

nennung als invalid fallen zu lassen. Für diese Ochotoniden-Gattung schlage ich den Namen *Opsolagus* n. n. o. m. (Holot.: *Lagomys oenigenis* Meyer) vor.

5. *Depéretia* Shikama nec Teppner.

Eine der Reihe nach schon dritte Verwendung des Namens *Depéretia* ist bei Shikama (Proc. Imp. Acad. Tokyo, 12.292) zu finden, der ihn 1926 zur Bezeichnung einer auf *Cervus praenipponicus* Shikama begründeten Untergattung von *Cervus* aufgestellt hat. An Stelle des zweifach (Teppner 1921, Schaub 1923) präokkupierten Namens *Depéretia* bringe ich *Nipponicervus* n. n. o. m. (Holot.: *Cervus praenipponicus* Shikama) in Vorschlag.

6. *Pliocervus* Hilzheimer nec Alexejew.

Hilzheimer begründete 1922 (Centr. f. Min. etc. 743) auf die Art *Cervus matheroni* Gervais die neue Gattung *Pliocervus*: doch fasste Khomenko einige Jahre früher (Ann. Geol. Min. Russ. 15. 1913) die Gruppe *Cerravitus-Cervocerus-Damacerus* in die neu aufgestellte Unterfamilie *Pliocervinae* zusammen, weshalb mir der Hilzheimer'sche Gattungsname präokkupiert zu sein scheint. Statt *Pliocervus* Hilzheimer schlage ich *Ctenocerus* n. n. o. m. vor.

(Geologische und Paläontologische Abteilung des Magyar Nemzeti Muzeum.)

SEEHUND-RESTE AUS DEM SARMAT VON ÉRD BEI BUDAPEST.

Von M. Kretzoi (Budapest).

Aus Ungarn sind bis jetzt bloss drei Pinnipedier-Funde bekannt worden. Der erste, den schon Cuvier vor mehr als einem Jahrhundert erwähnt hat (1. 456), wurde von Blainville als *Phoca riennensis antiqua* kurz beschrieben und abgebildet (2. 42. G. *Phoca*, Pl. 10.), etwas später von Brühl in seiner viel eingehenderen Beschreibung als *Phoca holitschensis* behandelt (3). Unter diesem letzteren Namen ist er auch in die Fachliteratur eingedrungen.

Den zweiten, sehr dürftigen Fund, zwei Zähne und ein Phalangen-Knochen aus dem Torton von Dévényujfalu, finden wir bei Pia und Sickenberg erwähnt (4).

Der dritte Fund, ein zahnloser Unterkieferkörper ebenfalls aus dem Torton von Dévényujfalu, wurde von Zapfe als *Mio-*

phoca vetusta beschrieben (S. 275). Allerdings muss ich hier bemerken, dass der zweite und dritte Fund höchstwahrscheinlich vereinigt werden dürfen (S. 274).

Als vierter gesellt sich in diese Reihe der Fund von Érd, der durch Vermittlung des Laboranten der Mineralogischen und Petrographischen Abteilung, Karl Hess, als Geschenk des Herrn Franz Bitter in die Sammlung der Geologischen und Paläontologischen Abteilung des Magyar Nemzeti Muzeum gelangte.

Praepusa pannonica n. g. n. sp.

Holotypus: Unterkieferkörper der linken Seite mit M_1 .

Paratypen: Proximales und distales Ende der linken Tibia und distales Ende der linken Fibula.

Fundort: Érd bei Budapest, aus *Cerithien*-Kalk aus 6 m Tiefe, am Grund von Franz Bitter.

Geologisches Alter: unteres-mittleres Sarmatium (Ukrainium).

Dimensionen: Alveolare Länge der Zahnreihe, I_1-M_1 25.5 mm; P_1-M_1 , Länge 31.5 mm; M_1 , Länge 7. Breite 2.7 mm. Höhe des Unterkieferkörpers hinter dem Molaren 9 mm; proximale Gelenkfläche der Tibia, Breite 35 mm; dasselbe am distalen Ende 17 mm.



Abb. 1. *Praepusa pannonica* n. g. n. sp.. Unterkieferkörper der linken Seite von oben (1) und (2) von aussen. (Nat. Gr.)

