnung seine Enden bis weit hinter den Rumpf hinausragen ließ, wobei der Unterrand der Schaufeln ungefähr parallel zur Rückenlinie verlief.

Die bisher noch nicht veröffentlichten Zeichnungen von verschiedenen Wildpferden in der Höhle Le Portel (Dép. Ariège), die ich unter der freundlichen Führung des Grundbesitzers Mr. Vezian und von Comte Bégouen besuchen konnte, sind überaus charakteristisch. Es bereitet keine Schwierigkeiten, die vier Wildpferdarten: *Equus ferus, E. gmelini, E. hemionus* und *E. abeli* an den überaus treffend wiedergegebenen Merkmalen des Schädels und des Gesamtbildes mit Sicherheit in diesen Wanddarstellungen zu erkennen. Hier findet sich auch im „Sanctissimum" dieser Höhle eine sehr merkwürdige und bisher ungedeutet gewesene Bilderschrift. Sie beginnt links mit zwei übereinanderliegenden Bogenreihen von nebeneinanderstehenden geraden Strichen, an deren linkem Ende ein schwarzes, nach links spitz endendes Dreieck steht. Obwohl diese Darstellung über einen halben Meter lang ist, so kann es doch kaum einem Zweifel unterliegen, daß mit ihr ein überlebensgroßer Igel mit schwarzem Kopfe gemeint ist. An diese Darstellung schließt sich rechts eine Doppelreihe von senkrechten Strichen an, die in gerader Linie von links nach rechts verlaufen; über der oberen Strichreihe ist die Darstellung eines Wurfholzes angebracht, wie

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

es sich auch in anderen Höhlen, z. B. in der Höhle Trois frères, mehrfach abgebildet findet. Solche Wurfhölzer scheinen zum Schleudern von an ihrem dickeren Ende eingekerbten Knochenspitzen verwendet worden zu sein, die als Wurfpfeile Verwendung fanden. Comte Bégouen hat in den von ihm erschlossenen Höhlen mehrere solcher Pfeile gefunden. Rechts von dieser doppelten Strichreihe befindet sich die Darstellung eines Wisents, dem der Kopf fehlt; an dessen Stelle erstreckt sich, nach rechts ansteigend, die Fortsetzung der beiden geraden Strichreihen bis zur Halswurzel des Tieres.

Ich halte es für höchst wahrscheinlich, daß diese Darstellung dem Pfeilgotte, nämlich dem Igel, geweiht war, der dem Menschen den Gebrauch der Wurfpfeile mit Hilfe des Wurfholzes lehrte, mit welchen Waffen das Hauptjagdtier, nämlich der Wisent, erlegt werden kann. Das Fehlen des Wisentkopfes scheint mit religiösen Vorstellungen zusammenzuhängen, wie sie uns von nordostasiatischen Jägervölkern bekannt geworden sind. Daß solche Vorstellungen in der paläolithischen Zeit auch in Europa verbreitet gewesen sind, haben die Funde von Höhlenbärenschädeln in Steinkisten in der Drachenhöhle ob Vättis im Taminatale (Schweiz) durch Baechler in einwandfreier Weise gezeigt.

In der Höhle Trois frères sind in einer Seitenhöhle mehrere Darstellungen von linken Menschenhänden mit fehlenden Daumengliedern erhalten. Es scheint mir, daß es sich hier um angebotene Opfer für den Fall eines glücklichen Ausganges von Jagden handelt, da neben diesen Zeichnungen Darstellungen angebracht sind, die unschwer als Schußlisten gedeutet werden können.

Daß der Eiszeitmensch, der diese Höhlen als Weihestätten aufsuchte, um hier Jagdzauber zu treiben und die verschiedenen Tiergötter zu verehren, seinen Körper mit Rötel eingerieben haben muß, geht daraus hervor, daß in verschiedenen besonders engen Durchlässen mehrerer Höhlen die vorstehenden Felspartien der engsten Stellen mit Rötel bedeckt sind, den die sich durchzwängenden paläolithischen Menschen hier abgestreift haben.

Wiederholt ist behauptet worden, daß aus dem Vorhandensein von Fährten des Höhlenbären in einigen vom Menschen der Magdalénienzeit besuchten Höhlen der Beweis abzuleiten sei, daß

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

der Höhlenbär ein Zeitgenosse dieses Spätpaläolithikers gewesen sei. In der Höhle Le Portel kann man unmittelbar links von der früher erwähnten Bilderschrift solche Fährten beobachten. Indessen läßt sich gerade hier leicht feststellen, daß die Bärenfährten, die in der Tat durch ihre Größe auffallen und daher als Höhlenbärenfährten gelten dürfen, von einer Sinterkruste überdeckt sind, die sich von der Felswand der Höhle auf den Boden herabzieht. Erst auf dieser, die Fährten bedeckenden Sinterschicht liegen jedoch die ältesten paläolithischen Felsmalereien. Überhaupt scheint es mir, als wenn durch den Ausbau einer sorgfältigen Methode zur Feststellung solcher Arten von Überdeckungen in vielen noch ungeklärten Fällen die Chronologie der Zeichnungen und Gravierungen auf eine sichere Basis gestellt werden könnte.

Zu den merkwürdigsten, in ihrer Bedeutung bisher noch nicht richtig gewürdigten paläolithischen Funden gehören unstreitig die Kalksteingeschiebe und Schieferplättchen mit eingeritzten Tierdarstellungen, wie sie sich bereits an verschiedenen Stellen, in größerer Menge bisher aber nur im Abri der Colombière bei Poncin (Dép. Ain) gefunden haben. L. Mayet und J. Pissot haben die letzteren beschrieben.

Es mußte ja sonderbar erscheinen, daß sich in so vielen Höhlen mit prähistorischen Tierdarstellungen an den Wänden und Decken der Höhlenräume trotz der relativ großen Dimensionen mancher Zeichnungen, Malereien und Gravierungen die Verhältnisse der abgebildeten Tiere so überraschend richtig wiedergegeben finden. Es ist vollständig ausgeschlossen, daß der paläolithische Künstler das von ihm an der Höhlenwand dargestellte Objekt unmittelbar nach der Natur kopiert hat, mit anderen Worten, daß er das tote Tier vor sich liegen hatte, als er die betreffende Darstellung entwarf. In den meisten Höhlen läßt sich der Beweis unschwer erbringen, daß es ein Ding der Unmöglichkeit gewesen ist, das betreffende, häufig außerordentlich große und schwere Tier bis an die Stelle zu schaffen, wo die Zeichnung entstand. Man hat daher zumeist angenommen, daß der Künstler die Darstellungen aus dem Gedächtnis entworfen hat.

Es scheint, daß die Funde von „Galets“ mit eingeritzten Tierzeichnungen, die nur im Abri der Colombière in größerer

© Zool.-Bot. Ges. Österreich; Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Zahl an einer enge begrenzten Stelle gefunden worden sind, die Lösung dieses Rätsels geben. Auf diesen Steinstückchen finden sich jeweils auf beiden Seiten der flachen Geschiebe Tierdarstellungen, die scheinbar in wirrem Durcheinander übereinander liegen (L. Mayet et J. Pissot, Annales Univ. Lyon, [1] Vol. 39, 1915), aber doch deutlich zeigen, daß der Künstler bestrebt war, die älteren Gravierungen wegzuschleifen, um die zuletzt eingeritzte Zeichnung deutlicher hervortreten zu lassen. So findet sich, besonders hervorgehoben, die Darstellung eines Nashorns auf der einen, die eines Höhlenbären auf der anderen Seite eines Geschiebes usw.

Es ist wohl sehr wahrscheinlich, daß diese eingeritzten Zeichnungen als Skizzenbücher der paläolithischen Künstler gedient haben, die sich mit solchen leicht handlichen Steinen in das Höhleninnere begaben, um dort in vergrößerten Dimensionen die Bilder der eiszeitlichen Tiere an den Wänden der Höhle zu entwerfen.

