© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ueber

FOSSILE SCHILDKRÖTEN

aus dem

Kimmeridge von Hannover.

von

Dr. Alessandro Portis aus Turin.

Mit Tafel XV—XVIII.

Vorwort.

Im Jahre 1869 veröffentlichte Dr. Maack im XVIII. Band der Palaeontographica eine allgemeine Uebersicht der bis dahin bekannten fossilen Schildkröten-Reste, in welcher er die von anderen Autoren schon behandelten Formen zusammenstellte, sowie einige neu aufgefundene beschrieb.

Unter diesen letzteren befinden sich die Reste, welche in den Pteroceras-Schichten von Hannover und namentlich am Tönjesberg gefunden wurden und sich theils in der Sammlung des geologischen Instituts zu Göttingen, wohin sie mit der Armbrust'schen Sammlung gekommen waren, theils in dem Besitz des Obergerichts-Directors Witte in Hannover befanden. Da aber der Verfasser durch andere Arbeiten verhindert wurde, in Hannover und Göttingen selbst die Originalstücke eingehender zu untersuchen, so war er gezwungen, dieselben photographiren zu lassen und sie nach den Photographien zu studiren und abzubilden. Es ist leicht verständlich, dass bei so fragmentarischen Exemplaren wie die von Hannover das Studium nach blossen Abbildungen sehr schwierig ist und nothwendiger Weise zu zahlreichen Fehlern Anlass geben musste. Eine Hauptfehlerquelle bestand darin, dass die Fragmente nicht mit anderen kleineren Bruchstücken combinirt werden konnten, weil letztere nicht mit photographirt waren. Dr. Maack vertheilte nun diese Ueberreste in zwei Gattungen, deren eine durch zwei Arten, die andere aber durch eine vertreten ist. *(Chelonides Wittei* und *Stylemys Lindenensis* und *Hannoverana.)*

Ich werde auf die Kritik dieser Genera und Species noch zurückkommen und fahre einstweilen mit der Geschichte dieser Schildkröten fort. Das Material, auf welches die Arbeit von Maack gegründet war, wurde theilweise im Jahre 1871 wieder von Herrn Dr. H. Otto studirt, welcher die bis zu seinem jähen Tode gewonnenen Resultate seiner Untersuchungen in einem Brief an Herrn Prof. Karl v. Seebach niederlegte, auf dessen Veranlassung er die Arbeit übernommen hatte. Es scheint mir am Zweckmässigsten, den wichtigsten Theile dieses Briefes wörtlich zu citiren, wie ich das am Ende dieser Notiz thun werde.

In Folge der Vereinigung der Witte'schen Sammlung mit der des geologischen Instituts zu Göttingen wurden im Jahre 1875 alle die Reste, welche Maack gesehen und theilweise studirt hatte, mit einander vereinigt und so ihr Studium sehr erleichtert.

Im Jahre 1873 erschien die classische Arbeit von Prof. Rütimeyer über die Schildkröten von Solothurn [1]), welche auf die sehr ähnlichen Formen von Hannover ein helles Licht warf. Nach dem Erscheinen

---

[1]) Rütimeyer, Die fossilen Schildkröten von Solothurn und der übrigen Juraformation. Denkschr. der Schweiz. Naturf. Ges. Vol. 25. 1873

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dieser Arbeit stellte im Jahre 1876 die philosophische Facultät der Königl. Universität zu Göttingen als Preisaufgabe die Bearbeitung der obengenannten Reste von Schildkröten des oberen Jura von Hannover mit Rücksicht auf die Rütimeyer'schen Resultate. Durch Herrn Prof. Seebach dazu ermuthigt, übernahm ich die Arbeit mit Freuden, und indem ich nun die Resultate derselben veröffentliche, benutze ich gern die Gelegenheit, Herrn Prof. K. v. Seebach meinen herzlichsten Dank auszusprechen für die Güte, mit welcher er seit meiner Ankunft in Göttingen sich bemüht hat, mich in das Studium der Palaeontologie einzuführen und während dieser Arbeit mir beständig hülfreich zur Seite gestanden hat sowohl durch die Erlaubniss zur ausgedehntesten Benutzung des Materials und der Literatur des geologischen Instituts, wie auch durch die freundliche Angabe und Besorgung der einschlägigen Literatur. Für alle diese Güte fühle ich mich dem Herrn Prof. v. Seebach auf's Tiefste verpflichtet.

Die oben erwähnten Mittheilungen des Herrn Dr. Otto lauten wörtlich:

„Trotz allen Suchens ist es mir jedoch unmöglich gewesen, mehr als drei verschiedene Individuen „(richtiger Formen oder Arten) herauszufinden. Ich habe Zeichnungen von den reconstruirten Thieren „gemacht [1]), sowohl von den Rücken- wie von den Bauchschildern, und habe in Folge dessen ein ziemlich „klares Bild davon.

„Die meisten Reste gehören demjenigen Thiere an, dessen schön gewölbtes Rückenschild sehr voll„ständig erhalten ist. Abgesehen von dieser Wölbung hat das Thier hinsichtlich der Form sämmtlicher „Theile des Rückenschildes die grösste Aehnlichkeit mit einer Chelone, nur das Bauchschild, das bei jugend„lichen Exemplaren noch aus einzelnen, noch nicht zusammengewachsenen Theilen bestand, war, besonders „vorn, in anderer Weise daran befestigt.

„Ein zweites Exemplar (Form) ist mit obigem verwandt durch gleiche Wölbung des Rückenschildes, „gleiche Gestalt der Vertebral- und fast gleiche der Costalplatten, welchen letztern nur die ausstrahlenden „Rippenfortsätze fehlen. — Das ganze Thier war kürzer, aber breiter im Verhältniss als obiges, und hatte „dickere, schwerere Platten. — Das Bauchschild ist hinten ganz anders mit dem Rückenschilde verwachsen „wie bei dem erstbeschriebenen Thier. (Beide bilden wahrscheinlich die Gattung Stylemys bei Maack.)

„Von dem dritten Exemplar (Form) sind nur wenige Reste übrig. Ausser dem kleinen Stück vom „Rückenschild habe ich nur noch eine Vertebral- und zwei Costalplatten gefunden, die aber nicht zu dem„selben Individuum gehören. Die Gestalt dieser Platten ist eine ganz andere als bei Chelone, obgleich der „Rückenschild sonst von ziemlich gleicher Wölbung ist. Das Thier hatte auch doppelt so viel *Squamae* „*vertebrales* als Chelone, wie die Eindrücke deutlich zeigen.

„Was kann ich nun für neue Behauptungen aufstellen? Vielleicht, dass die ersterwähnten Thiere „nicht in die gleiche Gattung gehören, oder dass das letzte nicht zu der Verwandtschaft der Gattung Chelonia „gezählt werden darf, aber beweisen würde ich dies (vielleicht) erst können, nachdem ich die Witte'sche „Sammlung gesehen."

---

[1]) Der Brief war begleitet von fünf Abbildungen in $^1/_2$ der natürlichen Grösse: 1. des Exemplares meiner Fig. 1, Taf. XV; 2. des Exemplares von Fig. 7, Taf. XVIII nur in dem hinteren Theile vervollständigt, und zwar in etwas anderer Weise, als ich es gethan habe; 3. des Bauchschildes von Fig. 9, Taf. XVIII; 4. des Bauchschildes von Fig. 5, Taf. XVII; 5. der fünf hinteren Costalplatten meiner Fig. 4, Taf. XVI, in einen Restaurations-Versuch aufgenommen, der von dem meinigen ziemlich abweicht.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die fossilen Schildkröten von Hannover.

Es scheint am besten, das Schildkrötenmaterial des oberen Jura des Tönjesbergs bei Hannover in fünf verschiedene Species zu vertheilen, welche in 3 Genera gehören. So sind, um der Rütimeyer'schen Classification zu folgen, die Emydiden durch eine einzige Gattung und Species vertreten. Wenn das Material auch nicht sehr reichhaltig ist, so sind die Reste doch so gut erhalten und so charakteristisch, dass über ihre systematische Stellung ebensowenig ein Zweifel sein kann, wie darüber, dass wir in ihnen eine neue Species vor uns haben. Ich habe dieselbe *Tropidemys Seebachi* genannt. Von dieser Species hat Maack die Bauchschilder fig. 21 und 35 seiner *Stylemys Lindenensis* zugerechnet, fig. 11 aber seiner *Styl. Hannoverana*. *Stylemys Lindenensis* Maack enthält aber ausser diesen Stücken des Bauchschildes von Tropidemys noch Material, welches zu der von Maack selbst *Chelonides Wittei* genannten Species gehört (fig. 13, 20, 22, 26—30, 37, 38). Ferner war auch bei den praktischen Bestimmungsversuchen nichts von dem specifischen Unterschied zwischen *Stylemys Lindenensis* und *Hannoverana* wahrnehmbar. Dieser soll bekanntlich in einem Zapfen bestehen, der bei *Styl. Hannoverana* direct in eine Grube des Rückenschildes eingreifen, bei *Styl. Lindenensis* aber mit einem von dem Rückenschilde aus ihm entgegenkommenden Zapfen articuliren soll. In Folge dessen habe ich das ganze Material wieder zusammengebracht und wieder sorgfältig getrennt, und so sind ausser der oben genannten Species von Emydiden noch vier Arten von Chelyden herausgekommen, zwei mit Emyden-, zwei mit Thalassiten-Gepräge. Die zwei ersten gehören zur Gattung *Plesiochelys* Rütim. und repräsentiren vollkommen die Plesiochelyden von Solothurn. Die erste derselben, welche beinahe die Hälfte des hannöverschen Schildkröten-Materials umfasst, habe ich *Plesiochelys Hannoverana* genannt, um die Maacke'sche Terminologie so viel wie möglich beizubehalten; sie correspondirt mit der *Styl. Hannoverana* Maack. Die zweite könnte man für eine verkleinerte Kopie der ersten halten, von welcher sie blos durch ihre Dimensionen abweicht. Von ihr sind nur wenige Reste erhalten, und darunter kein charakteristischer Theil des Skeletes. Sie ist die am schwierigsten definirbare Species von Hannover. Da ich aber trotz aller Versuche mich nicht entschliessen konnte, sie als Jugendzustand der anderen Species zuzutheilen, so musste ich sie als eine neue Species betrachten und benenne sie daher *Plesiochelys minor*.