Wenn auch die systematische Stellung des Tieres auf Grund des Unterkiefers und Molaren ohne Weiteres ermittelt werden kann, stossen wir beim Vergleich mit der an Zahl sehr beträchtlichen Gruppe verwandter Formen, die z. T. auf Extremitätenknochen begründet wurden, z. T. aber ohnedies schon ziemlich unsicher sind, was ihren taxonomischen Wert betrifft, auf beträchtliche Schwierigkeiten.

Der auffallend schlanke Bau des Unterkiefers, die charakteristische nach unten abgezogene Ventralecke an diesem, die sehr deutliche Zweiwurzelligkeit der $P-M$ -Reihe (ausser P_1 , der einwurzellig ist), ebenso wie der ganze Aufbau des Molaren lassen kei-

nen Zweifel übrig, dass wir mit einem echten Phociden zu tun haben.

Unter den Phocinen können wir selbst *Phoca* auf Grund eines massiven Unterkiefers und abweichender unteren Profillinie desselben, ebenso wie des massiven Zahnbaues sofort ausschliessen. Aus demselben Grund können auch *Erignathus*, *Histiophoca*, oder *Pagophoca*, ebenso wie *Halichoerus* nicht näher berücksichtigt werden. So gelangen wir endlich zu *Pusa*. Ebenso, wie unser Fossil, sind auch die Arten dieser Gattung durch kleine Abmessungen, schlanken Unterkiefer, schlanke, aus mehreren Höckern zusammengesetzte Backenzähne und schwache Ausbildung der Eckzähne charakterisiert. In all diesen Merkmalen stehen einander die *Pusa*-Arten und das Fossil von Érd so nahe, dass eine genetische Verbindung zwischen ihnen nicht in Abrede gebracht werden kann. Doch gibt es auch hier einige Unterschiede. Erstens ist der Unterkiefer bei der fossilen Form noch schlanker als bei den lebenden Formen, dann waren die C beim Fossil beträchtlich kleiner, die Backenzähne dagegen primitiver, länger, aber schlanker. Endlich reicht der beim rezenten *Pusa*-Kreis hinter M₁ liegende Postmentallappen bei unserer Form nur bis unter die hintere Wurzel von P₅, dazu zeigt noch die untere Profillinie des Unterkieferkörpers bei *Pusa* eine etwas konvexe Linie, während sie beim Fossil einen entschieden konkaven Ablauf zeigt. Kurz gesagt: der fossile Seehund von Érd steht zwar allein mit *Pusa* in näherer Verwandtschaft, doch unterscheidet er sich auch von dieser Gattung durch eine Reihe, meist auf eine tiefere Entwicklungshöhe verweisender Merkmale sehr deutlich.

Unter den fossilen Formen können die primitiven Semantoriden, die Odobeniden und Otariiden, ebenso wie die zu den Monachinen oder Cystophorinen gestellten Genera des Tertiärs (6), wie *Miophoca* von Dévényujfalu, dann *Pristiphoca*, *Monotherium*, *Palaeophoca*, *Mesotaria* nsw. ausser Acht gelassen werden. Dasselbe gilt für *Prophoca* mit aberrantem Skelettbau. Von den auf Gliedmassenknochen basierten Gattungen steht *Gryphoca* angeblich mit *Halichoerus*, *Platyphoca* mit *Erignathus*, endlich *Callophoca* mit *Pagophoca* in engerer Beziehung. *Phocanella* soll mit *Pusa* verwandt sein, demnach muss es auch uns interessieren.

Endlich müssen auch die unter dem Sammelnamen *Phoca* zusammengefassten Formen der miozänen und pliozänen Paratethys, wie *Ph. viennensis-holitschensis*, *vindobonensis*, *poutica*, *maeotica*, *bessarabica* näher untersucht werden, sowie eine oder andere der mediterranen Arten, natürlich alle nur in Bezug auf spezifische Identität, da sie auf den Umfang der Gattung *Phoca* nicht von Belang sein können. Der Vergleich wird durch den Umstand, dass diese Arten ausnahmslos auf Gliedmassenknochen (dazu noch auf nicht allzusehr bezeichnende) begründet worden sind, ausserordentlich erschwert.