In einem Falle sind wir sogar in der Lage, eine solche Zeichnung auf einer Kalkschieferplatte mit einer bestimmten Höhlenzeichnung identifizieren zu können. C. Gaillard, J. Pissot und C. Cote haben 1927 ein solches Plättchen mit einer eingeritzten Zeichnung beschrieben, das im Abri der Genière (Dép. Ain) gefunden worden ist (L'Anthropologie, Paris, T. 37, pag. 28). Diese Zeichnung stimmt in überraschender Weise mit einer Wisentzeichnung an der Höhlenwand der Grotte Font-de-Gaume (Dép. Dordogne) überein, so sehr, daß Abbé Breuil mit Recht die Frage an einen der drei Verfasser richtete, ob nicht daran zu denken sei, daß diese Kalkschieferplatte das Modell für die Höhlenmalerei von Font-de-Gaume gebildet haben könne, was jedoch von den drei Verfassern mit Entschiedenheit verneint und abgelehnt wurde. Indessen scheint es mir doch zweifellos, daß dieser Zusammenhang besteht und daß damit auch erklärt erscheint, warum die älteren Gravierungen auf den Kalksteingeschieben des Abri der Colombière auszutilgen versucht worden sind: der Künstler benötigte eben nur eine bestimmte Zeichnung für einen bestimmten Zweck.

In vielen Fällen stellen die Tierbilder des paläolithischen Menschen lebende Tiere dar, aber in manchen Fällen beziehen sich die Darstellungen, worauf ich schon früher wiederholt hin-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

gewiesen habe, auf erlegte Tiere in einer Haltung, wie sie nur ein auf der Seite liegendes Wild im Tode einzunehmen pflegt.

Versammlung am 20. Januar 1932.

1. Wahl: Die bisherigen Funktionäre, K. Ehrenberg (Obmann), A. Bachofen-Echt (Obmann-Stellvertreter), O. Sickenberg (Schriftführer), werden per acclamationem wiedergewählt. Der Vorsitzende erklärt, daß die Wiedergewählten die Wahl mit Dank annehmen und gedenkt in einer kurzen Ansprache der Tatsache, daß die Sektion in diesem Jahre auf einen 25jährigen Bestand zurückblicken kann.

2. Dr. Otto **Sickenberg** spricht über: **Ein rhaetisches Korallenriff aus der Osterhorngruppe.**

Im Sommer des Jahres 1931 begann ich mit einer geologischen Neuaufnahme der östlich des Salzachtales liegenden Berglandschaft, die allgemein unter dem Namen Osterhorngruppe bekannt ist. Ihr nördlicher Teil stellt eine weitgespannte flache Kuppel dar, die hauptsächlich aus jurassischen Gesteinen besteht. Nur im Kern der Antiklinale, im Raum von Hintersee nehmen Triasschichten, beginnend mit dem oberen Nor, ein breiteres Gebiet ein. Beinahe sämtliche Gesteine sind mehr oder weniger fossilführend, besonders aber das Rhaet ist fast überall außerordentlich reich an Versteinerungen. Über ein derartiges rhaetisches Fossilvorkommen soll nun im folgenden kurz berichtet werden. Da das umfangreiche Material erst gründlich durchgearbeitet werden muß, so besitzen die nachfolgenden Zeilen durchaus den Charakter einer vorläufigen Mitteilung und müssen als solche bewertet werden.

Die untere Abteilung des Rhaet besteht vorwiegend aus Plattenkalken, die obere hingegen aus einer mannigfaltigen und abwechslungsreichen Folge von dunklen Schiefern, bituminösen Mergeln und Kalken (Kössener Schichten). Nach N, bezw. NW mehrten sich die terrigenen Beimengungen, nach S erfuhr die Kalksedimentation eine Steigerung. Die Bewohner dieser ehemaligen Schlick- und Schlammböden waren eine Fülle der verschiedenartigsten Muscheln und Brachiopoden, ferner zahlreiche Würmer, wie aus den häufigen Lebensspuren hervorgeht. Gastropoden sind nur in den obersten Plattenkalklagen vorhanden, in den eigentlichen Kössenerschichten fehlen sie fast ganz; allen gefun-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

denen Stücken ist die Kleinheit und die Hochtürmigkeit des Gehäuses gemeinsam. In diese Mergel- und Schieferserie schalten sich häufig Bänke von dunklem oder auch lichterem Korallenkalk ein, doch bleibt ihre vertikale Ausdehnung fast immer sehr gering, nur im obersten Rhaet erreicht eine weithinverbreitete Bank eine Mächtigkeit von 10 m und darüber (Hauptlithodendronkalk). Korallengesellschaften versuchten also zu wiederholten Malen das betreffende Meeresgebiet für sich zu erobern, was aber infolge der Sedimentationsverhältnisse niemals mit einem dauernden Erfolg endete. Die Gegenden, aus denen die Korallen einwanderten und vorstießen, befanden sich südlich von der heutigen Osterhorngruppe im Bereich des Tennengebirges, wo das gesamte Rhaet in Riffazies ausgebildet ist. Nur im Gebiet des Feichtensteins bei Hintersee gelang es Korallenkolonien dauernd Fuß zu fassen und ein kleines Riff zu bilden. Abgesehen von den untersten Lagen, werden hier die Kössener-Schichten durch Korallenkalke vertreten. Das ursprüngliche Riffgebiet dürfte an Ausdehnung 2—3 km² nicht überschritten haben. Die Hauptmasse bildete einen linsenförmigen Körper in den umgebenden Kössenerschichten, der nach allen Seiten hin rasch auskeilte, der größte Teil ist aber heute schon durch Abtragung verschwunden. Aus diesem Grunde läßt sich auch nicht mehr die größte Mächtigkeit feststellen, doch muß sie nach den gegebenen Verhältnissen mindestens 160 m betragen haben, also entschieden mehr, als sonst die gesamten Kössenerschichten im besten Fall erreichen. Aus der verschiedenen Mächtigkeit des Korallenkalkes und der Mergel-Schiefernserie ergeben sich interessante Momente hinsichtlich der Lagerungsverhältnisse sowohl untereinander wie zum überlagernden Lias; Einzelheiten anzuführen, würde den Rahmen der hier gestellten Aufgabe überschreiten.

Die eigentliche Riffmasse wird von dunklen plattigen Kalken unterlagert, die nach unten in Mergeln übergehen. Die Korallenkalke selbst sind klotzig und ungeschichtet, ihre Farbe ist im allgemeinen weiß bis lichtgrau, stellenweise mit rötlicher oder gelblicher Tönung. Größtenteils sind sie weitgehend umkristallisiert; die alte Struktur ist damit zerstört worden. Nur einzelne Partien sind von dem Umbildungsprozeß weniger betroffen worden, die ehemaligen Strukturen lassen sich dann im Gesteinskörper noch gut erkennen. An solchen Stellen konnte sich

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

auch Fossilmaterial in gutem Zustand erhalten, während sonst sowohl die Reste der Riffbildner wie der Besiedler durch Umkristallisation arg zerstört sind. Die Hauptfundstellen bilden große Absturzblöcke an einem den Nordhang des Feichtensteins entlang laufenden Forstweg und anstehendes Gestein im Bereiche des Riffdaches.

Die vornehmlichsten Riffbildner sind Korallen der Gattungen *Thecosmilia* und *Coccophyllum*. Teilweise scheinen auch Pharetronen eine ziemliche Rolle gespielt zu haben, namentlich in den obersten Teilen[1]). Die ehemaligen Riffbewohner, die erhaltungsfähige Hartteile besaßen, waren hauptsächlich Muscheln und Schnecken, während anscheinend Brachiopoden, Cephalopoden, Crinoiden und Crustaceen gänzlich fehlen. Mitunter finden sich auch Reste von kleinen regulären Seeigeln.

Der Erhaltungszustand ist im allgemeinen recht günstig. Die Schalen der Gastropoden und Bivalven haben sich in der Regel erhalten, sie sind entweder mit feinem, erhärtetem Kalkschlamm ausgefüllt oder der ursprüngliche Hohlraum ist geblieben und nur die Innenwände sind mit Kalzitkristallen ausgekleidet. Unvollständige und vor der Einbettung beschädigte Reste sind verhältnismäßig selten. Zerstörungsfaktoren mechanischer, chemischer oder biologischer Natur kamen also am eigentlichen Einbettungsorte nur wenig zur Geltung. Vielfach wurden die leeren Schalen von Korallen überrindet, größere Korallenäste wuchsen durch die Mündung in das Innere der Gastropodengehäuse hinein.

