

Aus der Schausammlung.

Die Veränderlichkeit der Schale von *Iberus gualterianus* L.

Mit 82 Abbildungen.

In der Zeit, da man noch jede Landschnecke, die am Ende des Wachstums ihre Schale mit einem Mundsaum abschloß, und deren Höhe nicht größer war als ihre Breite, zur Gattung *Helix* rechnete, zu einer Zeit also, in der man die Schnecken lediglich nach Form und Aussehen ihrer Gehäuse unterschied, hielt man zwei spanische Heliciden, die rundliche, kiellose *H. alonensis* Fér. und die abgeplattete, scharf gekielte *H. gualteriana* L., für so wenig miteinander verwandt, daß man sie in zwei verschiedene Sektionen, *Otala* und *Iberus*, der großen Sammelgattung *Helix* stellte. Von jeder dieser beiden Arten kannte man Verwandte, die sich nur durch Größen- und Höhenverhältnisse oder durch die verschiedene Ausbildung der Unterseite von ihnen unterschieden; so rechnete man *H. loxana* Rossm., *H. carthaginiensis* Rossm., *H. campesina* Ezq. und *H. lorcana* Rossm. zu dem Formenkreise der *H. (Otala) alonensis*, *H. laurentii* Bourg. zu dem der *H. (Iberus) gualteriana*. Noch in dem modernsten Werke über die Landschnecken, dem Pilsbry'schen „Guide to the study of Helices“, ist diese Einteilung beibehalten; denn Pilsbry hatte übersehen, daß A. Schmidt schon im Jahre 1853 darauf hingewiesen hatte, daß sich *H. alonensis* und *H. gualteriana* in gewissen Zügen ihrer inneren Anatomie, nämlich im Bau des Liebespfeiles, eng aneinander anschließen. Übergänge in der Schalenform zwischen den beiden äußerlich so grundverschiedenen Schnecken wurden auch bis in die neueste Zeit nicht bekannt, und erst 1910 konnte Kobelt in der „Iconographie der Land- und Süßwassermollusken N. F., Vol. 15, Fig. 2271-2280“, einige Schneckenschalen abbilden,

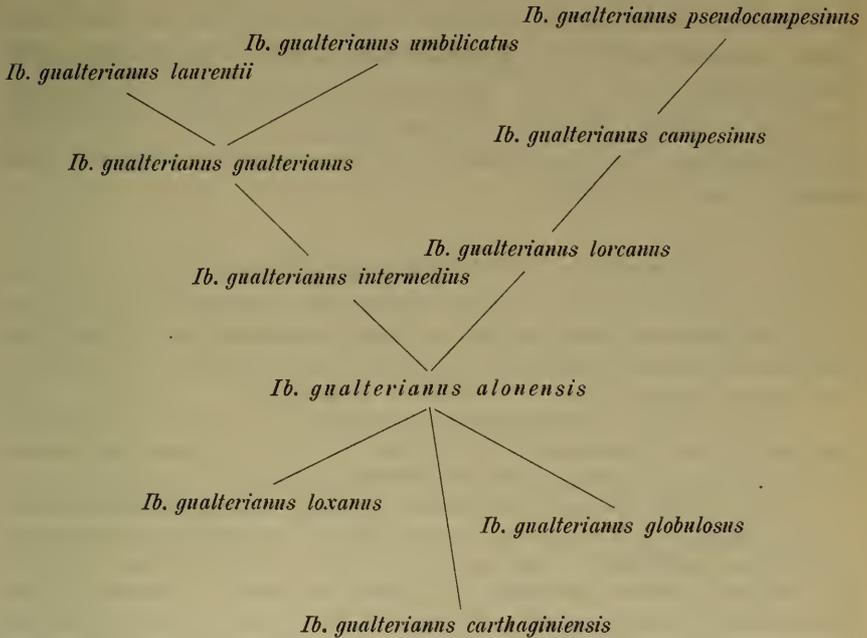
die, obwohl schlecht, da subfossil erhalten, als zweifellose Übergänge zwischen den beiden Extremen aufgefaßt werden müssen.

Seit einer Reihe von Jahren sind mir nun große Mengen der in Frage kommenden Schnecken durch die Hände gegangen, und so ist es mir gelungen, nachzuweisen, daß alle diese Formen restlos durch Schalenübergänge lebend gesammelter Schnecken verbunden sind, ferner, wie sich die einzelnen Formen zueinander stellen. Teilweise unterstützt durch die Sammlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft (darunter Coll. E. A. Rossmässler und Coll. W. Kobelt), habe ich Verbindungsreihen aufgestellt, die auf S. 188 bis 197 abgebildet sind und für sich sprechen. Die Formenreihen sind im Senckenbergischen Museum in der Schausammlung aufgestellt.

Die anatomische Untersuchung der Weichkörper hat gelehrt, daß die uns hier beschäftigenden Schnecken nicht zu der nur auf die Weinbergschnecke und deren nächste Verwandte beschränkten Gattung *Helix* gehören, daß sie vielmehr ein eigenes Genus bilden, das nach den zoologischen Nomenklaturregeln den Namen *Iberus* führen muß. Da ferner die früheren „Arten“ *alonensis* und *gualterianus* samt ihren Verwandten durch Übergänge verbunden, also in Wirklichkeit gar nicht verschieden sind, so fassen wir sie unter dem ältesten der verschiedenen Namen zusammen und nennen sie *Iberus gualterianus*, dessen diverse Ausbildungsformen durch Anhängen eines dritten Namens bezeichnet werden können: so soll z. B. *Ib. gualterianus alonensis* die Form angeben, die der ehemaligen „Art“ *Helix alonensis* entspricht, *Ib. gualterianus umbilicatus* die, die sich vom typischen *Ib. gualterianus* durch Besitz einer Öffnung, eines sog. Nabels, in der Mitte der Schalenunterseite unterscheidet. Anatomisch dürften diese Ausbildungsformen nicht voneinander abweichen, vielleicht mit Ausnahme von *carthaginiensis* Rossm. und *loxanus* Rossm., die scheinbar im Begriff sind, sich im Bau des Genitalapparates etwas zu differenzieren.

Die verschiedenen Formen des *Iberus gualterianus* L. lassen sich folgendermaßen gruppieren, wobei bemerkt sei, daß das Bild nur die allgemeinen Richtlinien der Ausbildung von Formen darstellen soll. Es ist selbstverständlich, daß es bei der großen Veränderlichkeit innerhalb der einzelnen Formen noch geringe Abweichungen geben kann, die aber nichts Neues darstellen und für die Systematik ohne Bedeutung sind. Als Grundform kann

man *Ib. gualt. alonensis* Fér. betrachten. Dieser bildet drei Verkleinerungsformen aus, eine der Grundform in Gestalt sehr ähnliche, *Ib. gualt. carthaginiensis* Rossm., eine höhere, *Ib. gualt. globulosus* C. Bttg., und eine flachere, *Ib. gualt. loxanus* Rossm. Ferner führt eine Reihe durch Aufrollen des Gewindes, so daß das Gehäuse genabelt wird, und durch Verbreiterung und Loslösen des Mundsaumes über *Ib. gualt. lorcanus* Rossm. zu *Ib. gualt. campesinus* Ezq., bei dem das Extrem erreicht ist, und



Schema eines im Museum aufgestellten Präparates, das alle hier genannten Formen vor Augen führt.

der seinerseits wieder eine Zwergform, *Ib. gualterianus pseudo-campesinus* Kob., ausbildet. Zuletzt setzt *Ib. gualt. alonensis* Fér. einen Kiel an, verflacht das Gewinde immer mehr und erhält eine rauhere Skulptur. So gelangt man über *Ib. gualt. intermedius* C. Bttg. zu *Ib. gualt. gualterianus* L. Dieser hat wieder eine Verkleinerungsform, *Ib. gualt. laurentii* Bourg., und eine, die genabelt wird, *Ib. gualt. umbilicatus* Kob.

