Schildkröten von Madagaskar und Aldabra.

Gesammelt von

Prof. Dr. **A. Voeltzkow.**

Bearbeitet von

F. Siebenrock in **Wien.**

Mit drei Tafeln (Taf. XXXIII—XXXV).

Die Schildkrötenfauna von Madagaskar ist von großem Interesse, umfaßt sie doch zwei Gattungen: *Pyxis* Bell und *Acinixys* Siebenr. mit je einer Art, die nur dort endemisch auftreten. Außerdem bewohnen zwei Arten der Gattung *Testudo* Linné, nämlich *radiata* Shaw und *yniphora* Vaill., sowie eine Art der sonst nur in Südamerika verbreiteten Gattung *Podocnemis* Wagl. als charakteristische Formen diese Insel. Bloß zwei Gattungen in je einer Art besitzt Madagaskar mit dem gegenüberliegenden Kontinent gemeinsam: *Sternothaerus* Bell und *Pelomedusa* Wagl.

Boettger (Ber. Senck. Ges., 1889) führt unter den auf Madagaskar lebenden einheimischen Schildkröten auch *Cinixys belliana* Gray an, die nach seinem Gewährsmann A. Stumpf auf dem der Insel Nossibé gegenüberliegenden Küstengebiet überall in großen Mengen vorkommen soll.

So sehr ich die Autorität Boettgers hochhalte und an der Glaubwürdigkeit des Herrn Stumpf zu zweifeln keinen Grund habe, erscheint es mir dennoch fraglich, ob diese Schildkröte nicht doch von Afrika eingeschleppt worden sei. Denn gegen die Annahme, daß A. Voeltzkow, der sonst alle bis jetzt von Madagaskar bekannten Schildkröten zu sammeln

Gelegenheit hatte, bloß von dieser Art gar keine Spur entdeckt haben sollte, wo er sich noch dazu an derselben Lokalität aufhielt, an der sie angeblich in großen Mengen vorkommt, kann ich meine Bedenken nicht unterdrücken.

Merkwürdig ist das gänzliche Fehlen der Gattung *Trionyx* Geoffr. auf Madagaskar, wovon die Art *triunguis* Forsk. am afrikanischen Kontinent ein großes Verbreitungsgebiet beherrscht und fast alle Flüsse und Seen gemeinsam mit *Crocodilus niloticus* Laur. bewohnt. Sie ist diesem sogar bis nach Syrien gefolgt, nur auf Madagaskar findet man von *Trionyx* Geoffr. weder lebend noch fossil eine Spur, während *Crocodilus niloticus* Laur. nach A. Voeltzkow (Abh. Senck. Ges., Bd. 26) in allen Wasseransammlungen und Flüssen sehr zahlreich angetroffen wird.

Familie **Testudinidae.**

Gattung ***Pyxis,*** Bell.

1. *Pyxis arachnoides,* Bell

Boulenger, Cat. S. 145.

Halberwachsen, ♀. Länge des Rückenschildes 88 mm, dessen Breite 61 mm, Höhe der Schale 45 mm.

Diese Schildkröte zeichnet sich durch die starke Wölbung der Schale aus, die ihre größte Höhe auf dem dritten Vertebrale erreicht. Von hier bildet ihre Profillinie nach vorne einen langgezogenen Bogen, während sie hinten steil abfällt. Die Areolen der Vertebralia treten kaum merklich hervor, nur das erste Vertebrale zeigt eine größere Erhabenheit. Die Schale ist hinten bedeutend breiter als vorn; sie mißt zwischen dem achten Marginalpaar 69 mm und vorne zwischen dem dritten nur 56 mm.

Das mir vorliegende Exemplar besitzt bloß drei Paare Costalschilder, weil das dritte und vierte Paar beiderseits zu einem Schild verschmolzen ist. Diese vereinigten Costalia übertreffen infolgedessen die vorhergehenden zwei an Breite. Sie zeichnen sich aber durch eine so minutiöse Symmetrie aus, daß die Anomalie in der Beschilderung gar nicht auffällt. Damit im Zusammenhang steht die ungewöhnliche Form des fünften und vierten Vertebrale. Jenes ist sehr breit, sodaß es das erste Vertebrale fast um das Doppelte übertrifft. Es hat eine viereckige Form, die hintere Kante gebogen und bedeutend länger als die vordere. Das vierte Vertebrale bildet ein ausgesprochenes Rechteck; Vorder- und Hinterkante gleich lang und beide von derselben Länge als die Vorderkante des fünften Vertebrale. Es ist bedeutend schmäler als das zweite und dritte Vertebrale, aber etwas breiter als das erste. Das zweite

und dritte Vertebrale gleichen sich in der normalen hexagonalen Form und in der Breite. Das erste pentagonale Vertebrale ist vorne nur ganz wenig breiter als hinten. Die Maßverhältnisse am Plastron stimmen genau mit den Angaben Boulengers überein.

Der Kopf fällt durch seine Kürze auf; die Tympana sind nicht sichtbar, sondern unter der Haut verborgen. Der Schwanz ragt nur wenig über den Schalenrand hervor und trägt am Ende einen kurzen Nagel. Die Färbung des Kopfes nennt Duméril und Bibron (Erpet. Gen. Rept. Tom. II): „Une teinte brune". Bei dem mir vorliegenden Exemplar ist der Kopf allerdings braun gefärbt, besitzt aber außerdem gelbe Flecken, die besonders auf Nase und Stirn eine bedeutende Größe erreichen. Die Schale ist unten einförmig gelb gefärbt ohne den schwarzen Randflecken am Plastron, die von den genannten Herpetologen angegeben werden.