Phoca viennensis Blainville (= *holitschensis* Brühl) ist ebenso wie die wahrscheinlich mit ihr identische *Ph. vindobonensis* Toulou (7) grösser als unsere Art, ausserdem weicht *Ph. vindobonensis* im Bau der Tibia (vgl. Abb. 2.) und Fibula auch morphologisch deutlich ab. *Monotherium maeoticum* (Nordmann) und besonders „*Phoca*“ *bessarabica* Simionescu können schon infolge der viel zu grossen Abmessungen schwerlich in Betracht kommen.

Endlich müssen noch *Phocanella* und *Phoca pontica* Eichwald näher untersucht werden. Erstere ist zwar mit unserer Form nicht direkt zu vergleichen, doch erinnert der Bau des Femur überhaupt nicht an *Pusa*, ausserdem ist dieser Knoche bei *Phocanella* auch viel höher spezialisiert als bei einer rezenten *Pusa*-Art.



Abb. 2. *Praepusa pannonica* n. g. n. sp. (1) und „*Phoca*“ *vindobonensis* Toulou (2), proximale Gelenkfläche der linken Tibia (Nat. Gr.).

Was nun *Phoca pontica* betrifft, muss hier zwischen dem Eichwald'schen Typus-Material und dem seitens Simionescu zu dieser Form gestellten Resten (8.8) unterschieden werden. Die typische „*Phoca*“ *pontica* ist nämlich durch starken proximalen Abschnitt des Femur, sowie eine auffallende Ektaltorsion der distalen Femurhälfte, begleitet von einer starken Abbiegung des Caput femoris in die distale Richtung (vgl. Abb. 3.) gekennzeichnet. Dazu kommt noch die für Monachinen, ja Otariiden bezeichnende mächtige Ausbildung des Deltoidalkammes am Humerus. Diese Merkmale gestatten keinen Vergleich mit einem *Pusa*-artigen Phocinen, ja sie verdienen infolge ihrer isolierten Stellung eine mehr gesonderte Behandlung im System, weshalb ich vorschlage, diese Form als *Monachopsis* n. g. zu bezeichnen.

Eine grundverschiedene Form des Femur ist dagegen bei dem von Simionescu zu *Phoca pontica* gestellten Tier zu beobachten: es handelt sich hier um den verhältnismässig kürzesten und massivsten Pinnipedier-Femur, mit unglaublich schwachem Proximalteil, dagegen ausserordentlich breitem Distalende, sowie im Gegensatz zu *Monachopsis pontica* proximalwärts (d. h. nach oben) gerichtetem Caput femoires (Abb. 3.). Das sind alle Merkmale, die nicht nur dazu genügen, diese Form spezifisch von *Monachopsis pontica* zu trennen, sondern auch dazu reichlich genügend sind, das wir sie als Vertreter einer selbständigen Gattung betrachten sollen. Deshalb schlage ich vor, diese Form *Pontophoca simionescui* n. g. n. sp. zu nennen (Holotypus: linkes Femur aus dem Sarmaticum von Kischinev; 7. pl. I. f. 2.).



Abb. 3. Femur von *Monachopsis* n. g. *pontica* (Eichwald) (1) und *Pontophoca simionescui* n. g. n. sp. (2).

Nach all diesen können wir annehmen, dass dem Fossil von Erd im System eine gut umrissene Stelle gesichert werden kann, weshalb ich es zum Typus einer besonderen Gattung erhebe. Das schliesst natürlich die Möglichkeit einer späteren Identifikation mit einer der bereits schon bekannten, aber auf dürftiges Material begründeten Art evtl. aus der Gruppe der zu *Phoca* als Sammelgattung gestellten Formen überhaupt nicht aus. In diesem Fall müsste die hier gegebene Artbenennung zugunsten der älteren fallen gelassen werden.