Die Bivalven- und Gastropodenfauna ist durch eine Reihe von übereinstimmenden Merkmalen gekennzeichnet, die sich durch die Bedingungen des gemeinschaftlichen Aufenthaltsortes ergeben. Sie setzt sich fast ausschließlich aus großen und dickschaligen Formen zusammen. Unter den Gastropoden fehlen hochgetürmte Formen nahezu gänzlich, sie sind alle mehr oder weniger globos, obwohl sie den verschiedenartigsten Familien angehören.

---

[1]) Herrn Prof. J. Pia bin ich für die Durchsicht von Schliffen sehr zu Dank verpflichtet.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Unter den Muscheln herrschen verschiedene Megalodontiden und Angehörige der Gattung *Gonodon* vor. Häufig sind auch Bruchstücke einer großen *Pinna*. An einer Stelle, an welcher der Korallenwuchs zurücktrat und sich feiner Kalkschlamm absetzte, haben sich Schalen einer großen *Oxytoma*-Art so reichlich angehäuft, daß sie ein ausgesprochenes Muschelbett bilden. Alle im Riffkalk vorhandenen Formen sind in den Kössenerschichten sehr selten oder fehlen überhaupt. Bemerkenswert in dieser Hinsicht verhalten sich die Megalodonten. In den untersten Lagen der Kössenerschichten treten sie da und dort auf und bezeugen somit ihre Fähigkeit, auch Schlickböden bewohnen zu können. Im oberen Rhaet besiedeln sie aber ausschließlich nur mehr das Riffgebiet.

In palaeontologischer Hinsicht weitaus am wichtigsten sind aber die Gastropoden, da diese aus dem Rhaet nur ganz ungenügend bekannt sind und eine ausgesprochene Riffauna aus dieser Zeit, ja aus der ganzen Trias überhaupt, bis jetzt fehlte. Es kann daher nicht überraschen, daß Formen auftreten, die zum größten Teil neuen Arten, ja selbst Gattungen angehören. Wie schon hervorgehoben, sind es fast ausschließlich mittelgroße bis sehr große Typen. Turmförmige Gehäuse fehlen, von einer Ausnahme abgesehen (*Stephanocosmia*). Der Charakter einer typischen Rifffauna ist eindeutig gegeben. Auf Grund einer vorläufigen Durchsicht glaube ich, daß unter den bekannten Gattungen folgende vertreten sind:

Pleurotomaria s. lat.	*Delphinulopsis*
? *Euzone*	*Neritaria*
Euomphalus	? *Trachynerita*
Tectus	*Platychilina*
Turbo s. lat.	? *Kittlia*
Neritopsis	*Stephanocosmia*

Am zahlreichsten sind Formen mit paludinaähnlichen Gehäusen; Nabel und callöse Innenlippen fehlen, der Unterrand der Mündung ist meist stark verdickt und etwas vorgezogen, aber ganzrandig. Am ehesten dürfte es sich um verschiedene Pyramidelliden etwa aus der Gruppe *Omphaloptycha, Macrochilina, Oonia* usw. handeln, deren Gehäuse sich infolge einer Anpassung an das Riffleben verdickte und kurz und gedrungen wurde.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Der aufgestellten Liste ist zu entnehmen, daß die Gastropodengesellschaft, wie auch die übrigen Faunenelemente, ein echt triadisches Gepräge trägt. Sie besteht aus den Nachkommen der St. Cassianer und Marmolattakalkgastropoden, nur treten die altertümlichen Formen (Pleurotomariiden, Euomphaliden) sowohl an Arten-, wie an Individuenzahl schon stark zurück. Eine unmittelbare Beziehung besteht aber kaum zu einer bis jetzt bekannten Triasfauna. Mit dem Hallstätterkalk ist fast keine Art gemeinsam. Das läßt sich sehr gut verstehen, da dieser in einem ganz anderen Lebensraum zum Absatz gelangte. Hier überwiegen die Pleurotomariiden, die also schon damals in größere Tiefe abzuwandern begannen, und die hochgetürmten, schlanken und dünnschaligen Pyramidelliden. Auch in den Kössenerschichten kommen durchwegs andere Arten und Gattungen vor. Das gleiche gilt auch von der Fauna des unterstliassischen Hochfellnkalkes. Am größten scheint die Übereinstimmung mit den Gastropoden des Dachsteinkalkes und des Hauptdolomites zu sein, soweit sich nach den seltenen und spärlichen Resten aus diesen Gesteinen beurteilen läßt. Diese Feststellung kann nicht überraschen, da der Dachsteinkalk wie der Hauptdolomit sowohl dem Alter als auch der Fazies nach unserem Korallenkalk ziemlich nahestehen. Aber auch in diesen Bildungen sind schlanke, turmförmige Gehäusetypen viel häufiger. Die Beziehungen zu den mitteltriadischen Faunen können schon wegen des bedeutenden Altersabstandes keine sehr innigen sein, wenn auch die Stammformen unserer raethischen Gastropoden in ihnen enthalten sein müssen. Die Gastropodengesellschaft des Feichtensteins nimmt also eine durchaus selbständige Stellung im Rahmen der triadischen Faunen ein.

Diese eigenartige Tiergemeinschaft scheint mit dem Ende der Trias bis auf wenige Überbleibsel ausgestorben zu sein. Im ganzen europäischen Gebiet wird mit Beginn des Lias der Tätigkeit der Riffkorallen wie mit einem Schlage ein Ende bereitet; mit ihnen verschwindet auch die Begleitfauna. Über die Ursache dieses Absterbens lassen sich nur Mutmaßungen anstellen. Vielleicht hängt es mit geänderten klimatischen Verhältnissen zusammen oder die mit Jurabeginn im alpinen Orogen lebhafter einsetzenden Bewegungen verhinderten eine dauernde Entfal-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

tung von Riffen. Tatsache ist, daß im europäischen Lias ausgesprochene Korallriffe fehlen und erst im Dogger, besonders aber im Malm wieder die Möglichkeit zur Riffbildung gegeben war.

Gegenstand einer vergleichenden Untersuchung würde es nun sein, festzustellen, ob die Riffaunen des Dogger und Malm die unmittelbaren Abkömmlinge der raethischen enthalten oder nicht. Im ersten Fall ist anzunehmen, daß sich die Riffkorallen und die begleitende Tiergesellschaft während des Lias in Asyle zurückgezogen haben und sich dann bei Eintreten von günstigeren Umständen wieder die alten Gebiete eroberten. Trifft dies nicht zu, so wäre das ein Hinweis darauf, daß mit Beginn des Lias zumindest in Europa die alte triadische Riffauna so gründlich vernichtet wurde, daß im Dogger und Malm die entstehenden Korallenkolonien erst neu besiedelt werden mußten von Formen, die früher in anderer Umwelt lebten und sich nun an den für sie neuen Lebensraum anpaßten.

Diskussionsbemerkungen:

O. Troll-Obergfell: Pleurotomarien sind auch heute keine Riffbewohner. J. Pia: Die Bedeutung von Spongien als Riffbildner in der Trias wurde früher immer unterschätzt. Was das Verschwinden der Riffkorallen im Lias betrifft, scheinen verschiedene Anzeichen darauf hinzuweisen, daß ein Temperaturrückgang dabei eine wesentliche Rolle gespielt hat. Schon Handlirsch glaubt aus der geringen Größe der liassischen Insekten auf eine verhältnismäßig kühle Temperatur im betreffenden Zeitabschnitt schließen zu müssen. Die ziemlich empfindlichen Kalkalgen ziehen sich schon im Nor zurück und fehlen im Rhaet im ganzen Gebiet nördlich von Sizilien. Auffällig ist es allerdings, daß sie schon wieder im Lias nach Norden vorstoßen und nicht erst im Dogger.

G. Kirsch: Mit dem Ende der Trias läuft ein großer geodynamischer Zyklus, gekennzeichnet durch relative Ruhe ab, der Zustand der Orogene ändert sich ziemlich einschneidend. Es ist leicht möglich, daß aus diesem Grunde nicht die Bedingungen für eine Riffentfaltung gegeben waren.

