

6. Da die fraglos tetraedrische (oder tetartoedrische) Zinkblende die gleiche Partikelanordnung hat wie Diamant, diese Anordnung aber nach obigen bei Gleichheit aller Partikeln tetraedrische (oder tetartoedrische) Symmetrie nicht besitzen kann, so folgt, daß die Partikeln nicht gleichartige Zn-S-Molekeln, sondern wohl — wie BRAGG's¹ auch bereits aus andern Gründen² annahmen — zur Hälfte Zn-Atome, zur Hälfte S-Atome darstellen, welche je ein flächenzentriertes Gitter aufbauen.

Beiträge zur Kenntnis der oberjurassischen Schildkrötengattung *Hydropelta*.

Von **Walter Oertel**, München.

Mit einer Abbildung.

Als Ergänzung zu meiner Monographie über die Schildkröten des oberen nordwestdeutschen Jura nahm ich auch eine Sichtung des aus dem lithographischen Schiefer von Solnhofen, Eichstätt und Kelheim stammenden Testudinatenmaterials, das sich auf die Gattungen *Eurysternum*, *Idiochelys* und *Hydropelta* verteilt, vor. Schon damals fiel mir auf, daß auf einen großen Teil der Stücke, die der noch recht ungenügend bekannten Gattung *Hydropelta* angehören sollten, die Beschreibung, wie sie H. VON MEYER, LORTET und RÜTIMEYER von diesem Genus gegeben haben, nicht paßt; es fiel mir ferner bei der Einsicht der in Betracht kommenden Literatur an, daß überhaupt unter dem Begriff „*Hydropelta*“ recht verschiedenartige Typen zusammengefaßt wurden. So paßt auf das von H. VON MEYER begründete Genus *Hydropelta* durchaus nicht immer der später von LORTET, RÜTIMEYER, MAACK und VON ZITTEL in erweitertem Sinne gebrauchte Gattungsbegriff. Um diese, wie es scheint, bisher noch nicht aufgedeckten Unstimmigkeiten klarzustellen, nahm ich eine Neubearbeitung des in der Münchener paläontologischen Staatssammlung aufbewahrten Materials vor, welches seinerzeit die Originale zu den von H. VON MEYER, MAACK und VON ZITTEL vorgenommenen Untersuchungen lieferte. Für die lebenswürdige Bereitwilligkeit, mit der die Herren Professor ROTH-PLETZ und BROILI meine Untersuchungen unterstützten, möchte ich ihnen auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

Das in der Münchener Sammlung aufbewahrte, *Hydropelta* zugeschriebene Material setzt sich aus zwei Rückenpanzern, einem

¹ W. H. BRAGG und W. L. BRAGG, Proceed. Roy. Soc. 89. p. 286. London 1914.

² Schwaches, aber doch gegenüber Diamant deutliches Spektrum 1. Ordnung der (100)-Ebenen wie Spektrum 2. Ordnung der (111)-Ebenen.

Bauchschild und dem Gipsabguß eines im Pariser naturhistorischen Museum befindlichen, aus dem Ciriner lithographischen Schiefer stammenden, recht vollständigen Schildkrötenexemplares zusammen. Dieser Abguß, der von dem damaligen Direktor des Pariser Museums, CORDIER, der bayrischen Staatssammlung überlassen wurde, wurde seinerzeit von dem Konservator an der Staatssammlung, ANDREAS WAGNER, in den „Gelehrten Anzeigen der K. Bayrischen Akademie“ beschrieben. Außer den erwähnten Stücken zog ich auch noch die LORTET'schen Originale, soweit sie in seiner Abhandlung: „Les reptiles fossiles du bassin du Rhône“ (Berichte d. naturhist. Museums zu Lyon 1892) abgebildet sind, in den Rahmen der Untersuchung. Einen Teil des Lyoner Materials, welches schon von RÜTIMEYER beschrieben wird, konnte ich allerdings nicht mitbehandeln, weil keine Abbildung und genauere Beschreibung davon existiert und eine Untersuchung an Ort und Stelle oder eine Besichtigung der im Solothurner naturhistorischen Museum aufbewahrten Gipsabgüsse des Ciriner Materials zurzeit ausgeschlossen war.

Somit werden also an dieser Stelle folgende als *Hydropelta Meyeri* oder *Hydropelta* sp. bestimmte Stücke behandelt:

1. Ein Bauch- und Rückenschildfragment, das stark beschädigte rechte Hyo- und Hyposternum, das Entosternum, sowie den rechten Discusrand nebst den sechs ersten Costalplatten umfassend (abgebildet bei H. von MEYER, „Die Fossilien aus dem lithographischen Schiefer.“ Frankfurt 1860. Taf. XVI Fig. 9. p. 139, und LORTET, „Les reptiles fossiles du bassin du Rhône.“ Archives du Mus. d'histoire naturelle de Lyon. Taf. II Fig. 3. p. 18—23).
2. Die rechte Hälfte eines Bauchschildes, bestehend aus dem rechten Hyo- und Hyposternum und dem Entosternum. Daneben sind auch Teile der sehr beschädigten Costalplatten, die vorderen Extremitäten, sowie der rechte Hinterfuß vorhanden (abgebildet bei ZITTEL, Handbuch der Paläontologie. 3. p. 530).
3. Der Gipsabguß der Pariser Schildkröte, welcher die hintere Bauchschildhälfte, einen vollständigen Rückenschild und die wohl erhaltenen Extremitäten umfaßt (erwähnt in WAGNER, „Vergleichung der urweltlichen Fauna etc.“ Gelehrte Anzeigen der K. Bayr. Akad. d. Wissensch. No. 49. 2. Mai 1860. p. 394).
4. Ein stark beschädigter Rückenschild, von der Innenseite gesehen, nebst den Überresten der Sternalflügel des Plastrons und den Beckenteilen (abgebildet bei MAACK, „Die bis jetzt bekannten Schildkröten und die im oberen Jura bei Kelheim und Hannover neu aufgefundenen Arten derselben.“ Palaeontographica. 1868—69. Taf. XL. p. 314).

5. Ein bisher noch nicht beschriebener, als *Hydropelta* sp. bestimmter Rückenschild, der aus dem lithographischen Schiefer von Kelheim stammt und der ehemaligen LEIK'schen Sammlung angehörte.

Das Genus *Hydropelta* wurde von H. VON MEYER begründet, der im N. Jahrb. f. Min. etc. 1852. p. 833 ein ihm von THIOLLIÈRE zur Bestimmung gesandtes, aus den lithographischen Schiefen von Cirin stammendes Plastron unter diesem Gennamen beschrieb. THIOLLIÈRE war schon vorher die Ähnlichkeit des von großen Fontanellen durchsetzten Bauchschildes mit dem lebender Cheloniiden aufgefallen, und er hatte deshalb dieses Stück *Chelone Meyeri* getauft. Wie wenig H. von MEYER, der aus den Schildkrötenresten des bayrischen lithographischen Schiefers nicht weniger als 8 Gattungen und 9 Arten beschrieb, während deren in Wirklichkeit weit weniger vorliegen, die Anatomie des Schildkrötenstammes beherrschte, zeigt sich darin, daß er das Stück vollkommen verkehrt orientierte. Obwohl an dem Plastron das Entosternum mit dem Hyoplastron noch in Verbindung stand, hielt er doch diesen Bauchschildteil für das Hypoplastron und damit notwendigerweise die rechte Bauchschildseite für die linke (siehe oben erwähntes Werk, Taf. XVI Fig. 9).

LORTET berichtigte in seiner Abhandlung den Irrtum H. von MEYER's. Aber er hielt es doch für berechtigt, daß die neue Gattung *Hydropelta* bestehen blieb. Er brachte das Plastron, wie wir sehen werden, ohne jeden zwingenden Grund mit dem in seiner oben erwähnten Abhandlung auf Taf. II Fig. 5 abgebildeten Rückenpanzer in Verbindung, obwohl beide Stücke isoliert gefunden wurden. Wie gewagt es ist, von einer ungenügend bekannten Art auf Grund lediglich kombinierter Bauch- und Rückenschildfragmente eine vollständige Beschreibung liefern zu wollen, habe ich bei der Bearbeitung des hannoverschen Materials erfahren müssen: dabei hat sich gezeigt, daß auch PORTIS nachweislich die Plastren typischer Plesiochelyden seiner *Tropidemys Seebachi* zuwies. Auch die Bestimmungen RÜTIMEYER's, der mehrere isolierte Bauchschildteile teils zu *Tropidemys*, teils zu *Thalassemys* stellte, dürften nicht immer ganz einwandfrei sein.

In unserem Falle ist das Resultat aber ein wesentlich günstigeres. Wie nämlich die Betrachtung der Marginalia, Costalia und des Nuchale der rechten Rückenschildhälfte zeigt, liegt hier zweifellos ein *Eurysternum* vor, und zwar die von H. von MEYER begründete und in MÜNSTER's Beiträgen zur Petrefaktenkunde 1843 beschriebene Art *Eurysternum Wagleri*. Eine eingehende Beschreibung dieser Art auf Grund eines wohl erhaltenen Exemplars lieferte aber erst VON ZITTEL (Bemerkungen über die Schildkröten des lithographischen Schiefers. Palaeontographica. 14. 1876). Das Exemplar ZITTEL's war etwas kleiner; es handelte sich, wie ZITTEL

selbst bemerkt, hier um ein junges Tier. Dagegen muß die von LORTER beschriebene Form als ausgewachsen bezeichnet werden.

Vergleichen wir nun die beiden Stücke, so werden wir finden, daß die Gestalt und Ausbildung der Rippenplatten bei beiden Exemplaren völlig übereinstimmt, die Nuchalplatte ist hier wie dort ähnlich wie bei *Idiochelys* und bei *Thalassemyden* überhaupt sehr breit, wenig hoch und vorne tief ausgebuchtet. Auch der Rückenschildrand zeigt bei beiden Abbildungen dieselbe Ausbildung: zwischen den Marginal- und den Costalplatten klaffen Lücken, die 3.—7. Randplatte sind nicht breit und abgeflacht wie die des hinteren Discusrandes, sondern stabartig, von rundem Querschnitt und wenig breit. Von dem 8. Marginale an nach dem Pygale zu verbreitern sich aber die Randplatten, wie aus beiden Abbildungen deutlich zu ersehen ist. Rein zufällig klappt auch bei beiden Exemplaren zwischen dem Nuchale und dem 1. Costale und 1. Neurale eine Lücke, welche ZITTEL für primär hielt und auf eine ähnliche, bei den Trionychiden tatsächlich vorkommende Erscheinung hinwies, während WEGNER¹ mit Recht sie für sekundär, und zwar durch Gesteinsdruck erzeugt, ansieht. Meiner Ansicht nach bezeichnen die beiden erwähnten Abbildungen dieselbe Art, mindestens dieselbe Gattung.

