

Sektion für Paläontologie und Abstammungslehre.

Versammlung am 17. November 1937.

1. Prof. Dr. Kurt **Ehrenberg** spricht **über Bauten von *Callianassa* sp. im Burdigal von Burg-Schleinitz bei Eggenburg.**

Gelegentlich eines mit Kollegen, Freunden und Schülern am 17. Mai 1936 unternommenen Ausfluges in die Umgebung von Eggenburg in Niederdonau wurde u. a. auch die Sandgrube Sieber bei Burg-Schleinitz besucht, wo in mehrere Meter hohen Wänden burdigale Ablagerungen aufgeschlossen sind. An der südlichen Wand bilden um 2 m mächtige hellgraue Quarzsande von etwa 3 mm mittlerer Korngröße die Basis. Sie sind stark verfestigt und werden in ihrem oberen Teil von Muscheltrümmer und gröbere Quarzkiesel führenden Lagen durchzogen. Über ihnen folgen oberflächlich rostbraun verfärbte Quarzsande von etwas größerem Korn und etwas größerer Mächtigkeit, welche von zwei verhärteten Bänken gequert werden. Feinsandig-lettige, zum Teil ebenfalls konkretionär-verhärtete Schichten und ein schmales Humusband bilden den Abschluß der gut 6 m hohen Wand. Weiter westlich ändert sich an der gleichen Wand das Profil insoferne, als die rostbraunen Partien hier minder mächtig sind und keine verhärteten Bänke enthalten, während die feinsandig-lettigen Schichten daselbst größere Ausdehnung besitzen. An der östlichen Wand hingegen gleicht das Profil dem zuerst beschriebenen.

Wo in den rostbraunen Sanden die verhärteten Bänke auftreten, fanden wir diese ganz von unverkennbaren, z. T. verzweigten Gangausfüllungen durchzogen. Daß sie auch in den einstmals im Raum zwischen S- und O-Wand vorhanden gewesen, jetzt aber abgegrabenen Sedimentpartien reichlich vorgekommen sein müssen, beweisen die zahlreichen Handstücke mit derartigen Gangkernen, welche auf der heutigen Sohlengrube umherlagen und von uns aufgesammelt wurden.

Außer Gangkernen dieser Herkunft, welche das sie zusammensetzende Gestein ja deutlich verrät, fanden wir auch

einige, welche aus analogen Gründen den feinsandig-lettigen Schichten entstammen mußten. Gelegentlich eines zweiten Besuches am 18. Mai 1937 konnte ich Gangkerne der letzten Art auch in situ beobachten, u. zw. in jenem Teil der südlichen Wand, wo die feinsandig-lettigen Schichten am mächtigsten entwickelt sind.

Sowohl die Kerne aus den rostbraunen Sanden wie die minder zahlreichen aus den feinsandig-lettigen Schichten lassen verschiedene Typen unterscheiden. Es gibt von beiden kleinere und größere, ohne daß richtige Zwischenglieder vorhanden wären. Unter den Kernen aus den rostbraunen Quarzsanden gibt es ferner einfache wie gabelnde, dann auch solche blinder Gangenden (nur vom größeren Typus); bei ihnen allen ist die Oberfläche bald glatt, bald rauh, selten mit einer oft nur unter der Lupe wahrnehmbaren Skulptur aus feinen Leisten und Rillen bedeckt. Die feinsandig-lettigen Schichten haben bisnun keine Kerne von gabelnden Gängen oder Gangenden geliefert. Eine Skulptur wurde nur einmal beobachtet; sie weicht durch die kräftigeren, aber weiter auseinanderstehenden und längeren Leisten merklich von der oben erwähnten ab.

Endlich wurden in dem nahe benachbarten „Aufschluß bei der Kirche“ einige Kerne im Abraummateriale gefunden. Sie gleichen zumeist denen aus den rostbraunen Quarzsanden der Sandgrube Sieber. Einzelne aber bestehen aus ziemlich feinkörnigem, mäßig verhärteten Sand; von diesen läßt einer eine Segmentierung sowie eine besondere Mantelzone unterscheiden.

Über die Herkunft dieser Kerne, d. h. über ihre Erzeuger, konnten zunächst nur Vermutungen geäußert werden. Erst als mein Assistent Dr. H. Z a p f e an einem Kern eines blinden Gangendes, der den rostbraunen Quarzsanden der Sandgrube Sieber entstammt, eine Crustaceenschere entdeckte, gewannen diese greifbare Gestalt. Ja, durch jene als *Callianassa* sp. zu bezeichnende Schere — unsere Bestimmung wurde durch V. van Straelen in freundlicher Weise überprüft und bestätigt — ist wohl der Nachweis erbracht, daß die Gänge der rostbraunen Quarzsande auf Crustaceen der durch *Callianassa* gekennzeichneten Gruppe zurückgeführt werden dürfen. Dies umsomehr, als von rezenten *Callianassiden* wie den ihnen nahe verwandten *Thalassiniden* die Gewohnheit ganze Galerien zu bauen bekannt ist und die genaue

Schilderung, welche Stevens 1928 von den Bauten der Callianasside *Upogobia pugettensis* veröffentlicht hat, aufs beste mit unseren Beobachtungen übereinstimmt. Hinzugefügt sei, daß auch die aus dem Sediment, der Begleitfauna usw. zu erschließenden Lebensbedingungen in dem seinerzeitigen Ablagerungsbereiche mit obigem Befunde durchaus vereinbar erscheinen. Daß andererseits durch diese Funde dem Bilde vom Leben am Strande von Burg-Schleinitz ein sehr wesentlicher Zug hinzugefügt werden kann, braucht kaum näher begründet zu werden. Überdies war nach Glaebner's Darlegungen aus den Jahren 1928 und 1929 bisher aus dem Burdigal der Ostmark von Decapoden bloß ein Krabbenrest bekannt.

Wie immer bringt auch in diesem Falle die Mehrung unserer Kenntnisse gleichzeitig auch neue Lücken derselben zum Vorschein. So liegt die Frage nahe, ob die beiden Größentypen artlich-, sexuell-, oder altersbedingt sein mögen, ebenso die weitere, ob auch die feinsandigen und die feinsandig-lettigen Kerne auf die gleichen oder ähnliche Formen wie jene aus den rostbraunen Sanden zu beziehen sind. Eine sichere Antwort scheint mir nicht möglich, wie ich in einer ausführlichen, inzwischen in der Paläontologischen Zeitschrift (Bd. 20, Berlin 1938) erschienenen Arbeit darlege. Diese Arbeit bringt auch eine Übersicht über das bisherige Schrifttum, soweit mir dasselbe zugänglich gewesen ist. Hier will ich bloß noch darauf aufmerksam machen, daß Weigelt ähnlich scheinende Gangausfüllungen aus dem Weißjura Pommerns als „wahrscheinlich auf Callianassa“ zurückgehend beschrieben hat, wie daß mir ähnliche Kerne von mehreren tortonischen Fundstellen des Wiener Beckens, aus dem Eozän Siebenbürgens und aus der ostalpinen Gosaukreide vorliegen.

2. Dr. R. Sieber berichtet über **Paläontologische Beobachtungen an Rhätfundstellen.**

(Der Inhalt des Vortrages wird in ausführlicher Form an anderer Stelle veröffentlicht werden.)

Versammlung am 19. Jänner 1938.

1. **Neuwahl der Funktionäre:** Es werden Prof. Dr. Kurt Ehrenberg zum Obmann, Prof. Dr. Otto Antonius zum Obmann-Stellvertreter, Dr. Rudolf Sieber zum Schriftführer

wieder-, bzw. neugewählt. Dem ausscheidenden Obmann-Stellvertreter Dr. Adolf Freiherrn Bächofen von Echt spricht der Obmann unter dem Beifall der Anwesenden den besten Dank für seine langjährige Amtswaltung aus, zugleich mit der Bitte und dem Wunsche, daß er nach Möglichkeit auch weiterhin am Leben der Sektion tatkräftigen Anteil nehmen möge.

2. Prof. Dr. Otto Antonius spricht über **die Herkunft und Entstehung der afrikanischen Huftierfauna.**

Die afrikanische Huftierwelt verdient unser Interesse aus mehrfachen Gründen, ganz besonders: nicht nur weil sie sehr klar das Zusammenwachsen einer einheitlich erscheinenden Tiergesellschaft aus verschiedenen Ursprungsfaunen erkennen läßt, sondern auch weil sie klarer als jede andere Tiergesellschaft die Abhängigkeit von dem geographischen Lebensraum, den klimatischen und pflanzlichen Verhältnissen zeigt und vor allem weil sie diese Abhängigkeit an faunistischen Umbildungen offenbart, die sich vor unseren Augen in der erdgeschichtlichen Gegenwart vollziehen.

Urafrikanischer Herkunft ist in unserer jetzigen „äthiopischen Fauna“ nur wenig, von „Huftieren“ eigentlich nur solche im weiteren Sinne: die Klippschliefer, Elefanten, Sirenen, und die diesen Gruppen doch wohl wurzelverwandten Erdferkel und Schuppentiere. Alles übrige, also alle jene zahllosen Unpaarhufer und Paarhufer, die das Gepräge der heutigen afrikanischen Tierwelt so ausschlaggebend beeinflussen, sind, soweit wir heute beurteilen können, Nachkommen späterer Einwandererschichten. Am schärfsten hebt sich von diesen die jüngste ab, deren Vertreter erst im Quartär und z. T. vielleicht noch später aus dem Norden und Nordosten eingewandert sind. Zu ihr gehören die echten Schweine der *Sus mediterraneus*-Gruppe, die Primigenius-Rinder *Bos. pr. opisthonomus* (Atlasgebiet bis Fezzan) und *hahni* (Ägypten), das Mähnschaf (*Ammotragus*), die Steinböcke (*Capra nubiana = sinaitica* und *C. walie*), der altägyptische Damhirsch (*Dama schaeferi*) und der Atlas-Edelhirsch (*Cervus barbarus*). Keine dieser Gruppen ist weit in das eigentlich äthiopische Tiergebiet vorgedrungen, mehrere sind schon in vorgeschichtlicher oder doch in unserer Zeit wieder verschwunden, wobei die klimatische Umbildung Nordafrikas (Austrocknung) eine ebenso große Rolle gespielt haben mag als der Mensch.

An der Hand zahlreicher Verbreitungskarten bespricht der Vortragende sodann die große Menge der Unpaarhufer und Paarhufer der jetzigen äthiopischen Fauna, ihre frühere und jetzige geographische Verbreitung und ihre für die Beurteilung stammesgeschichtlicher Beziehungen so wichtige Rassenbildung. Es ergibt sich dabei für die einzelnen Gruppen folgendes Verhalten:

Nashörner: Beide Arten Pliozän-Relikte, Steppen-, bzw. Buschsteppenbewohner, fehlen im Urwaldgebiet, keine wesentliche Ortsrassenbildung.

Einhufer: Vier Rassengruppen sind in dem die Hyläa umsäumenden Steppengürtel sehr deutlich erkennbar (*E. asinus*, *grévyi*, *quagga*, *zebra*), die offenbar vier ursprünglich getrennten Entwicklungszentren — Sudan, Somaliland, Ostafrika, Kapland — entstammen. (Genauerer in 1).

Schweine: Die jetzige Verbreitung der ursprünglichen Urwaldformen *Hylochoerus* und *Potamochoerus* erklärlich durch früher weitere Ausdehnung des Waldgebietes; daneben *Phacochoerus* als ausgesprochene Steppenform, *Choeropsis* als Relikt und *Hippopotamus* als amphibisch lebende, nicht an Urwald oder Steppe, sondern nur an entsprechende Wasserläufe gebundene Type.

Giraffen: Deutliche Trennung in Urwaldform (*Okapia*) und Baumsteppenform (*Giraffa*); bei dieser drei Rassengruppen (*G. camelopardalis*, *reticulata* und *capensis*), die tiergeographisch den drei Steppenzentren des Sudans, Somalilandes und Ostafrikas entsprechen; südlich des Sambesi wahrscheinlich junger Einwanderer wie *Equus quagga* und verschiedene Antilopen.

Echte Gazellen: 3 Formen mit wesentlich vorderasiatischen Beziehungen (*Gazella dorcas*, *G. cuvieri-arabica*, *G. leptoceros*); ein sudanesischer Formenkreis, der sekundär nach Ostafrika eingewandert ist (*G. rufifrons-thompsoni*; dazu um das Südende des Roten Meeres mehrere Formen unbestimmter Verwandtschaft (*G. muscatensis-heuglini*, *G. pelzelni-spekei*).

Großgazellen („Nanger“) und Springbock (*Antidorcas*): Ein sudanesischer, durch Anpassung an das Wüstenleben in Umfärbung begriffener Formenkreis (*G. dama*), eine Somaliform (*G. soemmeringi*), die sich sekundär nach Norden zu verbreiten scheint, und eine ostafrikanische (*G. granti*). *Anti-*

dorcas ist wahrscheinlich als etwas mehr abweichende Südafrika-Type derselben Gruppe anzusehen.

Aberrante Gazellenformen: *Lithocranius*, *Ammodorcas* und *Dorcatragus*, sämtlich typische Somaliformen, nur z. T. wenig über das Osthorn hinausreichend. Daneben als ostafrikanische Buschtype die Pallah-Antilope (*Aepyceros*).

