

BEITRAEGE ZUR KENNTNISS DER SCHILDKROETENRESTE AUS DEN OESTERREICHISCHEN TERTIAERABLAGERUNGEN.

VON

KARL F. PETERS.

MIT VIER LITHOGRAPHIRTEN TAFELN.

(EINGELANGT DEN 1. JULI 1859.)

Seit dem Erscheinen meiner Abhandlung über denselben Gegenstand im IX. Bande der Denkschriften der mathem.-naturw. Klasse der kais. Akademie der Wissenschaften sind mehrere neue Schildkrötenreste in die Wiener öffentlichen Sammlungen gelangt, welche zum Theil unsere Kenntniss von den früher beschriebenen Arten erweitern, zum Theil neue Formen erkennen lassen.

Sie reichen allerdings bei weitem nicht dazu aus, unsere dort gesammelten Notizen über das Vorkommen der Chelonier in den österreichischen Tertiärgebilden zu einem geologisch bedeutsamen Ganzen zu vereinigen, doch bieten sie im Einzelnen manches Interessante für den Paläontologen, der den ganzen Formenreichthum der tertiären Wirbelthiere ferner zusammenzufassen wünscht, verdienen zum Theil selbst die Beachtung des Stratigraphen, den sie mit einem — wie es scheint — weit verbreiteten Petrefact der südost-europäischen Eocenablagerungen und mit einer neuen Sumpfschildkröte aus den tiefen Miocen- (?) Schichten am Südabhange der Alpen bekannt machen.

TRIONYX (GYMNOPUS) VINDOBONENSIS PETERS'

l. c. pag. 3. Taf. I—III.

Taf. I. Fig. 1—2.

Die Ziegelgrube bei Hernals nächst Wien hat neuerlich eine grosse Menge von Schildfragmenten und Extremitätsknochen in's kais. Hof-Mineralien cabinet geliefert. Sie gehören zumeist sehr alten Individuen von riesiger Grösse an.

Interessant sind darunter die Bauchschildtheile, weil an ihnen die Altersverschiedenheiten recht deutlich hervortreten, vornehmlich die bedeutende Flächenausbreitung und die zipfelartige Ausdehnung der Dermalplatten über die Knochenstrahlen des inneren Skelets.

Die Abbildung auf **Taf. I, Fig. 1**, zeigt das vereinigte Hyo-Hyposternal der rechten Seite ¹⁾.

Der am Individuum mittleren Alters, welches meiner Beschreibung dieser Species zu Grunde lag (vgl. l. c. **Taf. III, Fig. 2 u. 2'**), convexe äussere Rand ist hier ein wenig, der innere Rand sogar sehr stark concav. Die Sculptur ist in den äusseren Partien scharf ausgeprägt mit mancherlei individuellen Abweichungen

¹⁾ Rechts und links wurde hier der Lithographie wegen vertauscht.

der Leistenbildung, während sich nach innen zu, insbesondere im Hyosternal, jene Zerrung der Hautplatte auch in dem Relief ausdrückt. Die von vor- nach rückwärts verlaufenden Leisten werden durch zahlreiche, feine, in der Richtung des Knochenstrahls ziehende Furchen unterbrochen und bekommen dadurch ein granulirtes Ansehen. Ebenda wird sowohl die Dermalplatte als die Sternalrippe auffallend dünn; auch die hervorragenden Knochenstrahlen, welche selbstverständlich in alten Thieren relativ stark verkürzt erscheinen, sind von diesem Marasmus mit betroffen.

Dieselben Erscheinungen treten an dem **Fig. 2** abgebildeten Xiphisternal der rechten Seite in noch höherem Grade auf. Auch hier verlaufen die — offenbar von verdickten Bindegewebsbündeln herührenden — Furchen in der Richtung der Knochenstrahlen.

Ueber die Extremitätsknochen will ich nur Folgendes bemerken. Der Oberschenkel desselben Individuums (der grösste, den wir überhaupt von dieser Art kennen) erreicht die Länge von 0.138 also beträchtlich mehr als der l. c. Taf. III, Fig. 5, a, abgebildete. Von letzterem schien es mir damals zweifelhaft, ob er dem *Tr. vindobonensis* angehöre. Nun bin ich davon überzeugt, dass die hauptsächlichsten Bedenken gegen jene Vereinigung, die Abweichungen im relativen Längenmass des Oberschenkelknochens und des Schienbeines, nicht stichhaltig seien, und dass je nach dem Alter der Individuen beträchtliche Schwankungen dieser Verhältnisse stattfinden, welche es niemals erlauben werden, darin einen Anhaltspunkt zur Charakteristik der Species zu finden.