An zweiter Stelle soll hier das bei ZITTEL (Handbuch der Paläontologie. 3. p. 530) abgebildete Plastron besprochen werden. Die rechte Seite dieses Bauchschildes ist trefflich erhalten, von der linken sind nur mehr Bruchstücke des Hyo- und Hyposternums zu sehen. Es handelt sich hier um ein kleines, aber, wie aus der Beschaffenheit der Knochenteile hervorzugehen scheint, doch schon nahezu erwachsenes Exemplar. Die Länge des Bauchschildes beträgt nur 14,5 cm, der Carapax mag über 16 cm breit und 18 cm lang gewesen sein. Die Hyo- und Hyposternalia sind mit dem Carapax nur lose durch zackige Fortsätze verbunden. Das Plastron zeigt sehr deutlich seitliche Lücken und eine größere zentrale Fontanelle. Auch zwischen den Xiphisternalia waren Lücken vorhanden. Das Entosternum hat wie bei der an erster Stelle erwähnten Abbildung die Gestalt einer Lanzenspitze. Im vorliegenden Falle sind auch die Epiplastra vorhanden, kleine halbmondförmige, mit dem Entoplastron fest verbundene Blättchen. Dagegen ist das Entoplastron im Gegensatz zu den rezenten Meerschildkröten (*Cheloniiden*) mit dem Hyosternum nicht fest verbunden (siehe auch WEGNER, *Desmemys Bertelsmanni* nov. gen. nov. spec. *Palaeontographica*. 58. 1911). Vom Rückenschild sind nur die Costalplatten der rechten Seite einigermaßen deutlich zu sehen. Es hat den Anschein, als ob zwischen den Rippenplatten und dem Rand

¹ WEGNER, *Desmemys Bertelsmanni* nov. sp. nov. gen. *Palaeontographica*, 58. p. 121.

keine größeren Fontanellen bestanden, wahrscheinlich gelenkten die Costalia der vorderen und hinteren Rückenschildgegend lückenlos mit den entsprechenden Randplatten. Von den Vorderextremitäten sind nur die Schulterknochen und die Oberarmknochen (Radius und Ulna) erhalten. Nur am rechten Hinterfuß läßt sich deutlich die Gestalt und Größe der Tarsalia und Metatarsalia erkennen, auf die der Carpalia kann geschlossen werden. Die genannten Extremitätenknochen zeigen nun keinen wesentlichen Unterschied von den entsprechenden Handknochen von *Eurysternum Wagleri* (siehe ZITTEL, l. c. Taf. XXVIII). Vor allem fällt mir an der ZITTEL'schen Abbildung das breite 5. Metatarsale auf (mit V auf Taf. XXVIII Fig. 1). Die übrigen noch erhaltenen Metatarsalia und Phalangen stimmen völlig mit den gleichartigen Knöchelchen des hier behandelten ZITTEL'schen Originals überein, so daß auch die Beschaffenheit der Extremitäten unbedingt für *Eurysternum* sprechen würde. Es wäre jedenfalls widersinnig, eine Form, deren Bauchschild, wie das ja auch bei den Angehörigen der Gattung *Eurysternum* der Fall ist, schon fast völlig dem marinen Leben angepaßt erscheint, von diesem Genus willkürlich zu trennen und zu den Plesiochelyden zu stellen. Ob hier ja nun gerade *Eurysternum Wagleri* vorliegt, läßt sich bei dem dürftigen Erhaltungszustand des Rückenschildes natürlich nicht sagen, jedenfalls aber gehörte die angeführte Schildkröte dem Genus *Eurysternum* an.

An dritter Stelle sei der Gipsabguß der Pariser Schildkröte besprochen. Konservator WAGNER verkannte völlig die wahre Natur dieses ausgezeichnet erhaltenen und sehr charakteristischen Stücks. Hier liegt keine *Hydropelta*, sondern eine *Idiochelys* vor (siehe auch LORTET, l. c. p. 16 und 17). Da das Tier auf dem Rücken liegt, ist der Rückenschild von der Innenseite zu sehen, vom Bauchschild sind die beiderseitigen Hypo- und Xiphiplastrae erhalten. Das Plastron besitzt keine zentrale Lücke, sondern nur seitliche Fontanellen. An dem fast kreisrunden Rückenschild zeigt sich die Nuchalplatte vorne ausgebuchtet. Der Rand des Rückenschildes ist durch breite hintere und schmale vordere und mittlere Marginalplatten gekennzeichnet. Die Behauptung WAGNER's, daß zwischen den Marginal- und Costalplatten keine Lücken bestünden, beruht auf einem vollkommenen Irrtum. Wie bei den bei RÜTIMEYER (Die fossilen Schildkröten von Solothurn, Taf. XV) abgebildeten Ciriner Idiochelyden, klaffen zwischen den Rand- und Rippenplatten sogar noch in der Abdominal- und Caudalgegend ansehnliche Fontanellen. Von den Hautschildern sind die Vertebralescuta des Rückenschildes sehr breit. Von den Neuralplatten ist nur eine, wahrscheinlich die erste, zu sehen, welche schmal kegelförmig ist. Die Extremitäten sind vorzüglich erhalten und stimmen genau mit denen typischer Idiochelyden überein (siehe RÜTIMEYER, l. c. Taf. XV Fig. B und C, und LORTET, l. c. Taf. II