Kuhantilopen (*Bubalis*): Eine U- bis V-hörnige nordafrikanische Rassengruppe (*B. boselaphus-major* und *B. lelwel-jacksoni*), die in der Gegenwart nach Ostafrika vordringt (*jacksoni*); eine flachhörnige, die ursprünglich wohl als Somalitime aufzufassen ist (*B. swaynei*), von hier aus aber nach Nordwesten (*B. tora*), Westen (*B. neumanni*) und Südwesten (*B. cokei*) ausstrahlt; eine ostafrikanische (*B. lichtensteini*), wie viele andere ursprüngliche Ostafrikaner über die Sambesisenke nach Süden vorgedrungen; eine eigentlich südafrikanische (*B. caama*).

Leierantilopen (*Damaliscus*, *Beatragus*): Eine ursprünglich sudanesische Gruppe (*D. korrigum-tiang*), die in Ostafrika eingewandert ist (*D. jimela*); eine etwas abweichende, durchaus auf das Somaliland beschränkte Form (*Beatragus*); eine ostafrikanische (*D. lunatus*), die wie *Bubalis lichtensteini*, *Equus quagga*, *Giraffa capensis* und mehrere noch zu erwähnende Formen über den Sambesi nach Südafrika vorgestoßen ist; eine südafrikanische (*D. albifrons-pygargus*).

Gnus (*Connochaetes*) sind auf das südafrikanische und ostafrikanische Steppengebiet beschränkt; dem ersten entspricht *C. gnou*, dem zweiten *C. taurinus*, das sekundär weit nach Südafrika vorgedrungen ist.

Pferdeantilopen (*Hippotragus*): Eine Art (*H. equinus*), die in wenig verschiedenen Ortsrassen über den ganzen sudanesischen und ostafrikanischen Steppengürtel (mit Ausnahme des Somalilandes) verbreitet ist; eine heute ausgestorbene, eigentlich südafrikanische (*H. leucophaeus*) und eine ostafrikanische (*H. niger*) Gruppe. Fehlt im Somaliland.

Spießantilopen (*Oryx* und *Addax*): Eine nordafrikanische Art (*Oryx algazel*) mit arabischer Verwandtschaft (*O. leucoryx*), eine vom Somaliland als Zentrum ausstrahlende Gruppe (*O. beisa-callotis*); eine südafrikanische (*O. gazella*). Die Gruppe scheint in Ostafrika ursprünglich zu fehlen, hat aber in den

Wüstengegenden Nordafrikas einen etwas aberranten Verwandten in *Addax*.

Wasserböcke (*Cobus*): Sind offenbar nicht in „Steppenzentren“ entstanden und daher in ihrer Verbreitung mehr von hydrographischen Verhältnissen abhängig, doch ist auch bei ihnen eine im wesentlichen sudanesishe Type (*C. unctuosus-defasa*) und eine ostafrikanische (*C. ellipsiprymnus*) erkennbar; dazu noch die merkwürdigen grauen Wasserböcke des südlichen Innerafrika (*C. crawshayi-penricei*).

Grasantilopen (*Adenota*) und Moorantilopen (*Onotragus*) zeigen die Abhängigkeit von hydrographischen Entstehungszentren noch deutlicher als die großen Verwandten: Der westsudanischen *Adenota kob*-Gruppe entsprechen im ostafrikanischen Seengebiet *A. thomasi*, im Gebiet des Bahr el Gebel *A. leucotis*, am Nyassasee *A. sengana*, in der nordrhodesischen Sambesi- und Seensenke *A. vardoni*. In dieser lebt auch die eine *Onotragus*-form (*O. leche*), während die zweite (*O. maria*) annähernd das Verbreitungsgebiet von *Adenota leucotis* teilt.

Riedböcke (*Redunca*) erinnern in ihrer Verbreitung etwas an die Wasserböcke: einer ost- und südafrikanischen Form (*R. chanleri-fulvorufula*), die etwa dem *Cobus ellipsiprymnus* entspricht, steht eine sudanisch-nordostafrikanische (*R. redunca = bohor*) gegenüber, die ihre nächsten Verwandten aber nicht wie *Cobus defasa* in Innerafrika (*C. penricei*), sondern in Südostafrika besitzt (*R. arundium*). Als aberrante südafrikanische Steppenform kommt dazu noch *Pelea*.

Buschböcke (*Tragelaphus*) meiden sowohl den feuchten Urwald, wie auch die Trockensteppe, bewohnen aber die ganze Buschsteppe von Senegambien über Abessinien, das Somaliland und Ostafrika bis zum Kap; als ortstreue Tiere neigen sie außerordentlich zur Bildung von Lokalrassen, Familienstämmen usw.

Sumpfböcke (*Limnotragus*) zeigen als durchaus wasserabhängige Tiere eine ausgesprochen hydrographische Rassenbildung: *L. obscurus* am Senegal und Gambia, *albonotatus* am Niger, *gratus* im Kongobecken, *spekei* im ostafrikanischen Seengebiet, *selousi* in der Sambesisenke nördlich bis zum Tanganjika.

Elenantilope (*Taurotragus*) zeigt nur zwei Rassen-
gruppen: eine nördliche von Senegambien bis zum oberen Nil
(*T. derbyanus-congolanus-gigas*), die mehr Bewohner von Galerie-
wäldern ist, während die ost- und südafrikanische Form (*T. oryx-
livingstonei*) die Busch- und Grassteppe vorzieht. Im Somaliland
fehlt die Gruppe.

Die Kudus (*Strepsiceros*) haben im Gegensatz dazu eine
auf dieses beschränkte, nur nach Süden wenig darüber hinaus-
reichende Art (*Str. imberbis*), während der große Kudu
(*Str. strepsiceros*) ohne jede Rassenbildung vom nördlichen
Abessinien über das Somaliland und Ostafrika bis zum Kap ver-
breitet ist.

Bongo (*Boocercus*) und Nyala (*Nyala*) lassen sich in
ihrer merkwürdigen Verbreitung nur verstehen, wenn man sie zu-
sammen betrachtet. Der Bongo bewohnt in der zuerst beschrie-
benen Rasse (*B. euryceros*) die Urwälder Niederguineas und die
Waldinseln Oberguineas bis zum Gambia, als *B. cooperi* das nord-
östliche, als *B. katanganus* das südöstliche Kongobecken, als
B. isaaci den Mauwald, jenes merkwürdige Überbleibsel einer
einst größeren Waldausdehnung zwischen dem Viktoriasee und
dem Kenia. Von den beiden Nyala-Arten aber bewohnt die eine
(*N. angasi*) gewisse Gegenden Südostafrikas, die andere (*N. bux-
toni*) Abessinien. Ich möchte vermuten, daß beide nichts anderes
sind als „Relikte“ einer früher weiteren Verbreitung der Bongo-
Gruppe, der sie offenbar viel näher stehen als allen anderen
Tragelaphinen.

Über die Büffel (*Bubalus*) habe ich meine Ansicht an an-
derer Stelle ausgesprochen (2, 3, 4).

Die große Menge der Schopfantilopen (*Cephalo-
phinae*), Zwergantilopen (*Nesotraginae*), sowie das ganz einzeln-
stehende uralte Wassermoschustier (*Hyaemoschus*) bieten für die
hier verfolgten Grundgedanken nur wenig Anhaltspunkte. Da-
gegen ist es wichtig, einen Großvogel zum Vergleich heran-
zuziehen, der sich biologisch den Huftieren gleich verhält, den
Strauß (*Struthio*). An diesem ausgesprochensten Steppen- und
Wüstenvogel ist der Zusammenhang mit den vier großen Steppen-
zentren Afrikas ganz besonders deutlich zu sehen: im eigentlichen
Nordafrika *Struthio camelus*, im Somaliland *Str. molybdophanes*,

in Ostafrika bis zum Sambesi *Str. massaicus*, in Südafrika *Str. australis*.

Suchen wir diese im einzelnen verschiedenen Ergebnisse in Einklang zu bringen, so ist dies befriedigend nur möglich, wenn wir die jüngste klimatische Geschichte des afrikanischen Kontinents berücksichtigen. Wir wissen, daß unserer Eiszeit in Afrika eine sogen. Pluvialzeit, eine Zeit weit größeren Wasserreichtums entsprochen hat. Das heute im wesentlichen auf das Kongobecken beschränkte Urwaldgebiet der Hyläa erstreckte sich zur Zeit seiner größten Ausdehnung über ganz Oberguinea von Senegambien bis zum Nil. Von dort muß eine Urwaldzunge über Abessinien bis gegen die Nordküste gereicht und das Steppengebiet des Somalilandes gegenüber jenem des Sudan, bzw. der damals ein wohlbewässertes Steppenland bildenden Sahara scharf abgeriegelt haben. Eine zweite Urwaldzunge erstreckte sich von den ostafrikanischen Seen über den Mauwald und die ostafrikanischen Hochgebirge bis an die Küste des indischen Weltmeeres und bildete einen kaum weniger starken Riegel zwischen der Somali- und der ostafrikanischen Steppe. Ein dritter Urwaldausläufer reichte in Südostafrika vom Kongobecken über die Sambesisenke bis an die Küste und trennte das ostafrikanische Steppengebiet vom südafrikanischen. Diese Schranke muß sich im Gefolge der zunehmenden Austrocknung des Erdteiles am frühesten gelockert und eine weitgehende Einwanderung ursprünglich ostafrikanischer Faunenelemente nach Südafrika ermöglicht haben. In diesen vier Steppenzentren scheint sich die rezente afrikanische Steppentierwelt herausgebildet zu haben, während sich Reste der alten Urwaldfauna in den „Reliktwäldern“, die von der einst so viel größeren Verbreitung des Waldgebietes zeugen, z. T. bis zum heutigen Tag gehalten haben. Je mehr der Wald zurückging, umso mehr war natürlich eine Verschiebung der einzelnen Steppentiergesellschaften möglich. — Jene Fälle, die der hier vertretenen Theorie zunächst nicht zu entsprechen scheinen, erklären sich leicht, wenn man bedenkt, daß die betreffenden Tiere entweder keine ausgesprochenen Steppentiere sind, sondern im Gegenteil in größeren Fluß- oder Seengebietern ihre ursprünglichen Verbreitungszentren hatten, oder aber, daß sie stammesgeschichtlich ältere Typen darstellen, deren Rassen-, bzw. Artbildung zu Beginn der Pluvialzeit schon abgeschlossen war.

Mit dieser an den Huftieren gewonnenen Erkenntnis stimmt der Befund an Raubtieren und Affen im allgemeinen gut überein. Ihre Überprüfung an anderen Tiergruppen, z. B. Weichtieren und Insekten, wäre erwünscht.

Zitierte Literatur:

1. O. Antonius, On the Geographical Distribution, in former times and today, of the Recent Equidae; Proceed. Zool. Soc., Ser. B, Vol. 107, pag. 557 ff.
2. O. Antonius, Die Scharibüffel; der Zool. Gart., N. F. 3, S. 145 ff.
3. O. Antonius, Ostsudan. Büffel; Ebendort, 6, S. 149 ff.
4. O. Antonius, Zur Weiterentwicklung und Systematik d. afrik. Büffel; Ebendort, 8, S. 265.

3. Dr. Oskar von Troll-Oberfell: Wie werden Landschnecken fossil?

Landschnecken kommen vom Karbon an in verschiedenen Schichten vor. Die ältesten in Kohle, dann zumeist in Kalksteinen, die teilweise aus Tuffen oder Seekreiden hervorgegangen sind, sowie in sandigen und tonigen Ablagerungen des Süßwassers, aber auch in strandnahen Meeresbildungen, sowie endlich im Löß. Außer im Löß (vielleicht auch in einigen Wasserfalltuffen und Spaltenausfüllungen) kommen Landschnecken fossil nur in Thanatocönosen, zumeist zusammen mit Süßwasser- oder auch Meeresmollusken vor.

Auffallend ist bei vielen Fundorten, daß fast alle Schalen vollkommen erhalten sind, ebenso daß in verschiedenen Schichten desselben Fundortes ganz andere Gemeinschaften ihr Grab gefunden haben, ferner auch, daß von den Landdeckelschnecken mancherorts nur die Schalen oder nur die Deckel oder auch beide, jedoch nicht zusammengehörig, auftreten.

Es ist wahrscheinlich, daß einige Schichten Wolkenbrüchen tropischen oder subtropischen Charakters ihre Entstehung verdanken, die, zum Teil auf kleine Gebiete beschränkt, nur Schalen aus eng umschriebenen Lebensbezirken eingebracht haben; sogar das frühere oder spätere Erwachen nach der Trockenzeit dürfte eine Rolle gespielt haben — beim Pannon haben wir wohl an ein ausgesprochenes Steppenklima zu denken.

Die verschiedenen Landschneckenarten leben an ihnen zuzugewandten Stellen oft in größter Anzahl. Sie kommen nur bei günstiger Witterung heraus und halten sich dabei vielfach an

Stellen auf, wo sie vor Abschwemmung geschützt sind (wie Clausilien und Cochlostomen), wodurch ein ganz falsches Bild der Gesamtfauuna entsteht. So finden sich in Öcs (Bakony) in zwei (von etwa 20) Schichten u. a. die links gewundene *Pupilla rathi* zu Hunderten, in einer tieferen Schichte außer vielen *Tacheocampylaea döderleini* ein paar hundert *Agardhia* und *Pupula* (eine auch lebend und sonst fossil vorkommende Gemeinschaft). Mit *Pupilla rathi* kommt auch *Strobilops tiarula* nur in der Großform vor, während er in anderen Schichten auch in viel kleineren Schalen zu finden ist. Dazu kommen in manchen Schichten kohlige Reste vor, die denselben eine eigenartige violettgraue Farbe geben; in Leobersdorf kommen ausgesprochene Holzkohlen (Fusit) vor, die mich zur Annahme von je einem einzigen Wolkenbruch nach einem Steppenbrand gebracht haben. Auch wenn man den feinsandigen Ton schlemmt und wieder absitzen läßt, lagert er sich fast so mit den kohligten Schlieren ab, wie er ursprünglich war. Rund um den Plattensee gibt es eine ganze Reihe von solchen dunklen Schichten im Pannon (vier und mehr in der gleichen Schichtfolge), die in den mehr im Bakonywald gelegenen Orten, die offenbar landnäher waren, eine Fülle von Landschnecken führen, während die fast fossilleeren oder ausschließlich Seeformen führenden Zwischenschichten vielleicht aus eingewehtem Steppenstaub bestehen.