TRIONYX (GYMNOPUS) STIRIACUS PETERS.

l. c. pag. 12, Taf. IV. Fig. 3—5. Taf. VI.

Taf. II.

Von dieser Art liegt uns ein Exemplar vor, welches wie die früher betrachteten, im kohlenführenden Süsswassermergel von Wies (Schöneegg) bei Eibiswald, südwestlich von Graz, gefunden wurde und jetzt dem zoologischen Museum der Wiener Universität angehört.

Es zeigt das Rückenschild vollkommener, als die l. c. Taf. IV, Fig. 3, u. Taf. VI, Fig. 1, abgebildeten Reste, indem der grösste Theil desselben wohl erhalten in normaler Lagerung auf einer grossen Mergelplatte ruht, so dass von den in Verlust gerathenen Theilen wenigstens der Abdruck der unteren Fläche unversehrt blieb.

Leider gehörte zu den letzteren auch die Nackenplatte, deren obere Ansicht (l. c. Taf. VI, Fig. 2) ebenfalls nur nach einem Abklatsch gezeichnet wurde. Doch sind die Formen des inneren Nackenskelets, deren Abdruck wir auf der Mergelplatte (**Taf. II**) vor uns haben, charakteristisch genug. Einen so tief einschneidenden Knochenstrahl und zugleich einen so stark ausgehöhlten Vorderrandtheil, dem sich unmittelbar die Rippe der ersten Costalplatte anlegt, hat wohl keine andere Trionyxart.

Die Neuralplatten zeigen den reinen Gymnopodentypus, d. h. die fünfte ist die vermittelnde, nahezu parallelrandig, während die Vorderecken der sechsten und siebenten stark abgestutzt sind.

Das früher beschriebene Exemplar (Taf. VI, Fig. 1) wies eine vollständige Obliteration der siebenten Neuralplatte, indem die gleichzähligen Costalplatten in der Mittellinie unmittelbar zusammenstiessen. An dem Neuen finden wir diese Neuralplatten vollkommen normal herzförmig entwickelt.

Eine scheinbar so wesentlich abweichende Bildung hätte auch von der Einbeziehung des vorliegenden Exemplares in die genannte Species abhalten können, wenn ich mich nicht durch mehrfache Beobachtung an lebenden Trionyciden von allerlei Abweichungen des Dermal skelets je nach dem Alter der Thiere überzeugt hätte, und wenn nicht die Charactere in der Skulptur, im Umriss des ganzen Rückenschildes, so wie in den wesentlichen Beziehungen der Costalplatten zu den Rippen an sämtlichen Exemplaren in befriedigender Weise übereinstimmten. Die letzte Spur von Zweifel schwand aber nach der Blosslegung eines grossen Plastronstückes an der Unterseite der grossen Mergelplatte. Sein Hyposternaltheil trifft mit den l. c. T. VI, Fig. 3—4 abgebildeten Stücken auf's genaueste überein.

Die kleinen Abweichungen in der Skulptur der Costalplatten überschreiten nicht die Grenzen individueller Unterschiede. Das Relief drängt sich mit überwiegenden Paralleleisten gegen den steil

abfallenden Rand, der nur ein kleines Stück des Rippenendes frei lässt und unmittelbar über der Rippe selbst ein wenig herausgezogen ist, während an dem jüngeren Thiere (l. c. Taf. VI, Fig. 1) die Sculptur nächst dem Rande durch stärkere Erhebung der unregelmässigen Zwischenleisten mehr netzartig war.

Dieser Altersunterschied tritt besonders in der achten Costalplatte grell hervor. Die ganze Platte des jüngeren Exemplares, und zwei Drittheile der Platte des älteren, gleichen einander vollkommen, doch kommen an letzterem noch die dem Rande gleichlaufenden Leisten als wahre Zuwachsstreifen hinzu. —

Der eigentliche Character der Costalplattenstructur liegt übrigens in der etwas stärkeren und gröberen Ausbildung des innersten Theiles der dritten bis letzten Platte, wo zwei bis vier Leisten dem Rande der Neuralplatten gleichlaufen, an der vierten und fünften Costalplatte sogar gewissermassen concentrisch um den Mittelpunkt des betreffenden Wirbels angeordnet sind.

Dagegen ist es blos eine Erscheinung des höheren Alters, dass die Nahränder, in denen die mittleren Costalplatten zusammenstossen, mit Unterdrückung der Sculptur ein wenig aufgeworfen sind, in der Art, wie wir es in geringerem Grade an *Tr. Partschi* Fitzinger (l. c. Taf. IV, Fig. 1), in viel höherem Grade an *Tr. marginatus* Owen u. a. kennen.