Fig. 2 und 3). Zweifellos handelt es sich also bei dem vorliegenden Gipsabguß um die in Cirin und Solnhofen in mehreren wohl erhaltenen Exemplaren nachgewiesene *Idiochelys* (*Chelonemys*) *Fitzingeri*.

MAACK hat in seinem oben angegebenen Werke die sehr mangelhaft erhaltenen Reste eines Rücken- und Banchschildes, welche in den Kelheimer Jurakalken nachgewiesen wurden, als *Hydropolta Meyeri* bestimmt (siehe MAACK, l. c. Taf. XL). Es handelt sich um einen ziemlich großen, elliptischen Rückenpanzer, dessen Schale fast papierdünn ist. Das Tier lag bei der Einbettung in den Schlamm auf dem Rücken, so daß der Carapax von der Innenseite sichtbar ist. Der Banchschild ist so zertrümmert und defekt, daß nur die Sternalfügel der rechten Seite (Hyo- und Hyposternum), sowie Teile der Niphiplastra erhalten sind. Zwischen den Costal- und Marginalplatten scheinen nur geringe Lücken bestanden zu haben, während in der Pygalgegend und am vorderen Teil des Rückenschildes die Rippen- und Randplatten anscheinend ganz dicht aneinanderschlossen. Die zwei letzten Marginalia (10 und 11) sind breit, das Pygale ist klein, und das Supracaudale, ein großes rundes Plättchen, drängt sich so gewissermaßen noch in den Rückenschildrand ein. Von einer Teilung des Supracaudale in zwei Plättchen, wie sie RÜTIMEYER (l. c. p. 136) gesehen haben will, konnte ich nichts bemerken; wahrscheinlich hat RÜTIMEYER einen Sprung in der Knochenmasse als Naht gedeutet.

Vom Becken sind die beiden Ischia und ein weiterer Teil, wahrscheinlich das Ilium darstellend, erhalten. Diese Beckenteile unterscheiden sich nicht wesentlich von den gleichartigen Beckenknochen, wie sie bei *Eurysternum Wagleri* beobachtet worden sind. Am Schwanz, der sehr gut erhalten ist, waren offenbar noch Ansätze von Caudalrippen vorhanden; es ist bezeichnend, daß sich auch bei dem oben erwähnten *Eurysternum Wagleri* ZITTEL's Caudalrippen finden.

Ich glaube, daß auch dieses Stück zu der Gattung *Eurysternum* gestellt werden muß. Es würde sich dann allerdings um eine neue Art handeln, denn mit dem bisher beschriebenen *Eurysternum Wagleri* (Alterstadium *E. crassipes*) ist es nicht vollkommen identisch, sondern unterscheidet sich von dieser Form durch das Vorhandensein einer kleinen Caudalplatte. Wohl aber hat die Supracaudalplatte bei dem MAACK'schen Exemplar die Gestalt der Caudalplatte eines *Eurysternum*; auch in der Ausbildung der Neural- und Costalplatten, der Vertebraleschilder und des Beckens etc. stand das Tier der Gattung *Eurysternum* sehr nahe. Die Neuralplatten, von denen nur schwache Abdrücke erhalten sind, waren, wie dies auch RÜTIMEYER bemerkt, kegelförmig. Auch der Abdruck eines Vertebraleschildchens hat sich erhalten; er zeigt, daß sich bei dem

betreffenden Tiere bereits gerunzelte Vertebralscuta fanden, die, wie bei *E. Wagleri*, nach hinten zu ziemlich tief ausgebuchtet waren.