Die Formen des *Iberus gualterianus* L., vor allem *Ib. gualt. alonensis* Fér., gehören zu den Charaktertieren des südöstlichen

Spaniens. Sie leben dort in den dürren Sierren oft in einer Trockenheit, wo man gar keine so großen Schnecken vermuten sollte, meist unter Steinen und Geröll verborgen; nur ein milder Regen und der frische Tau am Morgen locken sie aus ihren Verstecken hervor. Dies wissen die Caracolas, die Schneckensammler, sehr genau und erbeuten sie am Morgen vor Sonnenaufgang in großer Menge dort, wo am Tage kaum eine einzige zu sehen ist. In Spanien bilden nämlich die Landschnecken eine beliebte Speise, von der kleinen *Euparypha pisana* Müll. an bis zu den großen *Iberus*- und *Otala*-Arten. Von den übrigen Schnecken, den Caracoles, unterscheiden die Spanier sehr genau die Serranos, die Bergschnecken, *Ib. gualt. alonensis*, *lorcanus* und *campesinus*, die sehr geschätzt werden und auch höher im Preise stehen als die Caracoles. *Ib. gualt. gualterianus* L., „Chapa“ genannt, wird dagegen nicht geschätzt.

Beschreibung der wichtigsten Formen der Reihe.

Iberus gualterianus gualterianus L. (S. 189 Fig. 20; S. 190 Fig. 1; S. 191 Fig. 1). Die Schnecke stellt das Extrem in der Verflachung des Gewindegewindes und in der Ausbildung des Kieles dar. Die Spitze der Windungen und die Gehäusekiele liegen in einer Ebene. Die Schale ist ungenabelt.

Iberus gualterianus laurentii Bourg. (S. 190 Fig. 7) ist die Verkleinerungsform des *Ib. gualt. gualterianus* L. in der Sierra Elvira bei Granada und stimmt, mit Ausnahme der Größe, mit diesem überein.

Iberus gualterianus umbilicatus Kob. (S. 191 Fig. 8) unterscheidet sich von *Ib. gualt. gualterianus* L. durch den offenen Nabel. Vorkommen: um Almeria.

Iberus gualterianus intermedius nov. subspec. (S. 188 Fig. 9) ist ein *Iberus* mit bedeutend höherem Gewinde als *Ib. gualt. gualterianus* L. Er steht in der Mitte zwischen diesem und *Ib. gualt. alonensis* Fér. Er hat ein nicht so flaches Gewinde wie *Ib. gualt. gualterianus* L. und weniger rauhe Skulptur, jedoch wie dieser einen gut ausgebildeten Kiel und ist ungenabelt. Ich habe diese Übergangsform hauptsächlich deshalb benannt, weil sie häufiger in den Verkehr kommt. Sie steht zwischen *Ib. gualt. gualterianus* L. und *Ib. gualt. alonensis* Fér., so wie *Ib. gualt. lorcanus* Rossm. zwischen *Ib. gualt. alonensis* Fér. und *Ib. gualt. campesinus* Ezq. Vorkommen: Prov. Almeria.

Iberus gualterianus alonensis Fér. (S. 188 Fig. 1; S. 192 Fig. 1). Dieser in Südostspanien am weitesten verbreitete *Iberus* ist ungekielt, ungenabelt, niedergedrückt-kugelig.

Iberus gualterianus carthaginiensis Rossm. (S. 197 Fig. 12) ist eine Verkleinerungsform des *Ib. gualt. alonensis* Fér. in der Sierra de Cartagena bis unweit der Stadt Cartagena (Prov. Murcia). In seinen kleinsten Formen sieht er der *Pseudotachea splendida* Drap. sehr ähnlich, unterscheidet sich in der Schale jedoch von ihr sofort durch die ausgeprägten Spirallinien der Gehäuseoberfläche.

Iberus gualterianus globulosus nov. subspec. (S. 196 Fig. 8) stellt ebenfalls eine Verkleinerungsform des *Ib. gualt. alonensis* Fér. dar, bildet jedoch nicht derart kleine Formen aus wie die vorhergehende Subspezies. Sie ist bedeutend höher und kugelig als *Ib. gualt. alonensis* Fér. und *Ib. gualt. carthaginiensis* Rossm. Vorkommen: um Almeria.

Iberus gualterianus loxanus Rossm. (S. 195 Fig. 8). In der Sierra de Loja (Prov. Granada) bildet *Ib. gualt. alonensis* Fér. auch eine Verkleinerungsform aus. Sie ist bedeutend flacher als *Ib. gualt. alonensis* Fér. und *Ib. gualt. carthaginiensis* Rossm. Letztere steht unter den Verkleinerungsformen des *Ib. gualt. alonensis* Fér., was die Höhe des Gehäuses anbelangt, in der Mitte zwischen dem hohen *Ib. gualt. globulosus* C. Bttg. und dem flachen *Ib. gualt. loxanus* Rossm.

Iberus gualterianus lorcanus Rossm. (S. 193 Fig. 8.) steht zwischen *Ib. gualt. alonensis* Fér. und *Ib. gualt. campesinus* Ezq. Der Mundsäum ist verbreitert, aber nicht ringsum losgelöst wie bei *Ib. gualt. campesinus* Ezq. Die Subspezies findet sich in der Umgebung von Lorca in der Provinz Murcia.

*Iberus gualterianus campesinus*¹⁾ Ezq. (S. 193 Fig. 12) ist von *Ib. gualt. lorcanus* Rossm. nur verschieden durch die Ausbildung eines verbreiterten, ringsum losgelösten, zusammenhängenden Mundsäumens. Das Gehäuse ist offen genabelt. Vorkommen: weitere Umgebung von Lorca (Provinz Murcia) bis in die Provinz Almeria hinein. Die Form *millarensis* Kob.²⁾ ist meines Erachtens nichts anderes wie ein gut ausgebildeter *Ib. gualt. campesinus* Ezq. Das Original-exemplar liegt im Senckenbergischen Museum und wurde von mir geprüft.