Der Umriss ist am alten Individuum — wie aus dem früher Gesagten einleuchtend — nicht mehr ganz einfach, sondern ziemlich auffallend wellenlinig gekrümmt, wie sich denn auch die Ausrandung des Hintertheiles viel schärfer ausprägt.

Diess zur Ergänzung und theilweisen Berichtigung meiner früheren Betrachtung dieser Species (l. c. Seite 13, 14), wo einzelnen Erscheinungen irriger Weise eine allgemeine Geltung zugeschrieben wurde.

Die Länge des Rückenschildes am vorliegenden Exemplar beträgt, gemessen vom vorderen Rande der ersten Neuralpatte 0·248, die Länge des Ganzen nahezu 0·290, die grösste Breite an der vierten Costalplatte 0·292.

TRIONYX AUSTRIACUS n. sp.

Taf. III.

Am Schlusse meiner vorerwähnten Abhandlung, gedachte ich eines Trionyx-Rückenschildes aus der eocenen Braunkohle von Siverich, nordöstl. von Sebenico in Dalmatien, welches die k. k. geolog. Reichsanstalt soeben erhalten hatte. Von derselben Localität ist uns seither kein Rest derselben Art zugekommen, wohl aber brachte der k. k. Bergverwalter Hr. Jurenak von einer Reise im nördlichen Ungarn von Kis-Győr, südlich nächst Dios-Győr bei Miskolcz etliche Platten eines gelbgrauen Kalkmergels mit, auf denen Rückenschildfragmente, eines grösseren *Trionyx* (mit der oberen Fläche) deutlich abgedruckt sind. Einige beiliegende Bruchstücke der zweiten, dritten und vierten Costalplatte passten zu einander und zu den Abdrücken, so dass alles zusammen ein recht hübsches und genügend instructives Exemplar abgibt.

Nach sorgfältiger Vergleichung der Reste von Kis-Győr mit den Dalmatinischen, überzeugte ich mich nicht nur von der Uebereinstimmung beider, sondern auch von der Wahrheit meiner dort ausgesprochenen Behauptung, dass diese Trionyxart von allen bisher bekannten Species wesentlich verschieden sei.

Ueber die Lagerungsverhältnisse des Kalkmergels von Kis-Győr wissen wir noch nichts Näheres, doch ist das Vorkommen einer, im gleichen Gestein eingeschlossenen *Corbula exarata* Desh., die Herr Jurenak an derselben Localität aufas, bezeichnend genug, um diesen Mergel in Parallele zu bringen mit den thonigen und mergeligen Schichten von Tokod und Bajoth, westlich bei Grap, welche durch zahlreiche Versteinerungen mit den Eocengebilden von Roncà sehr genau übereinstimmen. Sie überlagern bei Tokod braunkohlenführende Süsswassermergel und werden selbst wieder von einer ansehnlichen Nummulitenbank bedeckt; Verhältnisse, welche sehr wahrscheinlich mit denen der Eocenschichten am Monte promina (Siverich) innigst verwandt sind.

Das Rückenschild hat, soweit es bekannt ist, d. h. vom vorderen Rande der ersten bis zur Mitte der sechsten Costalplatte, einen nicht ganz einfachen, aber doch nicht auffallend wellig gekrümmten Umriss. Die Costalplatten ziehen sich selbst an dem älteren ungarischen Exemplare nur wenig über die Rippenenden nach aussen. Der Rand ist ziemlich breit, sehr wenig steil, beinahe schneidig scharf.

Die nur an dem dalmatinischen Exemplar erhaltenen Neuralplatten (**Taf. III. Fig. 1**) zeigen den Gymnopodentypus. Die vermittelnde Platte ¹⁾ ist der Zahl nach die fünfte, doch ist die Abstutzung der Winkel und die Divergenz der Ränder weder an der dritten und vierten noch an der sechsten und siebenten Neuralplatte sonderlich auffallend. In ihrer fein reticulirten Sculptur treten eine in der Mittellinie verlaufende, stärkere, und zwei sie seitlich begleitende schwächere Erhöhungen auf, welche ohne deutliche Längsleisten zu sein, durch eine gleichmässige Elevation der in einer Längslinie liegenden Höckerchen des Netzwerkes zu Stande kommen.