LORTET hat neben dem schon erwähnten Banchschild auch einen Rückenschild *Hydropelta Meyeri* zugeschrieben (siehe Taf. II Fig. 5). Dieses Stück stammt nicht direkt aus dem Ciriner lithographischen Schiefer, sondern aus den Kimmeridgekalken von Creys im Departement Isère, Cirin gegenüber, auf dem anderen Ufer der Rhône; ob die beiden Vorkommnisse gleichaltrig sind, läßt sich wahrscheinlich nicht entscheiden. Es scheint fast, als ob die Schildkröte, deren Rückenschild von LORTET dargestellt ist, gegen eine Gleichaltrigkeit der beiden Fundpunkte sprechen würde. Denn hier liegt eine neue Gattung vor, welche zu den bis jetzt erwähnten Formen in gar keiner Beziehung steht. Da das Tier auf dem Rücken liegt, ist nur die Innenseite des Rückenschildes zu sehen, welcher 29,1 cm lang und 1,8 cm breit ist; Fontanellen bestanden im vorliegenden Falle zwischen der 2.—4. Costalplatte einerseits und dem 3.—7. Marginale andererseits. Die erhaltenen Marginalia des hinteren Randes (8—11), sowie das Pygale sind auffallend hoch. Außerdem waren das 2. und 3. Supracaudale wie bei der Gattung *Plesiochelys* halbmondförmig, und das 1. Supracaudale besitzt wie bei manchen Solothurner Schildkröten die Gestalt eines Trapezes (vergl. *Plesiochelys Etalloni*, *Pl. Jaccardi* und *Thalassernys Hugii*). Auffallend ist die geringe Höhe der Costalia und der recht stark gekrümmte Verlauf, den die Knochennähte der hinteren Rippenplatten zeigen. Über die Neuralplatten läßt sich nach der Abbildung leider sehr wenig sagen. Nach der Zeichnung hat es den Anschein, als ob die Wirbelplatten teilweise wie bei *Idiochelys* verkümmert waren. Die noch sichtbaren, unverkümmerten Neuralia waren lang und schmal. Das Becken scheint an der 8. Rippenplatte nur recht lose befestigt gewesen zu sein. Die Verwachsung scheint durch Ligament erfolgt zu sein, und wir haben hier wahrscheinlich wieder ein Beispiel für die „amphichelydische“ Art der Beckenverwachsung (siehe WEGNER, l. c. p. 119). Hier liegt jedenfalls eine neue Form vor, die wirklich zu einem neuen Genus (*Hydropelta*) erhoben werden muß.

An letzter Stelle sei hier das aus der LEIK'schen Sammlung stammende Exemplar der Münchener Staatssammlung, bestimmt als *Hydropelta* sp., behandelt. Es handelt sich um einen 20 cm langen und über 18 cm breiten, fast kreisrunden Rückenschild, der noch recht gut die Form der Neuralia, Costalia und Marginalia beobachten läßt. Schon auf den ersten Blick fällt die Ähnlichkeit des Stückes mit gewissen Solothurner und hannoverschen Schildkrötentypen auf, so daß hier entschieden ein Anklang an die Kimmeridgefauna Solothurns und Hannovers vorliegt. Die Neuralplatten, von denen alle acht vorhanden sind, sind kegelförmig, nehmen nach der Hinterseite des Schildes an Höhe ab und werden

sechseckig (7. und 8. Neurale). Supracaudalplatten waren zwei vorhanden, von denen die erste halbmondförmig, die zweite elliptisch geformt ist. Die Costalplatten sind niedrig und ziemlich breit, sie gleichen in ihrer Gestalt vollständig den gleichartigen

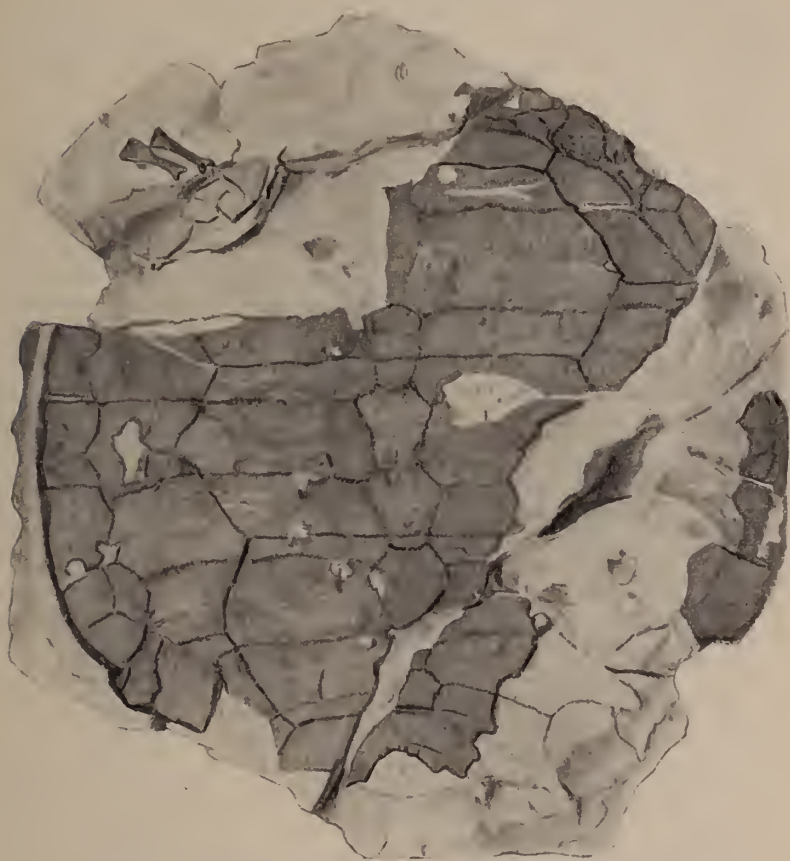


Fig. 1. *Plesiochelys minima* nov. spec. Verkleinerung ca. $\frac{1}{2}$.