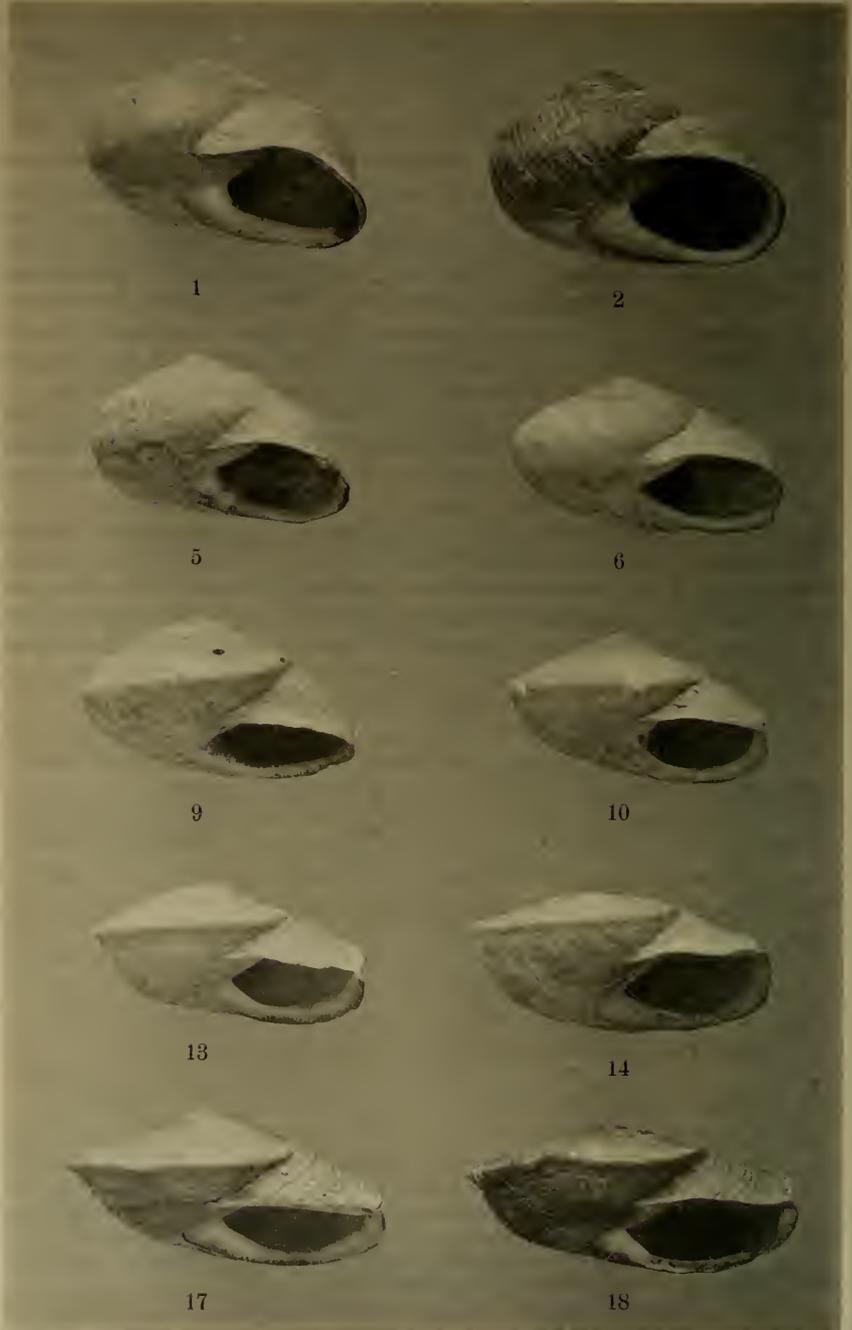
Iberus gualterianus pseudocampesinus Kob. (S. 194 Fig. 7) stellt die Verkleinerungsform des *Ib. gualt. campesinus* Ezq. vor. Vorkommen: Los Millares (Prov. Almeria).

Sämtliche Abbildungen sind nach photographischen Aufnahmen in natürlicher Größe reproduziert.

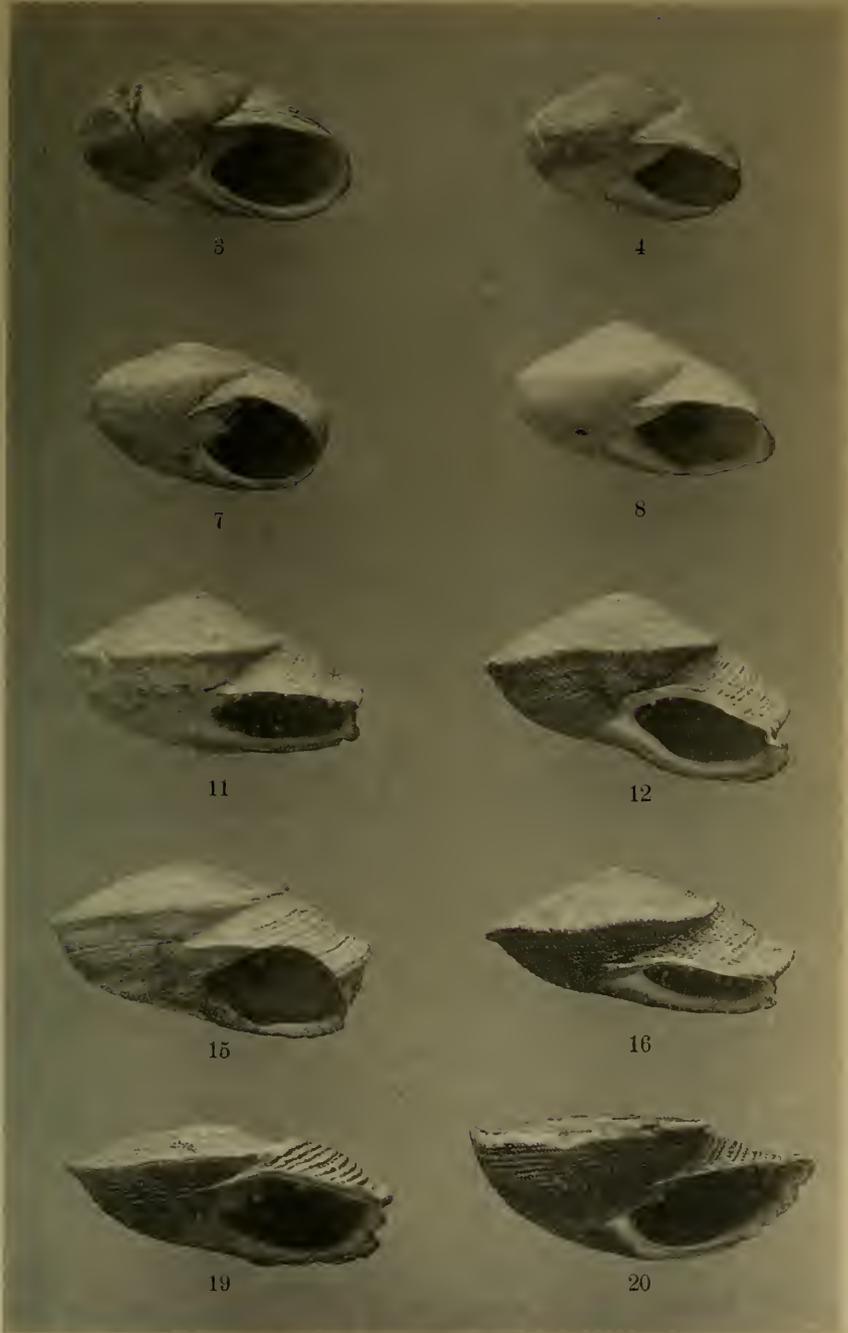
Caesar R. Boettger.