Da in vielen Ablagerungen die Schalen hohl sind und die kleineren am Wasser schwimmen, ergibt sich die Annahme, daß die Schalen mit dem Tier eingeschwemmt wurden, zudem auch die massiven Kalkplättchen und -körnchen der Nacktschnecken mitvorkommen, die sonst nicht zusammen vorkommen könnten.

Ob die Versinterung der Mündungen in manchen Schichten mit dem Verwesungsvorgang zusammenhängt, müßte erst durch Versuche geklärt werden.

Als fossile Geniste habe ich noch keine Ablagerung ansprechen können, es ist auch schwierig sich vorzustellen, wie die ans Land geworfenen Schalen wieder überdeckt werden sollen.

Manche unterirdisch lebende Formen dürften durch Überschwemmungen ausgetrieben worden und dann ertrunken sein.

Die Süßwasserschnecken dürften teilweise auch durch die Wolkenbrüche aus ihren Tümpeln mitgeschwemmt worden und

dann im Schlamm erstickt sein (auch diese sind vielfach unausgefüllt).

Eine ausführlichere Arbeit soll an anderer Stelle erscheinen.

Versammlung am 16. Februar 1938.

1. Prof. Dr. Kurt **Ehrenberg** berichtet über **weitere Ergebnisse der Untersuchungen über *Austriacopithecus***.

In der vorjährigen Aprilsitzung unserer Sektion habe ich erstmalig über zwei Knochen, eine rechte Ulna und ein Humerus-schaftfragment der gleichen Körperseite berichtet, welche aus den „höchstwahrscheinlich dem mittleren Miozän“ zugehörigen Schichten der **R a u c h**'schen Sandgrube bei Klein-Hadersdorf nächst Poysdorf in Niederdonau stammen¹⁾. Auf Grund der ersten Untersuchung habe ich damals dargelegt, daß beide Knochen auf Primaten zu beziehen sind, daß beide anthropomorphe wie cynomorphe Merkmale zeigen und allem Anscheine nach keiner der bisher unterschiedenen Gattungen eingereiht werden können. Ich habe daher die Errichtung einer neuen Gattung, *Austriacopithecus*, vorgeschlagen und die Ulna *A. weinfurteri*, das Humerusfragment „einstweilen“ *A. ex aff. weinfurteri* benannt²⁾.

Inzwischen habe ich die Untersuchung weitergeführt und zu einem vorläufigen Abschluß bringen können. Da ich über die hiebei erzielten weiteren Ergebnisse hier nur auszugsweise berichten kann, muß für Einzelheiten auf die ausführliche Darstellung verwiesen werden, welche seither an anderer Stelle veröffentlicht worden ist³⁾.

Einige weitere Funde von der gleichen und von benachbarten Lokalitäten, welche mir teils, wie die beiden oberwähnten Knochen, durch Herrn **Emil Weinfurter**, teils durch die

¹⁾ Vgl. diese Verhandlungen 86/87, 1937.

²⁾ Ak. Wiss. Wien, m. n. Kl., Ak. Anz. 1937, Nr. 9.

³⁾ Vgl. **K. Ehrenberg**, *Austriacopithecus*, ein neuer menschenaffenartiger Primate aus dem Miozän von Klein-Hadersdorf bei Poysdorf in Niederösterreich. Sitzber. Ak. Wiss. Wien, m. n. Kl., I, 147, 1938. (Hier auch ausführlicher Schriftennachweis, welchen ich bei dieser Gelegenheit durch folgenden Nachtrag ergänzen möchte: **E. Fischer**, Die Variationen an Radius und Ulna des Menschen. Zeitschr. f. Morphologie u. Anthropologie, IX, Stuttgart 1906; **W. K. Gregory**, Were the Ancestors of Man primitive Brachiators? Proc. Amer. Philos. Soc. 47, 2, 1928. Beiden Autoren habe ich für ihre diesbezüglichen Hinweise zu danken.)

beiden Herren Insp. O. Ritter und A. Gulder zur Untersuchung anvertraut wurden, lassen die Beurteilung der Altersfrage noch etwas besser fundieren. Der Nachweis von *Mastodon* (*Zygalophodon*) *tapiroides*, vielleicht auch von *M.* (*Bunolophodon*) *angustidens*, von *Listriodon* sp. (*L. lockharti* oder *L. latidens*), von *Dicroceros furcatus* aus der gleichen Sandgrube, von einem bunodonten Suiden (*Hyotherium sömmeringi* oder eine der obgenannten *Listriodon*-Arten) aus der Nachbarschaft — die nicht näher bestimmbaren Artiodactylen- und Rhinocerotiden-Reste seien nur der Vollständigkeit halber erwähnt — läßt eine Diagnose: wahrscheinlich Mittelmiozän, möglicherweise Obermiozän am richtigsten erscheinen ⁴⁾.

Ein erheblicher Teil der seit meinem ersten Berichte durchgeführten Untersuchungen war der Frage der Vergleichbarkeit unserer beiden Knochen mit anderen fossilen Primaten gewidmet. Daß von den ob ihrer zeitlichen und räumlichen Verbreitung zunächst in Betracht kommenden Formen: *Pliopithecus* und *Dryopithecus* die erstgenannte ausgeschaltet werden kann, habe ich schon damals erwähnt und begründet. Ich kann heute bestätigend hinzufügen, daß auch die wenigen, näher vergleichbaren Extremitätenreste nach dem Schrifttum schon wegen ihrer viel geringeren Ausmaße sehr weitgehend von unseren beiden Knochen abweichen. Ebenfalls negativ fiel der Vergleich mit dem Humerus von *Dryopithecus fontani* Lartet aus. Durch das Entgegenkommen meines Pariser Kollegen C. A r a m b o u r g war ich in der glücklichen Lage, einen vorzüglichen Gipsabguß von diesem Humerus untersuchen zu können, welcher den einzigen, mit unseren beiden Knochen unmittelbar vergleichbaren Fossilrest darstellt ⁵⁾. Das

⁴⁾ Ich möchte meinem früheren Assistenten, Herrn Dr. R. Sieber, welcher mich bei den für obige Bestimmungen erforderlichen vergleichenden Untersuchungen weitgehend unterstützt hat, auch an dieser Stelle bestens danken.

Anm. b. d. Korr.: Wenn Stromer in einer Besprechung (N. Jb. f. Min. usw. Ref. 1939, III, S. 725) unter Hinweis auf eine Arbeit Schlesinger's meint, daß „unterpliocänes Alter . . . nicht völlig ausgeschlossen erscheint“, so kann ich nur wiederholen, was ich ihm (Stromer) bereits am 29. X. 1937 brieflich mitgeteilt habe: daß der Aufschluß, dem die beiden Knochen entstammen, nach unserer Untersuchung wie nach Schlesinger's Angabe (Zitat in meiner ausführlichen Arbeit, s. Anm. 3) unbedingt dem Miozän zugerechnet werden muß.

⁵⁾ Das Humerusfragment von *Pliopithecus antiquus* umfaßt nicht den bei *Austriacopithecus* erhaltenen Abschnitt, von allen anderen nach ihrem morphologischen Charakter vergleichbaren Formen sind weder Humerus noch Ulna bekannt.

Ergebnis war außer gewissen Zweifeln an dem behaupteten juvenilen Alter, kurz zusammengefaßt, einmal, daß weder die Gibbon-Ähnlichkeit so groß scheint wie Lartet behauptete, noch die Menschenähnlichkeit so ausgesprochen wie Pohlig (offensichtlich unter dem Eindruck der damals von ihm vermuteten generischen Identität mit dem jetzt als *Paidopithecus rhenanus* unterschiedenen Femur aus dem Unterpliozän von Eppelsheim) im Jahre 1892 angegeben hat, sondern daß vielmehr die Schlankheit dieses Humerus zwischen Gibbon und den höheren Anthropomorphen ungefähr die Mitte hält und derselbe im ganzen als „Menschen- und Schimpansen-ähnlich mit gibbonhaften Zügen und vereinzelt Anklängen an andere Anthropomorphen“ am besten gekennzeichnet scheint. Weiter zeigte sich, daß mit *Austriacopithecus* nur dort nähere gestaltliche Beziehungen nachzuweisen sind, wo dieser rezenten Anthropomorphen ähnelt, während die geringere Größe, die gibbonhaften Züge und die ganz anthropomorphe Schaftkrümmung merkliche Unterschiede vom Klein-Hadersdorfer Humerus bedingen.

Ich habe mich schließlich auch aus dem Schrifttum über andere fossile Primaten zu unterrichten getrachtet, von welchen auf Grund der Gebißreste (vgl. Anm. 3) eine einigermaßen ähnliche Zwischenstellung in Bezug auf die rezenten Vertreter dieser Gruppe behauptet wurde. Eine Möglichkeit, die Zugehörigkeit unserer beiden Knochen zu einer dieser Formen in ernstliche Erwägung zu ziehen, hat sich jedoch nicht geboten. Entweder wurde wie hinsichtlich *Oreopithecus* die früher behauptete Zwischenstellung seither mit anscheinend guten Gründen bestritten, oder es ist ihre Art eine ganz andere (z. B. *Palaeosimia*), oder es ist ihre Art nicht hinlänglich geklärt (*Sivapithecus*, *Palaeopithecus*), oder es kommt zu einzelnen der angeführten Gründe noch die starke zeitliche Verschiedenheit (*Apidium*, *Amphipithecus*).

Trotz des negativen Ergebnisses dieser Vergleiche habe ich mir nochmals die Frage vorgelegt, ob nicht doch eine vorläufige Zurechnung zu einer der bereits beschriebenen Formen möglich wäre. Insbesondere die Beziehbarkeit auf *Dryopithecus* schien sorgsamer Prüfung bedürftig, weil bekanntlich die zu ihr gestellten Arten gestaltliche Anklänge bald zu dieser, bald zu jener rezenten Gattung aufweisen sollen, ihre Zwischenstellung mithin eine sehr vielfältige zu sein scheint. Doch diese Zwischenstellung

ist immer, bei den Zähnen wie bei dem erwähnten Humerus, rein interanthropomorph im Gegensatz zu dem cynomorph-anthropomorphen Mischcharakter der beiden Knochen aus Klein-Hadersdorf. Gewiß mag es möglich ein, daß irgendein *Dryopithecus* bei einem interanthropomorphen Gebiß cynomorph-anthropomorphe Gliedmaßen besaß, aber wo das, was wir mit wenigstens ziemlicher Bestimmtheit an Gliedmaßen zu *Dryopithecus* rechnen können, vollkommen anthropomorph und ebenso interanthropomorph ist wie die Zähne, scheint es doch bedenklich, Gliedmaßen von deutlich anderer Evolutionshöhe dieser Gattung anzureihen, solange nicht die Zusammengehörigkeit interanthropomorpher Zähne und cynomorph-anthropomorpher Gliedmaßen sicher nachweisbar ist. Daher kam ich zu dem Schlusse, daß die gesonderte Benennung unserer beiden Knochen bei dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse zweckmäßig und gerechtfertigt erscheint und somit beizubehalten ist. Wie die „Gattung“ *Dryopithecus* heute eine Art Sammelbecken für Reste darstellt, welche, als antropomorph zu bezeichnen, ob ihrer Zwischenstellung zwischen verschiedenen der heutigen Anthropomorphen jedoch gleichzeitig interanthropomorph zu nennen sind, so mag die „Sammelgattung“ *Austriacopithecus* bis auf weiteres allen jenen Resten Raum bieten, welche ihrem Bau nach zwischen cynomorph und anthropomorph vermitteln.

Nach dieser Klärung der Stellung beider Knochen im Rahmen der Primaten galt es ihre gegenseitige Beziehung neuerlich zu prüfen. In meinem ersten Berichte hatte ich die individuelle Zusammengehörigkeit von Ulna und Humerus als recht unwahrscheinlich, die artliche als fraglich bezeichnet. Heute muß ich da noch einen Schritt weitergehen. Wie ich bereits im vergangenen Herbst auf der Jahresversammlung der Paläontologischen Gesellschaft darlegen konnte⁶⁾, ist die Ulna für den Humerus nicht nur zu kurz und besonders zu schmal, vielmehr bestehen noch andere Verschiedenheiten zwischen beiden. Während der Humerus mit seinen nur wenigen nicht-anthropomorphen Zügen sosehr und so vorwiegend dem Schimpansen ähnelt, daß er geradezu als „urschimpansenhaft“ bezeichnet werden könnte, sind bei der Ulna die nicht-anthropomorphen Merkmale absolut wie relativ zahl-

⁶⁾ S. Paläont. Zeitschr. 20, Berlin 1938.

reicher und die Ähnlichkeit zum Schimpansen überwiegt nur hinsichtlich der Mehrzahl, nicht aber hinsichtlich aller anthropomorphen Züge. Auf Grund dieses durch eingehende Vergleiche gewonnenen Befundes muß ich nunmehr die individuelle Zusammengehörigkeit beider Knochen für nahezu ausgeschlossen, die artliche für recht unwahrscheinlich halten. Dieser Auffassung Rechnung tragend und analogen Erwägungen wie bei der Gattungsbenennung Raum gebend (s. o.), habe ich mich entschlossen, den Humerus vorläufig als *A. abeli* von der Ulna artlich abzutrennen.