3. Hierauf berichtet Dr. Rudolf **Sieber** über **Paläobiologische Untersuchungen im Miozän des Wiener Beckens.**

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Versammlung am 17. Februar 1932.

(Gemeinsam mit der Anthropologischen, Prähistorischen und Speläologischen Gesellschaft.)

Kurt **Ehrenberg** spricht **Über die letzten Ergebnisse der Windener Grabungen und einige Probleme der Diluvial-Paläontologie**[1]).

Die Funde zahlreicher, unzweifelhafter Knochenartefakte (Kiskevélyer Klingen, Kellermannsche Knöpfe, Dreieckschaber, Pfriemen, Bohrer usw.), welche der Windener Höhle den Charakter einer paläolithischen Jagdstation verleihen[2]), fordern nicht nur zu Vergleichen mit den ähnlichen Funden in der Mixnitzer Drachenhöhle, der Petershöhle bei Velden und anderer Lokalitäten heraus, sie lassen auch eine möglichst genaue Altersbestimmung der Höhlenablagerungen und ihrer Fossileinschlüsse sehr wünschenswert erscheinen. Während jene Vergleiche von prähistorischer Seite durchgeführt werden sollen, habe ich die Altersfrage selbst in Angriff genommen. Diese Untersuchungen haben bisher freilich noch nicht das erstrebte Ergebnis gezeitigt, sie haben jedoch eine Reihe von Problemen aufgeworfen, welche im folgenden teilweise erörtert werden sollen.

Wie ich schon an anderer Stelle kürzlich berichtet habe[3]), dürften die Ablagerungen in der Höhle und deren organische Einschlüsse teils als rezent, teils als fossil zu bezeichnen sein, und zwar scheint die lückenlose Schichtfolge, das Fehlen irgendwelcher Anzeichen einer Sedimentationspause die Annahme zu rechtfertigen, daß vom Plistozän zumindest die oberste Abteilung, also die letzte Eiszeit vertreten ist. Mit dieser Auffassung stimmt aber der Faunengehalt insoferne nicht überein, als z. B. trotz des

---

[1]) Vgl. hiezu meine ersten Mitteilungen über die Windener Höhle in der Versammlung der Sekt. f. Pal. u. Abstmgl. v. 20. XI. 1929, diese Zeitschrift 79, S. (74).

[2]) K. Ehrenberg, Über weitere Ergebnisse der Ausgrabungen in der Bärenhöhle bei Winden im Burgenland; Sitz. Anz. Ak. d. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl. v. 23. IV. 1931. Die dortigen Angaben wären noch dahin zu ergänzen, daß, nach brieflicher Mitteilung von Obstlt. F. Mühlhofer vom 6. II. 1932, sich noch einige weitere Artefakte, darunter ein Silex, im Nachlaß von J. Bayer befinden; sie stammen von früheren Grabungen an obigem Fundorte her.

[3]) Die bisherigen Ergebnisse der Grabungen in der Bärenhöhle bei Winden im Burgenland; Pal. Zeitschr., 14, 1, S. 37—45. Berlin 1932. (Vortrag auf der Tagung der Paläont. Ges. in Halle a. S. am 25. IX. 1931.)

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Vorhandenseins zahlreicher Nagerreste sogenannte Kaltformen bisher nicht nachzuweisen waren.

Man könnte nun entweder annehmen, daß die weite Entfernung vom Eisrande und die geringe Höhenlage der Höhle für den Mangel von Kaltformen während der Eiszeit verantwortlich seien oder daß Höhlenbär und Höhlenhyäne, die beiden einzigen, nach der bisherigen Auffassung vor dem Ende des Diluviums ausgestorbenen Elemente der Windener-Fauna, hier länger gelebt hätten, die ganze Schichtfolge mithin postglazial wäre. Beide Erklärungsversuche stoßen jedoch auf Schwierigkeiten. Der erste, weil wir nicht allzufern von der Höhle Kaltformen kennen, welche vermutlich dem jungen bis jüngsten Diluvium angehören; der zweite, weil ein Überleben von Höhlenbär und Höhlenhyäne, von denen ersterer immerhin mit rund 50 Prozent an der Gesamtheit der geborgenen Tierreste beteiligt ist, trotz einiger in dieser Richtung lautender neuerer Angaben bisher nicht überzeugend erwiesen erscheint, dann auch, weil die (fast ausschließlich aus Höhlenbärenknochen verfertigten) Artefakte nach ihrem primitiven Charakter ein so junges Alter recht unwahrscheinlich machen.

Bei dieser Sachlage muß man endlich auch in Erwägung ziehen, ob nicht die Voraussetzung, von der wir ausgingen, unrichtig sein könnte, ob nicht doch eine Unterbrechung der Sedimentation statthatte und der fossile Teil der Ablagerung und der Fauna dem letzten Interglazial angehören könnte. Die Möglichkeit eines solchen Prämissenfehlers sei zugegeben; aber auch in diesem Falle würde sich eine Schwierigkeit ergeben, weil dann wohl mehr als zwei ausgestorbene Arten, weil heute in dieser Gegend fremde Formen unter den zahlreichen, sicher[4]) den fossilen Schichten altersgleichen Säugetierresten zu erwarten wären. Beides trifft aber nicht zu. Die Begleitfauna von Höhlenbär und Höhlenhyäne hat ein durchaus rezentes Gepräge, sie umfaßt nach den bisherigen Feststellungen nur Formen, die noch heute in der Umgebung der Höhle leben oder noch in historischer Zeit dort gelebt haben dürften.

---

[4]) Es ist selbstverständlich, daß ich mich hier nur auf die Formen, welche ihrer ganzen Erhaltung nach denen des Höhlenbären gleichen, beziehe, nicht auf die nachträglich in die tieferen Lagen gelangten, an ihrem Erhaltungszustand leicht kenntlichen, subfossilen Reste (Vgl. die in Anm. 3 genannte Arbeit).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Diese ganze Altersfrage, die — mag sie wie immer nach Beendigung der Grabungen und Bearbeitung entschieden werden, mag sie auch dann einer bestimmten Lösung nicht zugeführt werden können — jedenfalls ein Paläontologen wie Prähistoriker und Speläologen in gleicher Weise interessierendes Problem von allgemeinerer Auswirkung beinhaltet, hat mich aber noch mit einer weiteren in Berührung gebracht, nämlich mit der Frage: Wie steht es überhaupt mit dem Nachweis von Kalt- und Warmzeiten im Diluvium Europas?

Als wesentlichstes Kriterium hiefür gilt, von Moränen und anderen geologischen Erscheinungen abgesehen, bekanntlich die Fauna. Nach der allgemeinen Vorstellung hat der wiederholte Klimawechsel wiederholte Tierwanderungen ausgelöst. Beim Vordringen des Eises wurden die im alpinen Gebiete wie im Norden Europas beheimateten Tiere aus ihren bisherigen Wohnstätten vertrieben, die ersteren teils nach Süden, teils nach Norden, die letzteren nach Süden abgedrängt. So kam es im eisfreien Gürtel zwischen Alpen und nordischem Inlandeis zu Faunenmischungen nördlicher und südlicher Formen. Beim Rückzug des Eises folgten dann die Tiere wieder dem wandernden Eisrand, wobei sich auch Formen nordischer Herkunft in die Alpen, vielleicht auch solche alpiner Herkunft gegen Norden gewandt haben mögen. Außer diesen Nordsüd- und Südnord-Wanderungen sind aber wohl auch solche in ost-westlicher und west-östlicher Richtung nicht ganz auszuschließen, weil ein seitliches Abdrängen oder Nachdrängen beim Vorstoß, bezw. Rückzug des Eises — man denke nur an das scharfe nordwärts Umbiegen der Inlandeisgrenze im Osten — recht wahrscheinlich ist. Auf Grund dieser, in der Hauptsache, wie erwähnt, längst bekannten Vorstellungen haben wir also in der europäischen, speziell mitteleuropäischen Plistozänfauna neben autochthonen, aus dem Plistozän verbliebenen Elementen, solche nördlicher, dann aber auch östlicher und westlicher und endlich südlicher (Einwanderung in die Alpen in Interglazialzeiten) Herkunft zu erwarten.