In Verbindung mit *Praepusa* taucht auch ein altes Problem der Paläogeographie in einer neuen Motivierung auf:

Wie bekannt, leben die Arten der Gattung *Pusa* in unseren Tagen erstens in den grossen asiatischen Binnenseen Kaspi, Aral, Baikal, Oron, Kuku-nor, dann in den arktischen Meeren und wahrscheinlich von hier eingewandert im Ladoga- und Saima-See, während die Arten der Gattungen *Phoca* und *Pagophoca* nur die zusammenhängenden arktischen Meere bewohnen. Dagegen bevölkerten die Glieder der *Pusa*- und *Phoca*-Linie im oberen Miozän gemeinsam die Gewässer der demaligen Tethys und Paratethys. Später können wir die *Phoca*-Gruppe an den Uferzonen, der Tethys und Atlantikum überall und jederzeit auffinden, während sich die For-



Abb. 4. Geographische Verbreitung der *Pusa*-Gruppe: durch ein Kreuz wird der Fundort von *Praepusa* angedeutet, durch schwarze Flecke das Vorkommen der *Pusa*-Arten in den Binnenseen Innerasiens (1. Kaspi, 2. Aral, 3. Baikal, 4. Oron, 5. Kuku-nor), während die Pfeile die marine Ausbreitung der *P. hispida* angeben. Die punktierte Fläche zeigt die mutmassliche Ausbreitung der einstigen Paratethys.

men der Linie *Praepusa-Pusa* auf die Paratethys (Abb. 4.) nach deren Zersplitterung auf Binnenseen in die grossen innerasiatischen Seen (Kaspi, Baikal, Aral, Oron, Kuku-nor) zurückzogen und (möglicherweise im Postglazial) durch ihre östlichsten-nordöstlichsten Populationen in die arktische Meereszone ausströmten.

Dies würde einerseits die einstige Ausbreitung der Paratethys schön zurückgeben, andererseits auch die morphologischen Unterschiede zwischen den Linien *Phoca-Pagophoca* und *Praepusa-Pusa* gut erklären: gegenüber den vom Miozän an in den arktischen Meeren sich weitgehend zum Leben im eisigen Wasser spezialisierten, grossen, massiv gebauten Formen der Gruppe

Phoca-Pagophoca blieben die Vertreter der Linie *Praepusa-Pusa* auch weiterhin die kleinen, schlanken Formen mit leichten Knochen, die sie als Bewohner der gemässigten Zonen ursprünglich waren. Dass von dieser Gruppe die morphologisch beinahe überhaupt nicht zum Leben in arktischen Gewässern angepasste Nordwestform sich doch verhältnismässig so rasch und auf ein so grosse Gebiet ausbreiten konnte, ist allererst mit der ganz enormen Eurythermie der Pinnipedier zu erklären.

(Geol. und Paläont. Abt. des Magyar Nemzeti Muzeum.)

SCHRIFTTUM.

1. Cuvier: Oss. Foss. 4e ed. 7. 1825. — 2. Blainville: Ostéogr. Carnass. 1842. — 3. Brühl: Mitt. zool. Inst. Univ. Pest. 1860. — 4. Pia und Sickenberg: Katal. d. Säuget. d. Jungtert. Österr. 1934. — 5. Kellogg: Univ. Calif. Publ. Bull. Dept. Geol. Sci. 13. 1922. — 6. Zapfe: Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. 86—87. 1937. — 7. Toulou: Beitr. Pal. Östr. Ung. 11. — 8. Simionescu: Ac. Roman. Mem. Sect. Sti. (3) 3. 1925.

DIE GEOLOGISCHE KARTE UND DAS GEOLOGISCHE RELIEF VON BUDAPEST.

Von *M. Haltenberger*.

Von dem Material der Sammlung des Hauptstädtischen Pädagogischen Seminars für Wohnortskunde von Budapest verdient das geologische Anschauungsmaterial und auch hier vor allem die geologische Karte und das geologische Relief der Hauptstadt besondere Beachtung. Beide wurden auf Grund der Angaben Dr. Gabriel Strömpls hergestellt. Die technische Ausführung ist das Verdienst des Lehrers an der Übungs-Elementarschule des Seminars und Assistenten der Sammlung für Wohnortskunde Franz Lengyel.

Die geologische Karte wurde auf schwarzem Papier mit Temperafarben ausgeführt. Das geologische Alter der Gesteine wurde durch die Farben des internat. Farbenschlüssels, die Gesteinsorten selbst durch eine besondere Schraffierung zum Ausdruck gebracht.

Das andere interessante Lehrmittel der Sammlung für Wohnortskunde von Budapest ist *das geologische Relief* der Hauptstadt. Es ist dies nicht die dreidimensionale Belebung der geologischen Karte, sondern das Ergebnis eines ganz eigenen Gedankgangs. Auf Grund des Planes von Strömpl, aber in der völlig individuellen Ausführung von Lengyel spricht hier die geologische Vergangenheit unserer Hauptstadt zu uns.