Die Nuchalplatte ist leider nicht genügend bekannt, indem nur an dem ungarischen Exemplar ein Abdruck derselben in Verbindung mit den ersten Costalplatten sich vorfand. Das Relief ist in der Mitte und am Rande reticulirt, mit einigen Leistenzügen im mittleren Drittheil, die dem Rande parallel laufen. Es stimmt mit der Sculptur der ersten Costalplatte so nahe überein, dass ich eine Abbildung des Abdruckes überflüssig finde. So viel aus demselben hervorgeht, war der Rand der 0.004 dicken Dermalplatte mässig steil geneigt und vom vorspringenden Theil des inneren Skelets in ziemlicher Breite umgeben.

Die erste Costalplatte hat einen stark nach vorwärts gekrümmten äusseren Rand, unter dessen Mitte das Ende der ganz in die Dermalplatte versenkten Rippe zum Vorschein kommt.

Der Typus der Costalplatten - Sculptur ist folgender:

Die innere Hälfte der Platten ist reticulirt, am feinsten 0.015 vom Rande der Neuralplatten entfernt. Zunächst an letzterem erheben sich zwei bis drei Längserhöhungen, welche nahezu in der Richtung der Mittellinie verlaufen und sich von den vorherbeschriebenen Längenzügen der Neuralplatten nur durch ihre grössere Breite unterscheiden. Sie treten an unserem Exemplar an der vierten und sechsten Costalplatte am deutlichsten auf, bilden sich aber schon an der zweiten aus der unregelmässig netzförmigen Sculptur heraus.

In der äusseren Hälfte beherrschen etwas verschlungen, aber doch dem äusseren Rande einigermaßen gleichlaufende Leisten das Netzwerk, welches an der Berührungsstelle des dritten und äussersten Viertheils der Platten, insbesondere der vierten, seine grössten Maschen aufwirft. Gegen den äusseren Rand aber gehen diese groben, in die Länge gestreckten Maschen durch das Auftauchen zahlreicher kleiner Querleistchen wieder in ein feineres Netz über, wie bei *Tr. Partschi*. —

Ich habe schon oben erwähnt, dass die zweite (nach der Zählung mancher Zootomen „erste“) Rippe in die erste Costalplatte versenkt ist; ich muss nun hinzufügen, dass diess auch mit den andern Rippen der Fall ist, wenngleich nicht in demselben Grade. Von innen nach aussen ganz allmähig an Breite zunehmend, wölben sie sich an beiden Exemplaren (siehe **Fig. 2**) nur äusserst wenig am Austritte aus der Dermalplatte hervor.

Das Schildstück von Siverich (in **Fig. 1**, in natürlicher Grösse abgebildet), so wie die Fragmente von Kis-Györ lassen deutlich wahrnehmen, dass die Wölbung des Schildes, sowohl nach der Seite, als von vorn nach rückwärts keine beträchtliche war. Das erstere, welches auf seiner Lagerstätte ganz ebenflächig platt gedrückt wurde, zeigt nur einige wenige Fracturen. Die auffallenden Brüche daran entstanden erst in letzter Zeit, durch Austrocknung der unterliegenden Kohle und bei Betrachtung der inneren Fläche.

Beide Exemplare befinden sich in den Sammlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

EMYS.

Aus den österreichischen Tertiärablagerungen ist unseren Sammlungen seither kein Sumpfschildkrötenrest zugekommen, doch hat Herr Giov. Michelotti die zuvorkommende Güte gehabt, mir ein schönes Exemplar aus seiner Privatsammlung zur Beschreibung anzuvertrauen. Es stammt aus einer sandig-merglichen Ablagerung von Pareto in Piemont, welche dieser ausgezeichnete Kenner der italienischen Tertiärgebilde für „untermiocen“ erklärt.

¹⁾ Um dieselbe bei den Schildkröten kurz zu bezeichnen, wäre es nicht übel, wenn man sie, der am Säugethierskelet üblichen Terminologie folgend, „die diaphragmatische“ nennte.

So viel ich aus der paläontologischen Literatur über Emydiden ersehe, begründet das vorliegende Exemplar eine neue Art, für die ich den Namen

E. MICHELOTTII n. sp.

Taf. IV.

vorzuschlagen mir erlaube. Leider ist nur das Bauchschild ganz befriedigend erhalten. Was vom Rückenschild da ist (Fig. 1), weist den gemeinsten Emydentypus ohne irgend welchen Anhaltspunkt zur Charakteristik.

Die Breite desselben beträgt 0·102, die Länge mag ungefähr 0·122 erreicht haben.

Der Nackentheil ist stark gewölbt und fällt steil nach vorne ab, etwas weniger jäh der Steiss, indem eine allmälige Abdachung des Schildes nach rückwärts bereits in der Nuchalplatte beginnt (Fig. 3).