A. Voeltzkow sammelte von dieser interessanten Art bloß ein Pärchen in der Umgebung Majungas. Das ♂ davon befindet sich im Senckenbergischen Museum zu Frankfurt a. M. Diese Schildkröte scheint auf Madagaskar sehr selten zu sein, denn Voeltzkow hatte während seines mehrjährigen Aufenthaltes daselbst nur diese zwei Exemplare erbeutet. Übereinstimmend lautet auch die Angabe in der Einleitung zu den wissenschaftlichen Ergebnissen seiner Reisen in Madagaskar und Ostafrika (Abh. Senck. Ges., Bd. 21, Seite 19): „Eine kleine 15 cm lange Landschildkröte mit beweglicher Brustklappe, Pyxis arachnoides, ist äußerst selten, soll aber in der Nähe von Maintérano häufiger sein". Allerdings steht damit eine Äußerung, die Voeltzkow (Zool. Anz., Bd. 14) früher gemacht hatte, als er einen vorläufigen Bericht über die Ergebnisse einer Untersuchung der Süßwasserfauna Madagaskars schrieb, im Widerspruche, denn es heißt auf Seite 216: „Eine andere kleinere Art ist dort (nämlich in der Umgebung Majungas) nicht selten, es ist die in Madagaskar überall häufige Pyxis arachnoides etc." Voeltzkow scheint diese Äußerung im guten Glauben auf die Angaben der Eingeborenen hin getan zu haben. Tatsache ist, daß die in Rede stehende Schildkröte äußerst spärlich in Musealsammlungen angetroffen wird.

Pyxis arachnoides Bell dürfte wohl, wie mit ziemlicher Sicherheit angenommen werden kann, nur auf Madagaskar heimisch sein. Die Erwerbung eines einzelnen Stückes auf der Insel Mauritius nach den Angaben von A. Duméril (Cat. méthod. Rept.) beweist noch immer nicht, daß die Schildkröte dort auch endemisch sei. Sie kann ja, was sogar sehr häufig der Fall ist, durch irgend ein Schiff dorthin gebracht worden sein. Daß aber *Pyxis arachnoides* Bell auch in Indien gefunden worden sei, wie A. Duméril c. l. angibt, beruht wohl nur auf ungenügenden Daten der betreffenden Sammler.

Gattung ***Acinixys,*** Siebenr.

(Taf. XXXIV, Fig. 4.)

Siebenrock, Anz. Ak. Wissensch. Wien, 1902, No. 2.

Diese Gattung wurde auf osteologische Merkmale gegründet, die sich im Baue der Wirbelsäule, der Rippen und des Beckens ergeben und von den gleichen Gebilden der Gattung *Testudo* Linné wesentlich differieren.

Den Rückenwirbeln fehlen die Processus spinosi vollständig und ihre Körper oder Achsenteile liegen in der ganzen Ausdehnung den Neuralplatten innig an, sodaß sie einen niedrigen Längswulst bilden, der sich nur wenig von der Innenfläche der Schale abhebt. Die Rippen sind ziemlich breit und liegen den Neuralplatten flach auf, sie haben sich sogar stellenweise noch knorpelig erhalten. Diese osteologischen Befunde stimmen genau mit den gleichen Teilen von *Cinixys* Bell überein.

Das Becken (Schambein und Sitzbein) ist sehr niedrig, die Foramina pubo-ischiadica bilden quergelagerte schlitzartige Löcher. Die Crista mediana ischiadica, die bei *Testudo* Linné bedeutend entwickelt ist, kommt hier fast gar nicht zur Geltung. Die hintere Kante der Sitzbeine bildet eine lange, nahezu gerade Linie, während sie bei *Testudo* Linné erheblich vorspringt. Die sie begrenzenden Tubera ischii sind den Acetabulis sehr genähert, so daß die Incisura ischiadica zwischen den genannten Teilen einen auffallend kleinen Ausschnitt darstellt. Das Becken verbindet sich mit den Querfortsätzen des neunten und zehnten Dorsal- und ersten Sacralwirbels (aus Versehen steht c. l. mit den Querfortsätzen der beiden Kreuzwirbel und des ersten Schwanzwirbels), während der zweite Sacralwirbel mit seinen kurzen Querfortsätzen, die so wie bei den folgenden Kaudalwirbeln spitz endigen, das Becken nicht mehr erreicht. Hingegen steht bei *Cinicys* Bell so wie bei *Testudo* Linné der zweite Sacralwirbel immer mit dem Becken in Verbindung; ja bei alten Tieren mancher Arten der letzteren Gattung, wie z. B. bei *T. calcarata* Schn. und *T. pardalis* Bell nimmt auch noch der erste Kaudalwirbel daran teil.

2. *Acinixys planicauda,* Grand.

(Taf. XXXIII, Fig. 1 u. 2 und Taf. XXXIV, Fig. 3).

Grandidier, Rev. et Mag. Zool. (2) V. 19, 1867.

Schale oval, ungefähr zweieinhalbmal so lang und nicht ganz doppelt so breit als hoch. Vertebralgegend stark abgeflacht, Vorderrand der Schale mitten ausgeschnitten, seitlich gesägt; Hinterrand mitten abgerundet, weil das Suprakaudale ab- und einwärts gekrümmt ist, Margino-femoralia etwas aufwärts gebogen und gesägt.

Schilder der Rückenschale sehr stark konzentrisch gefurcht. Vertebralia breiter als lang; erstes Vertebrale fünfeckig, vorderer Winkel abgestumpft, hinten breiter als vorne, die Seitenkanten konvergieren nach vorne. Bei *Testudo* L. ist gewöhnlich das erste Vertebrale vorne breiter als hinten und nur in seltenen Fällen wie z. B. bei *T. zarudnyi* Nikolski (Annuaire Mus. St. Petersb. 1897, Taf. 17) stimmt dasselbe mit *A. planicauda* Grandid. überein. Vertebralia 2—5 sechseckig; beim zweiten bis vierten Vertebrale die vorderen Seitenkanten kürzer als die hinteren, beim fünften umgekehrt. Erstes Vertebrale am schmälsten, drittes am breitesten. Costalia oben eingedrückt, so daß ihre oberen Ränder mit den angrenzenden Vertebralen eine vorragende Zickzackkante bilden. Erstes und viertes Costale so lang als breit, zweites und drittes breiter als lang. Erstes Costale so breit als das erste Vertebrale hinten, zweites bis viertes schmäler als die entsprechenden Vertebralia. Nuchale mäßig groß, hinten breiter als vorne; es ragt mit der Spitze, die immer eingekerbt ist, über den Schalenrand im mittleren Ausschnitt etwas vor. Suprakaudale ungeteilt und stark abwärts gekrümmt.