Zum Abschluß dieses kurzen Berichtes noch ein paar Worte über die allgemeine Bedeutung der beiden Knochen wie der eben erwähnten Untersuchungsergebnisse. Sie scheint mir eine zweifache zu sein. Zunächst erbringen diese beiden Knochen — soweit ich sehen kann erstmalig — einen dokumentarischen Beleg für das Vorhandensein einer cynomorph-anthropomorphen Zwischenstufe in der Stammesgeschichte der Primaten; dann aber zeigen sie das (Noch-)Vorhandensein dieser praeanthropomorphen Stufe in den Gliedmaßen zu einer Zeit an, wo uns das Gebiß schon als voll-anthropomorph entgegentritt. Falls dieser Sachverhalt dahin ausgedeutet werden darf, daß die sich stärker differenzierenden Gebißkomponenten den sich im allgemeinen doch minder wandelnden Gliedmaßenknochen in der Evolution voraneilen — und es hat beinahe diesen Anschein — dann wäre damit vielleicht wieder einmal ein kleiner Blick in den Ablauf stammesgeschichtlichen Geschehens gewährt.

2. Dr. Adolf Frh. **Bachofen v. Echt** spricht „**über Pachygnathie bei Hirschen.**“

(Der Inhalt des Vortrages findet sich in ausführlicherer Form in *Palaeobiologica*, 6, 2 (Abel-Festschrift), Wien u. Leipzig 1938, wiedergegeben.)

Berichte aus dem Jahre 1938/39.

Versammlung am 16. November 1938.

1. Prof. Dr. Kurt **Ehrenberg**: **Bemerkungen über *Ammonicerinus doliiformis* Wolburg, eine neue Crioniden-Nebenform.**

(Der Inhalt des Vortrages ist in erweiterter Form wiedergegeben in: K. Ehrenberg: Über Wolburgs Deutung von *Ammonicrinus doliiformis* und über die Jugendstiele der Crinoiden; *Palaeobiologica*, 7, 1, Wien 1939.)

2. Dr. Herbert **Barber: Untersuchungen über die chemischen Veränderungen bei der Fossilisation von Knochen.**

(Der Vortrag ist inzwischen in ausführlicher Form in *Palaeobiologica* 7, 3, Wien 1939, veröffentlicht worden.)

3. Dr. Adolf **Papp: Beobachtungen über Aufarbeitung von Molluskenschalen in Gegenwart und Vergangenheit.**

Erst in neuerer Zeit vertieft sich die Erkenntnis, daß nicht nur wohlerhaltene Fossilien, sondern auch teilweise zerstörte mancherlei Aufschlüsse auf Lebens- und Ablagerungsverhältnisse der Vorzeit gestatten. Es wurde daher der Erhaltung eine erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt. Aus Lagerung und Erhaltung wurden zahlreiche Schlüsse gezogen, die das Wissen um die Vergangenheit um vieles bereicherten.

Entsprechend der Häufigkeit, welche Molluskenschalen in Gegenwart und Vergangenheit haben, wurden gerade sie hinsichtlich Einregelung, Lagerung und Erhaltung in zahlreichen Arbeiten untersucht. In diesem Fragenkreis stellt die Aufarbeitung der Molluskenschalen ein eigenes Kapitel dar. 1929 teilte O. Prätze (1) seine Untersuchungen mit, welche vorwiegend die Abscheuerung, Abschleifung, Abrollung und Fazettierung fossiler und rezenter Molluskenschalen betrafen. Ein Jahr später wurden ähnliche Beobachtungen von B. v. Freyberg aus der Mangrove-Zone Südamerikas bekannt (2). Im Jahre 1931 wies K. Ehrenberg Beschädigungen an Gastropoden-Gehäusen nach, die biologische Ursachen haben (3). Ähnliches beobachtete H. Küpper an *Cerithien*-Gehäusen (6). 1934 gelangten Beobachtungen an Patellen und ihre verschiedenen Erhaltungsformen durch K. Ehrenberg zur Mitteilung (4). So war es gelungen, eine Reihe von Schlüssen aus charakteristischen Beschädigungen bei Molluskenschalen zu ziehen. Die hier mitgeteilten Erscheinungen sollen nun ein weiterer Beitrag zur genaueren Kenntnis dieser Vorgänge sein. Die Beobachtungen an rezentem Material

wurden im Jahre 1937 an der Nordsee gemacht, das fossile Vergleichsmaterial stammt aus dem Miozän des Wiener Beckens.

Es sollen hier Brandungsfazetten nur kurz erwähnt werden, da diese Erscheinungen von O. P r a t j e (1) eingehend dargestellt wurden. Schalen von Austern, deren Abschleifung in der gleichen Weise an der Nordsee zu beobachten ist, fanden sich im Helvet von Nodendorf (Niederdonau). Bei Gastropoden ist für die Fazette die Lage der Mundöffnung maßgebend. Diese bildet die Auflagefläche und die Gegenseite wird dann abgeschliffen. Derartige Gehäuse fanden sich in Nexing in vermutlich landnahen sarmatischen Bildungen.

Nach O. P r a t j e setzen solche Beschädigungen, welche er Brandungsfazetten nennt, mehr oder weniger grobes Sediment, starke Schalen, die der Beanspruchung genügend Widerstand leisten, eine genügend große Auflagefläche und eine Wölbung, welche abgeschliffen werden kann, voraus. Ihnen werden sogenannte Wirbelfazetten gegenübergestellt, die besonders bei Cardien häufig sind und auf Wasser mit wechselnden Strömungen, also hauptsächlich auf Gezeitenwechsel deuten. Es wird für derartige Schalenbeschädigungen auch der Name Gezeitenfazetten vorgeschlagen und von ihrem häufigen Vorkommen auf Gezeitenwechsel geschlossen. Demgegenüber stellte H. K l ä h n (5) fest, daß Wirbelfazetten überall dort entstehen können, wo eine genügend starke Wasserbewegung und eine entsprechende Unterlage vorhanden ist. Es gelang ihm bei *Cardium edule* künstlich Wirbelfazetten zu erzeugen. Bei stärkerer Wasserbewegung überschlagen sich die Schalen, wobei die Wirbelregion am meisten abgeschliffen wird. Diese Wasserbewegung ist nun nicht nur in der Gezeitenzone der Weltmeere, sondern auch an den Küsten gezeitenloser Nebenmeere vorhanden. Dementsprechend konnte ich, allerdings nicht häufig, Wirbelfazetten bei *Cardium edule* in Pillau (Ostpreußen) und am Adriatischen Meer bei verschiedenen Bivalven beobachten. Auch im Sarmat des Wiener Beckens kam es, zwar nur gelegentlich, zur Bildung typischer Wirbelfazetten. In Nexing (Niederdonau) fanden sich zwei Schalen von *Macra vitaliana* d' O r b. in Sedimenten, welche vermutlich in einem vom Weltmeer abgeschnittenen Meere abgelagert wurden.

Die erwähnten Beispiele sollten veranschaulichen, daß Wirbelfazetten auch in gezeitenlosen Binnenmeeren vorkommen.

ungleich häufiger sind sie jedoch an den Küsten der Weltmeere zu finden. Durch den Tidenhub sind die Zonen intensiver Wasserbewegung über weite Flächen ausgedehnt, der Schalenreichtum ist meist sehr groß und daher die Wahrscheinlichkeit für das Vorhandensein abgerollter Molluskenschalen bedeutend größer als in Binnenmeeren.

Ich konnte selbst das Verhalten der Schalen in der Brandungszone wiederholt beobachten. Die Wirbelfazetten, welche bei dem Überschlagen und Rollen der Schalen entstehen, schließen mit dem Schalenrand einen Winkel von mehr oder weniger 70° ein (Abb. 1). Wird die Fazette größer, so erfolgt sehr leicht ein

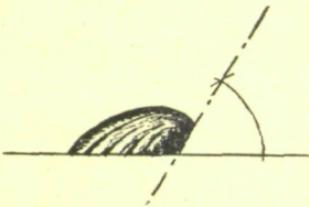


Abbildung 1.

Winkel zwischen Schalenrand und Wirbelfazette an rollender Schale entstanden. (*Cardium edule*, Wangerooe, rezent.) $\frac{1}{2}$ n. Gr.



Abbildung 2.

Winkel zwischen Schalenrand und Sandschliffazette entstanden an festliegender Schale. (*Cardium edule*, Wangerooe, rezent.) $\frac{1}{2}$ n. Gr.

vollständiges Zerbrechen der Schale in dem stark bewegten Wasser. Es können aber auch gelegentlich Sandschliffazetten (Fazettenringe) durch getrifteten Sand bei festliegender Schale entstehen. Sie nehmen ihren Ausgang von der mechanisch schwächsten Stelle, oft der Wirbelfazette, und schließen mit dem Schalenrand meist einen Winkel von mehr oder weniger 160° ein (Abb. 2). Derartige Fazetten setzen also Strömungen voraus, die besonders in den Gezeitenzonen vorhanden sind.

Gewisse Schalen eignen sich aber nicht zur Fazettenbildung, sondern sie zerbrechen. Es spalten sich Ringe, entsprechend den Wachstumszonen, von der Schloßregion ab. Dabei können, wie die Abb. 3 zeigt, den Fazettenschliffen sehr ähnliche Beschädigungen entstehen.



Abbildung 3.

Durch Absplitterung entstandene Beschädigungen an *Spisula sollida*. (Wangerooe, rezent.) $\frac{1}{2}$ n. Gr.

In diesem Zusammenhange möchte ich auch erwähnen, daß durch Wind typische Fazetten an Bivalvenschalen verursacht werden können. Auf einer Wanderdüne (Ostpreußen) konnte ich sie bei *Dreissensia polymorpha* und *Pisidium sp.* beobachten. Es handelte sich um gebleichte, dünne Schalen, deren Fundplatz 150 m landwärts von der Küste entfernt war. Ich glaube, daß diese Beschädigungen durch Rollen der überaus zarten Schalen über den Sand entstanden sind, denn bei *Pisidium* waren zum Teil typische Wirbelfazetten vorhanden.

Bei all diesen verschiedenen Aufarbeitungsvorgängen handelte es sich mehr oder weniger um mechanische Kräfte. Es wurde aber bei Untersuchung fossiler Vorkommen oft auf die Wirksamkeit chemischer Vorgänge hingewiesen, der ein Teil der Faunenelemente zum Opfer fiel. In einzelnen Fällen können auch

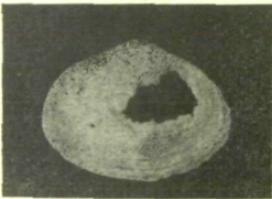


Abbildung 4.

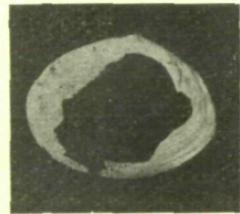


Abbildung 5.

Scrobicularia piperta von kalklösenden Algen (*Cyanophyceae?*) bis zu mäßiger (Abb. 4) oder weitgehender Zerstörung (Abb. 5) korrodiert. (Wilhelmshaven, rezent.) $\frac{1}{2}$ n. Gr.

biologische Faktoren die Zerstörung von Molluskenschalen herbeiführen (8).

In den Watten von Wilhelmshaven sammelte ich Schalen von *Scrobicularia piperta*, *Mytilus edulis*, *Mya arenaria* und *Cardium edule* mit Beschädigungen, welche sehr an Fazettenschliffe erinnerten. Trotz der Häufigkeit dieser Erscheinungen dürfte aber die mechanische Aufarbeitung nicht die entscheidende Rolle gespielt haben wie am Sand- oder Geröllstrand. Besonders schöne Ringe fanden sich von *Scrobicularia piperta* (Abb. 5). Es war oft nur mehr ein schmaler, ungemein zerbrechlicher Ring vorhanden, dessen Innenränder aber nicht glatt waren, wie sie bei Sandschliff sein müßten, oder kantig wie bei Absplitterung, sondern gelappt und gesägt. Die Oberfläche ist meist vollständig von Grünalgen überwachsen. Bei *Cardium edule* waren häufig stark

beschädigte Schalen noch durch das Ligament verbunden, die Schalenoberfläche von Ätzspuren bedeckt. Hier kann es sich nicht um Sandschliffe handeln, denn doppelklappige Cardien haben keine Liegefläche und das Ligament würde beim Rollen lange bevor sich an den Schalen Spuren von Aufarbeitung feststellen lassen, zerstört worden sein (Abb. 6, 7). Die Schalen der *Mytilus*-Gespunste sind in den Watten ebenfalls weitgehend zerstört. Eine Untersuchung

zeigte, daß besonders die Cardien auf ihrer Oberfläche von vielen kleinen Poren bedeckt sind. E. Kessel (8) beschrieb ganz ähnliche Erscheinungen an *Littorina littorea* und führt diese Schalenkorrosionen auf Algen zurück. Auch Querschnitte durch Cardien zeigen eine voll-

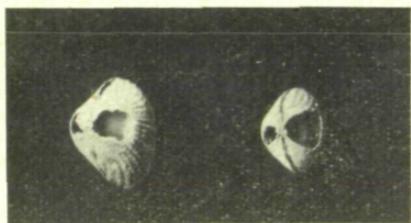


Abbildung 6, 7.