¹⁾ Diese Schnecke wurde von Ezquerria del Bajo als *Helix campesina* bezeichnet. Das Wort *campesina* ist aber spanisch, und die maskuline Form dazu heißt *campesino*. Ich glaube aber, das Wort in dem lateinischen Namen als ein lateinisches behandeln zu müssen. Auch ist der Name schlecht gewählt, denn *Ib. gualt. campesinus* Ezq. ist eine Bergschnecke, während *campesino*, a dem lateinischen *campestris* gleichzusetzen ist.

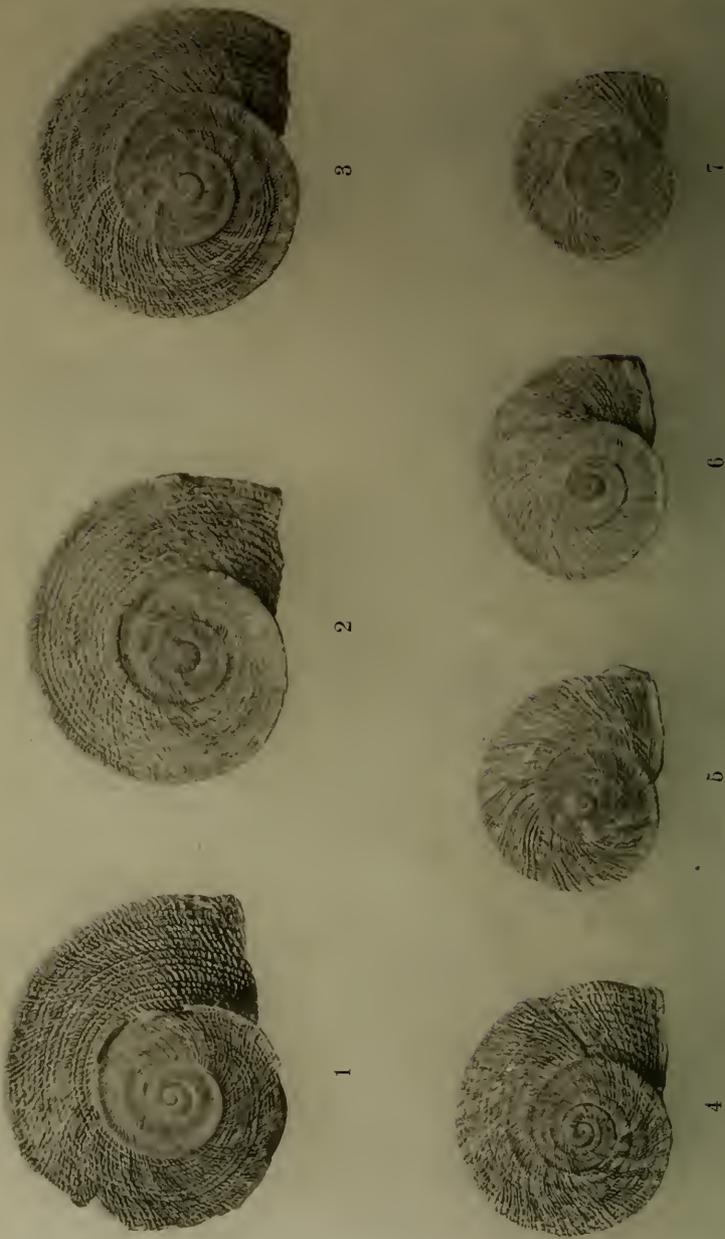
²⁾ Iconographie d. Land- u. Süßwasser-Mollusken. N. F., Vol. 15. Wiesbaden 1910. No. 2284 S. 12.



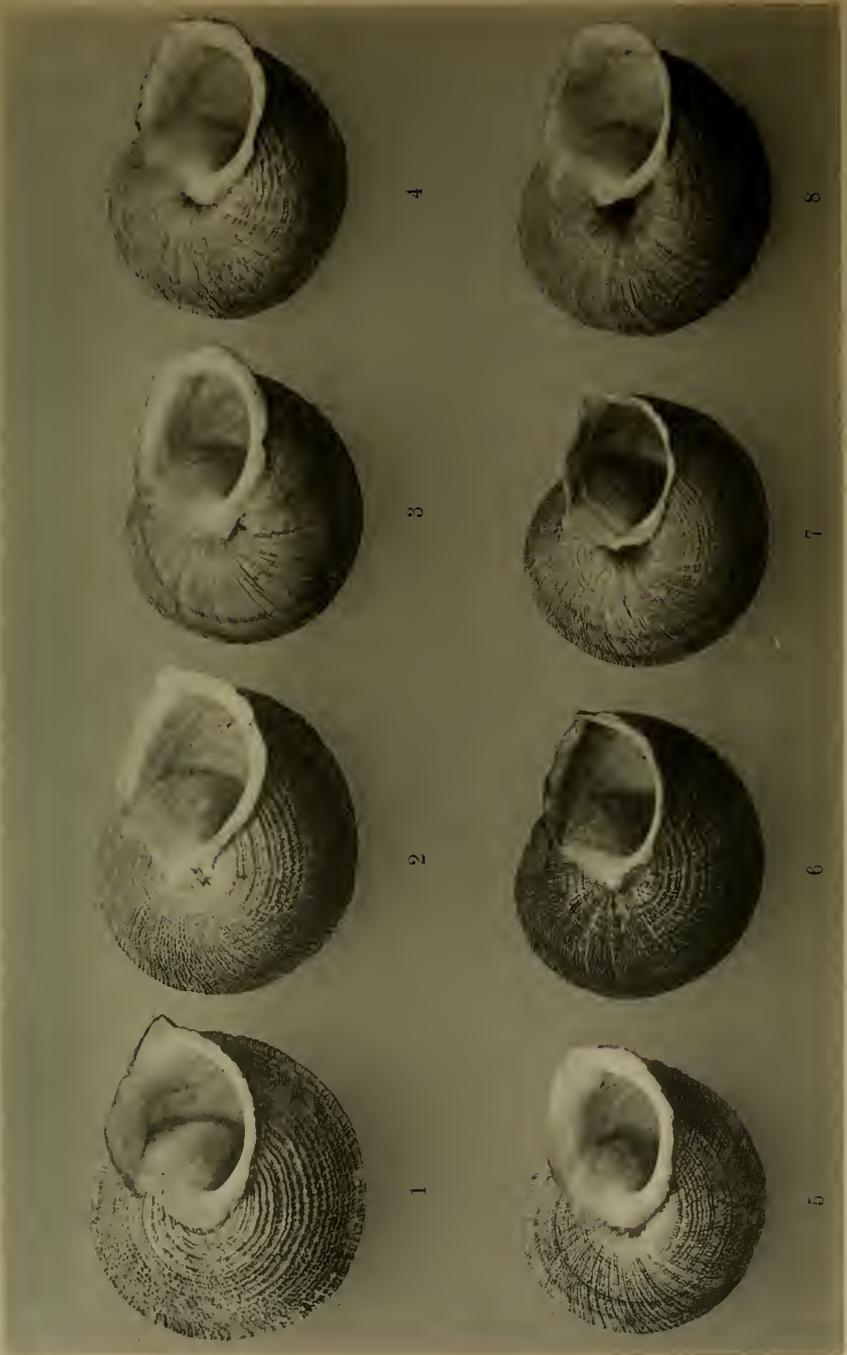
Übergangsformen von *Iberus gualt. alonensis* Fér. (1) über



