

Clemmys mutica Cant. von der Insel Formosa.

Von

Kustos F. Siebenrock.

Mit 2 Tafeln (Nr. XII und XIII).

Vor kurzem erhielt die herpetologische Sammlung des Museums eine kleine Sendung Schildkröten aus Süd-Formosa. Unter diesen befinden sich elf Exemplare der *Clemmys mutica* Cant. in verschiedenen Größen von 37 mm bis 176 mm Schalenlänge von Fuhosho.

Diese Entwicklungsreihe bietet ein besonderes Interesse dar, weil sie in klarster Weise zeigt, wie veränderlich nicht nur die äußere Form des Tieres, sondern auch die Färbung desselben innerhalb einer Art sein kann. Ganz junge Individuen besitzen einen von den erwachsenen vollkommen verschiedenen Habitus der Schale; ebenso unterliegt die Färbung der letzteren nicht unbedeutenden Veränderungen nach dem Alter der Tiere. Würden daher diese Exemplare vereinzelt in die Hände mehrerer Herpetologen gelangt sein, dann wäre es nicht ausgeschlossen, daß man sie als zu verschiedenen Arten gehörig beurteilt hätte.

Diese Schildkröte hat zuerst Cantor, Ann. Nat. Hist. IX, 1842, p. 482, als *Emys mutica* nach einem Exemplare von der Insel Chusan in China kurz beschrieben. Die Schale davon kam in den Besitz des British Museum und wurde von Gray, Cat. Shield Rept. I, 1855, Taf. XV, Fig. 2, abgebildet. Neun Jahre später gab Günther, Rept. Brit. India, 1864, p. 25, eine ausführliche Beschreibung von dieser Art mit Zuhilfenahme einer Zeichnung Cantors und stellte sie ebenfalls noch zur Gattung *Emys* Dum. Schließlich reihte sie Boulenger, Cat. Chelon. etc., 1889, p. 96, nach dem Habitus der Schale irrigerweise in die Gattung *Damonina* Gray ein, weil eben der Kopf mit den ausschlaggebenden Merkmalen fehlte.

Ein mehrtägiger Aufenthalt am königlichen Museum für Naturkunde in Berlin, Mitte Mai 1903, den ich zum Studium der dortigen Schildkrötensammlung benützt hatte, bot mir die Gelegenheit, fünf Exemplare einer Flußschildkröte von Ningpo in China eingehender studieren zu können. Sie wurden von mir damals als *Clemmys nigricans* Gray bestimmt und in den Sitzungsber. Ak. Wiss. Wien CXII, 1903, p. 439, ausführlich beschrieben. Bei diesem Anlasse wurde nachgewiesen, daß diese Art nach den vorhandenen Merkmalen: Alveolarfläche des Oberkiefers schmal, ohne mediane Längskante; Choanen zwischen den Augenhöhlen gelegen; Kopf oben von glatter, ungeteilter Haut bedeckt, nicht zur Gattung *Damonina* Gray gehören kann, sondern zu *Clemmys* Wagl. gestellt werden muß.

Für die Beurteilung der fünf Exemplare aus Ningpo kommen zwei Arten, beide in Süd-China einheimisch, in Betracht, nämlich *Clemmys mutica* Cant. und *Cl. nigri-*

cans Gray. Die Originalbeschreibungen dieser Arten sind so kurz gehalten und lauten so wenig präzise, daß ihre Trennung nicht leicht durchführbar ist. Dies mag wohl auch der Grund gewesen sein, warum sie Gray, Cat. Shield Rept. I, 1855, p. 21, als zu einer Art gehörend betrachtete und ihre Unterscheidungsmerkmale verschiedenen Altersstadien zuschrieb. Auch die ausführlichen Beschreibungen Günthers, l. c., von diesen Arten wirken nicht überzeugend genug, daß ihre Selbständigkeit rückhaltlos anerkannt werden müßte. Man gewinnt vielmehr den Eindruck, daß es sich um Individuen derselben Art in verschiedenen Entwicklungsstadien handelt. Nicht besser ergeht es einem beim Vergleiche der Diagnosen Boulengers, l. c.

Die nun folgenden Beschreibungen der mir vorliegenden elf Exemplare aus Süd-Formosa mögen meine Bedenken über die Trennbarkeit der beiden Arten bezeugen.