Die Wölbung nach den Seiten ist im Ganzen nicht beträchtlich, da ein minder steiler Abfall der Costalplatten durch eine seichte Concavität an der Grenze des zweiten und äusseren Dritttheils derselben vermittelt wird.

Der Kiel der Marginalplatten ist mässig scharf, indem die obere Fläche mit der unteren einen Winkel von ungefähr 70° an der zweiten, im vorderen Theil der dritten und an der siebenten, von 120—130° an den Dazwischenliegenden bildet.

Die Neuralplatten sind breit. Die fünf ersten haben die rückwärtigen Winkel, die siebente die vorderen Winkel abgestutzt, die Ränder der sechsten convergiren schwach nach rückwärts.

Die erste Costalschildfurche verläuft im rückwärtigen Dritttheil der zweiten Costalplatte, so viel man sieht fast genau in der Querlinie, die zweite trifft wie bei den meisten Arten, auch hier denselben Abschnitt der vierten Costalplatte, weicht aber von der Querlinie stark nach rückwärts ab.

Das Plastron (Fig. 2), welches linkerseits durch den Knochenstrahl des Hyosternals mit dem Rückenschild im Zusammenhang blieb, zeichnet sich aus durch sein breit deltoisches Entosternal mit längeren Vorderrändern, durch die geringe Ausdehnung des Hyposternalstrahles nach rückwärts, dem zu Folge die hintere Extremität eine sehr freie Bewegung gehabt haben muss, durch den schön geschwungenen Umriss der Hypo- und Xiphisternalplatten und durch die starke Ausrandung des letzteren, so wie durch den von der Querlinie nicht weit abweichenden Verlauf der Abdominal- und Femoral-Schildfurchen. Concentrische Schildspuren sind deutlich ausgeprägt am Ento- und Hyosternal.

In einer näheren Verwandtschaft steht die besprochene Art mit *Emys Comptoni* Owen (*Foss. Rept. London-clay*, pag. 71, T. XX) durch die Verhältnisse des Rückenschildes und mancherlei Aehnlichkeit im Bauchschild, doch unterscheidet sie sich davon auf den ersten Blick durch ihren Ausschnitt des hinteren Xiphisternalrandes, den sie ohne sonstige nähere Beziehungen mit *Emys Charpentieri* Pictet et Humbert (*Materiaux p. l. paléont. suisse VIII. livrais. pag. 29, pl. VI*) und anderen Sumpf- und Land-Schildkröten gemein hat.

Das wiederholte ausschliessliche Vorkommen der beiden neogenen Fluss-Schildkröten *Trionyx Vindobonensis* und *Tr. stiriacus* auf den bekannten Lagerstätten, lässt auf die unumschränkte Herrschaft jeder derselben in getrennten Stromgebieten schliessen; die neue Trionyxart dagegen, welche ich hier unter dem Namen *Tr. austriacus* beschrieben habe, deutet durch ihre Reste am Monte promina in Dalmatien einerseits, in der Umgebung von Miskolcz andererseits auf eine Stromverbindung weit entlegener Punkte in der Eocenperiode. Die neue Emysart, *E. Michelottii*, anbelangend, bleibt es freilich noch zu wünschen, dass Reste derselben an mehreren Orten möchten aufgefunden, oder die etwa bereits gesammelten mit Hilfe unserer Abbildung erkannt werden. Die nähere stratigraphische Würdigung dieses Petrefacts müssen wir dem ausgezeichneten Forscher überlassen, dem wir die Bekanntschaft mit dem beschriebenen Exemplare verdanken.

Schliesslich noch meinen verbindlichsten Dank den Vorständen der Museen, welchen die hier betrachteten Reste angehören, insbesondere meinen hochverehrten Freunden: Director Dr. Hörnes und Professor E. Suess, deren hilfreicher Beistand es mir möglich machte, vorstehende Notiz während eines kurzen Besuches in Wien zu vollenden.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

ALLE IN NATÜRLICHER GRÖSSE.