Welche von diesen plistozänen Faunenelementen kommen nun als Kälte-Indikatoren a priori in Betracht? Zunächst scheiden, wie nicht weiter begründet zu werden braucht, die südlichen aus. Aber auch den autochthonen kann nicht grundsätzlich ein solcher Charakter zugesprochen werden, weil erst festgestellt werden

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

muß, ob sie sich überhaupt und wann im Verlaufe des Plistozäns der Kälte angepaßt haben[4a]). Ganz das gleiche gilt für die Formen östlicher und westlicher Herkunft. So bleiben vor allem die nordischen Einwanderer übrig und, wie gleichfalls allgemein angenommen wird, jene plistozänen Arten, die heute in den Alpen und im Norden heimisch sind, d. h. alpine, boreale und arktoalpine Elemente der rezenten Zoogeographie. Dürfen nun diese, einander weitgehend übergreifenden Gruppen bedingungslos als plistozäne Kälte-Indikatoren betrachtet werden? Für die rezenten Kaltformen, welche nicht als nordische Einwanderer angesprochen werden, scheint mir da eine Einschränkung unumgänglich. Gewiß sind sie heute Kaltformen, aller Voraussicht nach — so dürfen wir wohl sagen — sind sie es im Plistozän geworden, aber ob sie diese Anpassung in der ersten oder erst in einer späteren Vereisungsperiode erreicht haben, ob sie daher schon vom Beginn des Plistozäns oder erst etwa im Jungdiluvium als Kaltformen anzusehen sind, dürfte kaum ohneweiters zu entscheiden sein. Wie aber steht es mit den nordischen Einwanderern?

Bisher ist immer auf diese das größte Gewicht gelegt worden. Moschusochse, Elch, Ren, Vielfraß, Eisfuchs, Lemming findet man in Hand- und Lehrbüchern, in Monographien und Spezialarbeiten immer wieder als Formen „nordischer Herkunft" angeführt, sie erfreuen sich als Anzeiger kalten Klimas allgemeiner Geltung. Niemand[5]) aber scheint sich, soweit ich bisher

---

[4a]) Daß solche Anpassungen (Änderungen der klimatischen Ansprüche) allmählich und selbst ohne tiefgreifende morphologische Umgestaltung möglich sind, ist neuerdings z. B. von F. Zeuner (Centr. Bl. f. Min. etc., Jg. 1932, Abt. B, No. 5, S. 260) betont worden.

[5]) Nur die wenigen, kritischen Bemerkungen, welche Max Weber in seiner trefflichen Studie „Über indikative oder Führertiere" (Palaeobiologica, I, S. 319 ff., Wien und Leipzig 1928) über „Glazialrelikte" gemacht hat, lassen vielleicht ähnliche Gedankengänge vermuten. Auch T. Kormos (Die Felsnische Piliszántó etc., Mitt. a. d. Jb. d. kgl. ung. geol. R. A. XXIII, 6, Budapest 1916) hat die Frage der nordischen Herkunft nicht direkt berührt. Indirekt hat er allerdings insoferne dazu Stellung genommen, als er (a. a. O. S. 457) unsere Plistozänfauna aus Mittel-, Süd-Südosteuropa und Asien, aber keine Form aus dem hohen Norden herleitet Vgl. ferner J. Éhik (The Glacial-Theories in the light of biological investigation, Ann. Mus. Nat. Hung., XVIII, Budapest 1920/21), welcher zwar a. a. O. S. 94 sagt „In the beginning [der Vereisung] there is no polar fauna only some temperate types having evolved from the earlier termophil forms; it is but later on that the true arctic fauna has been developed, originating thus from the temperate one" aber a. a. O. S. 98

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

sehen konnte, mit der Frage beschäftigt zu haben, welche Beweise wir dafür zur Verfügung haben, daß diese Formen schon vor dem Plistozän im Norden gelebt haben und daß schon vor dem Plistozän im Norden ein eiszeitliches, arktisches Klima vorhanden war, eine Frage, oder eigentlich zwei Fragen, mit deren Beantwortung aber die grundsätzliche und vorbehaltlose Berechtigung zur Bewertung dieser Formen als plistozäne Kälteformen steht und fällt.

Versuchen wir es einmal, diese Frage kritisch zu prüfen. Sowohl durch Literatursuche wie durch Umfrage habe ich bisher über pliozäne Säugetierreste aus dem Norden kaum etwas in Erfahrung bringen können. Allgemeine Erwägungen, die präpliozänen Funde im fraglichen Gebiet, das Vorkommen spärlicher Reste einer Hipparionfauna im Südwesten Sibiriens[6]) u. a. sprechen aber wohl dafür, daß die Abkühlung im hohen Norden vor Beginn des Plistozäns noch kaum zu einem arktischen Klima im heutigen Sinne geführt haben dürfte. Jedenfalls aber habe ich, wie schon angedeutet, keine Angaben gefunden, die ein Vorkommen der genannten „nordischen Einwanderer" im nordischen Pliozän beinhalten würde[7]). Was von ihnen oder ihren mutmaßlichen Vorfahren bekannt ist, ist vielmehr folgendes:

Die Gattung *Ovibos* tritt an der Plio-Plistozängrenze in England und in Nordamerika auf. Nur deshalb soll sie nach Kowarzik[8]) nordischer Herkunft sein und mit der Klimaver-

meint „The formation of the boreal or tundra fauna must have taken place already in the Pliocene of the arctic regiones".

[6]) J. A. Orlov, Neue Funde fossiler Säugetiere in Sibirien; Trav. Mus. Geol. près l'Acad. Sci. URSS, Tome VII, S. 159—166, Leningrad 1929.

[7]) Die Funde von Mammut, Wollhaarnashorn, Saiga-Antilope, Vielfraß usw. auf den neusibirischen Inseln, sind, wie schon aus den Angaben von J. D. Tscherski (Mem. Ac. St. Petersburg, VII. ser., Tome XL, No. 1, 1892, S. 13, 45—47) hervorgeht, offenbar jungplistozänen oder postplistozänen Alters, kommen also in unserem Zusammenhang nicht in Frage. Sie können daher auch meines Erachtens nicht als „Beweise" für die nordische Herkunft der oben genannten Formen und von Elch, Rothirsch, Wisent, Braunbär, Wühlmäusen angesehen werden, wie P. Matschie seinerzeit gemeint zu haben scheint, (Zeitschr. Ges. f. Erdkunde Berlin, 1902, S. 492 ff.), zumal alle diese Formen zur gleichen Zeit oder schon von früher aus südlicheren Gegenden bekannt sind.

[8]) R. Kowarzik, Der Moschusochs im Diluvium Europas und Asiens: Denkschr. Ak. d. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., LXXXVII, S. 505, 1912.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

schlechterung nach Süden, dann aber von England — die amerikanische Form muß hier außer Betracht bleiben — nach Osten gewandert sein. Da das Klima Englands an jener Zeitwende sicher kein glaziales war, ist damit, die Richtigkeit dieses Teiles[9]) von Kowarziks Argumentation vorausgesetzt, das Klima im nordischen Heimatland vor der durch Klimaverschlechterung veranlaßten Auswanderung notwendigerweise als noch weniger glazial wie das Englands anzunehmen, womit gerade nur bewiesen würde, daß *Ovibos* am Beginn des Plistozäns noch keine Kaltform gewesen sein könnte! Mir will schon die Ableitung aus Norden nicht unbedingt zwingend erscheinen, zumal erst kürzlich ein angeblicher Ovibovine in einer pliostozänen Mischfauna Chinas gefunden wurde[10]). Festzuhalten aber ist jedenfalls, daß selbst bei Zutreffen der nordischen Herkunft *Ovibos* noch nicht als präplistozäne Kaltform angesprochen werden darf.

Alces liegt aus dem Oberpliozän Frankreichs (Roman, 1931) sowie ? den Cromer Forest Beds vor und mit *Rangifer* ist einerseits *Cervus pliotarandoides* aus dem Oberpliozän Oberitaliens in Beziehung gebracht worden, den Soergel allerdings zu den Riesenhirschen stellt[11]), andrerseits *Cervus sp. aff. Rangifer tarandus* aus den altpliozänen Bohnerzen Schwabens, der sich nach Schlosser enge an *Rangifer* anschließt[12]).