Die anderen beiden Formen repräsentiren durch ihren Habitus die Solothurnische Gattung *Thalassemys*, aber eben so sehr nach meiner Meinung die Idiochelyden von Cirin und Solenhofen. Das Studium der vorhandenen Theile erlaubt nicht, diese Formen zur Emyden-Familie zu bringen, sie müssen zu den Chelyden gerechnet werden wegen des Baues und der Verbindungen des Beckens; wegen der Verbindungsweise des Bauchschildes mit dem Rückenschilde, und wegen der Form und Structur der Fontanellen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die zwei Formen sind leicht zu unterscheiden; die eine besitzt ein ziemlich langgestrecktes und hochgewölbtes Rückenschild, die andere dagegen hat ein sehr stark gebautes Bauch- und Rückenschild; ihr ganzer Habitus ist mehr kurz und breit, und die Neuralplatten sind sehr schmal. Der ersten gab Maack den Namen *Chelonides*. Obgleich derselbe mir unpassend scheint, weil er eine falsche Verwandtschaftsstellung andeutet, habe ich ihn der Priorität wegen beibehalten, um so mehr, weil der sonst so gut für sie passende Name *Thalassochelys* schon für lebende Meerschildkröten vergeben ist. So ist also für die erste der Name *Chelonides Wittei* geblieben; die zweite dagegen habe ich nach der eigenthümlichen Stärke ihres Baues *Chelonides robusta* genannt.

Mit Rücksicht auf den Brief von Dr. Otto will ich noch bemerken, dass die erste von ihm erwähnte Species der *Chelonides Wittei*, die zweite *Plesiochelys Hannoverana*, und die dritte ohne Zweifel der von mir *Tropidemys Seebachi* genannten Species entspricht.

Das hannöversche Schildkrötenmaterial würde demnach einzutheilen sein in:

EMYDEN.

A. Emydiden.

Genus *Tropidemys* Rütim. Eine einzige Species: *Tropidemys Seebachi* Portis.

B. Chelyden.

α. Mit Emydischem Gepräge:

Genus *Plesiochelys* Rütim. Zwei Species: *Plesiochelys Hannoverana* Maack sp.
Plesiochelys minor Portis.

β. Mit Thalassitischem Gepräge:

Genus *Chelonides* Maack. Zwei Species: *Chelonides Wittei* Maack.
Chelonides robusta Portis.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

1. Tropidemys Seebachi Portis.

Syn. *Stylemis Lindenensis* Maack (zum Theil).

(Hierzu Fig. 1—5, Taf. XV und Maack[1]) Fig. 21, Taf. 34; Fig. 35, Taf. 35 und Fig. 44, Taf. 36.)

Die Gattung *Tropidemys* ist in Hannover durch eine neue, niedliche und durch den Schuppenbau scharf charakterisirte Species repräsentirt, welche ich mir erlaubt habe, nach meinem verehrten Lehrer, Herrn Prof. v. Seebach, zu benennen.

Das Material, welches mir von dieser Species vorliegt, ist gering: ein sehr beschädigtes Exemplar, drei Paar Rippenplatten und die vier vorderen Neuralplatten zeigend; wenige lose Rippenplatten, ein linkes Hyo- und zwei linke Hypoplastren sind Alles, was mir von dieser Species zur Verfügung stand. Das soeben besprochene, die drei Rippenpaare und die vier vorderen Neuralplatten zeigende Stück, welches ich als Hauptexemplar behandle, gehört einem jungen Individuum an und ist, wie Fig. 1 zeigt, gegen den äusseren Rand sehr beschädigt, indem die äussere Hälfte von sämmtlichen Rippenplatten fehlt, und nichts weiter zu erkennen ist als die Verbindung zwischen Wirbel- und Rippenplatten, und zwischen Wirbel-, Rippen- und Nuchalplatten. Sämmtliche Verbindungen sind nicht als ächte Näthe zu bezeichnen, sondern sie werden durch Contact von zwei mässig rauhen Flächen gebildet.

Unter den wenigen losen Rippenplatten, welche mir vorliegen und die ebenfalls jüngeren Individuen angehören, zeigen zwei etwas besser erhaltene die Art und Weise der Verbindung mit den Marginalplatten, welche wie bei den übrigen Tropidemyden in einer Zuspitzung der Rippenplatte selbst besteht, die in eine Grube der entgegenstehenden Randplatte eingreift. Dieser nicht verbreiterte Theil der Rippenplatte ist selbst in der Jugend sehr kurz, und es ist zu vermuthen, dass die so entstehenden Fontanellen im älteren Zustande fast ganz geschlossen werden.

Die Form der Schale ist wie bei den Solothurnischen Tropidemyden nach vorn flachgedrückt, die dritte Wirbelplatte aber fängt schon an sich in der Richtung der Längslinie wie ein Dach zu gestalten und einen Winkel zu bilden, dessen Grösse an der vierten und den folgenden beständig wächst, wobei die Platten, wie schon Rütimeyer bemerkt hat, so rasch an Stärke zunehmen, dass während der vordere Rand der ersten nur 4 Mm. stark ist, der hintere Rand der vierten schon 13 Mm. misst. Die folgenden Maasse der zweiten bis vierten Neuralplatten zeigen auch wie rasch der Querdurchmesser gegen den Längsdurchmesser an Grösse zunimmt, ein Verhältniss, welches bei den Formen von Solothurn, und vermuthlich auch bei denen aus Hannover, in den folgenden Neuralplatten stärker noch hervortritt.

	Zweite Wirbelplatte.	Dritte Wirbelplatte.	Vierte Wirbelplatte.
Länge	28 Mm.	27 Mm.	26 Mm.
Grösste Breite	23 „	25 „	30 „
Geringste Stärke, am Vorderrande gemessen	5 „	7 „	10 „

[1]) Maack. Die bis jetzt bekannten fossilen Schildkröten, Palaeontographica, Bd. XVIII. 1868—1869.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Wie Fig. 1 zeigt, besitzt die zweite Wirbelplatte die Form eines länglichen Hexagons, dessen beide vordere Seitenränder etwas kürzer sind als die hinteren. Dieser Charakter ist schon bei der dritten weniger markirt und geht bei der vierten beinahe verloren, indem hier die grösste Breite auf die Längenmitte der Platte fällt.

Die in Fig. 3 gezeichnete vierte Rippenplatte zeigt sich mehr als dreifach so breit wie lang. Das ist Alles, was ich über die Costalplatte zu bemerken habe, und da auch keine Marginalplatte vorhanden ist, so kann ich nur vermuthen, dass sie in ihrer Form und ihrem Bau denen von *Tropidemys Longi* Rütim., mit welcher mir die hannoversche Form am meisten Verwandtschaft zu haben scheint, ähnlich gewesen sein werden.

Dem entsprechend zeigt sich auch das Bauchschild als eine genaue Copie desjenigen von *Tropidemys Langi*, welches Rütimeyer t. X, fig. 4 u. 7 abbildet. Die drei Stücke, welche mir davon vorliegen, gehören drei verschiedenen erwachsenen Individuen an, und wenn auch zwei davon sich zu einer linken Hälfte zusammenstellen lassen, so kann man doch nicht auf Zahl und Form der Gularschilder schliessen, weil leider das Epi- und Entoplastron fehlt. Weniger bedauerlich ist das Fehlen eines Theils vom Xiphiplastron. Die beiden Stücke (Hyo- und Hypoplastron) lassen den Ausschnitt erkennen, welcher zur Hälfte die grosse Fontanelle umgrenzte, die auch im ausgewachsenen Zustande zwischen ihnen auf der Mittellinie vorhanden war. Da dieses Bauchschild sich von denen der übrigen Tropidemys-Arten kaum unterscheidet, so brauche ich kein weiteres Wort zuzusetzen. Erst nach genauem Vergleiche der Arbeit von Prof. Rütimeyer habe ich mich entschlossen, diese Brustschildstücke mit dem oben erwähnten Rückenpanzer in eine Species zu vereinigen. Denn es war kein directer Beweis für ihre Zusammengehörigkeit vorhanden, indem jedes Stück allein und für sich lag, auch waren dieselben zu beschädigt und stammten aus zu verschiedenen Altersperioden, um sich mit Sicherheit vereinigen zu lassen. So schien es mir Anfangs auch, dass die Fragmente des Rückenschildes und die des Brustschildes zu trennen seien und nur die Analogie der Knochenstructur konnte mir einen schwachen Faden an die Hand geben, um auf den Zusammenhang dieser Bruchstücke zu schliessen, denn die Brustschild-Fragmente correspondiren so genau mit den Figuren und der Beschreibung, welche Rütimeyer von den Solothurnischen, Seite 49, gibt, dass man sie sofort mit denselben in eine Art vereinigen möchte. Auch sind sie in Hannover von Rückenschildern begleitet, welche, obwohl in Einzelheiten verschieden, zweifellos in die gleiche Gattung gestellt werden müssen. Zudem sind auch die Rückenschilder eben so spärlich wie die Brustschilder vorhanden. Nach alledem scheint mir ihre Zusammengehörigkeit sicher zu sein.

Gehen wir nun von dem Knochen zum Hornskelet über, so finden wir, dass die Costal-, Marginal- und Ventralscuta, soweit erkennbar, in allen wesentlichen Merkmalen mit denen der übrigen Tropidemys-Formen übereinstimmen, während die Neuralscuta uns bei näherem Studium einen neuen, dieser Species eigenthümlichen Charakter erkennen lassen. Der ganze, von den Neuralschuppen eingenommene Raum wird nämlich im Gegensatz zu allen übrigen Schildkröten, bei welchen die Neuralscuta bekanntlich ungetheilt sind, der Breite nach durch zwei Längsfurchen in drei Felder getheilt: ein mittleres unpaares und jederseits davon ein paariges. Die beiden letzteren erhalten sich in Bezug auf ihre Lagerung und den Verlauf der sie an ihrer Aussenseite begrenzenden Furchen ganz wie die Neuralscuta der übrigen Schildkröten. Die Spitze ihres Aussenrandes fällt etwa zwischen das dritte und vierte Fünftheil der Breite der darunter liegenden Costalplatten.