BULLA BÉLA: A Máramarosi Kárpátok periglaciális jelenségeiről.
Über periglaziale Erscheinungen der Marmaroscher Karpaten.



Abb. 1 kép. A Nagyg közép-pleisztocén (III. sz.) terraszának zsákos kavicsa. — Sackige Schotter der mittel-pleistozänen (dritten) Terrasse des Nagyg.



Abb. 2. kép. Völgyképződés a jégkori vályog felszínén, a pliocén terrazon. — Talbildung auf eiszeitlicher Lehm-Oberfläche auf der pliozänen Terrasse.

TAFEL VI. TÁBLA.

Földtani Közlöny. Band LXXI. kötet, 1911.

BULLA BÉLA: A Máramarosi Kárpátok periglaciális jelenségeiről.
Über periglaziale Erscheinungen der Marmaroscher Karpaten.



Abb. 3. kép. Suvadások a szoliflukciós lejtőn az ökörmezői medencében, Ökörmező felett. — Gleitungen am Solifluktiions-Abhang im ökörmezöer Becken, oberhalb Ökörmező.



Abb. 4. kép. Növényzettel borított periglaciális sziklatenger a Nagyág völgyében. — Von Vegetation bedecktes periglaziales Felsenmeer im Nagyágtal.

Tafel VII. Tábla.

Táblamagyarázat. — Tafelerklärung.

- Fig. 1. kép. *Chara sadleri* Ung. — Átrajzolt fénykép Oldalnézet. Nagyítás 62 \times . — Photo, retouchiert, Seitenansieht. Vergrößerung \times 62.
- Fig. 1. a) kép. Ugyanaz. — Dasgleiche. — Alulnézet. — Von unten.
- Fig. 2. kép. *Aclistochara staudi* n. sp. — Holotypus. — Átrajzolt fénykép. Oldalnézet. Nagyítás 55 \times . — Holotype. Photo, retouchiert, Seitenansieht. Vergrößerung \times 55.
- Fig. 2. a) kép. Ugyanaz. — Dasgleiche. — Alulnézet. — Von unten.
- Fig. 2. b) kép. Ugyanaz. — Dasgleiche. — Felülnézet. — Von oben.
- Fig. 3. kép. *Chara filarszkyi* n. sp. — Holotypus. — Átrajzolt fénykép. Oldalnézet. Nagyítás 55 \times . — Holotype. Photo, retouchiert, Seitenansieht. Vergrößerung \times 55.
- Fig. 3. a) kép. Ugyanaz. — Dasgleiche. — Alulnézet. — Von unten.
- Fig. 4. kép. *Chara* sp. — Rajz. Oldalnézet. Nagyítás 66 \times . — Zeichnung. Seitenansieht. Vergrößerung \times 66.
- Fig. 5. kép. *Chara inconspicua* Al. Br. — Rajz. Oldalnézet. Nagyítás 62 \times . — Zeichnung. Seitenansieht. Vergrößerung \times 62.
- Fig. 6. kép. *Kosmoggyra* cf. *superba* Staehe. — Rajz. Oldalnézet. Nagyítás 53 \times . (A példány uólag összetörött.) — Zeichnung. Seitenansieht. Vergrößerung \times 53. (Das Exemplar ist während der Reproduktion zerbrochen.)

TAFEL VII. TABLA. *Földtani Közlöny, Band LXXI, kötet, 1941.*
 RÁSKY KLÁRA: Fossilis chara-félék termései,
Über die Früchte fossiler Chara-Arten.



2b



1



1a



2a



3



3a



2



5



6



4

Phot. Dr. habil. K. Sztrókay, ad nat. del L. Andor.

TAFEL VIII. TÁBLA. *Földtani Közlöny, Band LXXI. kötet 1941.*
KRETZOI MIKLÓS: Szarmatakori antilop Sopronból.
Neue Antilopen-Form aus dem Soproner Sarmat.



Dystychoceras pannonicus.

Сарматскіх елiлiс iс оiлiлнiсзетбiн. — Hornzapfen, Vorder- und Seitenansicht.