Panzerteilen von *Plesiochelys*. Eigentümlich in ihrer Art sind die Marginalia. Die Randplatten des vorderen Rückenschildes gleichen vollständig den entsprechenden Marginalia des Plesiochelydenpanzers (vergl. M 1, M 2, M 3 mit den entsprechenden Randplatten etwa von *Plesiochelys Hannoverana*). Ebenso schließen sich die Marginalia der hinteren Rückenschildgegend, also etwa M 8—M 11, den entsprechenden Elementen des Plesiochelydenpanzers an. Dagegen sind die Marginalia 4—7 nicht so breit wie bei den meisten Ver-

tretern der Gattung *Plesiochelys*, sondern schmal und an der Stelle, wo die verlängerten Rippen in sie eintreten, leicht eingebuchtet. Fontanellen waren aber zwischen Marginal- und Costalplatten sicherlich nicht vorhanden.

Die Vertebraleschildchen sind ausnehmend breit, sie überschreiten die halbe Breite der Costalia, so daß für die Costalschilder nur ein geringer Raum übrigbleibt. Die Marginalschilder waren, soweit sie noch erkennbar sind, vollständig wie bei *Plesiochelyden* entwickelt.

Die Ausbildung der mittleren Marginalia, welche noch schmal sind und dort, wo die Rippen in sie eintreten, eine Einbuchtung aufweisen, macht es wahrscheinlich, daß hier ein noch nicht völlig entwickeltes und noch nicht ausgewachsenes Tier vorliegt. Allerdings läßt sich mit Sicherheit feststellen, daß diese auffallend kleine Schildkrötenform auch im ausgewachsenen Zustande nicht viel größer wurde wie das vorliegende Exemplar. Der vorliegende Panzer stellt unbedingt die kleinste bis jetzt bekannte, Solothurner Gepräge besitzende Form dar. Selbst die von Portis beschriebene *Plesiochelys minor* und die von mir aufgestellte *Pl. pumilio* sind erheblich größer gewesen als die Kelheimer *Plesiochelys*. Ich schlage daher für die vorliegende Schildkrötenform, welche weder hinsichtlich ihres Aussehens noch hinsichtlich ihrer Größe mit einer der bisher bekannten *Plesiochelyden* zu identifizieren ist, den Namen *Plesiochelys minima* vor.

M a ß e.

Rückenschild: Länge: über 20 cm; Breite: 18,5 cm.

	Größte Länge	Größte Breite
Neuralia:		
Neur. II.	2,5 cm	—
Neur. III.	2,5	1,5 cm
Neur. IV.	2,2	2
Neur. V.	2	2
Neur. VI.	1,8	2
Neur. VII.	—	—
Neur. VIII.	1,2	2
Supracaudalia:		
S. I.	1	5
S. II.	1,5	5
Costalia:		
C. I.	2	6
C. II.	2,5	7,5
C. III.	2,5	7,8
C. IV.	2	8
C. V.	2	7,5
C. VI.	2,5	6
C. VII.	2	4,5
C. VIII.	2,5	4

		Größte Länge	Größte Breite
Marginalia:	M. II.	1 cm	3 cm
	M. III.	1,5	2
	M. IV.	—	—
	M. V.	1,5	2
	M. VI.	1,5	2,5
	M. VII.	1,7	2,5
	M. VIII.	1,9	2,3
	M. IX.	2	2,5
	M. X.	2,5	3
	M. XI.	—	2,5

Die Betrachtung des bisher bekannten *Hydropelta*-Materials hat nun ergeben, daß darunter sehr verschiedene Typen verstanden wurden. So ließ sich eine Form sofort als *Idiochelys Fitzingeri* erkennen, ein anderer Teil des Materials steht der aus Solnhofen und Cirin bekannten Gattung *Eurysternum*, insbesondere der bekannten Art *E. Wagleri*, nahe. Ja sogar das aus dem oberen Jura Solothurns, Hannovers, Nordfrankreichs und Englands bekannte Genus *Plesiochelys* ließ sich unter dem *Hydropelta*-Material der Münchener Sammlung nachweisen. Nur der von LORTET abgebildete und beschriebene, aus Creys stammende Rückenpanzer von *Hydropelta Meyeri* scheint wirklich eine neue Form zu sein, für welche der Genusname *Hydropelta* bestehen bleiben kann. Es käme dann die Gattung *Hydropelta* im lithographischen Schiefer Bayerns bis jetzt überhaupt noch nicht vor, denn die Angehörigen dieses problematischen Genus würden sich zwanglos der Gattung *Eurysternum* anreihen lassen. *Hydropelta* aber, deren systematische Stellung infolge des bis jetzt noch nicht bekannten Bauchschildes noch nicht sicher ist und die vielleicht am besten zu den Thalassemyden gestellt wird, ließe sich dann auf Creys beschränken.