Taf. I. *Trionyx vindobonensis* Peters

- Fig. 1. Das Hyo-Hyosternal } eines sehr alten Individuums aus dem Tegel von Hernals.
 — 2. Das Xiphisternal }

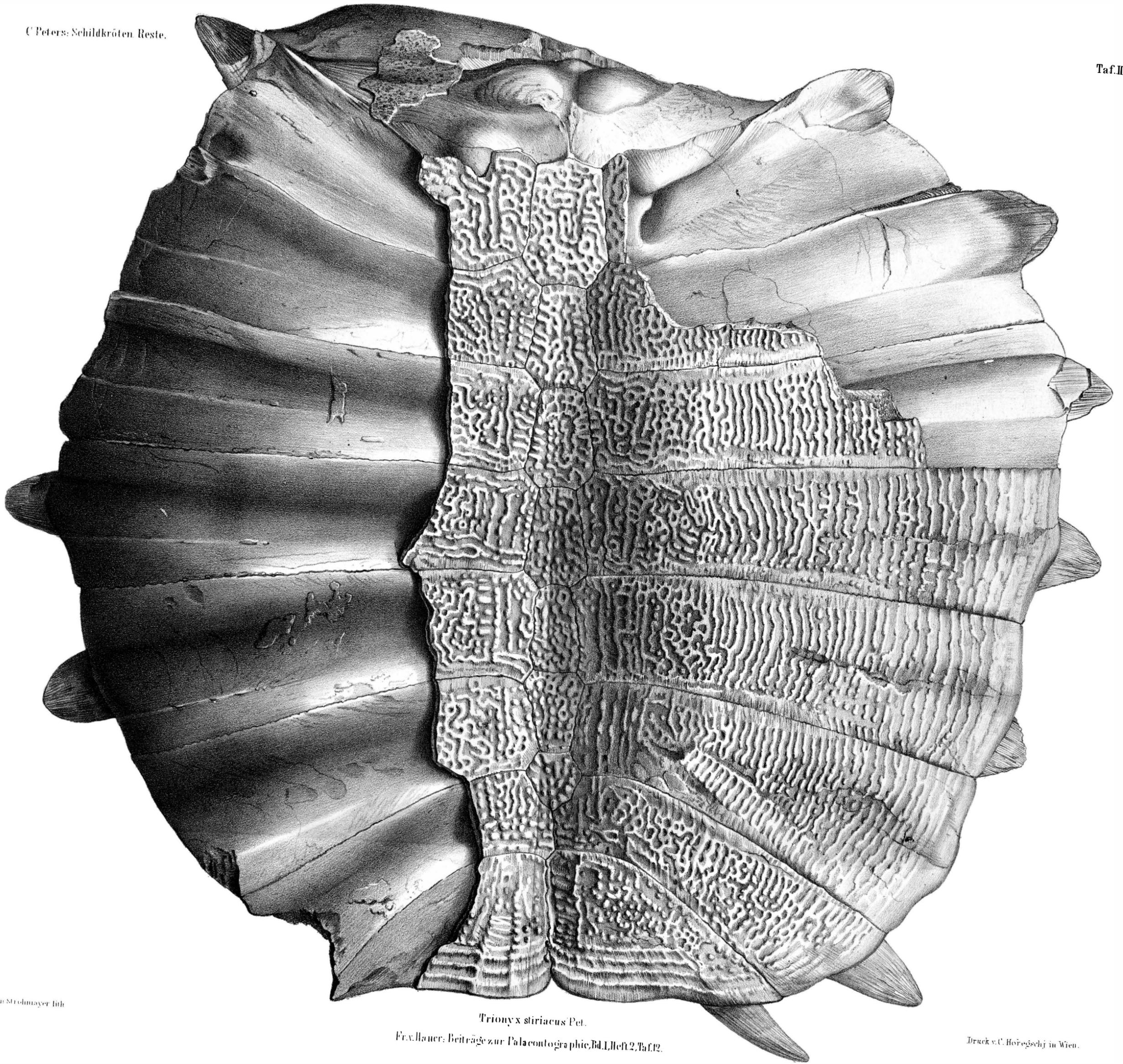
Taf. II. *Trionyx stiriacus* Peters von Wies in Steiermark.Taf. III. *Trionyx austriacus* Peters.

- Fig. 1. Rückenschild aus der eocenen Braunkohle von Siverich in Dalmatien.
 — 2. Ansicht des Costalplattenrandes eines grösseren Exemplares von Kis-Győr in Ungarn.

Taf. IV. *Emys Michelotti* Peters, von Pareto in Piemont.

- Fig. 1. Rückenschild.
 — 2. Brust- und Bauchschild.
 — 3. Seitenansicht.