Was nun das mittlere Feld betrifft, so wird dasselbe begrenzt von den beiden obenerwähnten Längsfurchen, die zwar der Hauptsache nach parallel verlaufen, an denjenigen Punkten aber, an welchen die, die seitlichen Neuralscuta trennenden Querfurchen an sie herantreten, winklich nach aussen hervortreten. Durch

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

eine Anzahl von Querfurchen wird das Mittelfeld völlig unabhängig von den Seitenfeldern in eine Reihe hintereinanderliegender Schilder getheilt. Diese Mittelneuralscuta erreichen etwa nur $^1/_7$ der Breite der Costalplatte, und sind zahlreicher und desshalb weit kürzer als die Seitenneuralscuta. Gewöhnlich beträgt ihre Länge etwa $^2/_3$ ihrer Breite, und ihre Gestalt ist, wie schon aus dem oben Gesagten hervorgeht, etwa die eines Rechtecks mit vorderem convexen und hinterem concaven Rande. Die Fig. 1 und die schematische Skizze, welche ich danach für die fehlenden Theile in Fig. 2, Taf. XV entworfen habe, zeigen wie diese mittleren Neuralscuta sich zu den darunter liegenden Neural- und Costalplatten verhalten. Die Nuchalschuppe nimmt ebenso wie die Marginalschuppe bei dem Genus *Tropidemys* einen ganz geringen Abschnitt der zugehörigen Platte ein. Der grössere Theil der Nuchalplatte wird meistens von dem ersten Mittelneuralscutum eingenommen, welche sich noch auf das vordere Drittheil der ersten Neuralplatte erstreckt. Jedes folgende Scutum ist etwa $^1/_6$ bis $^2/_6$ länger als die darunter liegende Neuralplatte. So nähert sich die hintere Grenze derselben immer mehr der darunter liegenden, der Zahl nach correspondirenden Platte, so dass endlich die Furche zwischen dem fünften und sechsten Scutum genau mit der Grenze zwischen der fünften und sechsten Platte zusammentrifft. Von hier aber überragt jede folgende Schuppe stets um etwas mehr die ihr correspondirende Platte und greift auf die folgende über, so dass auf die achte Wirbelplatte nur noch ein Theil der achten Schuppe fallen würde, der übrige aber auf die Supracaudal-Region. Dieses Verhältniss habe ich sicher nachgewiesen für die ersten vier Neuralplatten. Für die übrigen habe ich mich durch Analogie führen lassen.

Diese Species würde danach so charakterisirt werden müssen.

Tropidemys Seebachi Portis. Rückenschild nach vorn flach. — Hinterer Rückenkiel stumpf. — Vertebralscuta fast geradrandig — in drei Längsreihen geordnet.

Was nun die Figuren betrifft, so zeigt Fig. 1 das mir vorliegende Rückenschild, von dem sehr bedauerlicher Weise ein so grosser Theil fehlt; Fig. 2 zeigt eine schematische Skizze des Verhältnisses zwischen Platten und Scuta in der Neuroscutalregion; Fig. 3 eine isolirte vierte Rippenplatte; Fig. 4 das linke Hyo- und Fig. 5 das linke Hypoplastron.

2. Plesiochelys Hannoverana Maack sp.

Syn. *Stylemys Hannoverana* Maack.

(Hierzu Taf. XVI, Fig. 6 und 7.
Bei Maack Taf. 23, Fig. 6; Taf. 25, Fig. 31—34, 36, 39—40; Taf. 26, Fig. 41—43, 45, 47; Taf. 27, Fig. 48—51.)

Zunächst ist zu bemerken, dass unter den zahllosen Bruchstücken der hier beschriebenen Species keines so gut erhalten war, dass es als Hauptexemplar der Species betrachtet und abgebildet werden konnte. Nur durch genaue und wiederholte Untersuchung des gesammten Materials, mit Hülfe mehrerer kleiner Fragmente, war ich im Stande, das halbe Rückenschild, welches in der Fig. 6, Taf. XVI abgebildet ist, zusammenzusetzen. Obgleich mir ein Exemplar vorlag, von dem beinahe eine Hälfte des Rückenschildes erhalten war, konnte ich von demselben doch wegen seines schlechten Erhaltungszustandes nichts weiter als den allgemeinen Umriss benutzen. Das grösste und am besten erhaltene Stück, welches den besten Aufschluss über den Bau dieses Thieres gegeben hat, ist das, welches in Fig. 6 abgebildet ist und die vierte bis achte Costalplatten rechts, sowie die siebente bis zehnte Randplatten zeigt. Obwohl leider an diesem

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Stück die Neuralplatten fehlen, so kann man ihre Form doch leicht mit Hülfe des Suturalrandes, welcher zum grössten Theil, nämlich von der fünften bis achten Costalplatte vorhanden ist, reconstruiren; die zwei letzten der drei Supracaudalplatten fand ich glücklicher Weise ebenfalls. Was die Dimensionen der ganzen Schale betrifft, so ist es wegen des ungünstigen Erhaltungszustandes nicht möglich, genaue Maasse anzugeben; an dem sehr flachgedrückten, die rechte Hälfte zeigenden Exemplare, von dem ich vorher sprach, maass ich die Länge zu 50 Centimeter. Die Breite konnte ich besser bestimmen an dem vollständig erhaltenen Bauchschild, und zwar beträgt sie darnach 32 Centimeter.

Länge des Rückenschildes	50	Centimeter.
Breite „ „	32	„
Länge des Bauchschildes	39,5	„
„ der Sternalbrücke	18	„
Breite des vorderen Sternallappens an der Basis . .	17	„
„ „ hinteren „ „ „ „ . .	17	„

Das ganze Rückenschild besteht aus 53 Stücken, nämlich: 8 Wirbel-, 8 paarigen Rippen-, 1 Nacken-, 3 Supracaudal-, 1 Pygal- und 11 paarigen Marginal-Platten. Seine Form ist im Grossen und Ganzen elliptisch und nach hinten nur ein wenig zugespitzt. Am vorderen Rand befindet sich noch ein klarer rundlicher Ausschnitt, der von der Nackenplatte und der ersten Randplatte gebildet wird. Von den 8 Wirbelplatten war es mir nicht möglich, eine vollständige Reihe zusammenzustellen; nur 5—6 Stücke liegen mir vor, welche zur zweiten, dritten und sechsten gehören; die anderen mussten, wie gesagt, nach dem Umriss der vorliegenden Rippenplatte reconstruirt werden. Die erste Wirbelplatte gleicht einem länglichen Viereck, dessen hinterer Rand etwas schmäler ist als der vordere und nach hinten convex, während der vordere nach vorn concav ist. Die allgemeine Form der sieben letzten Wirbelplatten (der zweiten bis achten) ist die eines Sechsecks, welches (mit Ausnahme der zwei letzten Platten) etwas länger als breit ist, und zwar vorn concav, hinten convex. Ihre vorderen Seitenränder sind bedeutend kleiner als die hinteren, wiederum mit Ausnahme der beiden letzten Platten. Bei *Plesyochelis Etalloni*[1]) besitzen die Wirbelplatten eine ähnliche Form, sind aber viel mehr kegelförmig und der Länge nach ausgedehnt als bei *Ples. Hannoverana*, weshalb auch bei jener der allgemeine Umriss des ganzen Rückenschildes verhältnissmässig viel länger ist. Bei genauer Betrachtung bemerkt man, dass die geradzähligen Platten etwas kürzer als die ungradzähligen sind, so dass die Wirbelplatten 1, 3, 5, 7 respective länger sind als die Wirbelplatten 2, 4, 6, 8. Von der sechsten fängt ihre Länge an allmälich abzunehmen, so dass die sechste, siebente und achte Platte zusammen der vierten und fünften an Länge gleichkommen. Als Schluss der Wirbelplattenreihen folgen die drei Supracaudalia, deren erstes noch ungefähr der Form der letzten Wirbelplatte gleicht, während das zweite sich stark verbreitert, mit seinem Vorderrand auf das erste und auf den ganzen hinteren Rand der achten Costalplatte übergreift und nach hinten durch das schmale und beiderseitig zugespitzte dritte vervollständigt wird. Die 8 Rippenplatten konnte ich mit Hülfe mehrerer stückweise vorhandenen Exemplare reconstruiren, nur die dritte nicht, da von ihr der grösste Theil fehlt; das schadet jedoch nicht allzuviel, da man auf ihre Form aus derjenigen der zweiten und vierten Rippenplatte recht gut schliessen kann. Mit Ausnahme der ersten, welche nach aussen in ihrer Länge abnimmt, sind die Costalplatten von unregelmässiger viereckiger Gestalt und ungefär dreimal so breit als lang. Die zweite bis vierte sind ferner in ihrer äusseren Hälfte etwas länger als die übrigen,

---

[1]) S. Beschreibung und Abbildungen in Pictet et Humbert Description d'une Emide nouvelle de terrain jurassique de St. Claude. — Mat. pour la Palaeont. Suisse. Geneve 1857. — Ferner Rütimeyer, Die Foss. Schildk. etc.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

und von der fünften an sind die Platten nach hinten gebogen. Die Rippenplatten stimmen hier, wie gewöhnlich, nicht ganz genau mit den correspondirenden Wirbelplatten überein, denn sie stossen mit ihren vorderen drei Viertheilen an die correspondirende Wirbelplatte, mit dem letzten Viertel dagegen an die folgende. Marginalplatten sind 24 vorhanden, d. h. Nuchal-, Pygal- und 11 paarige ächte Marginalplatten. Die Nuchalplatte ist unregelmässig viereckig, ungefähr doppelt so breit wie lang, und besitzt einen vorderen concaven Rand, während der hintere theils mit der ersten Wirbelplatte, theils mit dem innersten Theil der ersten Costalplatte articulirt. Die ächten Marginalplatten sind ziemlich breit und ebenso wie bei anderen Species der Gattung *Plesiochelys* in Beziehung auf die Costalplatten besonders angeordnet. Es wird nicht unnütz sein, daran zu erinnern, dass die erste und zweite Marginalplatte vollständig mit der ersten Rippenplatte articulirt, die dritte Marginalplatte mit der ersten und zweiten Rippenplatte, während die vierte Marginalplatte mit der zweiten Rippenplatte durch eine schmale Spitze articulirt, indem sie von der dritten und fünften Marginalplatte beinahe aus der Articulation mit den Costalplatten herausgedrängt und auf eine kleine dreieckige Platte reducirt wird. In dieser Weise articulirt die zweite Costalplatte anstatt mit zwei, mit drei Marginalplatten, die fünfte Marginalplatte mit der zweiten und dritten Costalplatte und von dieser bis zur letzten stossen alle Marginalien an zwei Rippenplatten und greifen zwischen sie ein. Es scheint nicht unzweckmässig, zu bemerken, dass das, was ich soeben von der vierten Marginalplatte gesagt habe, ausnahmsweise auch bei der fünften stattfinden kann; wenn die zweite und vierte Costalplatte mit zwei Marginalien articuliren, articulirt die dritte alsdann mit drei, d. h. mit der weit ausgedehnten vierten und sechsten und mit der schmalen fünften. Die elfte Marginalplatte musste also an die achte Costalplatte, die zwei letzten Supracaudal- und an die Pygalplatte stossen. Diese letztere ist ungefähr zweimal so breit wie lang und besitzt einen vorderen concaven Rand.