Doppelschalen von *Cardium edule* korrodiert von kalklösenden Algen. (Wilhelmshaven, rezent.) $\frac{1}{2}$ n. Gr.

ständige Übereinstimmung mit den Abbildungen bei E. Kessel. Allerdings dürften nur selten die Schalen lebender Tiere befallen werden. E. Kessel hat bei seinen Untersuchungen nur die erwähnte Gastropodenart berücksichtigt und weist (Seite 79) auf das beschränkte Vorkommen kalklösender Algen hin. Ich konnte sie jedoch an toten Schalen von *Cardium* und *Scrobicularia* auf den Watten in der Umgebung von Wilhelmshaven an verschiedenen Stellen beobachten.

Als weitere Möglichkeit der Schalen aufarbeitung wurden die chemischen Faktoren schon erwähnt. F. Hecht (7) legt in seinen Ausführungen dar (Seite 234), daß im Meere auf rein chemischen Weg Kalk in kurzer Zeit restlos aufgelöst werden kann. Es dürften vielleicht einige Beschädigungen an *Mytilus edulis* und *Mya arenaria*, die ich ebenfalls in den Watten bei Wilhelmshaven, allerdings nicht an den gleichen Örtlichkeiten wie die von Algen korrodierten Schalen, fand, durch Lösung des Kalkes entstanden sein. Es war in diesen Fällen keine Spur biologischer Zerstörung zu beobachten. Die Schalen von *Mya arenaria*, die vermutlich schon längere Zeit den in den Watten wirksamen Lösungsfaktoren ausgesetzt gewesen sind, waren sehr dünn und bei *Mytilus edulis* lagen die Beschädigungen an Stellen der

Schalen, die bei mechanischer Aufarbeitung erhalten bleiben müßten.

Betrachtet man die Gesamtheit der Schalen im Watt so zeigt es sich, daß ein großer Teil Spuren biologischer oder chemischer Zerstörung aufweist und es gibt dies einen Hinweis, warum in Lebensräumen der Vergangenheit, die den Watten der Nordsee gleichen, Molluskenschalen so selten sind¹⁾.

Schrifttum.

1. Pratz O., Fazettieren von Molluskenschalen. Paläontolog. Zeitschr., Bd. 11, Berlin 1929.
2. Freyberg B. v., Zerstörung und Sedimentation an der Mangroveküste Brasiliens. Leopoldina VI (Walther-Festschrift), Halle a.S. 1930.
3. Ehrenberg K., Über Lebensspuren von Einsiedlerkrebsen. Palaeobiologica 4, Wien 1931.
4. Ehrenberg K., Über bemerkenswerte Erhaltungsformen bei Patellen aus den miozänen Sanden bei Roggendorf nächst Eggenburg in Niederösterreich. Palaeobiologica 6, Wien 1934 (1938).
5. Klähn H., Der quantitative Verlauf der Aufarbeitung von Sanden, Geröllen und Schalen in wässrigem Medium. Neues Jahrb. für Min. etz., Beilagebd. 67, Stuttgart 1932.
6. Küpper H., Schleifspuren an Schalen, ein Hinweis auf das Ebbe- und Flutbereich. Ann. Nat. Mus., Wien 1933.
7. Hecht F., Der Verbleib der organischen Substanz der Tiere bei meerischer Einbettung. Senckenbergiana 15, Frankfurt a. M. 1933.
8. Kessel E., Schalenkorrosion bei lebenden Strandschnecken (*Littorina littorea*) und ihre Ursache. Verh. Zool. Ges., Leipzig 1937.

Versammlung am 18. Jänner 1939.

1. Prof. Dr. Kurt **Ehrenberg: Otto Schmidtgen †.**

Unsere Gesellschaft und in ihr vor allem unsere Sektion hat einen schmerzlichen Verlust zu beklagen. Am 23. Dezember 1938 ist nach längerer Krankheit im Alter von 59 Jahren Professor Dr. Otto Schmidtgen für immer von uns gegangen. Wiewohl die Stätte seines Wirkens fern von hier im Westen des Reiches lag, ist Schmidtgen in unserem Kreise kein Fremder. Mehrfach hat er in unserer Gesellschaft das Wort ergriffen. So bei der Festversammlung zur Feier des 75jährigen Bestandes unserer Gesellschaft am 12. Mai 1926, wo er die Grüße und Wünsche der Rheinischen Naturforschenden Gesellschaft und des Naturhistori-

¹⁾ An dieser Stelle möchte ich meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. K. Ehrenberg, Wien, sowie Herrn Professor Doktor R. Richter, Frankfurt a. M., und Herrn Kustos Dr. W. Häntzschel, Dresden, für ihre Förderung danken.

schen Museums in Mainz überbrachte; in unserer Sektion am 30. November 1927, wo er in einem glänzenden Vortrage, der im Auszug auch in unseren Verhandlungen erschien, über seine Aufsehen erregenden Funde von Insekten- und Wirbeltierfährten im Perm von Nierstein am Rhein berichtete; ferner in einer gemeinsamen Veranstaltung unserer Sektion mit der Anthropologischen, Prähistorischen und Speläologischen Gesellschaft, wo er am 22. Jänner 1930 von seiner nicht minder bedeutsamen Ausgrabung einer paläolithischen Fundstelle bei Mainz erzählte. Darüber hinaus hat Schmidtgen mit der Leitung unserer Sektion stetes enge fachliche und persönliche Beziehungen unterhalten. Seine hervorragenden wissenschaftlichen Leistungen und seine Verbundenheit mit uns fanden Anerkennung in der Tatsache, daß Schmidtgen am 20. April 1932 zum Ehrenmitglied unserer Gesellschaft ernannt wurde.

Es ist hier nicht der Platz eine eingehende Übersicht über seinen Lebenslauf wie über sein Lebenswerk zu geben, zumal dies an anderen Stellen geschehen wird¹⁾. Nur mit wenigen Worten will ich daher versuchen, Schmidtgens Persönlichkeit und Wirken zu würdigen.

Zweifellos war Schmidtgen einer der bedeutendsten Vertreter der modernen, von einer biologischen Grundauffassung getragenen Paläontologie. Durch die Erschließung wichtiger Fundstellen, vor allem durch die vorbildliche und beispielgebende Art derselben, hat er sich große Verdienste um den Ausbau unserer Wissenschaft erworben. Nicht minder aber durch seine museale Tätigkeit, für die er eine ungewöhnliche Begabung und eine seltene, selbstlose Neigung sein eigen nennen durfte. Das Mainzer Museum, mit dessen Neueinrichtung und Neuauftellung Schmidtgen 1907, also schon in jungen Jahren, betraut wurde, dem er durch ein Vierteljahrhundert, bis zu seinem Tode, als Direktor vorstand, ist im wahrsten Sinne des Wortes sein Werk. Unablässig hat er an diesem Museum gearbeitet und es zu einem in der ganzen Welt als in seiner Art vorbildlich anerkannten Institut ausgebaut. Daneben hat er sich in seiner engeren Heimat

¹⁾ Vgl. O. Abel: Otto Schmidtgen † (19. XII. 1879—23. XII. 1938); Paläont. Zeitschr. 21, 2, Berlin 1939. — Ders.: Otto Schmidtgen, Gedenkrede, gehalten in der von der Stadt Mainz und der Rheinischen Naturforschenden Gesellschaft veranstalteten Gedenkfeier im Kurfürstlichen Schloß zu Mainz am 12. April 1939; Palaeobiologica 7, 2, Wien 1939.

in ausgedehntem Maße volksbildnerisch betätigt, wobei ihm seine glänzende Rednergabe, seine anschauliche, klare und lebendige Darstellung sehr zustatten kamen. Beide schlugen die Zuhörer rasch in ihren Bann und ließen ihn der Natur manche Vertraute, unserer Wissenschaft neue Freunde, sich selbst aber begeisterte Helfer und Förderer gewinnen. Man muß eine solche Veranstaltung in Mainz mitgemacht haben, wo *Schmidtgen* begeistert umjubelt wurde, um das Maß der Zuneigung und Wertschätzung ermessen zu können, das ihm aus allen Kreisen der Bevölkerung entgegengebracht wurde. Gleicher Beliebtheit hat sich *Schmidtgen* auch in Fachkreisen erfreut. Auf Kongressen wurde er immer gerne und aufmerksam gehört und wieviele von uns Fachgenossen hat er einzeln oder in kleineren oder größeren Gruppen durch die Schätze seines Museums und zu den Stätten seiner Ausgrabungen geführt, stets mit Freuden bereit, die anderen teilhaben zu lassen an seinem unermüdlichen Schaffen. Zur schriftlichen Niederlegung seiner Ergebnisse blieb ihm freilich bei so vielseitiger Tätigkeit nur wenig Zeit und mancher Fund, den wir von ihm selbst ausgewertet zu erhalten hofften, ist nun un- bearbeitet zurückgeblieben.

Schmidtgen's Wirken hat nicht nur durch unsere Gesellschaft verdiente Anerkennung gefunden. Vielfache Ehrungen wurden ihm zuteil. Eine besondere Freude hat ihm auch der Auftrag bedeutet, auf der internationalen Jagdtausstellung in Berlin die Leitung der Abteilung der prähistorischen Jagd zu übernehmen. Hier durfte dieser wahrhaft deutsche Mann, der zur Zeit der Rheinlandsbesetzung wegen seiner aufrechten Haltung Monate hindurch im Gefängnis festgehalten wurde, im November 1937 den Führer durch die von ihm eingerichteten Räume geleiten.

Viel zu früh ist *Otto Schmidtgen*, dieser freundliche und frohe Mensch, dieser liebe und treue Kamerad, dieser bedeutende deutsche Forscher von uns gegangen. In unserer Erinnerung aber und in seinen Werken wird er weiterleben!

2. Prof. Dr. Kurt **Ehrenberg**: **Beiträge zur Stammesgeschichte der Hyänen.**

(Vgl. K. *Ehrenberg*, Stammesgeschichtl. Untersuchungen über die eiszeitliche Höhlenhyäne; Forschungen und Fortschritte

15, 7, Berlin 1939. Ders.: Untersuchungen über *Hyaena spelaea* Goldf.; Paläont. Zeitschr. 21, 2, Berlin 1939. Ders.: Die Höhlenhyäne. 4. Die untersuchten Reste in ihrer Gesamtheit. Abh. Zool. Bot. Ges. Wien, 17, 2, 1940.)

Versammlung am 18. Jänner 1939.

3. Helmuth Zapfe: Über das Bärenskelett aus dem Alt-Plistozän von Hundsheim.

Mit der Untersuchung dieses bemerkenswerten Skelettfundes wurde ich im vergangenen Jahre von meinem Vorstande Prof. Dr. K. Ehrenberg betraut. Sowohl ihm wie Dozent Dr. O. Sickenberg (Göttingen), dem seinerzeitigen Ausgräber des Hundsheimer Materiales, bin ich für die Erlaubnis zur Bearbeitung sehr zu Dank verpflichtet.

Wie schon Ehrenberg (1) in der ersten Mitteilung ausführte, ist das Skelett des Hundsheimer Bären nicht allein wegen seiner Vollständigkeit, sondern vor allem durch das gemeinsame Auftreten arctoider und ausgeprägter spelaeoider Merkmale gekennzeichnet. Diese letztgenannte Eigentümlichkeit und das geologische Alter verleihen diesem Fund besondere stammesgeschichtliche Bedeutung. Die Aufgabe meiner Untersuchung war zunächst eine weitgehende Ergänzung der ersten Darstellung (1) durch detaillierte Bearbeitung, in die auch das übrige Bärenmaterial der Grabung Sickenberg's einbezogen wurde. Bei meinen vergleichenden Untersuchungen an rezenten Skelettmaterial standen mir außer der osteologischen Sammlung des Paläontologischen und Paläobiologischen Institutes noch Skelette und Schädel aus den Sammlungen der Säugetierabteilung des Naturhistorischen Museums, des II. Zoologischen Institutes der Universität und der Tierärztlichen Hochschule in Wien zur Verfügung. Den Herren Vorständen dieser Sammlungen, Kustos Dr. O. Koller, Prof. Dr. J. Versluis und Prof. Dr. O. Krölling, bin ich für diese Unterstützung zu Dank verpflichtet. Die Ergebnisse dieser Bearbeitung seien hier in Kürze niedergelegt.

Das auffälligste Merkmal des Hundsheimer Schädels ist seine extrem steile Glabella, die ihm auf den ersten Blick einen spelaeoiden Habitus verleiht. Eine genaue Untersuchung förderte aber eine Reihe weiterer Merkmale zutage. Vor allem das relativ

sehr niedrige Hinterhaupt, das besonders in der Profilansicht gegenüber der hohen Aufwölbung der Frontalia in Erscheinung tritt. Die arctoide Form des Hinterhauptes äußert sich auch in den absoluten Maßen. Während die Höhenmaße in der Gegend der Glabella in der Schwankungsbreite des Höhlenbären liegen und die Maße der größten untersuchten Braunbären überschreiten, ergibt die Hinterhaupthöhe einen durchaus arctoiden Wert. Auch äußert sich die verhältnismäßige Schlankheit des Schädels besonders im Schnauzenabschnitt in den braunbärartigen, geringen Breitendimensionen. Von den verschiedenen primitiven Zügen im Gebiß sei nur auf die Kleinheit der C. inf. sowie das Vorhandensein der P³-Alveole hingewiesen. Die diesbezüglichen Ergebnisse der Messungen und Einzeluntersuchungen von Form und Differenzierung der Zahnkronen können hier nicht erörtert werden. Als wesentliches Merkmal ist nur noch die Gesamtgröße des Schädels anzufügen. Er erreicht mit der Basilarlänge bereits die spelaeoiden Maße und übertrifft gerade noch die größten mir bekanntgewordenen Braunbären-Schädel.