Ich möchte meine Abhandlung nicht schließen, ohne kurz auf die systematische Stellung der Thalassemyden eingegangen zu sein. Über die Zusammenhänge und die Anordnung dieser Schildkröten, welche neben den offenbar die allmähliche Anpassung an das marine Leben ausdrückenden Kennzeichen auch noch die Merkmale Land und Sumpf bewohnender Ahnenformen besitzen, herrscht noch wenig Klarheit. Ursprünglich (vergl. ZITTEL) faßte man alle Formen, welche mehr oder minder stark den Typus der Meeresschildkröten angedeutet besitzen, unter dem Sammelnamen „Thalassemydidae“ zusammen, LORTET hat aber dann von den Thalassemydidae, unter denen er die Formen, welche in höherem Grade dem marinen Typus sich nähern sollten, verstanden haben wollte, die Halmyrachelyden abgetrennt. Diese Gruppe, der die Gattungen *Idiochelys*, *Hydropelta* und *Chelonides* zufallen sollten, sollte sich angeblich mehr den Pleurodiren (*Plesiochelyidae*, rezente *Chelydidae*) anschließen.

In neuerer Zeit wurden denn auch diese drei Gattungen zu den Plesiochelyden, welche man als Urpleurodiren auffaßte, gestellt. *Chelonides* verbindet nun aber mit den Plesiochelyden nicht die geringste Ähnlichkeit; der Ausbildung des Rückenschildrandes und des Bauchschildes nach zu schließen, muß diese Form unbedingt zu den echten Thalassemyden gestellt werden, *Idiochelys* und vielleicht auch die von Creys stammende *Hydropelta* LORTET's sind in gewissem Sinn Mischformen. Doch überwiegen bei *Idiochelys* die thalassemydischen Eigenschaften, als welche unbedingt die Ausbildung des von großen Fontanellen durchsetzten Rückenschildes des Discusrandes, sowie der Hyo- und Hyposternalflügel aufgefaßt werden müssen. Plesiochelydisch ist bei *Idiochelys* nur die Form des Entoplastrons und der Epiplasträ, auch das Fehlen einer zentralen Fontanelle könnte als plesiochelydisch angesehen werden. Dagegen darf aus dem Fehlen bzw. der teilweisen Reduktion der Neuralplatten nicht ohne weiteres auf eine Verwandtschaft zu lebenden Chelyden geschlossen werden; denn die Unterdrückung von Neuralplatten ist bei den jurassischen Schildkröten überhaupt eine häufige Erscheinung. Von *Hydropelta* MEYERi kennen wir nur den Rückenschild, der in der Hauptsache ebenfalls thalassemydisch ausgebildet erscheint.

Man hat bei der Einteilung der jurassischen Schildkröten seinerzeit großen Wert auf die Verwachsung des Beckens (Ilium und Pubis) mit dem Rücken- und Bauchschild gelegt. Bei den eigentlichen Thalassemyden sollte danach das Becken weder mit der 8. Rippenplatte noch mit dem Xiphiplastron verwachsen sein. Dagegen sollten die Halmyrachelyden ein mit Bauch- und Rückenschild mehr oder minder stark verwachsenes Becken besitzen. Diese allzu einseitige Einteilung der Schildkröten, lediglich nach einem einzelnen Merkmal, ist durch die Entdeckung WEGNER's, der nachweisen konnte, daß auch bei der vielleicht am meisten den Meerschildkröten ähnelnden Gattung *Eurysternum* das Becken mit der 8. Rippenplatte und dem Xiphiplastron verwachsen war und daß bei einer sogar typisch marinen Form, wie es die cretacische *Desmerys Bertelsmanni* ist, die Iliä mit dem Rückenschild und die Ischia mit dem Bauchschild verwachsen konnten, widerlegt worden. Ich bin der festen Überzeugung, daß das Becken mehr oder minder bei allen jurassischen Schildkröten mindestens im Alter mit dem Bauch- und Rückenschild verwachsen war, so daß eine Einteilung lediglich danach, ob das Becken frei oder verwachsen erscheint, viel zu einseitig ist.

Mir erscheint vielmehr eine den gesamten morphologischen Habitus berücksichtigende Systematik die einzig richtige zu sein. Von weitaus ausschlaggebenderer Rolle ist meiner Ansicht nach die Ausbildung des Rückenschildes, des Discusrandes und vor allem auch des Bauchschildes. Je nachdem nämlich der Carapax von

Fontanellen durchsetzt ist, je nachdem sich die Marginalia und das Nuchale verschmälert zeigen, je nachdem ferner der Bauchschild zentrale und seitliche Lücken aufweist und das Entosternum lanzettförmig zugespitzt ist oder eine rautenförmige bezw. rundliche Gestalt besitzt, lassen sich die jurassischen Schildkröten leicht in verschiedene Gruppen bringen. Ich schlage nun für die *Thalassemyden* folgende, ins einzelner gehende Einteilung vor.

Thalassemydidae (im weiteren Sinne):

Rückenschild meist breit und flach, kreisrund bis herzförmig, seltener elliptisch und hochgewölbt. Stets Fontanellen zwischen den Marginal- und Costalplatten vorhanden oder wenigstens angedeutet. Nuchale niedrig und breit, meist auch eingebuchtet. Becken wenigstens im Alter mit dem Rücken- und Bauchschild verwachsen. Bauchschild mit zentralen und seitlichen Fontanellen oder nur mit seitlichen Lücken; Entosternum spitz lanzettförmig oder rhombisch, Epiplastra halbmondförmig oder mehr rundlich und groß.