Das kleinste Exemplar, dessen Schale 37 mm lang, 30 mm breit und 14 mm hoch ist, besitzt folgende Merkmale.

Rückenschild ellipsoid, vorn etwas breiter als hinten, tektiform; Mittelkiel als starker Längswulst sichtbar, der sich über alle fünf Vertebralia erstreckt; Seitenkiele linienförmig, von der Mitte des ersten bis zum Hinterrande des dritten Costale sich erstreckend; Vorderrand des Rückenschildes abgerundet, Hinterrand gesägt, indem die Supracaudalia und die angrenzenden Marginalia in der Mitte ausgeschnitten sind; seitliche und hintere Marginalia etwas schief nach unten gekehrt. Erstes Vertebrale am größten, pentagonal, mit geraden Seitenkanten, vorn bedeutend breiter als hinten; zweites bis fünftes Vertebrale viel breiter als lang und breiter als die entsprechenden Costalia; vordere Seitenkanten des zweiten und dritten Vertebrale kürzer als die hinteren; Nuchale klein, hinten breiter als vorn und schmaler als lang. Alle Schilder stark granuliert, noch ohne Anwachsstreifen.

Plastron schmaler als die Schalenöffnung; Vorderlappen abgerundet, in der Mitte schwach eingekerbt und ebenso breit wie der Hinterlappen, welcher winkelig ausgeschnitten ist; Brückenbreite geringer als die Länge des Hinterlappens und diese übertrifft die Länge des Vorderlappens; femorale Mittelnäht am längsten, unbedeutend länger als die humerale, pectorale und abdominale, welche gleich lang sind; am kürzesten die gulare und anale Mittelnäht. Axillaria und Inguinalia mäßig entwickelt, erstere sichelförmig, letztere dreieckig; die Axillaria stoßen mit den Humeralschildern zusammen und säumen den vorderen Brückenrand ein.

Kopf klein, Schnauze etwas vorspringend; Kopfhaut oben ungeteilt, glatt; Oberkiefer in der Mitte deutlich eingekerbt, seitlich nicht gezähnt; Alveolarfläche des Oberkiefers schmal, ohne mediane Längskante; Choanen zwischen den Augenhöhlen gelegen. Schwanz mäßig lang; da die Schwanzspitze fehlt, kann die absolute Länge desselben nicht angegeben werden. Vorarme vorn mit breiten, bandartigen Schuppen bedeckt, welche am freien Rande fein gezähnt sind.

Rückenschale lichtolivengrün, die einzelnen Schilder an den Quernähten braun eingesäumt; diese Farbe wird am lateralen Rande der Marginalia verstärkt und zwischen den Vertebralia treten braune Flecken auf. Plastron gelb, in der Mitte eine gleichmäßig intensiv braune, symmetrische Figur, welche sich über die Humeralia bis zur Hälfte der Analia erstreckt; auf der Brücke ein breites, braunes Längsband; Marginalia unten gelb, die Nähte braun gefärbt.

Kopf oben und seitlich lichtolivengrün, Kiefer und Kehle samt dem Hals unten gelb; beiderseits am Kopfe zwei gelbe Längsstreifen, der eine zieht vom hinteren Augend- über dem Tympanum gegen den Hals hin, der zweite, parallel zum ersten, vom

Mundwinkel zum Tympanum. Gliedmaßen vorn und außen grau, innen gelb; Schwanz seitlich grau, oben und unten gelb.

Das größte Exemplar, ♂, dessen Schale 176 mm lang, 120 mm breit und 64 mm hoch ist, hat den Rückenschild oblong, vorn etwas schmaler, aber niedriger als hinten; mäßig gewölbt, vorn allmählich, hinten steil abfallend; Vertebralgegend abgeflacht; nur der Mittelkiel vorhanden, der nach hinten an Stärke zunimmt; Vorderrand des Rückenschildes winkelig ausgeschnitten, Hinterrand abgerundet und seitlich ausgedehnt, zwischen den Supracaudalia schwach eingekerbt; Seitenrand senkrecht abfallend. Erstes Vertebrale am längsten, vorn unbedeutend breiter als lang, Seitenkanten einwärts gebogen; zweites bis fünftes Vertebrale breiter als lang, erstes bis drittes schmaler, viertes breiter als die entsprechenden Costalia. Vordere Seitenkanten des zweiten bis vierten Vertebrale kürzer als die hinteren. Nuchale klein, hinten breiter als vorn und ebenso breit wie lang. Schilder mehr oder weniger glatt, bloß die letzten Anwachsstreifen sind noch durch deutliche Furchen erkenntlich gemacht.