Bei der Bearbeitung des Rumpf- und Extremitätenskeletts diente, ebenso wie beim Schädel, der Mixnitzer Höhlenbär als Typus des *Ursus spelaeus*. Das gesamte am Paläontologischen und Paläobiologischen Institute vorhandene Knochenmaterial aus Mixnitz wurde zu diesem Zwecke einer eingehenden vergleichenden Untersuchung unterzogen, wobei sich für die Beurteilung spelaeoider und arctoider Merkmale am Extremitätenskelett z. T. neue Gesichtspunkte ergaben. So gelang es u. a. die wohlbekannte Plumpheit der Extremitätenknochen des Höhlenbären im Vergleich zum Braunbären metrisch zu erfassen. Zu diesem Zwecke wurde die Verhältniszahl aus der Gesamtlänge und einem charakteristischen Breitenmaß errechnet, wobei sich für Höhlenbär und Braunbär verschiedene Werte ergaben. Bei Radius, Femur und Tibia sind die spelaeoiden und arctoiden Proportionen leicht auseinanderzuhalten. Ein weiterer Unterschied liegt in der Form des Olecranon ulnae. Während die Gelenkfläche der Fossa sigmoidea beim Höhlenbären sich beinahe bis an das proximale Ende des Knochens erstreckt, hat das Olecranon des Braunbären noch eine deutliche Vorrangung ober der Gelenkfläche.

Gemeinsam ist allen Extremitätenknochen des Hundsheimer Skelettes die geringe Größe. Sie sind durchgehends kleiner als

die eines mittelgroßen, rezenten Braunbären. Fällt nun das Extremitätenskelett in seinen absoluten Maßen durchaus in die arctoide Schwankungsbreite, so gilt dies keineswegs für die Proportionen und morphologischen Eigentümlichkeiten der einzelnen Knochen, worüber im Rahmen dieser Arbeit nur das Wesentlichste mitgeteilt werden kann.

Über den Humerus ist infolge der beträchtlichen Ähnlichkeit desselben bei Braunbär und Höhlenbär keine entscheidende Aussage möglich. Auch die Proportionen sind hier ziemlich indifferent. Im Unterarm finden wir aber einen in allen Merkmalen arctoiden Radius, während die Ulna in dem oben erwähnten Merkmal spelaeoid ist. Das Femur ist nach Größe und Proportion braunbärartig. Die Tibia zeigt hingegen mit ihrer deutlichen Torsion (2) und ihren Verhältniszahlen eine unverkennbare Annäherung an den Höhlenbären. Die Fibula muß infolge des ungünstigen Erhaltungszustandes außerhalb dieser Betrachtungen bleiben.

Von den Hand- und Fußknochen sollen besonders einige interessante Elemente der Hand- bzw. Fußwurzel hier erörtert werden. Die für den Höhlenbären kennzeichnende Gelenkfläche für das Mc. V am Ulnare ist vorhanden (3). Das Carp. IV. + V., beim Höhlenbären eine weit unter das Radiale + Intermedium ausladende Gelenkfläche tragend, verhält sich in diesem Merkmal intermediär. Unter den schlanken Mittelhandknochen fällt die spelaeoide Verstärkung des Mc. V auf. In der Fußwurzel ist neben den arctoiden und spelaeoiden Zügen in Calcaneus und Astragalus vor allem die Kombination der Merkmale im Tars. IV. + V. bemerkenswert. Wie beim Höhlenbären fehlt eine Gelenkfazette für den Astragalus, die geringe Neigung der Gelenkfläche für den Calcaneus sowie die Mehrteiligkeit jener für das Tars. III. ist dem Braunbären eigentümlich.

Über die Wirbelsäule und den Schulter- und Beckengürtel konnten vergleichende Untersuchungen keine besondere Ergebnisse bringen. Die Ursache liegt einerseits in der ungünstigen Erhaltung einzelner Elemente, in erster Linie aber darin, daß wir im Verlaufe stammesgeschichtlicher Entwicklungen bei der Wirbelsäule als einem besonders konservativen Teil des Skelettes kaum große Veränderungen erwarten dürfen (4). Die morpholo-

gischen Unterschiede zwischen Braunbär und Höhlenbär in der Wirbelsäule sind daher auch sehr gering (9).

Untersuchungen an einem fast vollständigen Skelett müssen naturgemäß über die genaue Bearbeitung der einzelnen Skelettelemente hinausgehen. Ich habe daher den Versuch gemacht, auch die gesamten Körperproportionen im Vergleiche zu Braunbär und Höhlenbär darzustellen. Der Mangel eines zusammengehörigen Höhlenbärenskelettes wurde in der Weise überwunden, daß für die einzelnen Elemente aus dem ganzen Mixnitzer Knochen- und Schädelmaterial Durchschnittswerte errechnet wurden, wozu noch zu bemerken ist, daß die betreffenden Längenmaße bei adulten Individuen des typischen Höhlenbären von Mixnitz (Stadium der Vollentwicklung) keinen großen Schwankungen unterliegen¹⁾. Auch stimmen diese Ergebnisse mit den bisherigen Vorstellungen über das Lebensbild des Höhlenbären überein.

Die tabellarische Gegenüberstellung zeigt in drei Kolonnen die Maße und Proportionen von Braunbärenskeletten, in der vierten die des Hundsheimer Skelettes, in der fünften des Höhlenbären. In der Basilarlänge steht der Bär von Hundsheim (370 mm) hoch über dem größten der drei Braunbären (307 mm); vergleichen wir aber die Längen der präsakralen Wirbelsäulen, so zeigt sich nur ein unmerklicher Größenunterschied (1000 und 1008 mm). Damit ist die wichtigste Proportion des Hundsheimer Skelettes gekennzeichnet: Der Schädel ist im Verhältnis zum Rumpfskelett relativ viel größer als bei Braunbär und Höhlenbär. Auch in den Verhältniszahlen kommt dies deutlich zum Ausdruck. In allen übrigen Maßen liegt der Hundsheimer Bär tief unter dem größten der drei Braunbären. Von besonderem Interesse ist hier das Längenverhältnis von Femur zu Tibia, weil darin das spelaeoide Merkmal der Tibienverkürzung sichtbar wird. Je kürzer die Tibia im Verhältnis zum Femur ist, desto größer wird die Verhältniszahl. Hier zeigt der Hundsheimer Bär ein deutlich intermediäres Verhalten. Vergleichen wir schließlich auch die Längen von Vorder- und Hinterextremität, so finden wir, daß beim Braunbären die Vorderextremität stets erheblich kürzer ist als die ge-

¹⁾ Die Länge der präsakralen Wirbelsäule und die Gesamtlängen der Extremitäten (Humerus + Radius, Femur + Tibia) stimmen natürlich nicht mit den physiologischen Maßen am lebenden Tiere überein. Sie haben nur für diese vergleichende Gegenüberstellung Gültigkeit.

	arctos	arctos	arctos	Hundsheim	spelaeus
Basilarlänge	254	298	307	370	429
Basil.: präsak. W.	3'4	3'0	3'3	2'7	2'94
Länge der präsakr. Wirbelsäule	887	913	1008	1000	1264
Länge des Humerus	290	330	353	343	440
Humerus: Radius	1'14	1'1	1'15	1'18	1'3
Länge des Radius	253	300	306	290	334
Länge der Vorderextr.	543	630	659	633	774
Länge des Femur	341	392	399	385	474
Femur: Tibia	1'32	1'3	1'33	1'44	1'56
Länge der Tibia	258	292	299	266	304
Länge der Hinterextr.	599	684	698	651	778

streckte Hinterextremität. Beim Höhlenbären sind beide ungefähr gleich lang, seine Vorderextremität ist somit relativ länger als die des Braunbären. Dieses Verhältnis wird auch in der Rekonstruktion des Höhlenbären von Abel (5) berücksichtigt.

Zusammenfassend ist das Skelett des Hundsheimer Bären durch zwei Hauptmerkmale zu kennzeichnen: die arctoiden, absoluten Maße, die nur von dem unverhältnismäßig großen Schädel durchbrochen werden, und die verschiedenartigen Kombinationen arctoider und spelaeoider Eigentümlichkeiten in allen Teilen des Skelettes. Es hat den Anschein, als ob der Schädel mit seinen

Dimensionen und gewissen morphologischen Merkmalen (Glabella) dem Skelett in der Entwicklungsrichtung zum Höhlenbären etwas vorausgeilt wäre. — In diesem Zusammenhange muß nun auch das übrige bereits eingehend untersuchte Bärenmaterial der Grabung S i c k e n b e r g's kurz erwähnt werden. Charakteristisch ist ebenfalls die geringe Größe. Nur wenige Knochen erreichen die spelaeoiden Maße. Arctoide und spelaeoide Merkmale finden sich dabei an Zähnen und Knochen in verschiedenartiger Verteilung. Ein Überblick über das gesamte Hundsheimer Bärenmaterial führt zu dem Schluß, daß hier in einer Bärenpopulation von vorherrschend primitivem (arctoiden) Gepräge sich bereits ein deutlicher spelaeoider Einschlag bemerkbar macht, wobei die Verteilung der Merkmale individuell verschieden gewesen sein dürfte¹⁾. Damit ist über die stammesgeschichtliche Stellung der Hundsheimer Bären eine ähnliche Auffassung ausgesprochen, wie sie E h r e n b e r g (1) vertreten hat. Es liegt hier offenbar jener Abschnitt der Stammesentwicklung der Bären vor, wo sich vom primitiven arctoiden Formenkreis die spelaeoide Entwicklungsrichtung abspaltete.

Es bleibt mithin noch die systematische Zuteilung des Hundsheimer Bären zu klären. Obwohl ich eine endgültige Entscheidung dieser Frage nicht für tunlich erachte, bevor ich die altpliozänen Bären anderer Fundorte (vor allem *Ursus deningeri*) selbst untersuchen konnte, glaube ich schon jetzt eine Gliederungsmöglichkeit der spelaeoiden Bären zu erkennen: eine altpliozäne Gruppe mit durchgängigem arctoidem Einschlag, repräsentiert durch *Ursus deningeri* R e i c h e n a u (8), und eine spelaeoide Gruppe im Jungpliozän, vertreten durch *Ursus spelaeus* R o s e n m., bei dem arctoide Merkmale nur vereinzelt und ausnahmsweise auftreten. Der Unterschied wäre somit nur ein gradueller und die Abgrenzung der beiden Arten unscharf, worauf E h r e n b e r g (7) schon verwiesen hat. Trotzdem scheint mir dieser Versuch vorläufig der einzig mögliche. Eine weitere Aufspaltung der *Deningeri*-Gruppe, bzw. eine Trennung nach dem Verhältnis von arctoiden zu spelaeoiden Merkmalen scheint mir nach dem Befund am Hundsheimer Material nicht ratsam und vor allem praktisch kaum durchführbar.

¹⁾ Auch die Untersuchungsergebnisse an dem Bärenmaterial älterer Grabungen in Hundsheim sprechen für diese Deutung. Vgl. E h r e n b e r g (6).

Schriftennachweis.

1. Ehrenberg K., Ein fast vollständiges Bärenskelett aus dem Altdiluvium von Hundsheim in Niederösterreich. Verh. Zool. Bot. Ges., 83, Wien 1933.
2. Mottl M., Die arctoiden und spelaeoiden Merkmale der Bären. Földtani Közlöny, 63, Budapest 1933.
3. Sievers W., Die Struktur der Hand- und Fußwurzel des Höhlenbären von Mixnitz. Palaeobiologica, 4, Wien 1931.
4. Ehrenberg K., Austriacopithecus, ein neuer menschenaffenartiger Primate aus dem Miozän von Klein-Hadersdorf bei Poysdorf in Niederösterreich (Niederdonau). Sitzungsber. Ak. d. Wiss., Wien, math. nat. Kl., 147, Wien 1938.
5. Abel O., Das Lebensbild der eiszeitlichen Tierwelt der Drachenhöhle bei Mixnitz. In: Abel-Kyrle, Die Drachenhöhle bei Mixnitz. Speläolog. Monogr., 7—9, Wien 1931.
6. Ehrenberg K., Zur Frage der systematischen und phylogenetischen Stellung der Bärenreste von Hundsheim und Deutsch-Altenburg in Niederösterreich. Palaeobiologica, 2, Wien 1929.
7. Ehrenberg K., Ursus Deningeri v. Reich. und Ursus spelaeus Rosenm. Sitz. Anz. Ak. Wiss., Wien, math. nat. Kl. v. 26. IV. 1928.
8. Reichenau W. v., Beitr. z. näh. Kennt. d. Carnivoren aus den Sanden von Mauer und Mosbach. Abhdl. grhzgl. hess. geol. L.-A., 4, Darmstadt 1906 (1908).
9. Bürgl H., Morphologische und funktionelle Analyse der Wirbelsäule des Höhlenbären. I. Palaeobiologica, 6, Wien (1934) 1938.