Plastron groß: beim ♂ hinten konkav, beim ♀ plan; vorne aufwärts gebogen, Gulargegend etwas vorspringend und mitten ausgeschnitten. Vorderlappen um ein Viertel schmäler als der Hinterlappen, der offen ausgeschnitten ist. Die Breite der Brücke übertrifft fast um das Doppelte die Länge des Vorderlappens. Pektorale Mittelnaht so lang als die femorale, kürzer als die humerale und dreimal in der abdominalen enthalten. Gulare Mittelnaht am kürzesten, die von der analen nur ganz wenig übertroffen wird und zweimal in der humeralen enthalten ist. Axillaria klein, Inguinalia groß.

Kopf klein, Stirn etwas geschwollen, bedeckt mit einem Paar großen Praefrontalschildern, denen ein großes Frontale folgt. Oberkiefer mitten ein wenig hakenförmig vorspringend, seitlich fein gezähnelt. Trommelfell undeutlich, klein, schräg gelagert.

Vordergliedmaßen vorne mit mäßig großen runden Schuppen bedeckt, an der Innenseite nahe dem Ellbogen eine größere runde Schuppe. Oberschenkel hinten ohne Hervorragungen, an der Ferse zwei spornartige Horntuberkeln. Schwanz kurz, beim ♂ sehr breit und platt, am Ende abgestutzt und seitlich abgerundet: oben mit großen flachen Schuppen bedeckt und das Ende in einer breiten Hornhülse steckend. Beim ♀ ist der Schwanz dick und am Ende zugespitzt.

Rückenschale gelb mit schwarzen Bändern und ungleich breiten Streifen, die radienförmig von den gekörnten Areolen der Schilder ausgehen. Jedes Vertebrale mit sechs Streifen, von denen die seitlichen auf dem zweiten und dritten Vertebrale in Bänder verbreitert sind. Weder die Streifen noch die Bänder reichen ganz bis zum Rand, sondern

dieser ist von einem breiten hellgelben Saum umgeben, der sich von dem mehr rötlichgelben mittleren Teil der Schilder stark abhebt. Nicht so regelmäßig sind die schwarzen Streifen auf den Costalen. Sie verschmelzen oben und unten zu breiten Bändern, die oben ganz an den Rand gerückt sind, unten aber einen hellgelben Saum freilassen. Dieser Saum ist bei der Cotype von Grandidier, die das Museum besitzt, sehr breit und bildet ein zusammenhängendes Band, das an der Rückenschale auf beiden Seiten am unteren Rande der Costalia hinzieht. Marginalia mit zwei mehr weniger breiten Streifen, die auf dem Suprakaudale zu einem dreieckigen schwarzen Fleck vereinigt werden können. Die stark gefurchten Schilder des Plastrons sind gelb und haben auf den glatten Areolen unregelmäßige schwarze Flecken.

Kopf oben braun mit gelben Flecken, von denen zwei vorne und ein solcher Fleck hinten auf der Schnauze gelegen ist. Kiefer gelb, Hals und Gliedmaßen oben lichtbraun, letztere unten gelb. Schwanz oben braun mit gelben Flecken.

Durch die hellgelben Ränder der Vertebralia und die breiten Bänder von derselben Farbe längs der Basis der Costalia erhält die Färbung der Rückenschale dieser Schildkröte ein sehr zierliches und lebhaftes Aussehen, sodaß sie wohl zu den schönsten Tieren dieser Ordnung gehören dürfte. Sie hat im äußeren Habitus große Ähnlichkeit mit *Cinixys belliana* Gray, abgesehen von der Beweglichkeit am Hinterteile der Rückenschale, sodaß sie als Bindeglied zwischen den Gattungen *Cinixys* Bell und *Testudo* Linné aufzufassen wäre.

Die herpetologische Sammlung des Museums besitzt von dieser überaus seltenen Schildkröte vier Exemplare, nämlich die Cotype von Grandidier und drei Exemplare von A. Voeltzkow. Bisher wurde sie nur am Morondava-Fluß, S. W. Madagaskar gefunden, wo sie lokalisiert zu sein scheint. Jedenfalls dürfte sie keine große Verbreitung haben, denn bisher sind bloß wenige Exemplare in die Museen von Paris und Wien gelangt.

Acinixys planicauda Grandid. scheint, nach den Exemplaren unserer Sammlung zu schließen, *Pyxis arachnoides* Bell an Größe nicht merklich zu übertreffen. Die Maßverhältnisse der einzelnen Exemplare sind folgende:

Exemplar	Länge des Rückenschildes	Dessen Breite	Höhe der Schale	Länge des Plastrons	Breite der Brücke
a) Erw. ♀ Skelett .	174 mm	121 mm	68 mm	153 mm	83 mm
b)* Erw. ♂	131 „	92 „	51 „	122 „	61 „
c) Halberw. ♀ . . .	112 „	86 „	52 „	108 „	59 „
d) „ ♂ . . .	111 „	84 „	47 „	103 „	54 „

*) Das Exemplar b ist die Cotype von Grandidier.

Gattung ***Testudo*** L.

3. *Testudo radiata*, Shaw

Boulenger, Cat. S. 166.