Plastron schmaler als die Schalenöffnung; Vorderlappen seicht, Hinterlappen winkelig ausgeschnitten, ersterer schmaler als der letztere; Brückenbreite geringer als die Länge des Hinterlappens und diese übertrifft kaum die Länge des Vorderlappens; abdominale Mittelnäht am längsten, die humerale gleicht der femoralen, etwas kürzer als die beiden ist die pectorale und nur wenig kürzer als die letztere ist die gulare und anale Mittelnäht. Axillaria lang und schmal, Inguinalia kürzer aber breiter als jene.

Kopf relativ klein, Schnauze kaum vorspringend; Kopfhaut oben glatt, am Hinterhauptsrande etwas gerunzelt; Oberkiefer in der Mitte deutlich ausgeschnitten, schwach bikuspid, seitlich nicht gezähnt; Alveolarfläche des Oberkiefers schmal, ohne mediane Längskante; Choanen zwischen den Augenhöhlen gelegen. Schwanz mäßig lang, um ein Drittel länger als der Kopf. Die breiten, bandartigen Schuppen an der Vorderfläche der Vorarme fein gezähnt.

Rückenschale schwarz, nur vorn und seitlich am Rande, besonders auf dem zweiten Costale an der unteren Hälfte lichtere Stellen vorhanden; Plastron gelb, auf jedem Schilde ein großer schwarzer Randfleck, der bei einigen Exemplaren genau den Raum der Areolen einnimmt und daher viereckig ist; diese Randflecke sind auf den Gularia sehr klein oder sie können gänzlich fehlen. Brücke mit einem schwarzen Bande, welches in der Mitte etwas lichter ist, es kann aber auch gänzlich verschwinden. Marginalia mit großen, strahlenförmig angeordneten, schwarzen Flecken, welche auf den Marginolateralia den größten Teil der Unterfläche einnehmen.

Kopf oben und seitlich dunkelolivengrün, Kiefer und Kehle samt dem Halse unten gelb; beiderseits am Kopfe zwei gelbe Längsstreifen wie beim kleinen Exemplare, nur ist der untere viel weniger deutlich als bei diesem. Schwanz oben grau, unten schmutziggelb.

Daß die beiden soeben beschriebenen Exemplare, trotzdem sie bedeutende Unterschiede im Habitus und in der Färbung der Schale aufweisen, zur selben Art gehören müssen, beweisen nicht nur einige gemeinsame Merkmale, sondern auch die übrigen neun Exemplare, welche je nach ihrer Größe alle Übergänge zwischen diesen beiden Formen in klarster Weise vor Augen führen. Dies ist besonders bei der Färbung der Schale nachweisbar, an der sich Schritt für Schritt verfolgen läßt, wie sich die schwarze Farbe aus den kleinen Flecken am Hinterrande der Vertebralia des kleinsten Exemplares entwickelt. Diese Flecke gewinnen durch Vermehrung der Pigmentzellen mit zunehmendem Wachstume der Individuen immer mehr an Ausdehnung, bis sie sich schließlich fast über den ganzen Diskus erstrecken. Ein ganz ähnlicher Vorgang findet

bei den Marginalia statt, wo die Ausbreitung der schwarzen Farbe von den schmalen Flecken am lateralen Rande derselben ausgeht und sie entweder vollständig oder nur teilweise überzieht.

Beim Plastron tritt in der Verteilung der schwarzen Farbe das Gegenteil ein. Die gleichmäßig intensiv braune symmetrische Figur auf demselben wird mit der Größenzunahme durch die Entwicklung von pigmentlosen Wachstumstreifen zuerst in der Mitte der Länge nach entzwei gerissen, so daß dadurch zwei parallele schwarze Längsbänder entstehen. Im weiteren Verlaufe setzen sich solche pigmentlose Wachstumstreifen auch an den Vorderkanten der Plastralschilder an und lösen die beiden Längsbänder in mehr oder weniger regelmäßige Flecke auf, die in der Größe nach Individuen variabel sein können.