Von dem Bauchschild ist wenig zu sagen. Wenn wir dasselbe mit dem von *Plesiochelys Etalloni* vergleichen, so bemerken wir nur wenige Unterschiede. Zunächst ist an alten Thieren keine Fontanelle bemerkbar. Ferner ist es etwas weniger der Länge nach ausgedehnt als bei *Pl. Etalloni*, auch ist der vordere Lappen etwas kürzer und rundlich, der hintere aber ziemlich zugespitzt. Der Lauf der Knochennäthe ist durchschnittlich wie bei den übrigen Plesiochelys-Formen, und wie bei diesen, ist auch hier keine Spur eines Mesoplastron vorhanden. An dem Schuppen-Apparat der Rückenschilder zählen wir nach der gewöhnlichen Regel: 5 Vertebral-, 4 paarige Costal- und 27 Marginalscuta. Ueber die Form der Vertebralscuta lässt sich nichts Allgemeines sagen, denn das erste ist trapezoidal mit vorderem breiteren Rand, das zweite hexagonal mit abgerundeten Seitenrändern, das dritte und vierte wäre ebenfalls hexagonal, wenn nicht der hintere Rand desselben sehr stark ausgeschnitten wäre, um einen Theil des vierten aufzunehmen und letzteres in gleicher Weise einen Theil des dreieckigen kleinen fünften Scutums aufnähme, dessen Spitze nach vorn und dessen Basis nach hinten gerichtet ist. Die zwei ersten sind ungefähr doppelt so breit wie lang; bei den übrigen ist das Verhältniss der Breite zur Länge ungefähr 5 zu 3. Sie reichen bis zu den inneren $^2/_5$ der Costalplatten und alterniren regelmässig mit den seitlich liegenden Costalscuten. Von den eben genannten Costalschildern zeigt das zweite und dritte eine viereckige Form von etwas grösserer Breite als Länge, das erste und vierte dagegen eine dreieckige Gestalt mit gerundeten Ecken.

Die Summe der Costal- und Neuralscuta bildet die Hauptmasse des dorsalen Schuppen-Apparats, welcher von den 27 Marginalien (13 paarigen und einem unpaarigen Nuchale) umhüllt wird. Sämmtliche Marginalscuta alterniren in ziemlich unregelmässiger Weise mit den darunter liegenden Marginalplatten, von denen sie nur die äusserste Hälfte bedecken. Ein Blick auf die Fig. 6, Taf. XVI wird wohl genügen, um

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

eine klare Idee über den Verlauf der Furchen zu geben, welche die Dorsalscuta begrenzen und brauche ich darüber kein Wort weiter zu verlieren.

Der Scutalapparat für das Bauchschild besteht aus sieben paarigen Scuten und folglich aus 14 Stücken, nämlich aus 2 vorderen kleineren, welche wie bei *Plesiochelys Solodurensis* Gularschilder sind, und aus 5 hinteren unregelmässigen Paaren. Von Schaltschildern vermochte ich in dem ganzen mir vorliegenden Material keine Spur wahrzunehmen und habe ich dies in der folgenden Diagnose besonders betont.

Plesiochelys Hannoverana Maack sp. Schale kurz elliptisch und ziemlich flach. — Rückenschild ziemlich glatt mit nicht zu starken Fugen zwischen den Hautschildern. — Neural- und Rippenplatten kurz, fast mit einander correspondirend, und allmälich nach hinten an Länge und Breite abnehmend. — Grösste Rippenplatte dreifach so breit wie lang. — Randplatten von der fünften an sehr regelmässig zwischen die Rippenplatten eingreifend. — Drei Supracaudalia. — Bauchschild breit und lang. — Fontanellen sehr früh sich schliessend. — Vordere und hintere Lappen mässig lang. — Sternalbrücke lang und breit. — Vertebralscuta bis $^2/_5$ der Rippenplatten reichend. — Keine Inframarginalscuta. — Bauchschild sehr breit ausgedehnt.

3. Plesiochelys minor Portis.

Hierzu Fig. 8, Taf. XVI.

Von dieser liegen mir nur sehr geringe Ueberreste vor: nämlich die Bauchschildbrücke, zwei linke und ein rechtes Hypo- und ein linkes Hyoplastron.

Länge des Bauchschildes	22	Centimeter.
„ der Sternalbrücke	10	„
Breite der vorderen Sternallappen an der Basis .	10	„
„ „ hinteren „ „ „ „ .	11	„

Wie aus den obigen Zahlen hervorgeht, ist diese Species bedeutend kleiner als die *Pl. Hannoverana*, deren Form sie in den vorhandenen Theilen besitzt. Es sind jedoch zu wenige und noch dazu ziemlich unwichtige Reste vorhanden, um eine gute Beschreibung zu ermöglichen. Daher beschränke ich mich darauf, eine Abbildung des Fragments, welches ich für das Haupt- ja einzige Exemplar dieser Species halte, zu geben.

Der vordere und hintere Sternallappen ist verhältnissmässig länger als bei *Ples. Hannoverana*.

4. Chelonides Wittei Maack.

Syn. *Stylemys Lindenensis* Maack (zum Theil).

(Hierzu Fig. 9—13, Taf. XVII und XVIII.

Bei Maack Taf. 33, Fig. 1—8 und 14—18; Taf. 34, Fig. 19, 20, 22, 26—28; Taf. 35, Fig. 29, 30, 37, 38.)

Die Species *Chelonides Wittei* ist im Jura von Hannover sehr reich repräsentirt durch eine Menge fragmentarisch überlieferter Rückenschilder, von denen nur ein einziges noch sein Bauchschild besitzt. Im Verhältniss zur Menge der Rückenschilder ist das Bauchschild nur sehr spärlich vertreten, ohne dass ich hierfür einen Grund anzugeben wüsste [1]).

[1]) Sollte ich vielleicht einige Bauchschilder von *Chelonides Wittei* in Folge ihres schlechteren Erhaltungszustandes zu *Plesiochelys Hannoverana* gestellt haben?

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Für die Hauptvertreter dieser Species halte ich das Exemplar der Fig. 13, Taf. XVIII und das von Maack im 18. Bande der Palaeontographica Taf. 33, Fig. 1 u. 2 abgebildete. Dieses letztere gehört einem noch sehr jungen Thiere an und zeigt die erste bis siebente Wirbelplatte (nicht wie Maack meint die zweite bis achte), doch sind von der letzten nur geringe Theile vorhanden; ferner beiderseits die erste bis sechste Rippenplatte und noch einen unbedeutenden Theil der siebenten rechten. Drittens die sechs vorderen Marginalplatten der linken Hälfte, und viertens, wenn auch zertrümmert, den grössten Theil des Bauchschildes. Dazu sehen das rechte Schulterblatt und das rechte Os Ilii perspectivisch aus der vorderen und hinteren Seite heraus. Das zweite, weniger vollständige Exemplar (Fig. 13) zeigt die Reihe der zweiten und fünften Wirbelplatte, mit Ausnahme der fehlenden dritten, und die Reihe der ersten bis fünften Rippenplatte beiderseits. Dazu ist glücklicher Weise die zweite linke Marginalplatte vorhanden, welche zusammen mit der ersten Costalplatte den Umriss der Grube zur Aufnahme des Hyosternalzapfens bildet. Dieses Exemplar gehört einem vollständig erwachsenen Individuum an, und die fehlenden Theile werden theilweise durch einzelne isolirte Bruchstücke von Wirbel-, Costal- und Marginalplatten ersetzt. Leider ist aber dieses Exemplar nicht mit seinem Brustschild versehen, so dass uns dieser Skelettheil im erwachsenen Zustande fehlt.

Zu dieser Species gehört noch ein sehr schönes Exemplar, welches dem mineralogischen Museum der Universität Berlin gehört und wenige auseinander gefallene Rippenplatten zeigt nebst einer Portion des Bauchschildes, welche, wenn ich mich recht erinnere, das Epiplastron entspricht.

Vorläufig muss ich noch bemerken, dass, wie schon erwähnt, Maack die ersten Rippenplatten des schönen jungen Exemplares von Cheloniden für die zweite gehalten und deswegen auch die folgenden falsch bestimmt hat. Wer die oben genannte Fig. 1, Taf. 33, Bd. 18 betrachtet, wird diesen Fehler bemerken. Ein weiteres Versehen hat Maack begangen, indem er annahm, dass das abgebildete Exemplar, abgesehen von der durch Druck hervorgerufenen Flachheit im Leben sehr platt gewesen sein müsse. Ein genaueres Studium dieses Exemplars, und noch mehr des schon erwachsenen zweiten, dessen Theile nicht flachgedrückt sind und in ihren Zusammenhang gebracht werden konnten, hat mich überzeugt, dass die Species ziemlich hochgewölbt war, und zwar etwas mehr in dem vorderen als im hinteren Theile.