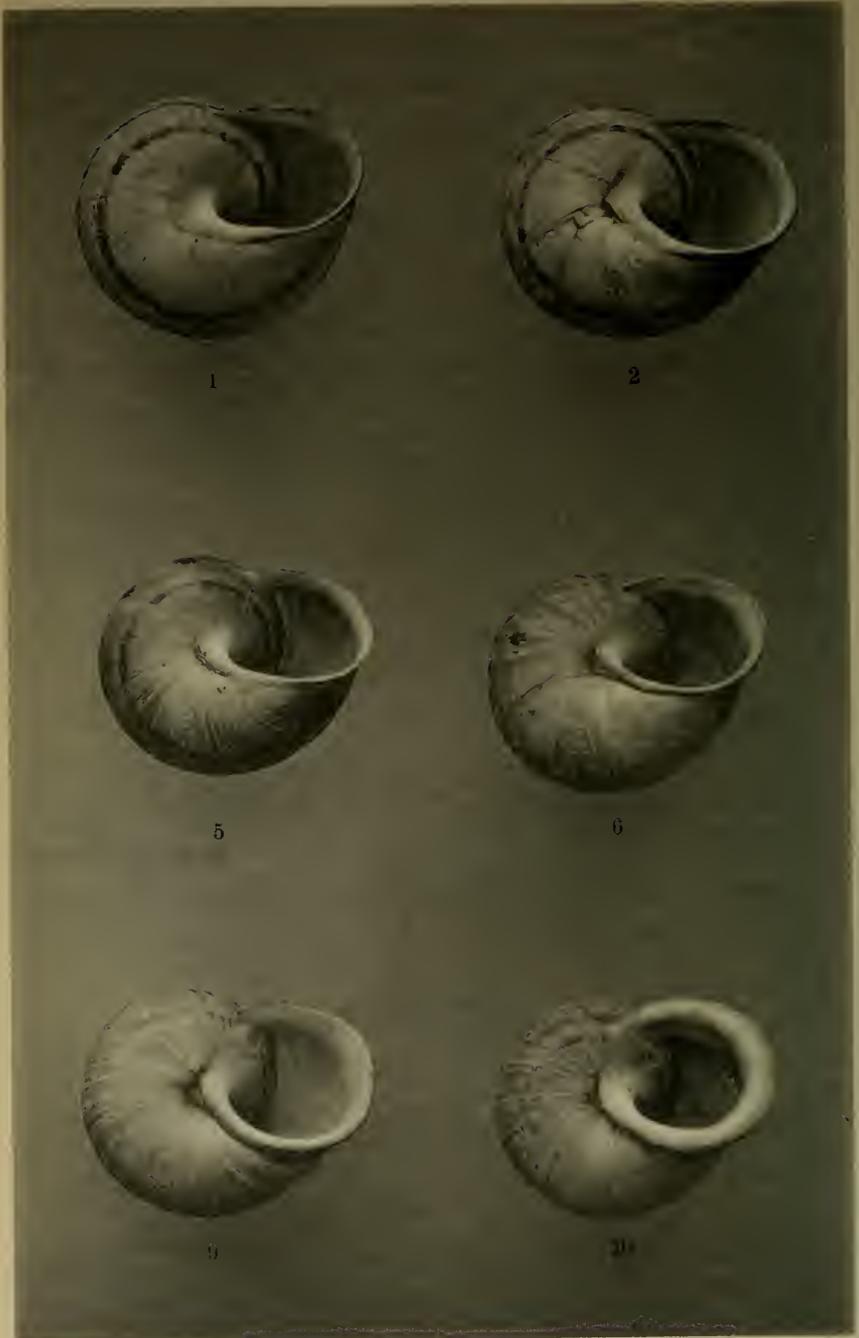
Ib. gault. intermedius C. Bttg. (9) zu *Ib. gault. gualterianus* L. (20).



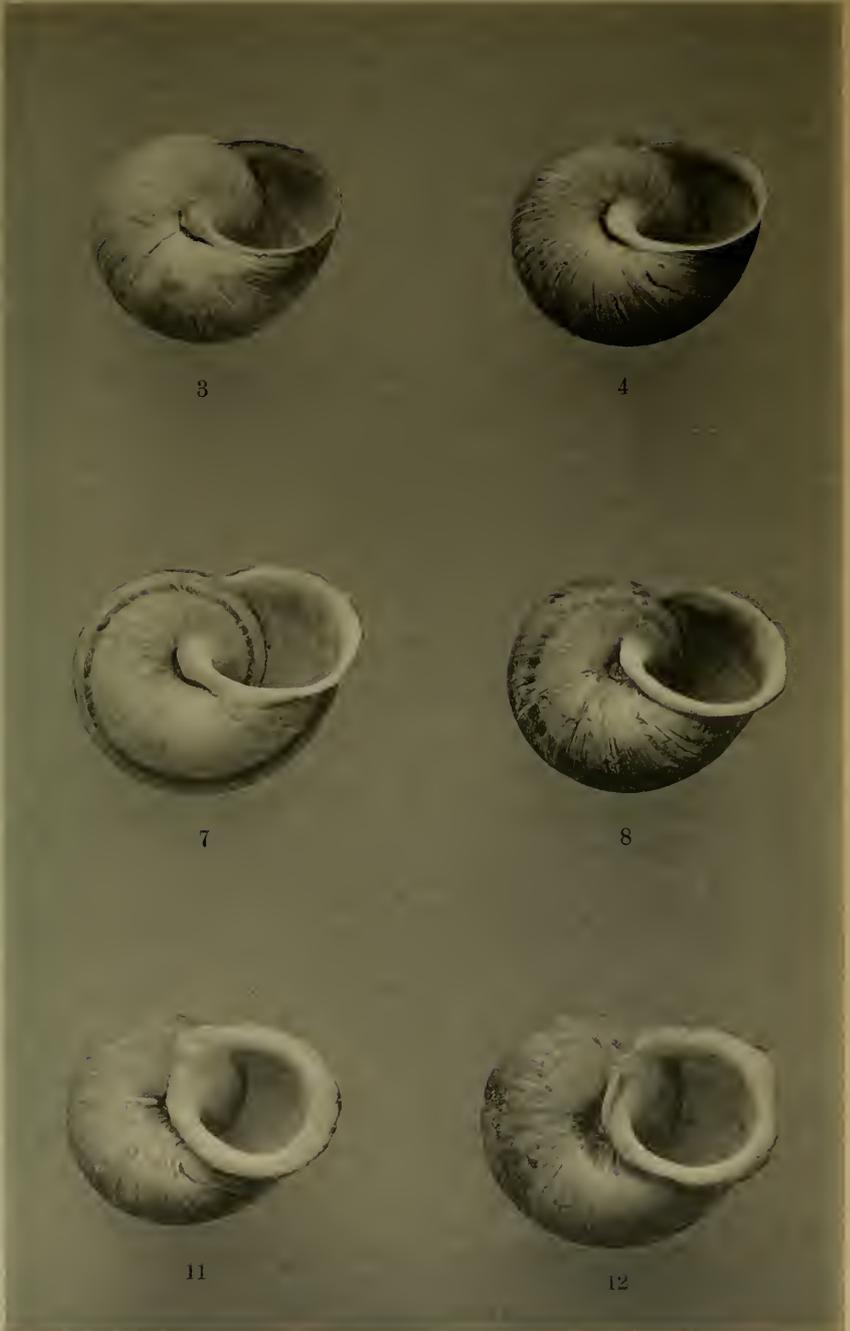
Übergangsformen von *Iberus gualt. gualterianus* L. (1) zu *Iberus gualt. laurentii* Bourg. (7).