Diese Schildkröte ist durch die kolossale Wölbung des Rückenschildes ausgezeichnet, dessen Discoidalteil nahezu eine Halbkugel bildet. Bei den meisten Testudo-Arten nimmt die Stärke der Wölbung des Rückenschildes mit fortschreitendem Wachstum mehr oder weniger ab, hier bleibt sie konstant dieselbe. Dies ergeben die entsprechenden Maße an drei verschieden großen Individuen.

a)	Länge	des	Rückenschildes	164	mm,	Höhe	der	Schale	97	mm
b)	„	„	„	292	„	„	„	„	148	„
c)	„	„	„	400	„	„	„	„	206	„

Dabei ist aber noch zu berücksichtigen, daß die zwei letzten Tiere Männchen sind mit starker Konkavität des Plastrons. Strauch (Chelon. Stud. 1862) hebt bei den Männchen als sekundären Geschlechtscharakter einen halbmondförmigen Wulst auf den Analschildern hervor, der bei den Weibchen gänzlich fehlen soll. Unter den Exemplaren, die mir vorliegen, ist ein Weibchen von 334 mm Schalenlänge, das gleichfalls diesen Wulst besitzt, nur ist er nicht so groß als bei den Männchen. Wie es scheint, entwickelt er sich erst bei älteren resp. größeren Tieren, bloß bei den Weibchen nicht so stark wie bei den Männchen.

Grundfarbe des Rückenschildes schwarz, Areolae gelb, von denen verschieden breite gelbe Streifen strahlenförmig ausgehen, die bis zu den Rändern der einzelnen Schilder reichen. Die Zahl der Streifen ist auf den Schildern ungleich, insbesondere auf den Vertebralen. Das erste Vertebrale hat stets die geringste Zahl, denn es besitzt im besten Falle sechs Streifen, von denen zwei zu den vorderen Seitenkanten gehen und vier zu den hinteren. In der Regel fehlen die vorderen Streifen, so daß bloß die letzteren übrig bleiben. Bei großen Exemplaren können auch die hinteren Streifen verschwinden, sodaß die gelbe Areole allein zurückbleibt und der ganze Schild sonst schwarz erscheint. Viel zahlreicher sind die gelben Streifen auf dem zweiten und dritten Vertebrale. Die Strahlenbildung findet hauptsächlich nach den Seiten hin statt, während sie vorne und hinten sehr spärlich auftritt oder ganz fehlt. Die seitlichen Streifen wechseln in der Breite und zwar läßt sich darin ein bestimmtes Gesetz beobachten. Die zu den Ecken gehenden Streifen sind meistens breit oder sie lösen sich in zwei schmälere, nahe beisammenliegende auf und dazwischen laufen bedeutend schmälere. Die Zahl der Streifen auf den genannten Vertebralen variiert beiderseits zwischen sieben und neun bei jungen Exemplaren. Mit fortschreitendem Wachstum kommen die schmäleren

Streifen zum Schwinden und bei ganz großen Tieren bleibt bloß die gelbe Areole übrig. Das vierte Vertebrale verhält sich ähnlich wie die beiden vorhergehenden, nur findet hier auch nach vorne und hinten eine stärkere Strahlenbildung wenigstens bei jüngeren Tieren statt, sodaß ein veritabler Stern entsteht. Das fünfte Vertebrale verhält sich ähnlich wie das erste, denn es sind nur die Streifen vorhanden, die zu den vorderen und hinteren Seitenkanten gehen, weshalb sie ein schräges Kreuz bilden. Bei manchen Individuen lösen sich diese vier Streifen in je zwei oder auch mehrere, sehr schmale, nahe beisammenliegende Radien auf. Bloß vereinzelt kommen auch vorne zwischen den vorderen Streifen viel kürzere Radien, als jene sind, vor, niemals aber hinten. Beim größten Exemplar unserer Sammlung von 400 mm Schalenlänge sind die vorderen Streifen spurlos verschwunden und nur die hinteren erhalten geblieben.

Bei den vier Costalschildern verhält sich das Strahlensystem in ähnlicher Weise wie beim fünften Vertebrale, nur ist bei ihnen oben, was bei diesem vorne ist. Auch hier verschwinden die oberen Streifen mit dem Größerwerden des Tieres, während die unteren zu bleiben scheinen. Es ist dies wohl auch dadurch bedingt, daß die oberen Streifen viel kürzer und nicht so breit als die unteren sind, weil die Areolen der Costalschilder nicht zentral, sondern näher dem oberen Rande liegen. Die Marginalia haben die Areolen am untersten Rand der Schale, weshalb bloß die oberen Streifen entwickelt sein können. Auch hier macht sich wieder das Prinzip der Ausstrahlung zu den Ecken geltend. Daher besitzen die schmalen vorderen und hinteren Marginalia zwei Streifen, die breiten seitlichen vier, denn jeder Streifen hat sich in zwei oder auch mehrere gespalten. Die Marginalia behalten das Streifensystem sowie die Costalia am längsten, wie die größten Exemplare bezeugen.

Aus dieser Betrachtung folgt, daß die Radien nach einem bestimmten Gesetz entstehen und zwar findet die Ausstrahlung hauptsächlich gegen die Ecken hin statt. Bei Schildern mit zentral gelegenen Areolen entwickelt sich ein reicheres Strahlensystem, als bei jenen, wo diese an den Rand gerückt sind mit Ausnahme des ersten und fünften Vertebrale. Die Zahl der Streifen nimmt mit dem Wachstum der Tiere ab, sodaß diese bei ganz alten Tieren sehr reduziert erscheint.

Die Grundfarbe des Plastrons ist schwarz und jeder Schild besitzt eine gelbe Areole. Von dieser erstreckt sich eine verschieden große Anzahl gelber Radien je nach der Breite der Schilder fächerförmig gegen die Mitte. Diese Radien breiten sich immer mehr aus und resorbieren allmählich die dazwischenliegende Pigmentierung, bis in der Mitte des Plastrons große gelbe, dreieckige oder rhombische Felder entstehen, sodaß bei alten Tieren die gelbe

Farbe prävaliert. Somit wäre beim Plastron das umgekehrte Verfahren zu beobachten wie beim Rückenschild. Bei diesem breitet sich die Pigmentierung aus und beim Plastron wird sie zum Schwinden gebracht.