Vergleicht man die Beschreibungen der beiden Exemplare aus Süd-Formosa und derjenigen aus Ningpo in China miteinander, so kann trotz der geringen Unterschiede an ihnen kein Zweifel bestehen, daß sie der gleichen Art angehören müssen. Nur fragt es sich, ob diese Exemplare mit *Clemmys mutica* Cant. oder mit *Cl. nigricans* Gray zu identifizieren sind. Diese Lösung dürfte nicht leicht sein, weil die spezifischen Unterschiede nach den Beschreibungen nicht mit voller Sicherheit konstatiert werden können und die vorhandenen Abbildungen dafür zu ungenügend sind. Dies bezieht sich hauptsächlich auf *Clemmys nigricans* Gray, deren Figuren nach einer unvollständigen Schale angefertigt wurden.

Daß die fünf Exemplare aus Ningpo von mir l. c. seinerzeit als *Clemmys nigricans* Gray bestimmt worden sind, hatte seinen Grund darin, daß Boulenger, l. c., bei der Beschreibung dieser Art ausdrücklich hervorhebt: «Carapace tectiform, unicarinate; axillary and inguinal shields well developed», während derselbe Autor von *Clemmys mutica* Cant. sagt: «Carapace moderately depressed, tricarinate; no axillary shield, inguinal minute.» Alle von beiden Arten angeführten Merkmale können auch an den Exemplaren von Süd-Formosa je nach der Größe konstatiert werden. Daher ist die Annahme sehr naheliegend, daß *Clemmys nigricans* Gray und *Cl. mutica* Cant. bloß verschiedene Altersstadien der gleichen Art seien. Ich würde auch die beiden Arten anstandslos miteinander vereinigen, wenn die Zeichnungen des Kopfes nach Günther, l. c., nicht so auffallend verschieden wären. Die diesbezügliche Beschreibung lautet bei *Clemmys nigricans* Gray: «Head and neck blackish brown, sides of the head and neck with four interrupted yellow streaks» und bei *Cl. mutica* Cant.: «Head greenish olive, with a yellow band commencing from behind the eye.»

Alle Exemplare sowohl von Ningpo als auch von Süd-Formosa stimmen nach der Zeichnung des Kopfes mit *Clemmys mutica* Cant. überein. Und wird auch angenommen, daß die Färbung des Kopfes beim einzigen gestopften Exemplare, welches Günther, l. c., von *Clemmys nigricans* vor sich hatte, durch die Vertrocknung der Haut dunkler, als sie ursprünglich gewesen sein dürfte, geworden ist, so bilden die gelben Streifen an den Seiten des Kopfes noch immer einen beachtenswerten Unterschied von *Clemmys mutica* Cant. Dies ist auch der Grund, weshalb ich die genannten zwei Arten vorläufig noch selbständig anführe und eine entscheidende Lösung der Frage an der Hand hinreichenden Materials der Zukunft überlassen muß. Vielleicht handelt es sich bei *Clemmys nigricans* Gray bloß um eine Unterart von *Cl. mutica* Cant. Jedenfalls kann aber darüber kaum gezweifelt werden, daß beide Arten nach den vielen übereinstimmenden Merkmalen zur Gattung *Clemmys* Dum. und nicht zu *Damonina* Gray gehören.

Das Exemplar, welches Boettger, Ber. Senckenb. Ges., 1894, p. 129, Taf. III, Fig. 1 a—b als *Clemmys schmackeri*, wahrscheinlich von der Insel Hainan stammend,

beschrieben und abgebildet hat, ist mit *Clemmys mutica* Cant. identisch. Die ausführliche Beschreibung sowie die ihr beigegebenen Figuren stimmen mit gleich großen Exemplaren der letzteren Art aus Süd-Formosa nahezu vollkommen überein. Die wenigen, mehr belanglosen Unterschiede, welche sich beim Vergleiche der Exemplare herausstellen, dürften bloß individueller Natur sein.