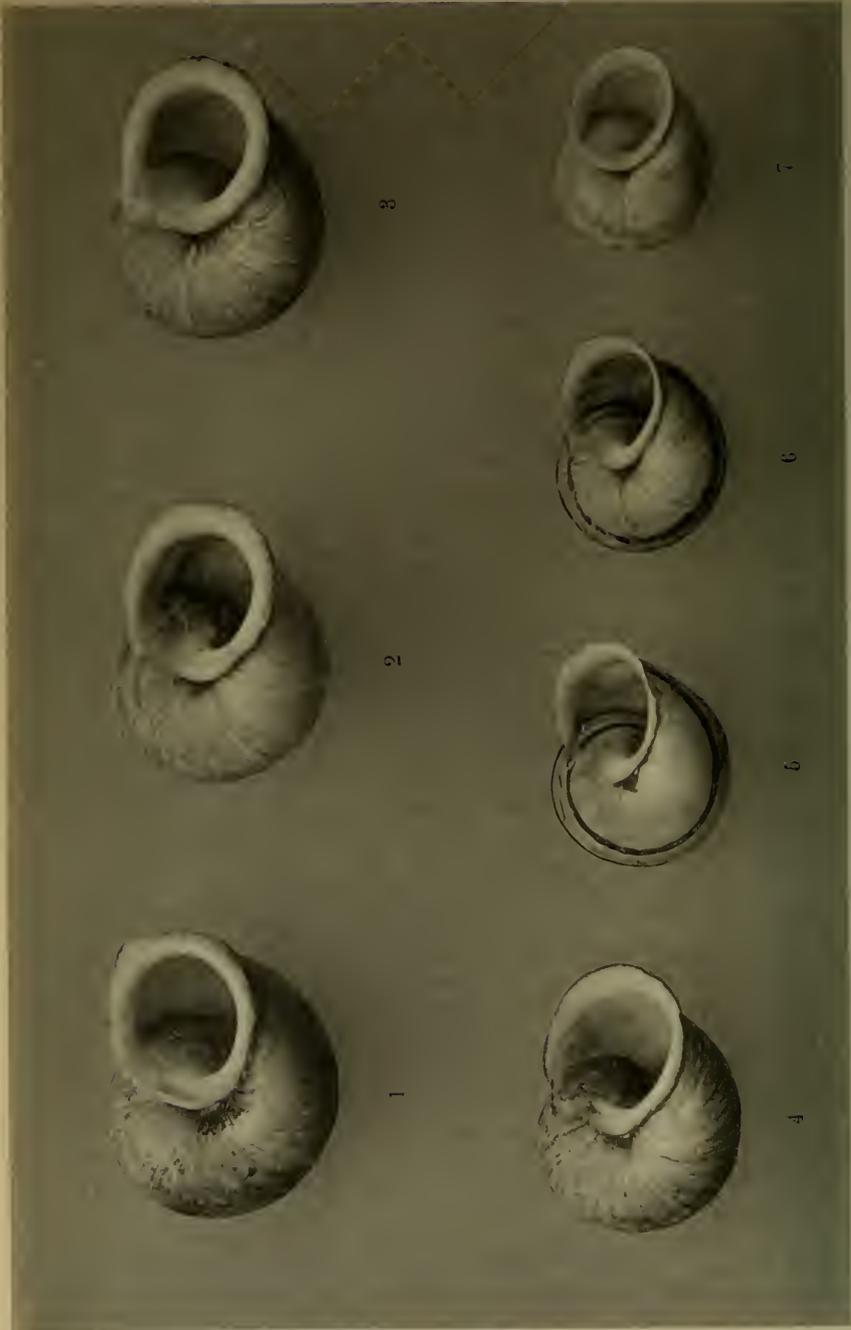
Übergangsformen von *Iberus gualt. gualterianns* L. (1) zu *Iberus gualt. umbilicatus* Kob. (8).



Übergangsformen von *Iberus gualt. alonensis* Fér. (1) über



Ib. gault. lorcanus Rossm. (8) zu *Ib. gault. campesinus* Ezq. (12).



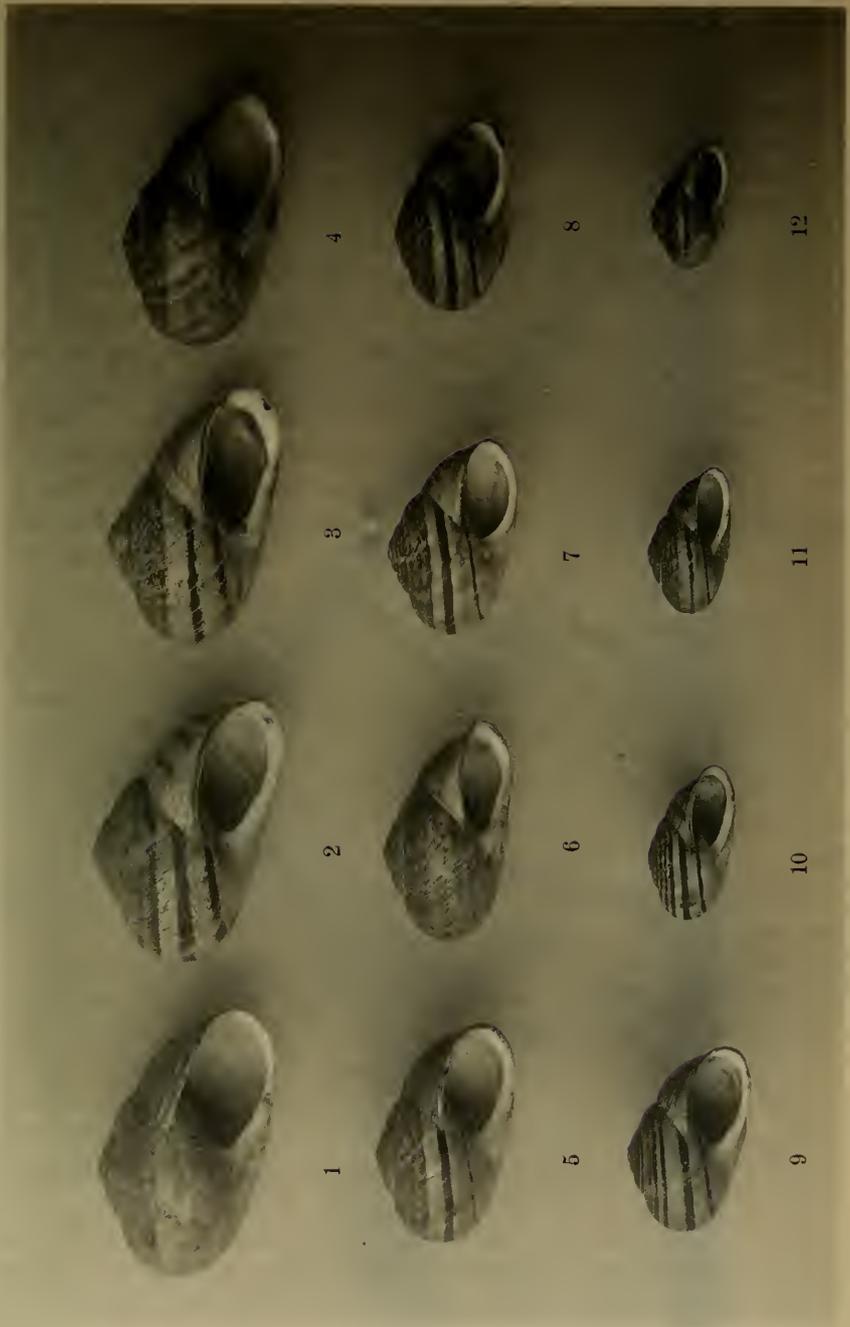
Übergangsformen von *Iberus guatl. campesinus* Ezq. (1) zu *Iberus guatl. pseudocampesinus* Kob. (7).