Die Stärke des Panzerskelets ist beim erwachsenen Thiere ziemlich gleichförmig und erreicht im Allgemeinen 1 Centimeter; etwas mehr in den centralen, etwas weniger in den peripherischen Theilen des Discus; die Randplatten bilden einen ununterbrochenen Rahmen um den Discus selbst und stehen vorn und hinten in directer Suturalverbindung mit demselben, während an den Seiten die Rippenplatten vermittelst ihrer zugespitzten Enden in die Gruben eingreifen, welche sich an der Innenseite der Marginalplatten befinden.

Die vorhandenen Wirbelplatten sind sämmtlich keilförmig; ihre breitere Basis ist wie gewöhnlich nach vorn gerichtet, die vorderen Abschnitte ihrer Seitenränder stossen noch an die vorhergehenden Rippenplatten, die weit längeren hinteren dagegen an die der Zahl nach correspondirenden Rippenpaare. So geht es bis zur siebenten, welche viel kürzer ist als die vorigen, nach hinten rundlich endet, und somit nicht mehr die achte Wirbelplatte berührt, sondern durch die in der Mittellinie aneinanderstossende siebente Wirbelplatte getrennt ist. Ueber die in der Mittellinie zunächst folgende Platte, sei sie nun eine Neural- oder schon eine Supracaudalplatte, sowie über die übrigen Supracaudal- und Pygalplatten vermag ich keine Angaben zu machen, da von ihnen nichts erhalten ist. Ihre vermuthlichen Umrisse habe ich auf dem nicht schraffirten Theil der Fig. 13, Taf. XVIII angegeben, hoffentlich werden sie durch spätere Funde bestätigt werden.

Mit der Beschreibung der Costalplatten werden wir bald zu Ende sein: Sie sind dreimal so breit wie lang und ihre vorderen und hinteren Ränder laufen einander ziemlich parallel; nur an der siebenten und

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

achten Costalplatte divergiren dieselben nach aussen ziemlich stark. Der zugespitzte, nicht verbreiterte Theil der Rippenplatte dient zu ihrer Verbindung mit den Marginalplatten. Dieser Abschnitt, der bei jungen Thieren $^1/_3$ der ganzen Breite der Platte einnimmt, reducirt sich bei erwachsenen so sehr, dass die Fontanellen zwischen der Costal- und Marginalplatten sehr schmal werden und nun die Länge derselben ihre Breite bei weitem übertrifft.

Die Nuchalplatte verhält sich wie bei den übrigen Schildkröten; die Form der Marginalplatte ist verschieden, je nachdem sie zur vorderen und hinteren Region oder zur seitlichen gehören. Im ersten Fall ist sie nämlich platt, im zweiten, von oben gesehen, säulenförmig. An die Reihe der drei vorderen Marginalplatten schliesst sich die Reihe des vierten bis neunten Marginalsäulchen und hieran wieder die zehnte und elfte Marginalplatte. Die Stücke 3—10 correspondiren ziemlich regelmässig mit den gegenüberliegenden (der ersten bis achten) Rippenplatte, von deren zugespitztem Ende sie ungefähr in der Mitte ihrer Längsausdehnung getroffen werden. Die zweite und dritte Marginalplatte betheiligen sich beide an der Verbindung mit dem Zapfen des Hyoplastrons. Die übrigen bis zur achten treten mit dem Flügel des Hyo- und Hypoplastrons in Nathverbindung, während die Grube zur Aufnahme des Hypoplastronzapfens von der fünften und sechsten Costalplatte gebildet wird.

Die einzigen dieser Species sicher zugehörigen Bauchschilder stammen von jungen Thieren. Das besterhaltene gehört zu dem in Fig. 1, Taf. 33 von Maack und Fig. 9 von mir gezeichneten Exemplare und ist in seinem jetzigen Zustande wiedergegeben in Maack's Fig 2, Taf. 33, resp. meiner Fig. 10. Leider lässt sich die Form des Epi- und Entoplastron daran nicht nachweisen; auch ist nur ein unbedeutender Theil des rechten Xiphiplastron überliefert. Wir sind daher beschränkt auf das Hyo- und Hypoplastron. Vergleichen wir ihre Form mit derjenigen derselben Theile von einer Süsswasserschildkröte desselben Alters, so ist die Aehnlichkeit auffallend, und zwar gerade so sehr in Bezug auf das Verhältniss zwischen Bauchschild und Marginalplatten, wie in der Wachsthumsweise der Knochen und in der Form der drei in der Quermittellinie vorhandenen Fontanellen, welche offenbar im Begriffe sind, sich alsbald zu schliessen und in ihrer ganzen Form und Grösse durchaus keine Analogie zeigen mit den Fontanellen in den Bauchschildern der Fluss- und Meerschildkröten.

Der Schuppenapparat folgt in Bezug auf Zahl und Verlauf der Furchen der allgemeinen Regel; was aber die relative Ausdehnung der verschiedenen Regionen betrifft, so sind die Neuralscuta auffallend breit und nehmen im Jugendzustand sogar die volle Grösse des verbreiterten Theils der Costalplatten, d. h. $^2/_3$ derselben, ein. Im Alter freilich verringert sich ihr Umfang um etwas, doch reichen sie auch dann noch weit über die Mittelbreite der Costalplatten hinaus.

Hieraus folgt natürlich, dass die Costalscuten der Breite nach in ihrer Ausdehnung sehr beschränkt sein müssen und somit länger als breit erscheinen. Je eins derselben nimmt, der gewöhnlichen Regel nach, die Länge von 2 Costalplatten ein, und an der Innenseite von den Neuralschildern begrenzt, erreichen sie auf der äusseren die Mittelbreite der Marginalplatte, deren anderen Breitenhälfte von schmalen und regelmässig gestellten Marginalschildern bedeckt wird.

Der Schuppenapparat des Bauchschildes ist zu unvollständig erhalten, um darüber etwas sagen zu können. Weil Epi- und Entoplastron gänzlich fehlen, ist es unmöglich, auf Zahl und Form der Gularschilder zu schliessen. Auf der Sternalbrücke scheinen keine Schaltschildern vorhanden zu sein und die übrigen sind in ihrem Verlauf durchaus nicht verschieden von denen aller übrigen Cheliden.

Wegen des schon mehrfach erwähnten Fehlens mehrerer Theile an den Exemplaren, welche als Hauptvertreter dieser Species zu betrachten sind, habe ich lange gezweifelt, ob ich diese und die folgende

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Species in die Gattung Thalassemys stellen sollte oder zu den Chelyden, aber die Ausdehnung der Sternalbrücke, das Uebertreten der siebenten Rippenplatte auf die Wirbelplattenreihe, die Form des Sternums und seiner Fontanellen, sowie des Darmbeins und das vollständige Abweichen dieser Form von den generischen Charakteren der heute bekannten Thalassemyden haben mich bestimmt, diese Form als Vertreter einer neuen Chelyden-Gattung zu betrachten. Rütimeyer's System nach wäre im Hinblick auf die Emydengattung Thalassemys der beste Name *Thalassochelys* gewesen, leider aber war dieser Name schon im Jahre 1862 von Strauch[1]) vergeben, und da ein Theil der Species schon in die Literatur unter dem Namen *Chelonides Wittei* eingeführt ist, so schien es mir das beste, diesen Genusnamen, wenn er auch der heutigen Stellung des Fossils nicht mehr entspricht, beizubehalten, wie für diese und die nächste Species auch geschehen ist. Die Fig. 9—10 zeigt das junge und die Fig. 13 das erwachsene Hauptexemplar dieser Species, welches letztere seiner hohen Wölbung nach schräg von einer Seite gezeichnet werden musste, da bei der Ansicht von oben die Umrisse der einzelnen Platten nicht scharf und correkt genug hervorgetreten wären.

Chelonides Maack. Rückenschild hoch gewölbt. — Mehr oder weniger elliptisch, von thalassitischem Gepräge. — Neuralplatten keilförmig. — Rippenplatten im erwachsenen Zustande mit kaum hervorragenden freien Spitzen. — Vertebralscuta breit. — Bauchschild-Fontanellen an alten Individuen geschlossen.

Chelonides Wittei Maack. Rückenschild elliptisch. — Rand von M. 3 vom Discus getrennt. — Starke Insertionsstellen für die Sternalflügel an Rippenplatte: 1., 5. u. 6. — Bauchschild mit langer Sternalbrücke — und Fontanellen endlich schliessend. — Vertebralscuta über die Mittelbreite der Rippenplatten sich ausdehnend.

5. Chelonides robusta Portis.

(Hierzu Taf. XVIII, Fig. 14 und 15.)

Mit diesem Namen habe ich einige spärliche Reste bezeichnet, welche in 8 bis 9, theils vollständigen, theils zerbrochenen Rippenplatten, einer linken Hälfte vom Bauchschild und einem linken Hypoplastron bestehen. Keine einzige Wirbel- oder Marginalplatte ist vorhanden. Von den vorhandenen Costalplatten gelang es mir nicht, eine vollständige Reihe zusammenzustellen, da zwar einzelne, wie z. B. die fünfte mehrfach, die grössere Zahl der anderen dagegen gar nicht vertreten ist.

Das bei jungen und alten Formen sehr stark entwickelte Rücken- und Bauchschild zeigt eine rundelliptische Form mit grösserem Quer- als Längsdurchmesser. Es ist sehr hochgewölbt, wenn auch nicht ganz so hoch wie bei der vorigen Species, und seine Wirbelplatten sind spitzkeilförmig, aber fast 2 Centimeter stark.

Die Rippenplatten sind auffallend kurz und breit, indem die Breite des ausgedehnten Theiles beinahe das Fünffache der mittleren Länge beträgt. Nur die vierte Platte nimmt an Länge allmälig gegen die äussere Seite zu, während die übrigen in ihrer ganzen Breite dieselbe Länge behalten. Die Fontanellen zwischen den Costal- und Marginalplatten bleiben offenbar in der mittleren Region, wenn sie auch sehr klein werden, doch bis zum höchsten Alter offen; schliessen sich dagegen in der vorderen und hinteren. Ueber die Marginalplatten lässt sich nichts sagen, da keine vorhanden sind. Dem Bauchschild fehlt das Epi-, Ento- und Xiphiplastron und noch dazu ein kleines Stück des Hyoplastron. Es zeigt übrigens, dass die Species eine grosse Breite besass im Verhältniss zur Länge, was aus den folgenden Zahlen deutlich erhellt.