Die Synonymie von *Clemmys mutica* Cant. lautet nach den hier angeführten Tatsachen folgendermaßen:

Emys mutica Cantor, Ann. Nat. Hist. IX, 1842, p. 482; Gray, Cat. Tort. etc., 1844, p. 18; Günther, Rept. Brit. India, 1864, p. 25.

Emys nigricans part., Gray, Cat. Shield Rept. I, 1855, p. 20, Taf. XV, Fig. 2.

Damonia nigricans part., Gray, Suppl. Cat. Shield Rept. I, 1870, p. 44.

Damonia mutica Boulenger, Cat. Chelon. etc., 1889, p. 96.

Clemmys schmackeri Boettger, Ber. Senckenb. Ges., 1894, p. 129, Taf. III, Fig. 1 a—b; Siebenrock, Zool. Jahrb., Syst., Suppl. X, 1909, p. 482.

Clemmys nigricans Siebenrock (non Gray, nec Boulenger), Sitzber. Ak. Wiss. Wien CXII, 1903, p. 439 und Zool. Jahrb., Syst., Suppl. X, 1909, p. 481.

Somit ergibt sich folgende Abänderung der Synopsis von den altweltlichen *Clemmys*-Arten:

1. Hinterrand der Schale abgerundet; vordere Seitenkanten des zweiten und dritten Vertebrale ebenso lang wie die hinteren; Oberkiefer in der Mitte ausgeschnitten, Seitenränder fein gezähnt; Breite der Unterkiefersymphyse geringer als der Querdurchmesser der Augenhöhle *caspica*.
2. Hinterrand der Schale abgerundet; vordere Seitenkanten des zweiten und dritten Vertebrale ebenso lang wie die hinteren; Oberkiefer in der Mitte ausgeschnitten, Seitenränder nicht gezähnt; die Breite der Unterkiefersymphyse gleicht dem Querdurchmesser der Augenhöhle *leprosa*.
3. Hinterrand der Schale mäßig stark gesägt oder abgerundet; vordere Seitenkanten des zweiten und dritten Vertebrale kürzer als die hinteren; Oberkiefer in der Mitte ausgeschnitten, Seitenränder nicht gezähnt; Kopf oben und seitlich olivengrün, beiderseits mit zwei gelben Bändern; Plastron gelb und schwarz gefleckt *mutica*.
4. Hinterrand der Schale abgerundet; vordere Seitenkanten des zweiten und dritten Vertebrale kürzer als die hinteren; Seitenränder des Oberkiefers nicht gezähnt; Kopf oben und seitlich schwarzbraun, beiderseits mit vier gelben Streifen; Plastron gelb und schwarz gefleckt *nigricans*.
5. Hinterrand der Schale stark gesägt; Oberkiefer in der Mitte nicht ausgeschnitten, sondern ganzrandig; Plastron intensiv schwarz gefärbt *japonica*.

Die Schildkrötenfauna der Insel Formosa ist, wie schon ihre geographische Lage a priori nicht anders erwarten läßt, rein chinesisch. Die drei Arten *Ocadia sinensis* Gray, *Clemmys mutica* Cant. und *Trionyx sinensis* Wiegman hat sie mit dem Festlande gemein und eine Art, *Cyclemys flavomarginata* Gray, mit dem Riu-Kiu- und dem Philippinen-Archipel. Obwohl das Vorkommen der letzteren Art in China noch nicht sichergestellt ist, dürfte sie dessen ungeachtet diesem Faunengebiet beizuzählen sein, wie ja alle Arten der Gattung *Cyclemys* Bell. indo-chinesischen Ursprungs sind.

Erklärung der Tafeln.

Tafel XII.

Fig. 1. *Clemmys mutica* Cant., ♂, erwachsen; von oben.

- 2. *Clemmys mutica* Cant., ♂, erwachsen; Kopf im Profil.
- 3. *Clemmys mutica* Cant., jung; Schale von oben.

Tafel XIII.