In der Sammlung A. Voeltzkows befinden sich drei Exemplare dieser Art, nämlich ein ♀ von 344 mm und zwei etwas kleinere ♂ von 305 mm Schalenlänge. Außerdem besitzt das Museum noch sieben Exemplare von 164 mm bis 400 mm Schalenlänge.

T. radiata Shaw ist ausschließlich nur auf Madagaskar einheimisch, wo sie nach den Angaben von A. Voeltzkow (Abh. Senck. Ges., Bd. 21) speziell im Südwesten der Insel in grossen Mengen vorkommt, Seite 19: „*T. radiata,* von mittlerer Grösse (30—40 cm) findet sich in verschiedenen Varietäten im Südwesten in der St. Augustin-Bai und im Mahafàly-lande in so grossen Mengen, daß sie als Nahrungsmittel Wichtigkeit erlangt hat und auch ausgeführt wird“. Das letztere Faktum bildet die Ursache, warum schon wiederholt falsche Fundortsangaben gemacht worden sind. Gerade in jüngster Zeit erhielt die hiesige kaiserliche Menagerie zu Schönbrunn ein lebendes Exemplar dieser Art, das mit anderen lebenden Reptilien aus Santos in Brasilien eingesendet wurde.

4. *Testudo yniphora* Vaill.

(Taf. XXXV, Fig. 5 u. 6).

Boulenger, Cat. S. 179.

Diese Schildkröte besitzt mit *T. radiata* Shaw eine so große habituelle Ähnlichkeit, daß man sie, von oben betrachtet, für eine Farben-Varietät derselben halten könnte. Erst beim Umwenden zeigt sich der spezifische Unterschied in der Form des gularen Fortsatzes am Plastron. Dieser ist stark verlängert, aufwärts gebogen, nach vorne spitz zulaufend und bloß von einem Gularschild bedeckt. Aus diesem Grunde stellte sie Boulenger mit *T. angulata* Schw. systematisch in eine Gruppe zusammen. Mir scheint es jedoch zweifelhaft, ob die Form des gularen Fortsatzes und die Unpaarigkeit des Gularschildes genügt, um *T. yniphora* Vaill. im System neben *T. angulata* Schw. zu plazieren. Sowohl die Form der Schale nebst einigen Details an den Schildern, als auch ein wichtiges morphologisches Merkmal im Skelettbaue deuten vielmehr auf eine große spezifische Verwandschaft mit *T. radiata* Shaw hin.

Der Rückenschild erreicht bei *T. yniphera* Vaill. die größte Konvexität, die überhaupt bei einer Landschildkröte vorkommt. Sie übertrifft sogar jene von *T. radiata* Shaw. Dagegen ist der Rückenschild bei *T. angulata* Schw. in der Vertebralgegend nur schwach gekrümmt

und viel mehr in die Länge gezogen. Die folgenden Maßangaben bei den drei genannten Arten mögen dies vor Augen führen.

T. yniphora Vaill. ♀:	Länge des	Rückenschildes	340	mm,	dessen	Breite	250	mm,	Höhe	der	Schale	220	mm
T. radiata Shaw ♀:	„	„	„	334	„	„	„	235	„	„	„	„	180 „
T. angulata Schw. ♀:	„	„	„	153	„	„	„	100	„	„	„	„	71 „

Ferner ist bei *T. yniphora* Vaill. der Vorder- und Hinterrand an den Seiten sowie bei *T. radiata* Shaw deutlich gesägt, dagegen bei *T. angulata* Schw. abgerundet. Das erste Vertebrale bildet bei den zwei ersten Arten vorne einen stumpfen Winkel, bei *T. angulata* Schw. einen spitzen. Das Superkaudale ist bei jenen nur schwach und am freien Rande scharfkantig, bei der letzteren Art stark gewölbt und der freie Rand sehr verdickt. Die Mittelnaht zwischen den Analschildern ist bei *T. yniphora* Vaill. sowie bei *T. radiata* Shaw bedeutend kürzer als jene der Femoralschilder, hingegen ist bei *T. angulata* Schw. das Umgekehrte Fall. Der Oberkiefer ist bei den ersteren Arten ringsum gleichmäßig gezähnelt, bei der letzteren Art aber mitten bi- oder tricuspid.

Die Lage der Rückenwirbelsäule stimmt bei *T. yniphora* Vaill. vollkommen mit derjenigen von *T. radiata* Shaw überein. Die einzelnen Wirbel stehen von der Rückenschale weit ab und sind mit dieser durch dünne vertikale Knochenplättchen, Processus spinosi, verbunden. Sie füllen aber nicht den ganzen Raum zwischen den Wirbelkörpern und der Rückenschale aus, sondern sie stehen immer an der Stelle, wo zwei Wirbel zusammenstoßen, während dazwischen große Löcher, wahrscheinlich aus Materialökonomie, gebildet werden. Dagegen liegt die Rückenwirbelsäule bei *T. angulata* Schw. ganz nahe an der Rückenschale, weshalb die Processus spinosi genau so wie bei *Homopus* D. B. sehr kurz sind und in ihrer vollen Ausdehnung mit der Rückenschale verbunden werden. Damit im Zusammenhang steht die Lage und Form der Rippen, die bei den ersteren Arten unter einem spitzen Winkel an den Costalplatten befestigt sind, bei *T. angulata* Schw. jedoch eine fast horizontale Richtung beibehalten.