---

[1]) Strauch, Chelonologische Studien. Mem. de l'acd. de St. Petersburg 7 Ser. Tom. 5. Nr. 7. 1862.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Vermuthliche Länge der Bauchschilder . . .	27	Centimeter.
Breite des Bauchschildes	19	„
Länge der Sternalbrücke	13	„
Breite des vorderen Sternallappens an der Basis	15	„
„ „ hinteren „ „ „ „	18	„

Der Schuppenapparat weicht nicht von dem Typus der übrigen Schildkröten ab. Die flach-sechseckigen Vertebralscuta reichen bis zum inneren Drittel der Costalplatten und greifen regelmässig zwischen die Costalscuta ein. Letztere sind sehr gross, und wie nach dem allgemeinen Umrisse des ganzen Schildes zu erwarten, breiter als lang. An dem einzigen mir vorliegenden Bauchschild fehlen alle Theile, welche von den Gular- und Analschuppen, sowie zum grössten Theil auch diejenigen, welche von Humeralschuppen bedeckt würden. Die Furchen, welche die übrigen Schuppen umgrenzen, zeigen nichts besonderes und folgen in ihrem Verlauf der allgemeinen Regel.

Wie aus dem Obigen hervorgeht, ist das Material zu mangelhaft, um eine vollständige Beschreibung der Art geben zu können. Die drei Dimensionen der Rippenplatten und die geringere Breite der Neuralscuta unterscheiden indessen diese Bruchstücke von denen des *Chelonides Wittei* als eine neue Species, welcher ich wegen ihrer Stärke den Namen *Chelonides robusta* gegeben habe, in der Hoffnung, dass künftige Funde erlauben werden, die Charaktere dieser Species besser und genauer festzustellen.

Chelonides robusta Portis. Rückenschild kurz und breit, — ungewöhnlich dickschalig. — Vertebralscuta jederseits ein Drittheil der Costalplatten bedeckend.

Die Fig. 14, Taf. XVIII zeigt die vierte und fünfte Costalplatte rechts, und die Fig. 15 die einzige mir vorliegende Brustschildhälfte dieser Species.

Um das ganze Exoskeletmaterial der Hannoverschen Juraschildkröten beschrieben zu haben, bleibt mir nur noch übrig, die 2 Neuralplatten kurz zu erwähnen, welche zu keiner der ebengenannten Species passen. Wie mir scheint, sind sie in die Nähe der zwei letztbeschriebenen Formen zu stellen. Jedoch sind sie im Verhältniss zu ihrer Länge viel breiter als die Neuralplatten der zwei ebenerwähnten Species von *Chelonides*, und die Species, zu welcher sie gehören, würde die grösste der in Hannover vertretenen sein, denn sie war mindestens 55 Centimeter lang und 36 (?) Centimeter breit.

Da ich jedoch solche Reste für zu unwichtig halte, um sie neu zu benennen, habe ich mich darauf beschränkt, in der Fig. 16, Taf. XVIII eine Zeichnung von einer solchen Platte zu geben, welche besser als eine Beschreibung eine Idee von ihrer Form geben wird.

Was endlich die eigentlichen Skelettheile betrifft, so sind die besten Stücke bereits auf Taf. 33 und 34 des 18. Bandes der Palaeontographica dargestellt. Uebrigens sind, wie zu erwarten, alle diese Theile nur fragmentarisch überliefert und kein Fragment war mit einem anderen oder mit einem Schild im Zusammenhang. Sämmtliche Ueberreste, ungefähr 40 Fragmente, gehören den Chelyden an, und zwar den verschiedensten Altersstufen derselben.

Vom Kopfe ist ausser einem rechten Unterkiefer und zwei kleineren unbedeutenden Fragmenten der kleine Schädel von *Chelonides Wittei* überliefert, welchen Maack Fig. 3 u. 4, Taf. 33 abgebildet hat. Die Figuren selbst sind geradezu unbrauchbar, da von den Umrissen der einzelnen Schädelknochen nichts zu erkennen ist. Ich habe versucht, in Fig. 11 und 12 bessere Abbildungen davon zu geben, doch

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

liessen sich alle an dem Original leicht erkennbaren Einzelheiten, wegen seiner Kleinheit und Verdrückung nicht mit derselben Schärfe wiedergeben. Der Schädel selbst ist, wie Maack erwähnt, noch sehr jung.

Die linke Seite des Schädeldaches ist weit besser erhalten als die rechte. An der linken Seite ist nämlich das Parietale, sowie sein hinterer freier Rand und seine Berührungsstelle mit dem Occipitale superius, von dem ebenfalls ein kleines Stück vorhanden ist, sehr schön erkennbar, während rechts das Parietale am Aussenrande ziemlich beschädigt ist. Vor den Scheitelbeinen liegen, sich in der Mittellinie berührend, zwei Platten, welche jederseits in Gemeinschaft mit dem Postfrontale den Oberrand der sehr grossen Augenhöhlen bilden. Bei den Meerschildkröten finden sich an dieser Stelle die Frontalia und Praefrontalia, welche letztere bei *Chelonides Wittei* sehr weit nach vorn gedrängt und zu kaum erkennbaren Knochenstücken reducirt worden sind, und auch nur an der Bildung des vordersten Abschnittes vom Augenhöhlenrande sich betheiligen.

In ihrer natürlichen Lage zeigen sich ferner auf der linken Seite, von vorn nach hinten, das Maxillare superius und das Jugale (welche zusammen den Unterrand der Augenhöhle bilden), ferner: das Quadrato-Jugale und das Mastoideum, während das Os quadratum beinahe vollständig im Gestein verborgen ist und sich nur zum kleinsten Theil erkennen lässt. Das Opistooticum hat sich vom letzteren abgelöst und ist ebenso wie das Occipitale laterale an der Hinterseite des Schädels nur zum Theil durch das Gestein hindurch sichtbar.

Auf der Unterseite sind gut erkennbar: das Occipitale inferius, das Sphenoidale basilare, welches eine grosse Ausdehnung zeigt, die beiden Pterygoidea und zum Theil die Palatina. Ferner findet sich noch auf der linken Seite ein langes, gekrümmtes Knöchelchen, das sich erst bei genauerer Betrachtung als rechtes grosses Horn des Zungenbeins erkennen liess. Dass dieses Knöchelchen sich noch so nahe an seiner natürlichen Lagerungsstelle findet, beweist, dass die Ablagerung an der Stelle, wo das Thier gefunden wurde, sehr ruhig vor sich ging.

Dieses Schädelchen, verglichen mit denen der Haupt-Schildkröten-Typen, zeigt eine auffallende Verwandtschaft mit der Familie der Meerschildkröten. Die Form, die relative Lagerung seiner Knochen, die Grösse seiner Augenhöhle, die vollkommen bedeckten Schläfengruben, ebenso wie die in Folge der Zertrümmerung und Lagerung der Knochen gut hervortretende, ursprünglich beträchtliche Höhe des Schädels würden uns veranlassen, ihn zu den Meerschildkröten zu stellen. Das Theilnehmen der Frontalia media an der Bildung des oberen Augenhöhlenrandes und die Reduction der Praefrontalia sind Erscheinungen, welche bei den Solothurnischen Schildkröten vorkommen, die sich (besonders *Thalassemys*) ebenfalls durch die Aehnlichkeit ihrer Schädel mit denen der Chelonier auszeichnen.

Vom Brustgürtel finden sich, abgesehen von dem schönen Proximalende des Schulterblatts, welches in Fig. 1 und 2 von Maack sichtbar ist, zwei Fragmente: eins von der Scapula, das andere vom Coracoid. — Von den vorderen Extremitäten sind die Proximal- und Distalenden des Humerus und Cubitus, sowie ein sehr gequetschter Knochen, der ein Cubitus sein könnte, und ein linker Radius erhalten.

Vom Becken sind alle drei Knochen theils vollständig, theils fragmentarisch überliefert (in Palaeontographica Bd. 18, Taf. 33, Fig. 10—12 sind einige davon gezeichnet); alle beweisen, dass das Thier zu den Chelyden gehört. — Von den hinteren Extremitäten ist der schöne linke Femur bereits in der Palaeontographica Bd. 18, Taf. 34, Fig. 23 abgebildet; ausserdem aber sind noch die Proximal- und Distalenden der beiden Femora, ein einziges Fragment der Tibia und zwei Fibulafragmente vorhanden.

Endlich finden sich noch mehrere isolirte Wirbelkörper. — Mit Ausnahme von Hand und Fuss sind also Ueberreste von allen Hauptskelettheilen vorhanden, und alle stimmen auf's Vollständigste überein mit

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dem Skelet der Chelyden, was mit dem Reichthum der Chelyden der Hannoverschen Jura im Gegensatz zu den bis jetzt nur durch die spärlichen Reste von Tropydemys vertretenen Emyden gar wohl stimmt.

Zum Schluss möchte ich noch versuchen, die von verschiedenen Lokalitäten stammenden Formen nebeneinander zu stellen. Für den grössten Theil ist dies bereits durch Rütimeyer geschehen [1]), ich werde daher nur die Hannoverschen Formen mit den Solothurnischen zusammenstellen, alles Uebrige aber von Rütimeyer entlehnen.

So ist von den Emyden, um mit diesen zu beginnen, die Gattung *Tropidemys* an beiden Orten vertreten, und die Species: *Tropidemys Seebachi* vertritt genau die Solothurnische Species *Tropidemys Langi*.

Die Gattung *Thalassemys* dagegen ist nur theilweise durch die Gattung *Chelonides* repräsentirt; beide Gattungen gehören zu den Süsswasserschildkröten mit thalassitischem Gepräge, und zwar die eine zu den Emyden, die andere zu den Chelyden, und ich würde die letztere der Gattung *Idiochelys* nahe stellen als ein Mittelglied zwischen dieser und *Thalassemys*, so dass die Chelyden durch zwei Typen vertreten wären, die Emyden durch einen. Mit der Species *Thalassemys Hugii* könnte man die Hannoversche Form *Chelonides Wittei* parallel stellen, mit *Thalassemys Gresslyi* aber die Species *Chelonides robusta*.