Noch besser sind wir über die Gattung *Gulo* unterrichtet. Sie kommt in von Woldřich als frühplistozän, von Kormos als pliozän bezeichneten, präglazialen Schichten Dalmatiens zusammen mit *Equus stenonis* vor. *Gulo schlosseri* ist im Präglazial

---

[9]) Auch die Beweisführung für die weitere Wanderung von England nach Osten ist nicht vollkommen zwingend, weil die östlicheren Formen nicht durchwegs die jüngeren und vor allem die höher spezialisierten zu sein scheinen. Wenn Kowarzik hiefür durch Klimaschwankungen veranlaßte Rückwanderungen verantwortlich macht, ist dies sicher eine, aber vielleicht doch nicht die einzig mögliche Erklärung, zumal wir aus jenen in Betracht kommenden östlichen Gebieten bisher eigentliches Alt-Plistozän noch kaum kennen.

[10]) P. Teilhard de Jardin et J. Piveteau, Les Mammifères fossiles de Nihovan, Chine; Ann. Paleont., 19, 1930 (zitiert nach dem Referat v. W. O. Dietrich in N. Jahrb. f. Min. etc., 1931, III., 6, S. 1025 bis 1029).

[11]) Vgl. O. Abel in M. Weber, Säugetiere, 2. Aufl., 2. Bd., S. 577, Jena 1928.

[12]) M. Schlosser, Beitr. z. Kenntn. d. Säugetierreste a. d. süddeutschen Bohnerzen: Geol. u. Palaeont. Abh., V (IX), 3, Jena 1902, S. 88.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Ungarns zusammen mit *Machairodus* gefunden worden[13]). Auch in historischer Zeit ist *Gulo* übrigens noch mehrfach in Mitteleuropa angetroffen worden[14]). Wenngleich es sich hier um versprengte Exemplare handeln soll, ist diese Tatsache im gegenwärtigen Zusammenhang nicht ohne Interesse.

Der Eisfuchs, *Alopex lagopus*, hat seinen nächsten Verwandten in *Alopex corsac*[15]). Die Füchse der Korsakgruppe bewohnen heute große Teile Asiens, von Sibirien bis nach Indien und sollen ihrerseits, wie Antonius kürzlich dargelegt hat[16]), in engen verwandtschaftlichen Beziehungen zu den innerafrikanischen Blaßfüchsen stehen. Über präplistozäne Vorfahren ist meines Wissens nichts näheres bekannt[17]). Obige Tatsachen sind aber jedenfalls nicht danach angetan, eine nordische Herkunft des Eisfuchses und eine präplistozäne Kälteanpassung desselben wahrscheinlich zu machen.

Die Gattung *Dicrostonyx* ist bisher erst aus dem Plistozän nachgewiesen. Weder positiv noch negativ können wir demnach derzeit über ihre nordische Herkunft und frühere Kälteanpassung etwas aussagen. Hingegen ist der heute ebenfalls nordische *Lemmus* von Fl. Heller kürzlich in einer Forest-Bed-Fauna in der Oberpfalz gefunden worden[18]). In diese präglaziale Fauna soll

---

[13]) J. N. Woldřich, Beitr. z. Fauna d. Breccien u. and. Diluvialgebilde Österreichs; Jb. k. k. geol. R.-A. Wien, 34, 2, 1882, S. 453.

T. Kormos, Drei neue Raubtiere a. d. präglaz. Schichten des Somlyóhegy b. Püsköpfürdö; Mitt. Jb. kgl. ung. geol. R.-A., XXII, 3, Budapest 1914.

Der Einwand, das Zusammenvorkommen mit *Machairodus* sei kein Beweis für ein nicht-kaltes Klima, weil *M.* auch in Mauer nachgewiesen ist, scheint nicht stichhältig. Denn Mauer muß (vgl. das Vorkommen von *Hippopotamus)* verhältnismäßig warm gewesen sein. Vgl. hiezu Wuest (Pal. Zeitschr., 10, S. 234, 12, S. 12/13), auch Rueger (Badische geol. Abh., III, 2, Karlsruhe 1931, S. 130).

[14]) Brehm's Tierleben, 4. Aufl., 12. Bd., 1915, S. 336.

[15]) M. Weber, a. o. O., S. 325.

[16]) O. Antonius, Bemerkungen zu den Tieren des Weidholz-Imports 1930; Der Zoolog. Garten, N. F. 4, 6/7, Leipzig 1931, S. 206—211, besonders S. 210.

[17]) *Canis alopecoides* Major aus dem oberitalienischen Pliozän kommt hier nach D. Del Campana (I Cani pliocenici di Toscana, Palaeontogr. ital., XIX., Pisa 1913) keinesfalls in Betracht. Er soll eher den Caniden in engerem Sinne (Thooidea) als den Füchsen (Alopecoidea) zugehören.

[18]) Fl. Heller, Eine Forest-Bed-Fauna aus der Sackdillinger Höhle (Oberpfalz); N. Jb. f. Min. etc. Beil. Bd. 63, B, Stuttgart 1930, S. 280.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

nun gerade der allerdings aus den obersten Schichten stammende *Lemmus lemmus* nachträglich hineingeraten sein, bloß weil er eben nicht recht zu deren übrigen Elementen *(Apodemus sylvaticus* usw.) passen will. Bei der bisherigen Auffassung scheint dieses Suchen Hellers nach einem Auswege durchaus verständlich. Man wird jedoch zugeben müssen, daß ein solcher „Ausweg" gewiß keine zwingende Notwendigkeit darstellt. Überlegt man nämlich, daß wegen der Klimaverhältnisse (Klimaveränderung) im Laufe des Tertiärs höchstwahrscheinlich alle im Quartär als Kaltformen erscheinenden Tiere oder ihre Ahnen einmal Kaltformen geworden sind, so kann, meine ich, ein gelegentliches Zusammenvorkommen solcher späterer Kaltformen mit wärmebedürftigeren nicht befremden, ja es ist doch geradezu zu erwarten. Ich glaube daher mit gleichem Rechte wie Fl. Heller meine Auffassung vertreten zu dürfen, daß *Lemmus lemmus,* dessen nordische Herkunft übrigens bis nun meines Wissens ganz hypothetisch bleiben muß, zur Zeit der Bildung jener Sackdillinger Ablagerungen eben noch keine ausgesprochene Kaltform gewesen ist.

Wir werfen noch einen flüchtigen Blick auf die übrigen pliostozänen Faunenelemente, die entweder als ausgesprochene Kaltformen wie die obigen (Kaltformen s. s., eiszeitliche Kaltformen), oder doch als Anzeiger eines kontinentalen, winterkalten Klimas gelten (Kaltformen s. l., kontinentale Kaltformen). *Microtus Chionomys) nivalis* hat zwei nahe Verwandte in *M. nivaloides* und *M. nivalinus* im Oberpliozän Englands (wo sie zusammen mit *Hippopotamus, Machairodus* und *Macacus* vorkommen)[19]) und in etwa gleich alten Schichten Dalmatiens, *Alactaga saliens* Gm. (*A. jaculus* Schreb.) einen nahen Verwandten in *A. wimani* aus der Hipparionfauna der Mongolei[20]). *Sicista (Sminthus)* ist aus dem Präglazial Ungarns bekannt, eine nahestehende Form ist *Heterosminthus* aus dem Pont Chinas[21]). Wühlmäuse und Springmäuse sollen übrigens zur Gänze asiatischer Herkunft sein[22]). Die

[19]) M. A. C. Hinton, Monograph of the voles and lemmings (Microtinae), vol. I., London 1926. T. Kormos, Üb. e. neuentdeckte Forestbed-Fauna in Dalmatien; Palaeobiologica, IV, Wien und Leipzig, 1931, S. 118.

[20]) M. Schlosser, Palaeont. Sinica, C, I, 1, Peking, 1924, S. 31 ff.

[21]) S. Schaub, Eclog. Geol. Helv., 23, 2, Basel, 1930.