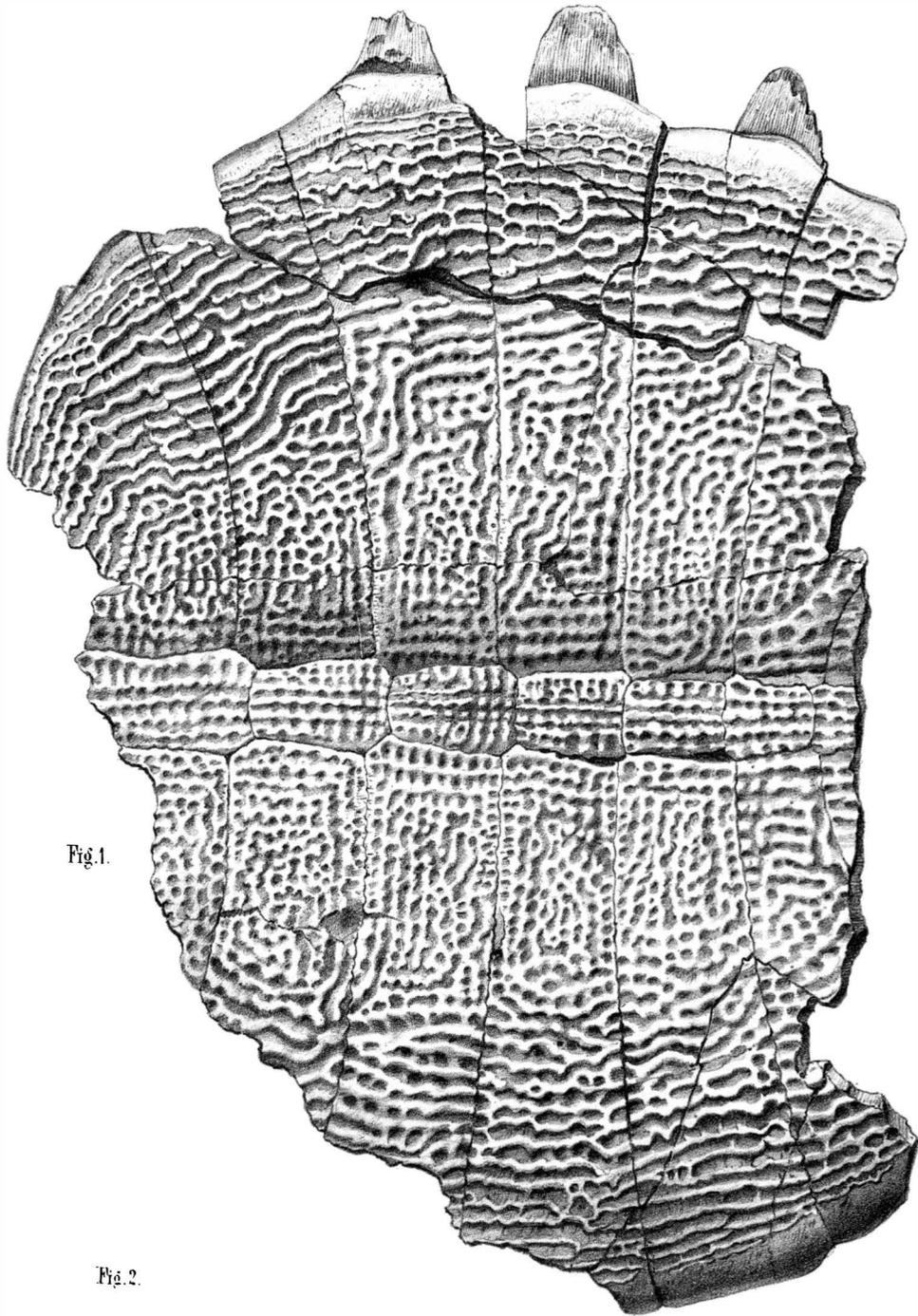


Fig. 1.

Fig. 2.



Strohmayer lith.

Druck v. C. H. Bergmann's Ver.

Trionyx austriacus Pet.