Die ächten Plesiochelyden von Solothurn sind durch das Genus *Plesiochelys* in Hannover vertreten, welches nach der Beschreibung der neuen Species von Boulogne-sur-Mer [2]) eine grosse Verbreitung zu haben scheint. Lassen wir die Species *Plesiochelys minor* unberücksichtigt, so scheint es mir richtig *Plesiochelys Hannoverana* den Species *Ples. Etalloni* und *Ples. Solodurensis* gegenüber zu stellen.

Ebenso wie nach dem Gesagten die Schalen der Hannoverschen und der Solothurnischen Schildkröten einander gegenseitig vertreten, sind auch ihre Schädel einander entsprechend gebaut. Wie der gesammte Habitus der Schalen, entspricht auch ihr Schädelbau völlig dem der Chelonier. Aber die Hannoversche Gattung *Chelonides* steht nicht nur ihrer Schalengestalt nach, sondern fast noch mehr durch ihren Schädelbau den Meerschildkröten näher als die Solothurnische *Thalassemys*.

	Cirin und Cresy.	Solnhofen-Kehlheim-Eichstädt.	Solothurn u. Schweiz-Franz. Jura.	Hannover.	Boulonnais.
Emyden.	Eurysternum crassipes	Eurysternum crassipes [3])	Thalassemys 2 Spec. Tropidemys 3 Spec. Helemys Serrata	Chelonides 2 Spec. Tropidemys Seebachi	
Chelyden. a.	Idiochelys Fitzingeri Hydropelta Meyeri	Idiochelys Fitzingeri [4])			
Chelyden. b.			Plesiochelys 5 Spec. Craspedochelys 3 Spec.	Plesiochelys 2 Sp.	Plesiochelys 3 Sp.

Göttingen, den 10. März 1877.

---

[1]) Rütimeyer, Ueber den Bau von Schale und Schädel bei leb. u foss. Schildkröten. — Verhandl. der Schweiz. Naturf. Ges. Vol 6. Basel 1873.

[2]) Sauvage, Diagnose de deux Emydes du Terrain Kimmeridgien de Boulogne. Ann. des Scienc. Geol. 1872 und Bull. de la Soc. Geol. de France. Ser. 3, Tom 1. 1872—73.

[3]) Nach den Untersuchungen des Herrn Prof. Zittel in Palaeontographica N. F. IV (XXIV) t. 27 u. 28 sind die beiden Species *Aplax Oberndorferi* H. v. M. und *Parachelys Eichstaettensis* H. v. M mit *Eurysternum* zu einer Gattung zu vereinigen.

[4]) Hr. v. Meyer, Reptilien aus dem lithographischen Schiefer des Jura. Beitr. zur Kenntn. der Faunen der Vorwelt. Vierte Abtheil, zweite Liefr. Frankfurt a. M. 1853.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Erklärung der Tafeln.

Tafel XV.

Tropidemys Seebachi.

Fig. 1. Vorderer Theil des Rückenschildes. (Natürliche Grösse.)
„ 2. Schematische Darstellung sämmtlicher Neuralscuta. ($^1/_2$ natürl. Grösse.)
n. 1 bis 8: Erste bis achte Neuralplatte.
sc. 1: Erste Supracaudalplatte.
r. 1 bis 8 r: Erste bis achte Rippenplatte.
Nu: Nuchalplatte.
1m: Erste Marginalplatte.
11m: Elfte Marginalplatte.
Py: Pygalplatte.
1ms. bis 10ms: Erstes bis zehntes mittleres Neuralscutum.
1ss. bis ss. 5: Erstes bis fünftes seitliches Neuralscutum.
1cs. bis 4cs: Erstes bis viertes Costalscutum.
„ 3. Vierte Rippenplatte. (Natürliche Grösse.)
„ 4. Linkes Hyoplastron. (Natürliche Grösse.)
„ 5. Linkes Hypoplastron. (Natürliche Grösse.)

Tafel XVI.

Plesiochelys Hannoverana und minor.

Fig. 6. Rechte Hälfte des Rückenschildes von *Ples. Hannoverana.* ($^1/_2$ natürl. Grösse.)
„ 7. Vollständiges Bauchschild von *Ples. Hannoverana.* ($^1/_2$ natürl. Grösse.)
„ 8. Linkes Hyo- und Hypoplastron von *Ples. minor.* (Natürliche Grösse.)

Tafel XVII.

Chelonides Wittei und Chelonides sp.

Fig. 9. Rückenschild von *Chelonides Wittei,* junges Exemplar. (Natürliche Grösse.)
„ 10. Bauchschild desselben Exemplars. (Natürliche Grösse.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fig. 11. Schädel eines jungen Individuums von *Chelonides Wittei* von oben. ($^1/_1$ Grösse.)
„ 11a. Dasselbe von der linken Seite. ($^1/_1$ Grösse.)
„ 12. Dasselbe von unten. ($^1/_1$ Grösse.)

1. Occipitale superius.
2. Parietale.
3. Frontale medium.
4. Frontale posterius.
5. Maxillare superius.
6. Jugale.
7. Squamosum.
8. Mastoideum.
9. Opistooticum.
10. Occipitale laterale.
11. Tympanicum.
12. Sphenoidale medium.
13. Pterygoideum.
14. Palatinum.
15. Occipitale inferius.
16. Grosses rechtes Horn des Zungenbeins.

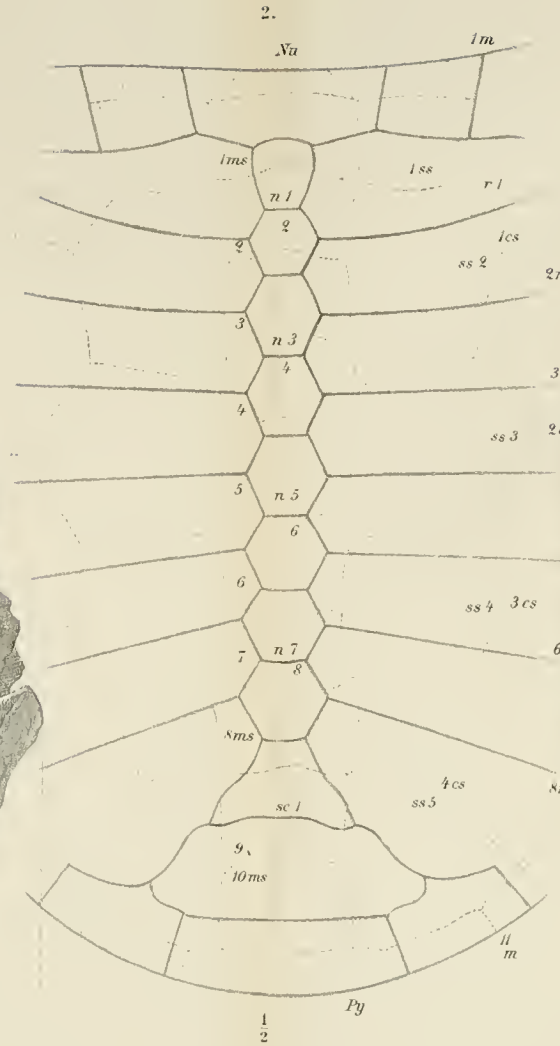
„ 16. Isolirte Neuralplatte einer dritten grossen Art von *Chelonides*. (Natürliche Grösse.)

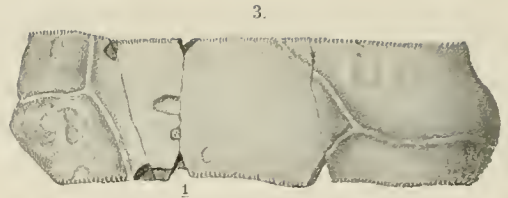
Tafel XVIII.

Chelonides Wittei und Chelonides robusta.

Fig. 13. Rückenschild eines alten Exemplars von *Chelonides Wittei*. ($^2/_3$ natürlicher Grösse.)
„ 14. Vierte und fünfte Costalplatte (rechts) eines alten Individuums von *Chelonides robusta*. — *a*. Von oben, *b*. hintere Seite der fünften Costalplatte. (Natürliche Grösse.)
„ 15. Linke Brustschildhälfte von *Chelonides robusta*. (Natürliche Grösse.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at