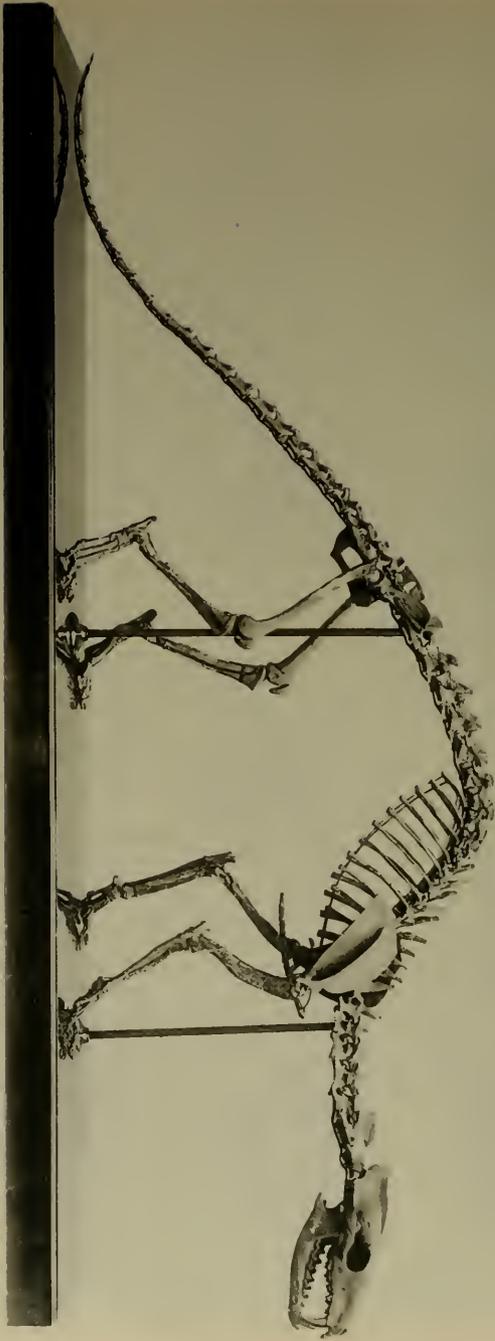
Übergangsformen von *Iberus quadricostatus* Fér. (1) zu *Iberus alonensis* Rossm. (8).



Übergangsformen von *Iberus gualt. alonensis* Fér. (1) zu *Iberus gualt. globulosus* C. Bittg. (8).



Übergangsformen von *Iberus qualt. alonensis* Fér. (1) zu *Iberus qualt. carthaginiensis* Rossm. (12).



Sinopa rapax Leidy. Geschenk von Prof. O. Blumenthal.

Sinopa rapax Leidy.

Mit 4 Abbildungen.

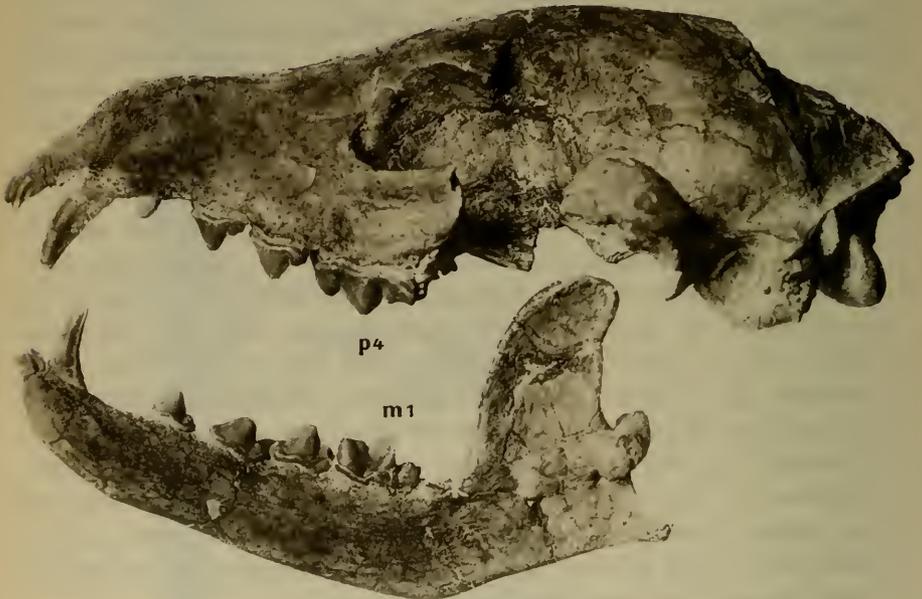
Die Raubtiere der Gegenwart bilden, wenn man von den omnivoren Bären absieht, trotz aller Mannigfaltigkeit eine einheitliche Gruppe, deren Zusammengehörigkeit besonders im Gebiß und im Bau der Extremitäten hervortritt. Die mittleren Backzähne dienen nämlich bei allen Räubern zum Zerschneiden des Fleisches — man braucht nur einmal einer Katze beim Fressen zuzusehen, wie sie stets mit seitlich gestelltem Kopf ihre Nahrung zerkleinert —; daher sind der vierte obere Prämolare, sowie der ihm entgegenarbeitende erste untere Molar als „Reißzähne“ mit scharfen Längskanten entwickelt und zeichnen sich durch besondere Größe aus. Die Endglieder der Füße sind als schmale und spitze Krallen ausgebildet, und in der Handwurzel verwachsen stets Radiale und Intermedium zu einem einheitlichen Knochen. Die gleichen Merkmale finden sich nicht nur bei allen Raubtieren der Gegenwart, sondern ganz allgemein auch bei ihren fossilen Vorläufern, und man kann wohl sagen, daß bis zum Oligozän hinab alle fossilen Räuber sich ohne Schwierigkeit in das zoologische System einreihen lassen. Im Eozän dagegen finden sich keine echten Raubtiere mehr; hier werden sie durch eine ebenso geschlossene Gruppe von Tieren vertreten, durch die *Creodontia*, die sich in charakteristischer Weise unterscheiden. Bei ihnen tritt weder im Unter- noch im Oberkiefer ein Reißzahn hervor, sondern alle Backzähne haben im wesentlichen gleich starke Kronen. In der Handwurzel sind noch keine Verwachsungen vorhanden; vielmehr bleiben Radiale und Intermedium getrennt, ja es ist sogar oft noch ein Centrale vorhanden, das, wie bei einer Reihe anderer primitiver Säugetiere und bei den Reptilien, sich zwischen die beiden Reihen der Handwurzelknochen einschaltet. Als weiteres Merkmal verdienen die Kleinheit und die schwache Furchung des Gehirns genannt zu werden (man hat bei mehreren Creodontiern die Hirnhöhle durch Ausgießen abgeformt und so die äußere Form des Gehirns feststellen können); bei den echten Raubtieren ist es sehr gut ausgebildet und zeichnet sich besonders durch starke Furchung des Großhirns aus.