F. v. Hauer: Beiträge zur Palaeontographie, Bd. I, Heft 2, Taf. 13.

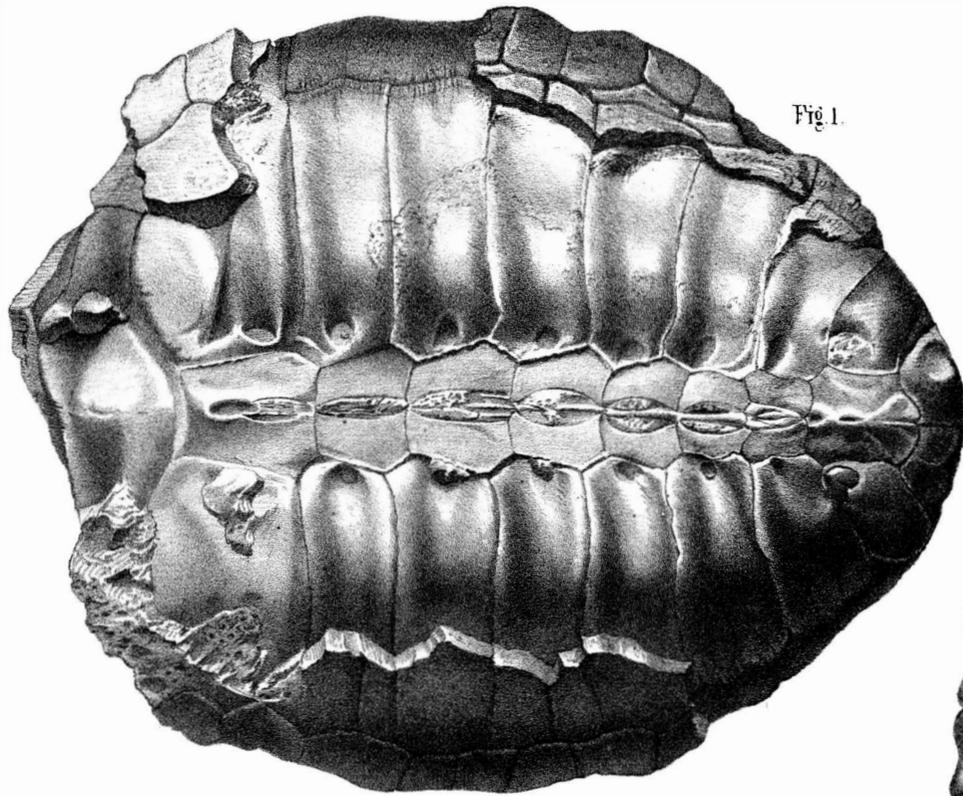
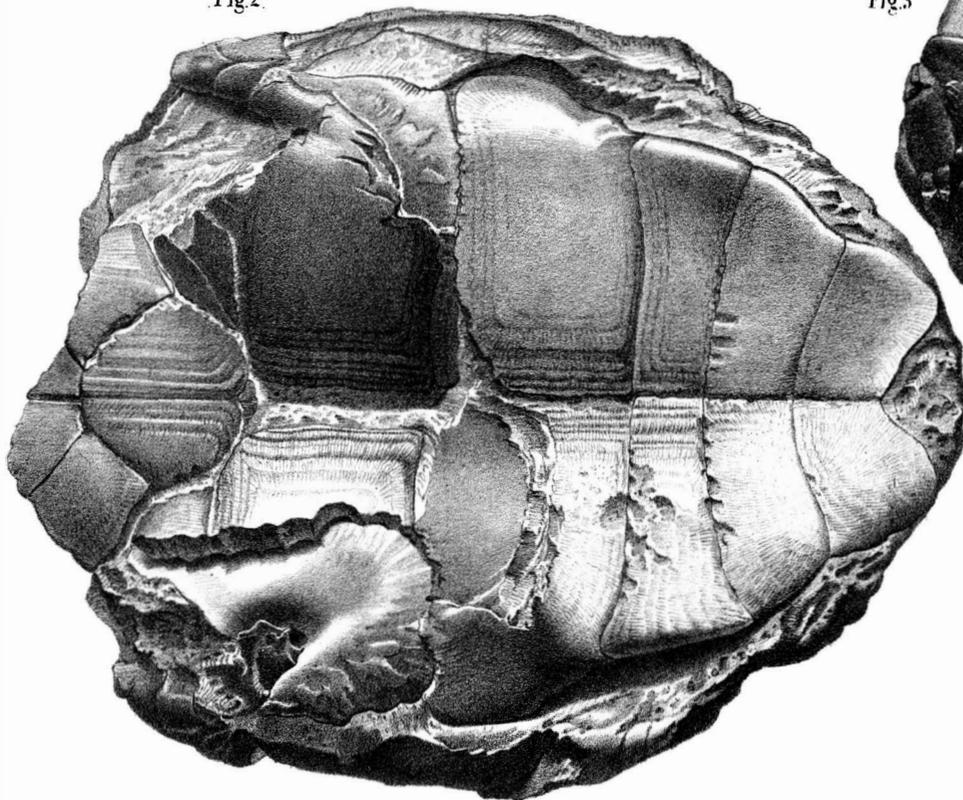


Fig. 1.



Fig. 3.

Fig. 2.



Strohmayer lith.

Druck v. C. Hofegösch in Wien.

Emys Michelottii Pet.

F. v. Hauer: Beiträge zur Palaeontographie, Bd. I, Heft 2, Taf. 14.