Gez. v. Peters

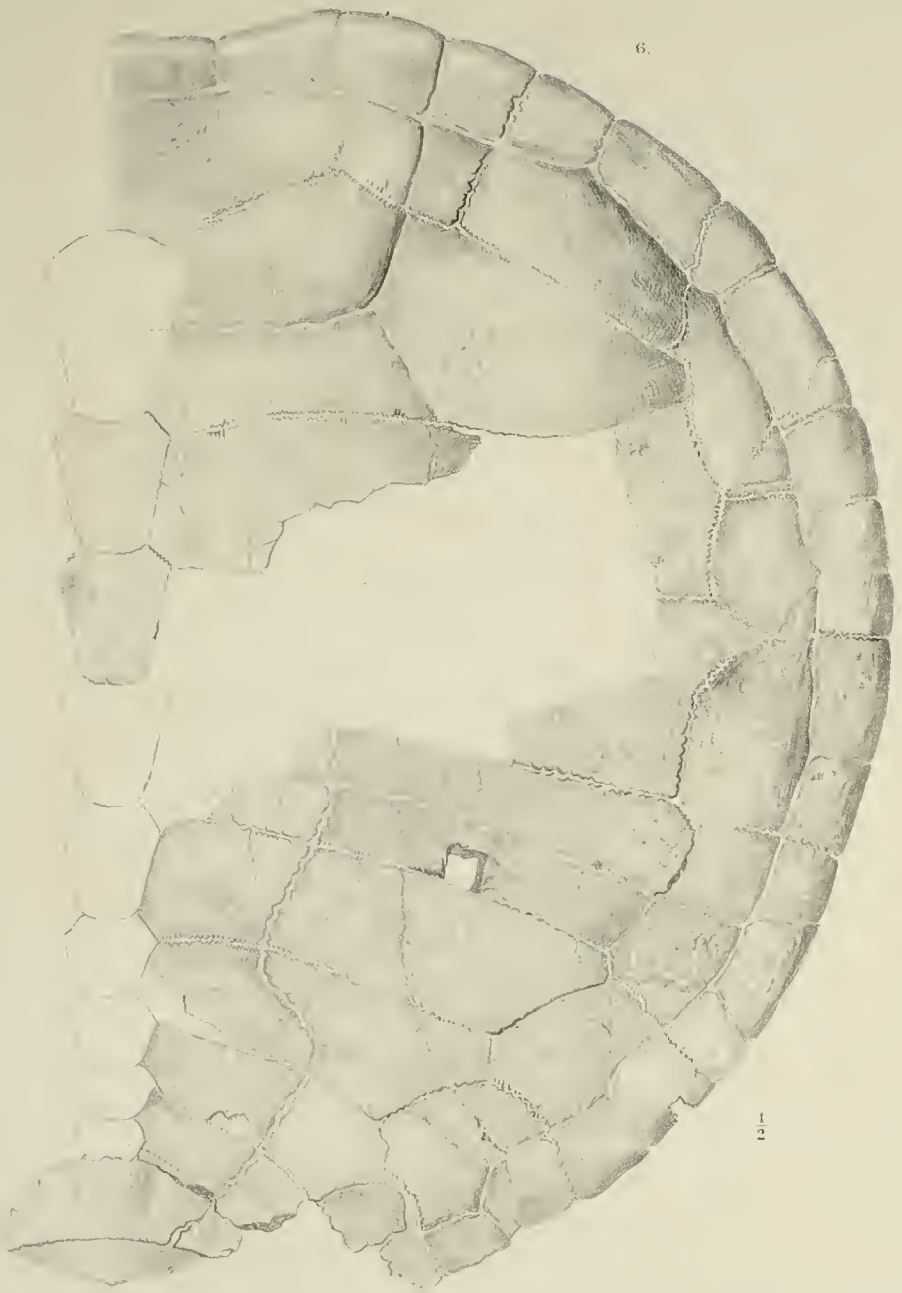
1–5 Tropidemys Seebachi, Portis.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



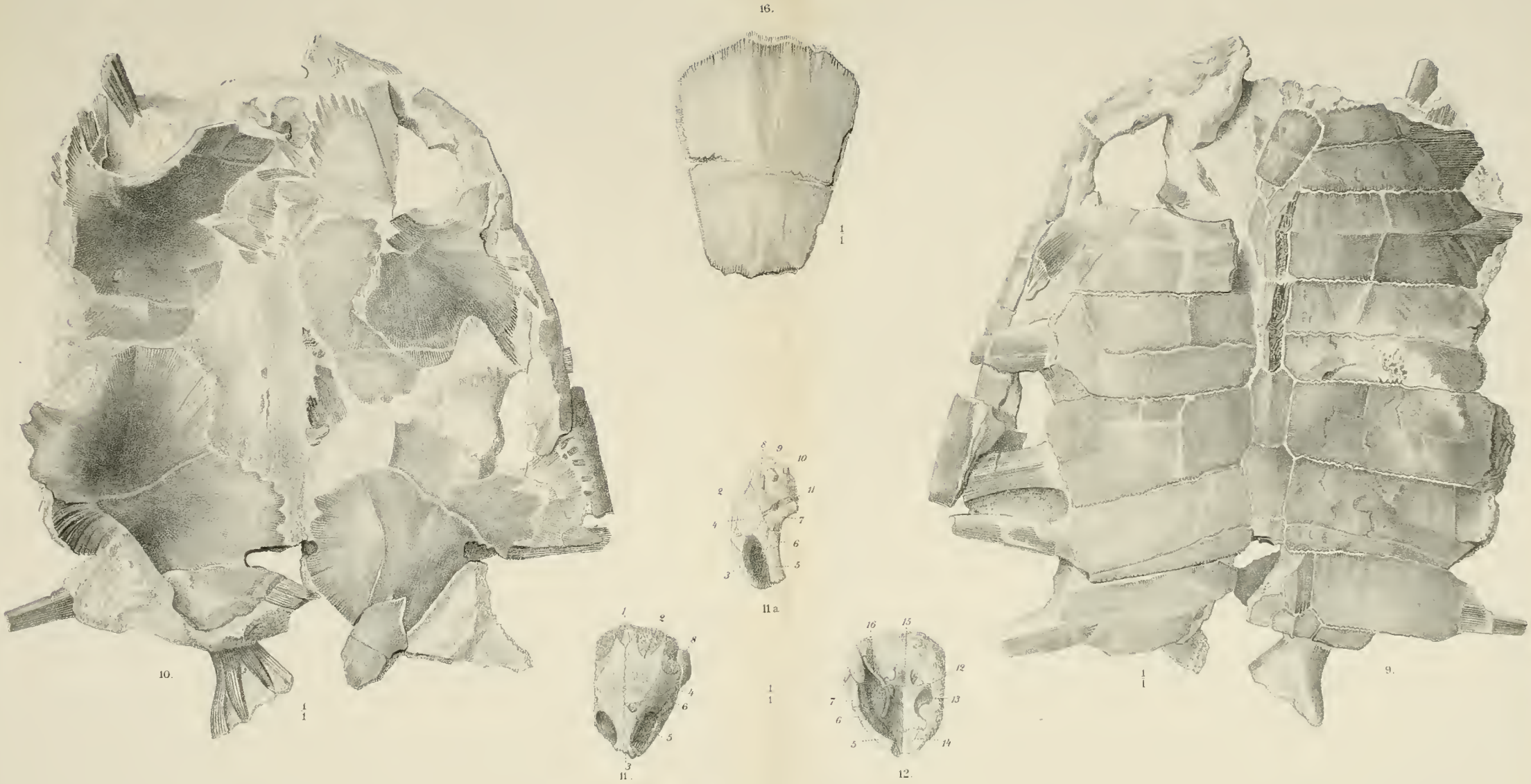
6 7. Plesiochelys Hannoverana. Maack 8 Plesiochelys minor. Portis

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



Gez v Peters

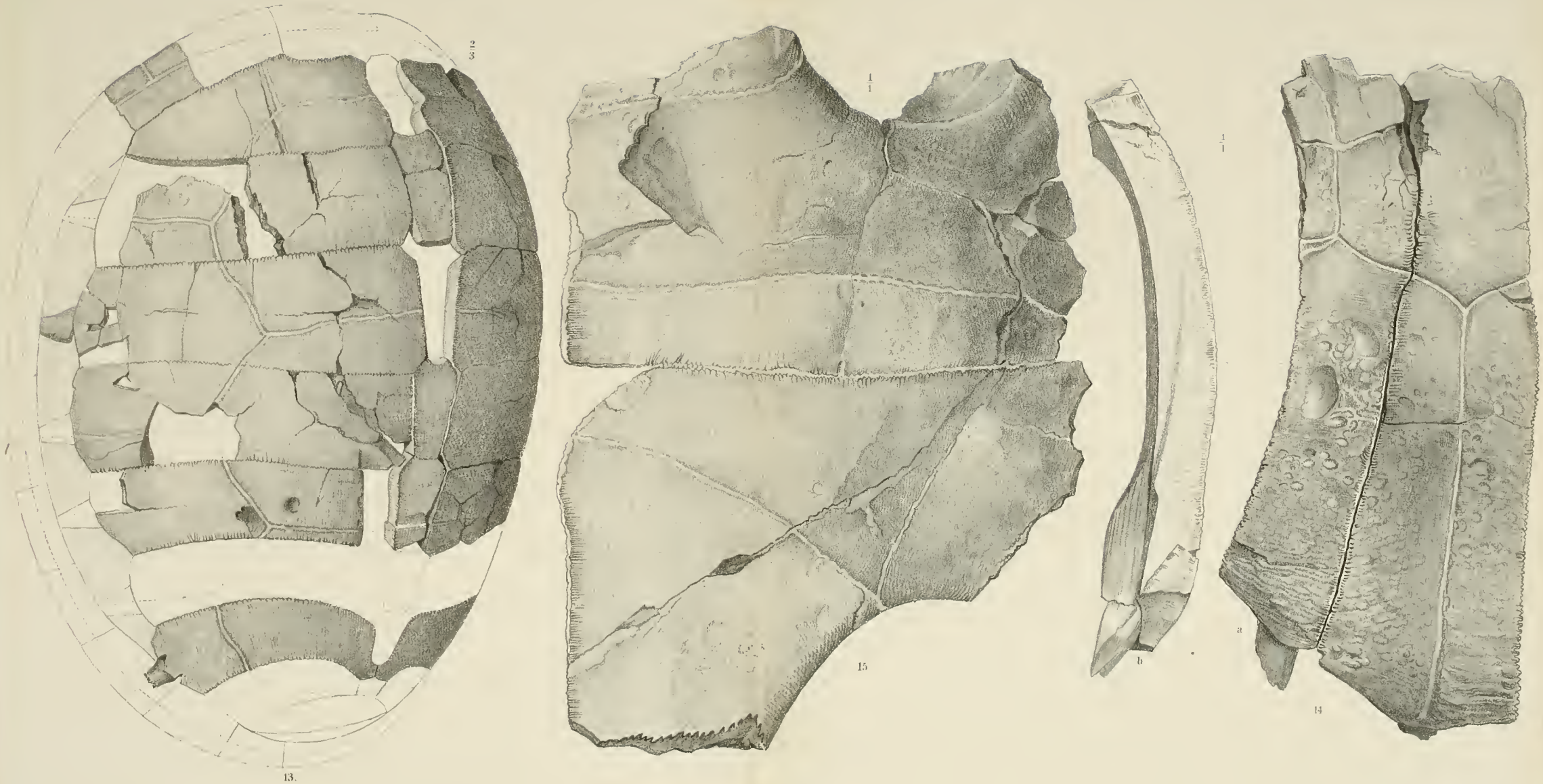
9 - 12. Chelonides Wittei. Maack 16 Chelonides sp

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



Gez. v. Peters

13. Chelonides Wittei, Maack 14 15 Chelonides robusta, Portis

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Palaeontographica - Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit

Jahr/Year: 1878

Band/Volume: 25

Autor(en)/Author(s): Portis Alessandro

Artikel/Article: Ueber fossile Schildkröten aus dem Kimmeridge von Hannover. 125-142