[22]) Chung-Chien Yung, Palaeont. Sinica, C, V, 3, Peking, 1927, S. 76.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Gattung *Lepus* ist ebenso wie *Ochotona* weit ins Tertiär im Süden des nordischen Gebietes zurückverfolgbar, für Mammut, Wollhaarnashorn, Höhlenbär bzw. ihre direkten Aszendenten gilt, wie kaum näher begründet zu werden braucht, ein gleiches; auch sie sind sicherlich nicht „im hohen Norden zu Hause gewesen" und haben sich nicht von dort her „im deutschen Diluvium angesiedelt", wie Matschie, wenn ich seine Darlegungen richtig verstehe, angenommen zu haben scheint (s. Anm. 7.). Bei allen diesen und — auf eine eingehendere Erörterung glaube ich verzichten zu dürfen — auch bei den übrigen eiszeitlichen und kontinentalen Kaltformen des mitteleuropäischen Plistozäns, wie Murmeltier, Saiga-Antilope usw. fehlt also jeder Hinweis auf eine nordische Herkunft wie auf ein Angepaßt-Sein an ein eiszeitlich-kaltes Klima schon vor Beginn des Plistozäns. Was wir von ihrer Vorgeschichte wissen, spricht vielmehr für nicht-nordische Herkunft und nicht-eiszeitlich-kaltes Klima, genau so wie dies bei den schon oben erörterten Formen der Fall ist, die ganz allgemein immer als „nordische Einwanderer" gegolten haben.

Es soll hier nicht weiter erörtert werden, wie dieser Sachverhalt mit der Vorstellung von den Wanderungen (s. o.) in Einklang zu bringen ist. Wir wollen uns vielmehr auf die Frage beschränken, welche Folgerungen wir direkt aus unserem Befunde ableiten können.

Zunächst einmal scheinen mir Bezeichnungen wie „nordische Einwanderer" „arktische Elemente", „borealer Charakter" mit Bezug auf die europäische Eiszeitfauna, weil teils unrichtig, teils unbewiesen oder mißverständlich, besser vermieden zu werden. Es verhält sich damit genau so wie mit dem „indomalayischen Charakter der Miozänfauna" oder dem „afrikanischen Charakter der Pikermifauna". Wie wir richtigerweise nur umgekehrt von einem miozänen Charakter der heutigen indomalayischen Sumpfwaldfauna, von einem unterpliozänen Charakter der heutigen afrikanischen Buschsteppenfauna sprechen dürfen[23]), so sollen wir auch bloß von einem eiszeitlichen Charakter der rezen-

[23]) O. Abel, Lebensbilder a. d. Tierwelt der Vorzeit, 1. Aufl., Jena, 1922, S. 203.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

ten arktischen und hochalpinen Fauna, von eiszeitlichen Elementen in der borealen Tierwelt der Gegenwart sprechen usf., aber nicht umgekehrt die heutigen Kennmale auf die Faunenelemente der Eiszeit zurückprojizieren.

Viel schwieriger als diese mehr formale Seite der Angelegenheit ist die Frage zu erledigen, welche Stellung wir nunmehr zu den diluvialen Kälte-Indikatoren beziehen sollen. Gewiß dürfen wir nicht soweit gehen, jenen Formen diese Eigenschaft vollkommen abzusprechen. Ist auch eine nordische Herkunft nicht nachweisbar und in fast allen in Betracht kommenden Fällen wohl mehr als unwahrscheinlich, ist überdies ein prädiluviales Glazialklima im hohen Norden recht problematisch, so muß doch erwogen werden, daß, soferne man die Annahme von den aus Zentralasien infolge Klimaverschlechterung im Jungtertiär wiederholt ausgeströmten „Auswandererwellen" teilt[24]), auch die ostischen Elemente aus einem, wenngleich nicht eiszeitlich-kalten, so doch kontinentalen und winterkalten Gebiete nach Mitteleuropa gelangt sein dürften. Ferner ist auch darauf Bedacht zu nehmen, daß viele dieser vermeintlichen Kälte-Indikatoren, mögen sie oder ihre Vorfahren früher wo immer beheimatet gewesen sein, tatsächlich schon mit der ersten Vereisung zu glazialen Kälteformen geworden sein können. Trotzdem darf andrerseits nicht vergessen werden, daß wir sicheres darüber nicht auszusagen vermögen, ob alle diese Formen, beziehungsweise welche von ihnen und wann sie zu glazialen Kaltformen geworden sind und es muß wohl die Möglichkeit zugegeben werden, daß einzelne von ihnen gar nicht, andere erst spät, z. B. im Jungdiluvium, die Anpassung an volleiszeitliche Klimaverhältnisse erlangt haben[25]).

Diese Überlegungen scheinen mir zwingender Natur zu sein. Aus ihnen folgere ich, daß bei der Beurteilung plistozäner Faunenelemente als Kälte-Indikatoren ein gewisses Maß von Vorsicht unbedingt geboten ist, daß wir uns vor allem bei weiteren Schluß-

---

[24]) Vgl. O. Abel, Die Stellung des Menschen im Rahmen der Wirbeltiere; Jena 1931, S. 369 ff.

[25]) Diese letzten Erwägungen würden auch für Formen gelten, die sich vielleicht in Zukunft als nordische Einwanderer herausstellen sollten, soferne nicht gleichzeitig ein prädiluviales Glazialklima im hohen Norden zu erweisen wäre.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

folgerungen Zurückhaltung auferlegen müssen. Ganz besonders wird dies hinsichtlich des Altdiluviums angezeigt sein. Aber auch dort, wo, wie etwa in der Mixnitzer Drachenhöhle, in wohl jungdiluvialen Ablagerungen solche vermeintliche Kälteformen nur vereinzelt auftreten, wo sie, wie in der Windener Bärenhöhle, gänzlich zu fehlen scheinen, wird man nicht vorsichtig genug sein können. Man wird mit der Möglichkeit rechnen müssen, daß überhaupt keine Ablagerungen vollglazialen Klimas vorliegen, sondern nur interglaziale oder zeitlich, aber nicht klimatisch glaziale; man wird aber andrerseits vielleicht sogar die Frage aufwerfen müssen, ob umgekehrt ein Fehlen dieser vermeintlichen Kälte-Indikatoren unbedingt zur Annahme eines nicht-glazialen Klimas zwingt[26]).

Es ist klar, daß aus dieser Sachlage nicht nur eine gewisse Unsicherheit in der Beurteilung von Klima und Biologie, sondern auch in der Möglichkeit der Chronologisierung europäischer Pliozän-Ablagerungen und Faunen resultiert. Diese Erkenntnis mag manchem schmerzlich erscheinen. Das erste Gebot wissenschaftlicher Forschung muß jedoch immer bleiben, die Fundamente auf denen wir bauen, unablässig auf ihre Tragfähigkeit zu überprüfen. Was nützt uns die beste Chronologie und Stratigraphie des europäischen Diluviums, seiner Faunen und Kulturen, wenn sie nur ein Gebäude auf schwankendem Grunde ist? Gerade hier prallen heute gegensätzliche Meinungen scheinbar unversöhnlich aufeinander. Monoglazialismus, Polyglazialismus, verschiedene Datierungen der palaeolithischen Kulturen usw. — zeigt das nicht am besten, daß die Basis, von der wir ausgehen, nicht hinreichend fundiert sein kann? Vielfach, wenngleich nicht ausschließlich, ist aber die Bewertung der Faunen der Ausgangspunkt für diese Auffassungen gewesen. Die möglichen Zusammenhänge mit den obigen dargelegten Verhältnissen ergeben sich bei solcher Betrachtung wohl von selbst.

Diskussionsbemerkungen:

G. **Kyrle** hebt die Bedeutung der vom Vortragenden aufgeworfenen Fragen für die zeitliche Einordnung der Kulturen hervor.

[26]) Hinsichtlich der Mixnitzer Drachenhöhle scheinen mir in diesem Zusammenhange vor allem die Ausführungen von O. Wettstein und O. Sickenberg recht bemerkenswert; vgl. Spel. Monogr., 7—9 (Mixnitz-Monogr.) Wien 1931, S. 748, 769—776, 786—789.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

O. **Sickenberg** stimmt im allgemeinen den Ausführungen des Vortragenden zu, möchte aber bemerken, daß sich die Faunen des Jungdiluvium im allgemeinen doch ziemlich gut, wenn auch mit Vorsicht, als Klimaindikatoren werden verwerten lassen. Anders liegt die Sache für das Altplistozän. Eine Gruppierung der einzelnen Formen zu Gemeinschaften, die sich verschiedenen Klimaten zuordnen lassen, fehlt oder ist nur angedeutet. Auch das spricht dafür, daß die Anpassung an ausgesprochen kaltes Klima der Hauptsache nach erst im Laufe des Diluviums erfolgte.