Die Creodontier lebten während der Eozänzeit, und ihre letzten Ausläufer erloschen im Oligozän. Ihre Gestalt war bei aller Einheitlichkeit in den genannten Merkmalen (nur eine Gruppe nähert sich durch die Ausbildung eines Reißzahns den echten



Schädel von *Sinopa grangeri* Matthew aus dem Mitteleozän von Wyoming
(Seitenansicht). 4:5 nat. Gr.

Nach W. D. Matthew. Reißzähne sind nicht ausgebildet.

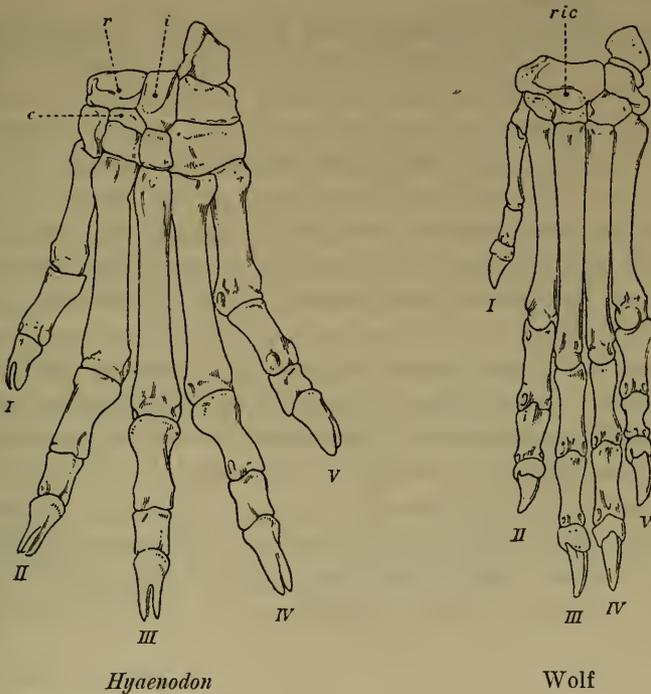


Schädel von *Palyaena hipparionum* (Gervais) aus dem Unterpliozän von Samos
(Seitenansicht). 2:3 nat. Gr.

Geschenk von Sir William Lindley.

Nach E. Schwarz. p4, m1 Reißzähne.

Raubtieren) sehr mannigfaltig; von kleinen, kaum wieselgroßen Tierchen an sind alle möglichen Gestalten vertreten bis zu mächtigen, den Löwen an Stärke erreichenden Räubern. Sie waren in ihrer Blütezeit über die ganze Erde verbreitet; aber von der Mehrzahl der vielen beschriebenen Gattungen und Arten sind nur dürftige Kieferbruchstücke oder Knochenreste bekannt geworden. Vollständigere Funde — Schädel oder gar größere, noch



Handskelette. r Radiale, i Intermedium, c Centrale (Creodontier); ric Radiale, Intermedium und Centrale verwachsen (Raubtiere).

Nach W. D. Matthew.

zusammenhängende Teile des Skeletts — gehören zu den größten Seltenheiten, so daß bisher noch kein Museum in Europa ein Creodontier-Skelett aufstellen konnte. Das hier abgebildete zierliche Skelett von *Sinopa rapax* ist daher von großer Wichtigkeit für die Schausammlung wie für den Unterricht. Sämtliche echten Teile — mit Ausnahme des Schädels — gehören einem Individuum an, das im Jahre 1903 von einer Expedition des Neuyorker Museums im Mitteleozän am Cottonwood Creek in

Wyoming ausgegraben wurde. Die Ergänzungen sind nach einem zweiten Skelett modelliert worden, das in Neuyork steht (das dritte und beste bis jetzt bekannte wird in Washington aufbewahrt). Der Schädel war bei dem Funde nicht erhalten; jedoch konnte der zerdrückte Schädel eines gleich großen Individuums miterworben werden, der inzwischen von Präparator Strunz vorzüglich herausgearbeitet worden ist und das Skelett jetzt wesentlich ergänzt.

Ein auffälliger Charakter des Tieres, der im Bilde deutlich hervortritt, ist der starke und lange, wenig biegsame Schwanz, der im Leben wahrscheinlich ziemlich steif getragen wurde und daher dem Äußeren der *Sinopa* wohl eine gewisse Ähnlichkeit mit dem tasmanischen Beutewolf *Thylacinus* verlieh. Die eigenartige starke Knickung der Wirbelsäule ist ein Merkmal, das sich auch bei dem Raubbeutler *Sarcophilus* findet. Die Vergleichung der beiden abgebildeten, im Aussehen so ähnlichen Schädel von *Sinopa* und *Palhyaena* (der prächtige, von E. Schwarz¹⁾ beschriebene Schädel ist ein Geschenk von Sir William Lindley und stammt aus dem Pliozän von Samos), sowie der Handskelette eines anderen Creodontiers (*Hyaenodon*) und eines Wolfes ermöglicht ohne weiteres die Erkennung der wichtigsten Merkmale der rezenten Raubtiere und der Creodontier.

Unser *Sinopa*-Skelett ist, wie der im letzten Heft S. 105 abgebildete *Phenacodus*, ein kostbares Geschenk von Prof. Otto Blumenthal in Aachen zur Erinnerung an seinen am 9. Dezember 1911 verstorbenen Vater Sanitätsrat Dr. Ernst Blumenthal.

F. Drevermann.

¹⁾ E. Schwarz „Über einen Schädel von *Palhyaena hipparionum* (Gervais), nebst Bemerkungen über die systematische Stellung von *Ictitherium* und *Palhyaena*“. Archiv f. Naturgeschichte, 78. Jahrg. 1912, Abt. A. 11. Heft S. 69—75.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bericht über die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [1913](#)

Autor(en)/Author(s): Boettger Cäsar Rudolf

Artikel/Article: [Aus der Schausammlung. Die Veränderlichkeit der Schale von *Iberus qualterianus* L. 183-202](#)