Versammlungen der Sektion für Lepidopterologie.

5. November 1937.

Josef Nitsche spricht unter Materialvorlage über **eine Falterausbeute aus Kartitsch in Osttirol**. Es wurden 264 Arten festgestellt, hauptsächlich *Heteroceren*, während *Rhopaloceren* nur spärlich vertreten waren. Unter letzteren erscheint bemerkenswert das Vorkommen der *Erebia lappona* Esp. in einer Höhe von 1500 bis 1700 m, die hier in der Form *ingana* Fruhst. auftritt.

3. Dezember 1937.

Moriz Kitt teilt mit, daß der VII. internationale Kongreß für Entomologie in der Zeit vom 15. bis 20. August 1938 in Berlin stattfinden wird und legt das Einladungsschreiben vor. Die Funktionäre wurden wieder gewählt.

Hans Zerny legt neuere Literatur vor.

Hans Reisser und Rudolf Züllich berichten über eine im Herbst 1937 erzielte Falterausbeute aus *Korsika* (Evisa) unter Vorlage reichen ausgewählten Materiales. Erwähnenswert erscheint der Fang des bisher unbekanntes ♀ von *Evisa schawerdae* Reiss. und eine Serie gezogener *Anaitis corsalta* Schaw. Beide Vortragenden sind der Ansicht, daß der in zahlreichen Exemplaren vorliegende *Gnophos benesignatus* Bell. nicht zu *Gnophos* Hb., sondern eher zu *Pachycnemia* Steph. gehört.

Viktor Rannicher berichtet über das Wiener Naturgesetzes und übernimmt die Ausarbeitung eines Promemorias für die nächste Naturschutztagung.

7. Jänner 1938.

1. Josef Nitsche berichtet über das Vorkommen von *Pieris manni* May. in Niederösterreich. Die Art wurde wiederholt von Herrn Robert Katschinka im Gebiete der Hohen Wand gefangen und erstmalig dort aufgefunden. Neuerdings, am 25. Juli 1937, wurden wieder mehrere Stücke erbeutet. Der Fangzeit nach könnten diese Stücke der Sommerform *v. rossii* Stef. angehören, doch steht bisher nicht fest, ob im Fluggebiet beide Formen vorkommen, oder ob die Art hier nur einbrütig ist. Der Vortragende liest die Originalbeschreibungen beider Arten vor: *manni* May., Stett. Ztg., XII., 1851, pag. 151, und *v. rossii* Stef., Bull. Soc. Ent. It., XXXII, 1900, pag. 178, letztere in freier Übersetzung. Eine ausführliche Übersetzung findet sich durch Schima in diesen Verhandlungen LIII, 1903, pag. 567. Eine Serie beider Formen von verschiedenen Fundorten wird vorgewiesen.

2. Karl Schawerda spricht über den Formenkreis der *Polia nana* Hufn. (*Mamestra dentina* Esp.). Außer typischen Faltern werden vorgewiesen: *ab. latenai* Pierré, *v. reducta* Rbl. und Zerny aus dem Piringebirge, *v. sultana* Schwing. aus Anatolien (Aksehir) und neu benannt: *ab. brunnescens* Schaw., *v. gredensis* Schaw. von der Sierra de Gredos, *v. nevadensis* Schaw. von der Sierra Nevada, *v. littoralis* Schaw. aus dem kroatischen Küstengebiet (Zengg) und *v. havelkae* Schaw. aus Warasdin-Teplitz. Eine ausführliche Publikation über diese Formen erscheint in der Ztschr. österr. Ent. Ver.

4. Februar 1938.

1. Hans Zerny spricht unter Vorlage eines Falterpaares über *Parnassius autocrator* Avin. Diese Art wurde 1913 erstmalig von A. K. Hohlbeck in einem ♀ am Dorwazigebirge gefangen und von Avinoff als subsp. von *charltonius* Gr. beschrieben, ist jedoch eigene Art. Neuerdings (1936) wurde die Art von Kotsch und Frau in der Chotja-Mahomet-Kette, einer nördlichen Seitenkette des Hindukuschgebirges (Afghanistan) wieder aufgefunden (3800—4000 m).

Der Vortragende legt vor *Zygaena speciosa subsp. suleimanicola* Reiss und berichtet über eine Sammelreise in die piemontesischen Alpen, vom 22. Juli bis 6. August 1937, welche unternommen wurde, um in erster Linie die seltene *Erebia gorgophone* Bell. zu erbeuten, die 1925 von Verity und später von Higgins dort gefangen wurde. Gesammelt wurde gemeinsam mit L. Schwingenschuß in Oulx (1100 m) und Sestrière (2033 m) am Paß zwischen Dora Riparia und Chisone-Tal. Letzteres liegt in den Cottischen Alpen, die aus Urgestein bestehen und eine Höhe von 3280 m erreichen. Gletscher sind nicht vorhanden. Die Vegetation besteht aus Lärchenwäldern, Juniperus-, Rhododendron-, Sahlweiden- und Rosengebüsch, üppigen Wiesen mit artenarmer Flora. Die steinigten Abhänge sind mit *Centranthus angustifolium* und *Chamaenerium fleischeri* bewachsen. Gesammelt wurde außerdem am Mte. Fraitève (2700 m) und Mte. Sises (2660 m), später auch in Clavière. Auf der Rückreise wurde noch in Mori gesammelt und 5 Tage in Storo mit einem Ausflug zum Idrosee und Condino sowie auf die Cima Palù. Zahlreiche Lichtbilder werden vorgelegt.

2. Leo Schwingenschuß spricht unter Vorlage ausgewählten Materiales über die Falterausbeute aus den piemontesischen Alpen. Es wurden 244 Arten nachgewiesen, hievon 66 Ropaloceren, 68 Noctuiden und 64 Geometriden. Besonders erwähnenswert erscheinen:

Melanargia galathea-pedemonti Trti, *Erebia aethiopellus* Hoffmg. (= *gorgophone* Bell.), *Trichiura crataegi subsp. freyeri* Tutt, *Lepidoscioptera sciopterella* Hartig, *Agrotis signifera* nov. subsp. *alpestris* Schwing., *Agrotis celsicola* Bell., *Dianthoecia tephroleuca* B., *Caradrina terrea ustirena* B., *Plusia*

einem kürzlich durch Klimesch-Linz erhaltenen fraxinana-Stücke aus Prag recht gut überein und gehört ohne Zweifel dieser Art an. Am 17. Juli 1937 sah ich in der Klosterneuburger Au an einem Ahornstamme, der in einem Mischbestande von Ahorn und Eschen steht, ebenfalls ein Stück dieser Art. Bisherige Fundgebiete: Elsaß, Böhmen. Prodrumozonen 5, 10. — *Coleophora spiraeella* Rbl. Mitte Mai 1934 fand ich sowohl in Payerbach als auch in Klosterneuburg an einer *Spiraea*-Art ziemlich erwachsene Sackraupen, deren Säcke den Originalsäcken aus Graz von *spiraeella* glichen. Auch Ende August konnte ich erwachsen scheinende gleiche Sackraupen in Payerbach feststellen. Da mir die Zucht aber nicht glückte, veröffentlichte ich den Fund bisher nicht. Aus einer Anzahl Ende Juli und im August 1936 in Klosterneuburg an derselben *Spiraea*-Art und auf der Roßauer Lände in Wien an *Spiraea van Houttii* gesammelten Raupen erzielte ich Ende April bis Mitte Mai 1937 mit *spiraeella* vollkommen übereinstimmende Falter. Ich stellte damals die Raupen auch im Wiener Stadtpark an *Spiraea van Houttii* fest. Die Art wurde auch schon in Linz gefunden. Zonen 5, 6, 10. — *Coleophora zimmermanni* Rbl. Ein am 27. Juni 1913 auf dem Leopoldsberg gefangenes, bisher unbestimmbar gewesenes Stück gehört dieser erst kürzlich (Zeitschr. Ent. Ver. 1937, Nr. 5) aus Böhmen beschriebenen Art an. Zone 5. — *Coleophora perserenella* Rbl. Klimesch-Linz fand im Herbst 1936 bei Dürnstein an *Dorycnium* Sackraupen, welche im darauffolgenden Sommer diese Art ergaben. Am 24. September 1937 gelang es mir, bei der „Breiten Föhre“ bei Mödling eine halberwachsene Raupe dieser Art an *Dorycnium* fressend zu finden, die aber einging. Dalmatien, Bosnien, Istrien, Krain, Kärnten, Siebenbürgen. Zonen 3 und 16. — *Nepticula pygmaeella* Hw. Von Klimesch im Herbst 1936 bei Dürnstein im Raupenstadium festgestellt. Am 8. Oktober 1937 fand ich an einer Weißdornhecke in Klosterneuburg mit Raupen besetzte Minen und erhielt aus einer von ihnen am 8. März 1938 einen Falter dieser Art. Altreich, Mähren, Oberdonau. Zonen 5 und 16. — *Nepticula regiella* H. S. Im Oktober 1937 in Klosterneuburg an Weißdorn gefundene Raupen ergaben bereits am 11. November 1937 einen und im März 1938 einige weitere Falter. Altreich, Schweiz, Mähren, Oberdonau. Zone 5. — *Nepticula gei* Wck. Von dieser von Klimesch 1936 bereits bei Dürnstein fest-

gestellten Art fand er Ende Oktober 1937 in meinem Beisein auch auf dem Freiberg bei Klosterneuburg an *Geum urbanum* einige verlassene Minen. Einige Tage darnach und auch noch Mitte November trug ich von der gleichen Fundstelle besetzte Minen ein. Im Februar 1938 schlüpfen einige Falter. Schlesien, Schweiz, Oberdonau. Zonen 5 und 16. — *Nepticula spinosella* de Joannis. Raupen aus einigen am 7. September 1936 auf den Schmiedawiesen bei Neu-Aigen an Schlehe gefundenen, von Klimesch als dieser Art eigentümlich bezeichneten Minen ergaben im Mai 1937 einige Falter. Die aus Frankreich beschriebene Art wurde von Klimesch Ende August 1935 schon für Dürnstein festgestellt. In der zweiten Septemberhälfte 1937 fand ich beim Richardshof bei Mödling einige Raupen, aus denen ich bisher einen Falter erzielte. Südtirol, Mähren. Zonen 3, 15, 16. — *Nepticula mahalebella* Klimesch (Stett. E. Ztg. 1936, S. 207). Meine in diesen Verhandlungen 1935, pag. 129, veröffentlichten Ausführungen über *Nept. atricollis* Stt. betreffen richtig diese aus Südtirol beschriebene Art. Der Irrtum wurde teils dadurch, daß ich die Futterpflanze von *mahalebella*, *Prunus mahaleb*, für wilde Birne gehalten hatte — die Blätter sehen sich zuweilen außerordentlich ähnlich —, teils durch eine große Ähnlichkeit der Falter und Minen verursacht. Der Fundort Deutsch-Altenburg (Zone 8) für *atricollis*, die ich inzwischen für Niederdonau anderwärts feststellte, ist sohin zu streichen. Verlassene Minen von *mahalebella* fand ich September 1937 auch beim Richardshof bei Mödling. Zonen 3 und 8. — *Nepticula atricollis* Stt. Im Mai 1937 erzielte ich aus anfangs Oktober 1936 auf dem Haschberg und Buchberg bei Klosterneuburg an *Malus silvestris* gefundenen Raupen einige Falter. Altreich, Mähren, Oberdonau, Steiermark. Zone 5. — *Nepticula flosactella* Hw. Ende Juni 1937 auf dem Haschberg und Buchberg gefundene Raupen ergaben in der zweiten Julihälfte einige Falter. Wurde September 1935 von Skala auch bei Dürnstein festgestellt. Die Art wird wohl in Rogenhofers Fauna von Hernstein, aber nicht im Prodrömus angeführt. Hannover, Schlesien, Tirol. Zonen 2 und 5.

2. Einige wegen ihres in N.-Ö. bisher nur in einzelnen Stücken festgestellten Vorkommens bemerkenswerte Falter: *Metzneria pannonicella* Rbl. Von dieser für N.-Ö. bisher nur von Deutsch-Altenburg durch Lunak in 1 ♀ (durch Lichtfang) fest-

gestellten Art schlüpfte Ortner im Mai 1937 ein Stück aus Büschen von *Carlina vulgaris*, die er im Herbst 1936 von Gumpoldskirchen eingetragen hatte. Als Futterpflanze war bisher — ebenfalls durch Lunak — *Echinops Ritro* festgestellt. Da diese Pflanze in dem von Ortner entdeckten Fundgebiete nicht wächst, muß wohl auch *Carlina* als Nahrungspflanze angenommen werden. Zone 3. — *Brachmia rasilella* H. S. Von dieser nur von Mann seinerzeit bei Baden aufgefundenen Art erbeuteten Otto-Klosterneuburg am 31. Juli 1937 und ich am 4. August 1937 im Föhrenwald bei Wiener-Neustadt durch Lichtfang je 1 ♂. Zone 9. — *Coleophora crepidinella* Z. In derselben Nacht kam mir auch ein ♂ dieser in N.-Ö. bisher nur in 2 Stücken von Zöbing und Oberweiden bekannt gewordenen Art (diese Verhandlungen 1937, pag. 430) ans Licht. Zone 9. — Der Vortragende dankt zum Schlusse Dr. Rebel und Dr. Zerny für die Bestätigung der richtigen Bestimmung einiger der vorgewiesenen Falter und für die Mitteilung von faunistischen Angaben.