Allein auch der Vorderlappen des Plastrons hat bei *T. yniphora* Vaill., abgesehen vom eigentümlich geformten und unpaarigen Gulare, große Ähnlichkeit mit jenem von *T. radiata* Shaw. Die lateralen Ränder der Humeralschilder gleichen sich haarscharf und bei beiden Arten liegt die Areole dieser Schilder in gleichen Abständen zwischen dem gularen und dem pektoralen Schilde. Dagegen ist die Areole der Humeralschilder bei *T. angulata* Schw. bedeutend näher an die pektoralen Schilder gerückt als an den unpaarigen Gularschild.

Zieht man noch weiter in Erwägung, daß die embryonale Anlage des Gulare auch bei *T. yniphora* Vaill. paarig ist, was sogar das erwachsene, mir vorliegende Exemplar durch das Vorhandensein einer deutlichen Längsfurche an der Oberseite des Gulare noch bezeugt, so wird man bei der systematischen Beurteilung der in Rede stehenden Arten auf diese Unpaarigkeit wohl weniger Wert legen müssen, als auf die vorher angeführten, vollkommen übereinstimmenden Merkmale. Man sieht ja auch bei *T. radiata* Shaw den Gularfortsatz ungewöhnlich verlängert, nur trat hier frühzeitig eine Wachstumshemmung auf, weshalb derselbe nicht in eine Spitze ausläuft, sondern mehr abgestutzt erscheint. Und die Unpaarigkeit des Gularschildes ist doch bloß eine sekundäre Erscheinung, die kaum der Annahme hinderlich sein dürfte, daß *T. yniphora* Vaill. und *T. radiata* Shaw von einer gemeinsamen Stammform abzuleiten sind. Die Annahme wird noch dadurch unterstützt, daß beide Arten auf das gleiche Verbreitungsgebiet beschränkt sind.

In konsequenter Weise läßt sich auch die Schalenfärbung der genannten Arten phylogenetisch von einer Stammform ableiten. Bei *T. radiata* Shaw gehen von den gelben Areolen der schwarzen Schilder gelbe Radien strahlenförmig zu den seitlichen resp. oberen und unteren Ecken und Kanten, bloß die Vorder- und Hinterränder der Rückenschilder bleiben schwarz gefärbt. Während nun bei dieser Art die gelben Strahlen durch eine Zunahme der Pigmentierung bis auf wenige der stärksten verdrängt werden können, tritt bei *T. yniphora* Vaill. der umgekehrte Fall ein. Hier wird das Pigment zwischen den gelben Radien resorbiert, sodaß an den Vertebralschildern bloß der Vorder- und Hinterrand, bei den Costalschildern aber auch der obere Rand schwarz resp. braun bleibt und dadurch große dreieckige gelbe Felder entstehen. Diese treten am deutlichsten auf den Marginalen hervor, wo sie mit denen von schwarzer Farbe alternieren.

Das Plastron des mir vorliegenden Exemplares von *T. yniphora* Vaill. hat eine ganz ähnliche Färbung, wie sie bei *T. radiata* Shaw vorzukommen pflegt, wenn zwischen den gelben Radien das Pigment resorbiert ist und dadurch große dreieckige oder rhombische gelbe Felder entstehen. Nur hat die Resorption des Pigmentes bei *T. yniphora* Vaill. mehr überhand genommen, weshalb die gelbe Farbe prävaliert und jeder Schild am Rande einen großen schwarzen resp. braunen dreieckigen Fleck besitzt.

Vaillant (C. R. Ac. Sci. 1885 und Bull. Soc. Philom. (7) IX), der diese Art zuerst beschrieben hat, gab als Fundort nach den Berichten des Sammlers M. Humblot eine Insel nordöstlich von den Comoren an. In einer späteren Notiz spricht derselbe Autor (C. R. Soc. Philom. 1895, No. 14) die Vermutung aus, daß *T. yniphora* Vaill. von Madagaskar stammen

müsse nach einem jungen Exemplar des Pariser Museums, das während der Astrolabe-Expedition auf der genannten Insel gesammelt und von den beiden Herpetologen Duméril und Bibron irrtümlicherweise als *T. angulata* Schw. bestimmt wurde.

A. Voeltzkow hat während seines mehrjährigen Aufenthaltes auf Madagaskar bloß ein einziges Exemplar, ein ♀ von 340 mm Schalenlänge am Kap Sata. Westküste, gefunden, das jetzt Eigentum des Frankfurter Museums ist. Prof. Voeltzkow schrieb mir, daß es an genannter Stelle noch viele Exemplare geben soll, die aber mit Hunden gespürt werden müssen, welche dem Forschungsreisenden damals fehlten.

5. *Testudo daudinii* D. B.

Boulenger, Cat. S. 169.

Diese Riesenschildkröte, welche für ausgestorben galt, bis Sauzier (La Nature, XXIII und C. R. Ac. Sci. CXXI) im Jahre 1895 neuerdings ihre Existenz nachweisen konnte, wurde von A. Voeltzkow auf Aldabra in acht Exemplaren erbeutet. Von diesen befinden sich nach einer brieflichen Mitteilung des Sammlers lebend drei Stück im Frankfurter Zoologischen Garten und fünf andere bei Baron W. Rothschild in Tring, England, der gemeinschaftlich mit A. Günther dieselben als *T. daudinii* D. B. bestimmte.

W. Rothschild befaßt sich seit einem Dezennium eingehender mit der Systematik der Riesenschildkröten und ihm verdanken wir sehr wertvolle Mitteilungen über die Arten der ostafrikanischen Inselgruppen. W. Rothschild (Nov. Zool. Bd. 4, 1897) vereinigte die von A. Günther (Gig. Land-Tort. 1877) für Aldabra aufgestellten vier Arten in zwei und wies nach, daß die eine Art, *T. daudinii* D. B. bloß auf Aldabra beschränkt ist, während die zweite, *T. gigantea* Schw. auf den Seychellen im halbdomestizierten Zustande noch ihr Leben fristet.