1. Untergruppe: *Thalassemyden* im engeren Sinn (den lebenden *Cheloniiden* noch am ähnlichsten).

Entoplastron lanzettförmig, Epiplastra klein und halbmondförmig. Zentrale und seitliche Fontanellen am Bauchschild vorhanden.

Entrysternum (*E. Wagleri*, Syn.: *E. crassipes*). Hierher gehört auch *Parachelys Eichstättensis* v. MEYER (vergl. ZITTEL, *Palaeontographica*. 14), sowie der größte Teil der bisherigen Gattung *Hydropelta* (*H. Meyeri* v. MEYER, *H. Meyeri* MAACK, *H. Meyeri* bei ZITTEL). *Entrysternum* ist die den Meerschildekröten am nächsten kommende Form.

Thalassemys Hugii RÜTIM., *Th. Gresslyi* RÜTIM., *Th. marina* FRAAS und *Th. Heuseri* nov. spec. Von den genannten Formen trägt die von FRAAS beschriebene *Th. marina* am meisten den Charakter der Meerschildekröten.

Chelonides Wittei MAACK und *Ch. robusta* PORTIS. Die erstgenannte Form ist zwar hoch gewölbt, schließt sich aber in der Ausbildung des Rückenschildes, des Bauchschildes (namentlich der Epiplastra und des Entoplastrons) den echten *Thalassemyden* an.

Hierher gehört auch vielleicht *Tropidemys* RÜTIMEYER, deren Bauchschild noch nicht sicher bekannt ist, und sicher *Pelobatochelys* SEELEY.

Ferner gehört wahrscheinlich hierher auch noch LORTET's *Hydropelta Meyeri*, abgebildet in „Les reptiles fossiles du bassin du Rhône“ Taf. II Fig. 5. Das Plastron dieser Form ist leider nicht bekannt, doch sprechen die Fontanellen des Rückenschildes für die Zugehörigkeit zu den *Thalassemyden*, wie ja auch anderseits diese Schildkröte sich in der Ausbildung der Neuralia mehr den *Idiochelyden* anschloß.

2. Untergruppe: *Idiochelyden*.

Bauchschild ohne zentrale Fontanellen, Entoplastron rautenförmig, Epiplastra groß, rundlich, nicht halbmondförmig. Rückenschild jedoch thalassemydisch. Neuralia teilweise unterdrückt.

Idiochelys (Chelonemys) Fitzingeri.

Diese Einteilung gründet sich nicht auf ein allzu stark betontes Einzelmerkmal, sie berücksichtigt eine Summe mehr oder minder hervortretender Eigenschaften. Es muß das Bestreben neuerer Arbeiten sein, die zahlreichen Gattungen, welche frühere Autoren unter allzu starker Betonung an sich nicht gewichtiger Abweichungen aufstellten, zu reduzieren. Meistens gründen sich ja diese Ergebnisse älterer Arbeiten nicht auf ein zusammenhängendes Material, sondern nur auf einzelne Stücke, die der Autor für wichtig genug hält, um daraus neue Gattungen und neue Arten zu schaffen, wobei diese natürlich aus dem Rahmen vergleichender Gesamtbetrachtung ausgeschaltet wurden. Die Aufgabe späterer Bearbeitung wird es sein, diese vielfach verstreuten, einander nicht berücksichtigenden Bemerkungen zu sammeln und in einer die Grundzüge des anatomischen Baues mehr berücksichtigenden Sichtung zu unterwerfen. Dabei werden sich eine Reihe von Analogien finden lassen und es werden sich größere Zusammenhänge, Sammelgruppen ergeben, welche den Überblick über die Formenreihen erleichtern.

Über *Bellerophon striatus* Bronn.

Von Hch. Sylv. Kirchner.

Mit 2 Textfiguren.

In einer Abhandlung über „Mitteldevonische Gastropoden von Soetenich i. d. Eifel“, die bereits im Jahre 1913 zum Abschluß kam und in den Verhandlungen des Nat. Hist. Vereins d. preuß. Rheinl. und Westfalens, Jahrg. 1914, zum Abdruck gelangt, habe ich die Mehrzahl der bei Soetenich gefundenen Bellerophonitiden unter dem Namen *Bellerophon striatus* BRONN zusammengefaßt, gestützt auf die Ausführungen HOLZAPFEL'S (Oberes Mitteldevon, p. 206 ff.), denen ich für das gesamte zahlreiche Material beipflichten mußte. Die Fertigstellung des Druckes hat sich jedoch infolge mehrerer hindernder Umstände unlieb verzögert. Unterdessen erschien im März 1914 in dies. Centralbl. (p. 161—169) eine Abhandlung FRECH'S „Über einige mitteldevonische *Bellerophon*-Arten“. Da zwischen den Ergebnissen FRECH'S und den meinen einige Verschiedenheit besteht, wollte ich in einem Anhang zu meiner obenerwähnten Abhandlung darauf zurückkommen, ziehe es aber jetzt vor, meine Ansicht gesondert zum Ausdruck zu bringen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: [1915](#)

Autor(en)/Author(s): Oertel Walter

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntnis der oberjurassischen Schildkrötengattung Hydropelta. 336-348](#)