2. Heinrich Kolar spricht über einige interessante *Erebien*-Formen unter Vorlage der Falter:

1. Falter mit reicher Ozellenbildung: *Erebia medusa* F. ♀, *oeme* Hb., *goante* Esp. v. *trinsensis* Sterzl (Pitztal), *melas* Hbst. ♂ ♀ typisch (Herkulesbad), *aethiops* Esp. *ab. croceus* Schaw. = *subocellata* Nitsche, *epiphron* Knöch. v. *transylvanica* Rbl., *manto* Esp. v. *ocellata* Wagn. (N.-Ö. Voralpen).

2. Bloß die weißen Pupillen scheinen auf bei einem ♂ von *E. pronoe* Esp. *ab. ederi* Schaw. und bei einem ♀ von *aethiops* Esp. **ab. nov. pupillifera** Kolar (Wörgl).

3. Formen, deren Binde auffallend ist, besonders lebhaft, verdunkelt oder andersfarbig, darunter *E. evias* God., *stygne* O., *pronoe* Esp., *ligea* L., mit auffallend dunkler, violettschimmernder, schokoladebrauner Binde **ab. nov. violaceofasciata** Kolar (Sudeten) und das prächtige *ligea* L. ♀ *ab. reisseri* Schaw. mit heller, beingelber Binde, ferner mit ausfließender Binde *epiphron* Kn. *ab. latefasciata* Dioszeghy, *gorge* Esp. (Tatra), *medusa* F. ♂ ♀ *ab. difflua* Blach. (Bisamberg.)

4. Albinotische Stücke von *medusa*, *stygne*, *lappona*, *gorge*, *alecto*.

5. Verschwinden von Augenflecken und Binden zeigen u. a. *E. pharte* H b. *ab. extrema* Schaw., *gorge* E s p. *ab. caeca*, *manto* E s p. subsp. *caecilia* H b. (Auvergne) und *constans* Eiffinger (Vogesen), *pronoe* E s p. *ab. depuncta* Schultz, die eigenartige und seltene *aethiops* E s p. *ab. caeca* R b l. und *euryale* E s p. *ab. nov. punctifera* Kolar mit nur einem Punkt auf der Ober-
ab. nov. punctifera Kolar mit nur einem Punkt auf der Oberseite des linken Vorderflügels. (Siebenbürgen, Hohe Rinne.)

6. Falter mit sehr veränderlicher Unterseite, besonders *manto* E s p. und *tyndarus* E s p., darunter ein *manto* ♀ aus den Vogesen mit silberweißen Flecken auf der Hinterflügelunterseite
ab. nov. albomaculata Kolar.

Bemerkenswert sind auch die durch Größe und Zeichnung der Unterseite auffallenden, nunmehr als eigene Art betrachteten *E. ottomana* H. S. v. *bureschi* Warr. (Alibotusch-Gebirge) und die reich gezeichneten, der *E. tyndarus* E s p. nahestehenden Formen: *E. grancasica* Jach. und *E. dromulus* St.

Der Vortragende macht schließlich darauf aufmerksam, daß nicht wenige Mitglieder der Lep. Sektion entweder selbst interessante Erebiën-Formen benannt haben, wie Bubacek, Hartig, Nitsche, Rebel, Schawerda, Schwingenschuß, Thurner, Wagner, Zerny, oder daß einzigartige Formen nach Sektionsmitgliedern benannt worden sind, wie *galvagnii* Hellw. (eine *tyndarus*-Form), *preisseckeri* Hoffm. (eine *arete*-Form mit blinden Ozellen) oder die prächtige *reisseri* Schaw. (*ligea* aberr. mit beingelber Binde).

Kustos Dr. Zerny hat in liebenswürdigster Weise zwei seltene Aberrationen aus der Musealsammlung (*E. ligea ab. reisseri* Schaw. und *E. aethiops ab. caeca* R b l.) für den Vortrag bereitgestellt.

4. November 1938.

Moriz Kitt gedenkt des am 17. Juni dieses Jahres verstorbenen Mitgliedes Fritz Wagner unter Würdigung dessen Verdienste um die Lepidopterologie. Ein ausführlicher Nachruf wird in der Novembernummer der Ztschr. des Öst. Ent. Ver. erscheinen.

Hans Zerny teilt mit, daß aus dem Nachlasse N a u f o c k -
Linz einige Bücher und Zeitschriften entomologischen Inhaltes
abzugeben sind.

Josef N i t s c h e berichtet unter Materialvorlage über seine
in diesem Jahre erlangte Lepidopterenausbeute aus der Umgebung
von Hafnig bei Trofaiach in Steiermark. Eingehend wird die
Melitaea-Gruppe: *athalia* R o t t., *britomartis* A s s m., *aurelia*
N i c k. und *veronicae* D o r f m. besprochen. Unter den vorge-
wiesenen Faltern erscheinen besonders interessant: *Lycaena me-*
leager E s p. *ab. limbopunctata* S c h u l t z und *Boarmia secun-*
daria E s p. *ab. nova nigra* N i t s c h e. Die Diagnose der letzteren
lautet: Auf allen Flügeln stark geschwärzt, die Zeichnung noch
deutlich sichtbar, der helle Fleck am Außenrand der Vorderflügel
fast verschwunden.

Sonstige Veranstaltungen.

Allgemeine Versammlungen.

3. November 1937: Hofrat Dr. Bruno Wahl: Der Kartoffelkäfer, eine europäische Gefahr.

1. Dezember 1937: Professor Dr. Alexander Gilly: Die Flora und Fauna des Elbursgebirges in Iran.

12. Jänner 1938: Professor Dr. Josef Schiller: Pflanzliche und tierische Organisation bei den Dinoflagellaten.

9. März 1938: Dozent Dr. Siegfried Strügger (Jena): Die Vitalfärbung und ihre Anwendung in der Zellphysiologie.

4. Mai 1938: Friedrich Vierhapper: Chemie und Virusproblem.

1. Juni 1938: Dr. Helmut Friedel: Vegetations- und Bodenentwicklung am Pasterzengletscher.

9. November 1938: Der heutige Wissensstand in Fragen der Abstammungslehre ¹⁾. 1. Professor Dr. Kurt Ehrenberg: Einleitende Worte. — 2. Professor Dr. Fritz von Wettstein: Erb- lehre, Botanik, Paläobotanik und Abstammungslehre.

11. Jänner 1939: Der heutige Wissensstand in Fragen der Abstammungslehre ¹⁾: Dozent Dr. Wilhelm Marinelli: Zoologie und Abstammungslehre.

15. Februar 1939: Der heutige Wissensstand in Fragen der Abstammungslehre ¹⁾: Dr. Kurt Ehrenberg: Paläontologie, Stammesgeschichte und Abstammungslehre.

8. März 1939: Professor Dr. Hans Winkler (Hamburg): Chimären, Gigas-Formen und Burdonen. Das Pfropfbastardproblem und seine Lösung.

3. Mai 1939. Ing. Franz Zimmer: Meine Erlebnisse während eines elfjährigen Aufenthaltes in Deutsch-Ostafrika.

¹⁾ Die Vorträge: Der heutige Wissensstand in Fragen der Abstammungslehre von Kurt Ehrenberg, Wilhelm von Marinelli und Fritz von Wettstein sind veröffentlicht in *Palaeobiologica*, Band VII, Seite 153—211.

8. November 1939: Professor Dr. Otto Antonius: Zur Geschichte der Equiden.

6. Dezember 1939: Professor Dr. Lothar Geitler: Innere Teilung als Mittel des Wachstums pflanzlicher und tierischer Gewebe.

Versammlungen der Sektion für Zoologie.

12. November 1937: Professor Dr. Otto Antonius: Neue und seltene Tiere in Schönbrunn.

10. Dezember 1937: Kustos Dr. Otto v. Wettstein: Tiergeographische Probleme der Aegäis.

14. Jänner 1937: 1. Dr. Peter Volz: Droh- und Warnsignale bei höheren Krebsen. — 2. Dr. Fritz Grögl: Photobericht aus Schönbrunn.

11. Februar 1938: Professor Dr. Heinrich Joseph: Innere Sekretion bei wirbellosen Tieren.

13. Mai 1938: 1. Dozent Dr. Wilhelm Kühnelt: Beziehungen zwischen Atmung und Kalkstoffwechsel bei Bewohnern der Meeresküste. — 2. Studienrat Dr. Josef Klintz: Tierstudien aus dem Schönbrunner Tiergarten.

11. November 1938: Dr. Fritz Grögl: Schönbrunn in natürlichen Farben.

9. Dezember 1938: Dozent Dr. Ludwig von Bertalanffy: Institute und Reiseindrücke in U. S. A.

13. Jänner 1939: 1. Dr. Agnes Ruttner: Neue Beobachtungen an *Conochilus*. — 2. Ernst Palme: Ausgewählte Kapitel aus der Fischgenetik.

10. Februar 1939: Professor Dr. Otto Antonius: Neue und bemerkenswerte Tiere des Schönbrunner Tiergartens.

14. April 1939: Professor H. Pabisch: Walforschung, Walfang und Walindustrie.

12. Mai 1939: Dr. Helmut Hofer: Der Bauplan des Knochenfischkopfes und seine funktionellen Veränderungen.

8. Dezember 1939: Dozent Dr. Rudolf F. Heberdey (Graz): Farbsehen bei wirbellosen Tieren.

Versammlungen der Sektion für Ornithologie.

19. November 1937: Dozent Dr. Wilhelm Marinelli: Das Vogelauge und seine biologische Bedeutung.

21. Jänner 1938: Dr. Otto Feninger: Neue Forschungen über den Vogelflug.

18. Februar 1938: Dr. Helmut Hofer: Zur Verwandtschaft einiger amerikanischer Spechte.

10. Jänner 1939: Dozent Dr. Konrad Lorenz: Vergleichendes über die Balz der Schwimmenten.

7. Februar 1939: Allgemeiner Sprechabend: Ornithologisches vom Neusiedlersee.

7. März 1939: Allgemeiner Sprechabend: Gefiederstudien an einigen einheimischen Wildhühnern.

13. Mai 1939: Führung im Schönbrunner Tiergarten. Führung Dr. Fritz Grögl.

21. Mai 1939: Exkursion an den Neusiedlersee und zu den Naturschutzgebieten im Seewinkel. Führung Dr. Machura und G. Wendelberger.

Versammlungen der Sektion für Botanik.

26. November 1937: 1. Professor Dr. Alexander Gilli: Zur Blütenbiologie von Helenium. 2. Literaturvorlage durch Dr. Walter Leinfellner, Dr. Adolf Zeller und Professor Dr. Karl Schnarf.

17. Dezember 1937: Professor Dr. Otto Porsch: Neues über Säugetierblumen.

21. Jänner 1938: 1. Dr. Helene Bodmann: Die Blütenstände von Euphorbia. — 2. Literaturvorlage durch Dr. Walter Leinfellner und Kustos Dr. Heinrich Handel-Mazzetti.

28. Jänner 1938: Dr. Wolfgang von Wettstein: Aus dem Gebiete der Forstpflanzenzüchtung.

18. Februar 1938: Professor Dr. Friedrich Rosenkranz: Zehn Jahre Phänologie in Österreich.

25. Februar 1938: 1. Dr. Karl Heinz Re ch i n g e r : 1. Bericht über eine botanische Reise nach Ost-Mazedonien. — 2. Literaturvorlage durch Dr. Walter Leinfellner und Dr. Lothar Hofmeister.

20. Mai 1938: 1. Dr. Richard Biebl: Zur Ökologie der Meeresalgen. — 2. Literaturvorlage durch Dr. Fritz Wagner und Kustos Dr. Heinrich Handel-Mazzetti.

26. Mai 1938: Exkursion auf die Dürre Wand. Führung Regierungsrat Karl Ronniger.

27. Mai 1938: Dr. A. Jeněič: Die Pflanze in ihren Beziehungen zur Blausäure.

17. Juni 1938: Dr. Hans Franz Neubauer: Zur Ökologie heimischer Flechten und Epiphyten.

18. November 1938: 1. Professor Dr. Karl Schnarf: Zur Kenntnis des Pollens der Angiospermen. — 2. Literaturvorlage durch Kustos Dr. Heinrich Handel-Mazzetti.

16. Dezember 1938: Dr. Richard Biebl: Zur Physiologie und Ökologie der Meeresalgen.

27. Jänner 1939: Dozentin Dr. Elise Hofmann: Echte Versteinerungen als wertvolle Reste für die paläobotanische Forschung.

17. Februar 1939: Dr. Ernst Ronschal: Zur Anatomie und Physiologie der Siebröhren.

24. Februar 1939: 1. Konrad Eibl: Über die Plastiden der Konjugaten. — 2. Literaturvorlage durch Kustos Dr. Heinrich Handel-Mazzetti.

16. April 1939: Exkursion Vöslau—Harzberg—Merkenstein. Führung Reg. K. Ronniger.

21. Mai 1939: Dr. Helmut Schindler: Absterbebilder pflanzlicher Zellen.

17. November 1939: Dr. Fr. Legler: Zur Ökologie der Diatomeen.

15. Dezember 1939: 1. Dr. Karl Heinz Re ch i n g e r : Pflanzen aus dem Iran. — 2. Literaturvorlage durch Kustos Dr. Heinrich Handel-Mazzetti.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1941

Band/Volume: [88-89](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Sitzungsberichte. 215-257](#)