Über das Vorkommen von *T. daudinii* D. B. berichtet A. Voeltzkow (Abh. Senck. Ges., Bd. 21) in folgender Weise. Seite 55: „Landschildkröten gibt es dem Anschein nach auf Aldabra noch in Menge, doch sind sie nur zur Zeit der Eiablage in größerer Anzahl sichtbar, da sie dann in Scharen an die nur spärlich vorhandenen sandigen Strecken des Strandes wandern“. Das größte von Voeltzkow erbeutete Tier hatte eine Schalenlänge von 87 cm und ein Gewicht von 101 kg. Es soll jedoch, wie derselbe Forscher, c. l. S. 57, weiter berichtet, auf Aldabra nach den Aussagen der Fischer noch so große Tiere geben, daß man sie gar nicht transportieren kann, doch ziehen sich diese alten Riesen völlig in den dichtesten Busch zurück und kommen nur zur Zeit der Eiablage zum Vorschein.

Familie **Pelomedusidae.**

Gattung ***Sternothaerus,*** Bell

Boulenger, Cat. S. 191.

Boulenger hat in der richtigen Erkenntnis der Wichtigkeit morphologischer Merkmale für die systematische Beurteilung der Schildkröten *Sternothaerus* Bell und *Pelomedusa* Wagl. nach der Form der Mesoplastra in zwei Gattungen getrennt, deren Arten von den vorhergehenden Autoren oftmals bald zur einen Gattung, bald zur anderen gestellt worden waren. Jetzt ist jeder Zweifel sofort behoben, wenn die Mesoplastra verglichen werden. Sie sind bei *Sternothaerus* Bell bis zur Mitte des Plastrons ausgedehnt und stoßen daselbst zusammen, kurz und nur seitlich gelagert bei *Pelomedusa* Wagl.

Ein anderes wichtiges Merkmal für die systematische Unterscheidung der genannten Gattungen bildet die Form der vorderen oder Axillarfortsätze des Plastrons und ihre Verbindungsweise mit der Rückenschale. Sie laufen bei *Sternothaerus* Bell spitz zu und gleiten beim Öffnen und Schließen des Vorderlappens durch das Tier an der Innenwand der Schale hin und her. Bei *Pelomedusa* Wagl. sind sie am Ende breit, mehrfach eingekerbt und mit dem Innenrand der Schale unbeweglich durch Synchondrose verbunden.

Die Beweglichkeit des Plastrons an der Schale oder eines der beiden Lappen, wodurch die Schale entweder vorne und hinten oder nur nach einer Richtung hin geschlossen werden kann, kommt bloß bei wenigen Schildkröten vor und wird nicht immer auf die gleiche Weise bewerkstelligt. Bei den Gattungen *Emys* Dum., *Cistudo* Flem. und *Cyclemys* Bell wird das Plastron mit der Rückenschale durch Bandmaße beweglich verbunden, weshalb sein Hinterlappen dem Hinterrande der letzteren beliebig genähert und entfernt werden kann. Um das aber auch vorne zu ermöglichen, ist der Vorderlappen des Plastrons an der Hyo-hypoplastralnaht mit einem Scharnier versehen, sodaß die Schale durch das Plastron vorne und hinten gleichzeitig geschlossen oder geöffnet werden kann. Zu diesem Zwecke sind die Axillar- und die Inguinalfortsätze entweder kurz und können am Innenrand der Schale hin- und hergleiten wie bei *Emys* Dum. und *Cyclemys* Bell, oder sie fehlen vollständig wie bei *Cistudo* Flem.

In ganz anderer Weise vollzieht sich das Öffnen und Schließen der Schale bei der Gattung *Cinosternum* Spix. Das Plastron verbindet sich nämlich mit der Rückenschale unbeweglich durch eine Naht, daher muß nicht nur der Vorderlappen, sondern auch der Hinterlappen ein Scharnier besitzen. Das erstere wird an der Epi-hyoplastralnaht gebildet und nicht an der Hyo-hypoplastralnaht wie bei *Emys* Dum., *Cistudo* Flem. und *Cyclemys* Bell,

weil diese beiden Plastralknochen bei *Cinosternum* Spix. unbeweglich mit der Schale in Verbindung stehen. Das hintere Scharnier ermöglicht die Beweglichkeit des Hinterlappens an der Hypo-xiphiplastralnaht. *Pyxis* Bell und *Sternothaerus* Bell können nur vorne die Schale schließen und zwar ist der Vorderlappen des Plastrons bei der ersteren Gattung an der Epi-hyoplastralnaht und bei der letzteren an der Hyo-Mesoplastralnaht durch ein Scharnier beweglich gemacht.

Endlich kann von der Gattung *Testudo* L. bei den Arten *T. marginata* Schoepff, *T. leithii* Gthr. und *T. ibera* Pall. die Schale hinten geschlossen werden, da der Hinterlappen des Plastrons an der Hypo-xiphiplastralnaht ein Scharnier besitzt.

6. *Sternothaerus nigricans*, Donnd.

Siebenrock, Zool. Anz. XXVI, No. 691.

Seit dem Erscheinen meiner Arbeit über die Systematik der Gattung *Sternothaerus* Bell erhielt ich von Prof. A. Voeltzkow abermals sechs Exemplare von *St. nigricans* Donnd. aus Madagaskar in Alkohol zugesendet. Außerdem wurden mir von der Direktion des Museums für Naturkunde in Berlin durch die freundliche Vermittlung Prof. Torniers eine Schale und ein gestopftes Exemplar von *St. sinnatus* Smith zum Vergleiche leihweise überlassen. Endlich verdanke ich der Freundlichkeit Dr. Werners, ein ganz junges Tier der letzteren Art mit in den Bereich meiner Untersuchungen ziehen zu können. Ich spreche den genannten Herren für ihr bereitwilliges Entgegenkommen den verbindlichsten Dank aus.