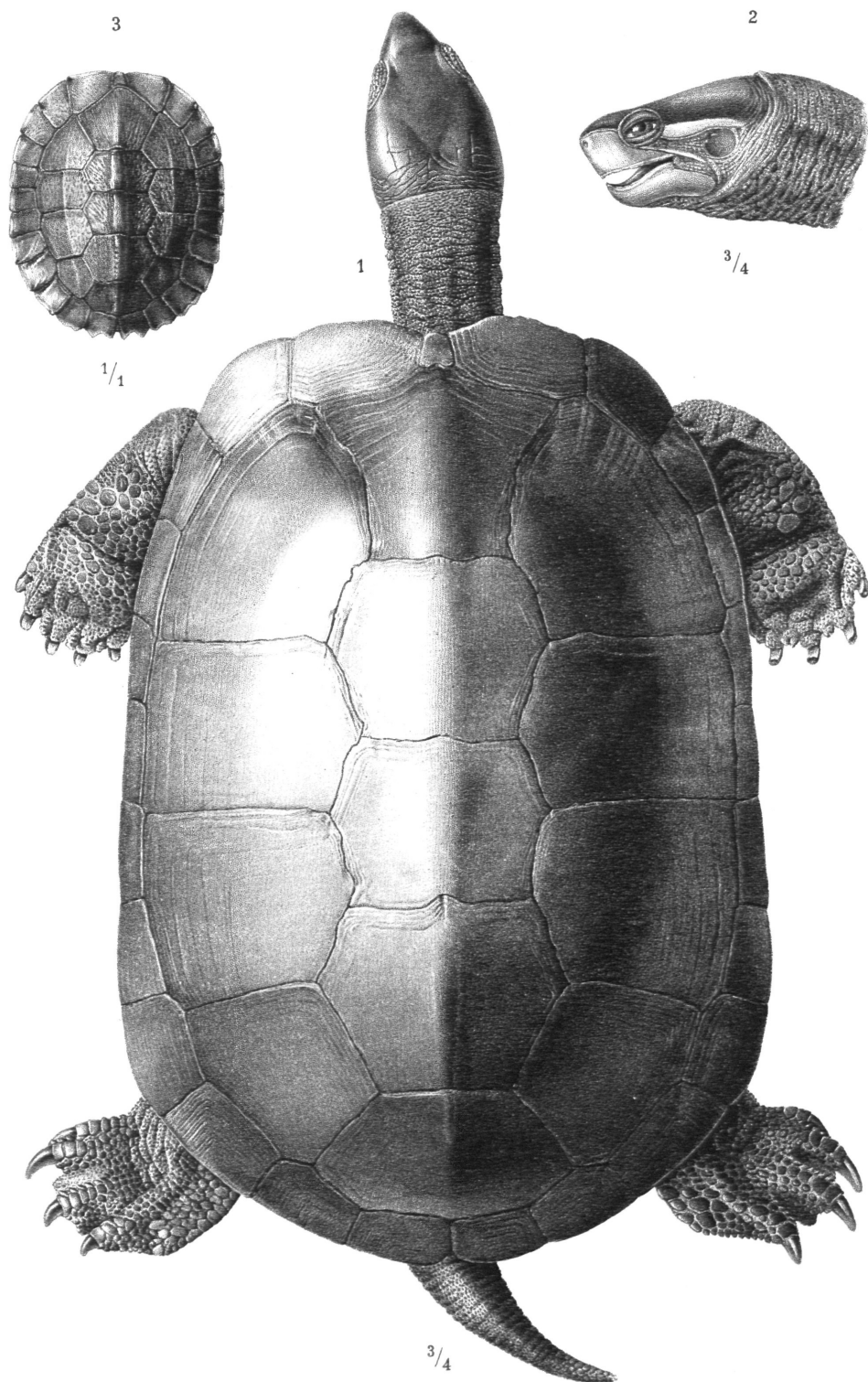
Fig. 4. *Clemmys mutica* Cant., ♂, erwachsen; von unten.

- 5. *Clemmys mutica* Cant., ♂, erwachsen; Schuppen des Vorarmes vergrößert.
- 6. *Clemmys mutica* Cant., jung; Schale von unten.

Sämtliche Figuren sind Originalzeichnungen.

Siebenrock F.: *Clemmys mutica* Cant. von Formosa.

Taf. XII.