K. **Ehrenberg** stellt abschließend fest, daß ihm die Auffassungen der Vorredner im Wesentlichen nicht von der seinigen (s. o.) abzuweichen scheinen.

Ordentliche Generalversammlung

am 20. April 1932.

Bericht des Präsidenten Jan Versluys.

Die Entwicklung der Gesellschaft im abgelaufenen Vereinsjahre war nicht günstig. Die schlechte Finanzlage des Bundes und der Gemeinde Wien wirkte sich für unsere Gesellschaft dahin aus, daß Unterstützungen seitens der Behörden fortfielen und da diese einen sehr wesentlichen Teil unserer Einnahmen bilden, mußte dadurch für die Gesellschaft eine sehr schwierige Lage hervorgerufen werden. Es wurden bei der allgemeinen Verwaltung wesentliche Ersparnisse erzielt, aber diese können den großen Ausfall an Einnahmen keineswegs wettmachen. Auch kamen die Mitgliedsbeiträge im Jahre 1931 langsamer herein wie früher, doch hat in dieser Hinsicht das Jahr 1932 besser begonnen. Ich möchte aber unsere Mitglieder dringendst bitten, ihre Beiträge, soweit dies noch nicht geschehen ist, bald einzahlen zu wollen. Der Rückstand auch aus früheren Jahren ist sehr erheblich. Die finanzielle Lage der Gesellschaft gestattet es nicht, infolge des Einnahmeausfalles durch Ausbleiben der behördlichen Subventionen die Publikationstätigkeit in gewöhnlichem Umfange fortzuführen, ohne dabei in große Schulden bei der Druckerei zu geraten, obwohl dadurch der Fortbestand unseres Tauschverkehres und damit unsere schöne Bibliothek gefährdet erscheint. Und gerade jetzt, wo so viele Wiener Bibliotheken sich gezwungen sehen, aus Geldmangel den Bezug vieler Zeitschriften einzu-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

stellen, hat eine Bibliothek wie die unsere, die durch Tauschverkehr auf dem Laufenden erhalten wird, wachsende Bedeutung. Wir müssen denn auch fortfahren zu publizieren, damit wir tauschen können und eine Voraussetzung dazu ist das prompte Einlangen aller Mitgliedsbeiträge.

Die Koleopterologische Rundschau entwickelt sich unter ihrer bewährten Leitung weiter günstig. Sie hat im vergangenen Jahre einen Überschuß ergeben.

Der Ertrag des Lumpefonds wurde in Form von Stipendien verteilt; es konnten dadurch wissenschaftliche Forschungen sehr wesentlich gefördert werden.

Seit der letzten Generalversammlung verlor unsere Gesellschaft durch den Tod leider wieder eine Reihe wertvoller Mitglieder. Es waren dies unser Ehrenmitglied Hofrat Dr. Günther Beck-Managetta, Direktor Dr. Albin Nemeczek, Prof. Dr. August Forel, unser Ehrenpräsident Hofrat Professor Dr. Richard Wettstein, Prof. Dr. Walter Kolmer, Reg.-Rat Erhard Tilp, Prof. Dr. Karl Haas, John Isaac Briquet, Direktor Karl Rothe, unser Ehrenmitglied Prof. Dr. Hans Júel, und Konservator Ole Nordgard. Wir werden das Andenken an diese Mitglieder und Freunde in Dankbarkeit bewahren. Die außerordentlichen Verdienste unseres unvergeßlichen Ehrenpräsidenten wurden in einer besonderen Gedächtnissitzung gewürdigt.

Am Schlusse spreche ich allen Mitgliedern, die sich im Dienste der Gesellschaft betätigt haben, den herzlichsten Dank des Präsidiums aus.

Bericht des geschäftsführenden Sekretärs Rudolf Züllich.

Die Mitgliederzahl betrug zu Ende des Vereinsjahres 608; gestorben sind 11, ausgetreten 22, neu eingetreten 21. Im abgelaufenen Vereinsjahre sind im ganzen 49 Veranstaltungen der Gesellschaft abgehalten worden, die sich wie folgt verteilen: 8 allgemeine, bezw. Generalversammlungen und 1 allgemeine biologische Lehrexkursion; die einzelnen Sektionen waren in nachstehender Weise an den Veranstaltungen der Gesellschaft beteiligt: Sektion für angewandte Biologie: 1 Versammlung; Sektion für Botanik: 13 Versammlungen; Sektion für Lepidopterologie:

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

7 Versammlungen; Sektion für Ornithologie: 8 Versammlungen; Sektion für Paläontologie und Abstammungslehre: 4 Versammlungen; Sektion für Zoologie: 7 Versammlungen. — Hinsichtlich unserer Reservationen ist über keinerlei Änderung zu berichten. Im Dezember 1931 gelangte Bd. 81, Heft 1—4 unserer Verhandlungen zur Ausgabe.

Bericht des Rechnungsführers Franz Heikertinger.

Einnahmen im Jahre 1931.

Mitgliedsbeiträge	S	5.151·01
Subventionen:		
Bundesministerium für Unterricht	„	—·—
Bundesministerium für Landwirtschaft	„	—·—
Gemeinde Wien	„	—·—
Druckkostenbeiträge	„	130·—
Verkauf der „Verhandlungen“	„	670·60
Verkauf der „Abhandlungen“	„	802·13
„Koleopterologische Rundschau“	„	5.215·—
Verkauf von Doppelstücken der Bibliothek u. dgl.	„	172·10
Verschiedene Einnahmen	„	224·80
Einnahmen des Hauses	„	3.638·06
	S	16.003·70

Spende des Herrn Dr. Heinrich Lumpe für den „Lumpe-Fonds“	S	1000·—

Ausgaben im Jahre 1931.

Allgemeine Verwaltung (Beheizung, Beleuchtung, Reinigung, Kanzleibedarf, Sitzungsanzeiger usw.)	S	3.388·12
Portoausgaben	„	1.041·05
Gehalte, Löhne, Remunerationen	„	2.086·—
Druck der „Verhandlungen“	„	4.741·74
„Koleopterologische Rundschau“	„	3.310·88
Bibliotheksausgaben	„	3.071·10
Verschiedene Ausgaben	„	280·—
	S	17.918·89

Der „Lumpe-Fonds“ beträgt insgesamt (Einlagebuch der Postsparkasse)	S	9.297·—

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Die Jahresabrechnung wurde von den Rechnungsprüfern, den Herren Karl Ronniger und Hugo Scheuch geprüft und richtig befunden.

Bericht des Bibliothekars Karl Schnarf.

Einlauf im Jahre 1931: Zeitschriften: 527 Bände (oder Jahrgänge) und 458 Hefte; angekauft wurden 7 Zeitschriften in zusammen 12 Bänden. Selbständige Werke und Sonderabdrucke: 458 Stück. Ankauf von Fortsetzungen größerer Werke: 3.

Schriftentausch: Wir standen mit 482 Akademien, Instituten und Vereinen im Tauschverkehre. Von diesen sind im Jahre 1931 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 332. Außerdem wurden zahlreiche Werke in den Räumen der Gesellschaft benützt.

Der Bibliothekar ist Herrn Dr. Karl Redinger für die Unterstützung bei den Bibliotheksarbeiten zu besonderem Danke verpflichtet.

Nach Erstattung vorstehender Berichte wird dem Ausschusse das **Absolutorium** erteilt. Zu Rechnungsrevisoren für das Vereinsjahr 1932 wurden die bisherigen Herren (Karl Ronniger und Hugo Scheuch) durch Beifallskundgebung wiedergewählt.

* *
*

Hierauf wurden entsprechend den Anträgen des Ausschusses zu **Ehrenmitgliedern** ernannt: Professor Dr. Otto Schmidtgen, Direktor des Naturhistorischen Museums in Mainz, Professor Dr. Henry Fairfield Osborn, Präsident des American Museum of Natural History in New York, und Professor Dr. Viktor Schiffner in Wien.