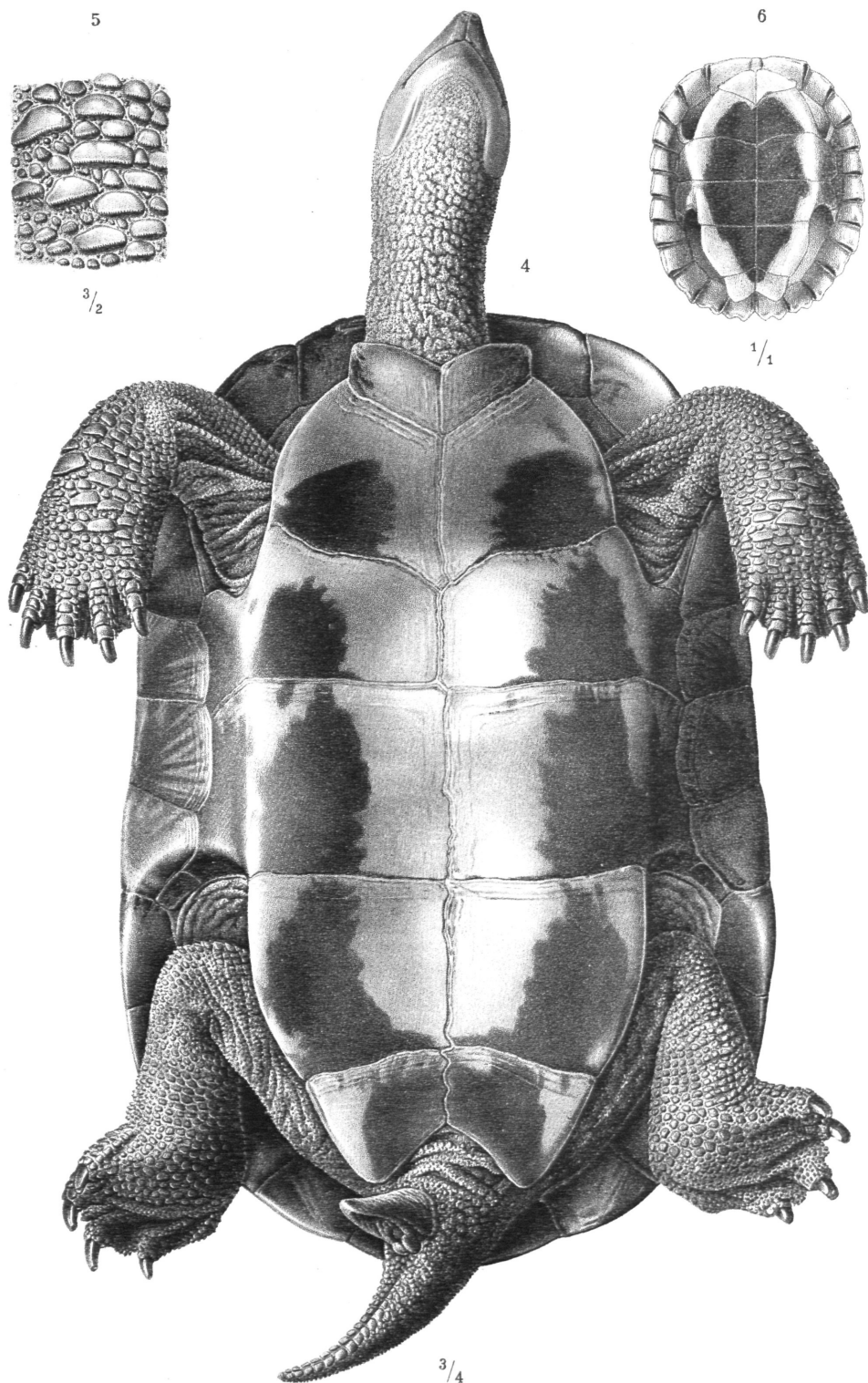
J. Fleischmann, n. d. N. gez.

Druck A. Berger, Wien VIII.

Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums, Band XXIII. 1909.

Siebenrock F.: *Clemmys mutica* Cant. von Formosa.

Taf. XIII.



J. Fleischmann, n. d. N. gez.

Druck A. Berger, Wien VIII.

Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums, Band XXIII. 1909.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): Siebenrock Friedrich

Artikel/Article: [Clemmys mutica Cant. von der Insel Formosa. \(Tafel XII, XIII\) 312-317](#)