Die soeben vorgeführten Exemplare bestätigen neuerdings meine Annahme, daß *St. sinnatus* Smith und *St. nigricans* Donnd. zwei selbständige Arten sein müssen. Sowohl die 365 mm lange Schale eines Tieres aus dem Jipe-See, als auch das kleinere Exemplar von Tette, dessen Schalenlänge 175 mm beträgt, beide der Sammlung des Berliner Museums gehörig, stimmt genau mit dem von Dr. Holub im Limpopotal gesammelten Exemplar überein und das ich zu *St. sinnatus* Smith gestellt habe. Diese Exemplare sind auch identisch mit der von Boulenger (Ann. Mus. Genova [2] XV) aufgestellten Art *St. bottegi*, dessen Selbständigkeit schon Tornier (Kriechth. O. Afr.) anzweifelte und für eine Mittelform zwischen *St. sinnatus* Smith u. *St. nigricans* Donnd. hielt.

An den beiden Exemplaren des Berliner Museums ist der laterale Rand der pektoralen Schilder merklich länger als von den humeralen und die Mittelnaht der Abdominalschilder übertrifft die Länge des vorderen Plastrallappens. Nur beim kleineren Exemplar von 71 mm Schalenlänge, das Dr. Werner aus Deutsch-Ostafrika erhielt, ist die abdominale

Mittelnaht kürzer als der vordere Plastrallappen, sodaß es diesbezüglich mit *St. nigricans* Donnd. übereinstimmen würde. Dies rührt davon her, daß bei ganz jungen Tieren der beiden Arten die Brücke gleich breit ist. Mit fortschreitendem Wachstum wird sie aber bei *St. sinnatus* Smith beträchtlich breiter als bei gleich großen Exemplaren der letzteren Art. Denn an dem Exemplar von *St. sinnatus* Smith mit 175 mm Schalenlänge ist die abdominale Mittelnaht schon ebenso lang als der vordere Plastrallappen, während sie bei *St. nigricans* Donnd. von derselben Größe bedeutend hinter diesem zurückbleibt.

Vergleicht man das in Rede stehende Exemplar mit mehreren fast gleich großen Exemplaren von *St. nigricans* Donnd. aus Madagaskar, so kann wohl auch bei diesem keinen Augenblick gezweifelt werden, daß es zu *St. sinnatus* Smith gehören müsse. Die Schale ist viel breiter im Verhältnisse zur Länge als bei *St. nigricans* Donnd., weshalb sich bei der ersteren Art die Länge zur Breite wie 71 zu 65 und bei der letzteren wie 83 zu 60 verhält. Bei *St. nigricans* Donnd. ist die Schale gewölbt und der Vertebralkiel nur angedeutet, bei *St. sinnatus* Smith erhebt sich dieser auf dem zweiten bis vierten Vertebrale zu einem ansehnlichen Höcker und die Schale erscheint dadurch dachförmig. Bei der ersteren Art ist der Schalenrand seitlich abgerundet, hinten abwärts gebogen und glatt, bei der letzteren dagegen seitlich scharfkantig, hinten stark ausgedehnt und sehr deutlich gesägt.

Auch die Färbung des Plastrons und der Brücke ist für die spezifische Beurteilung der beiden Arten von Belang. Bei *St. nigricans* Donnd. ist das Plastron gelb, ohne oder mit rotbraunen Flecken bedeckt, die sich bis zur Mitte ausdehnen können, bei *St. sinnatus* Smith bildet sich ein schwarzer breiter Saum, während die Mitte einfach gelb bleibt. Bei dieser Art ist die Brücke gleichmäßig schwarz gefärbt und bei *St. nigricans* Donnd. sind es nur die Ränder, während die Schilder selbst große, gelbe Flecken besitzen.

St. nigricans Donnd. bewohnt sowohl den afrikanischen Kontinent als auch Madagaskar. Das Museum erhielt von Prof. Voeltzkow acht Exemplare in verschiedenen Größen von 83 mm bis 220 mm Schalenlänge, die in der Umgebung von Majunga, W.-Madagaskar, gesammelt wurden. A. Voeltzkow (Abh. Senck. Ges., Bd. 21) berichtet, daß diese Art gemeinsam mit *Pelomedusa galeata* Schoepff in den Teichen und Seen häufig angetroffen wird.

Gattung ***Pelomedusa,*** Wagl.

7. *Pelomedusa galeata,* Schoepff

Boulenger, Cat. S. 197.

Wohl wenige Schildkröten variieren so stark in der Färbung der Rückenschale, auf der jede Spur einer Zeichnung fehlt, wie dies bei *P. galeata* Schoepff der Fall ist. Unter

den von Prof. Voeltzkow eingesandten neun Exemplaren, welche in der Umgebung Majungas gesammelt wurden, sind an der Rückenschale alle Farben-Nuancen von lichtoliven bis dunkelbraun vertreten. Diese Abstufungen werden nicht etwa durch Altersdifferenzen bedingt, sondern sie scheinen ganz individueller Natur zu sein. Die Rückenschale ist bei einem Exemplar von 46 mm Schalenlänge dunkelbraun gefärbt, bei einem zweiten von 76 mm lichtbraun, bei einem dritten von 69 mm dunkeloliven und bei einem vierten Exemplar von 55 mm Schalenlänge lichtoliven. Unsere Sammlung besitzt außerdem Exemplare von 170 mm Schalenlänge aus Rufisque, die ebenfalls lichtoliven gefärbt sind, und ein Exemplar aus Kapland von 217 mm Schalenlänge mit dunkelbraunem Kolorit. Beim Plastron, dessen Färbung ebenfalls sehr variabel ist, erscheint dies leicht erklärlich. Die Grundfarbe ist nämlich immer gelb und bei den meisten Individuen bilden sich an den Schildrändern außerdem noch braune Flecken, die sich mehr weniger bis zur Mitte ausdehnen können. Daher bleibt das Plastron mancher Tiere einförmig gelb, bei anderen ist es mit verschieden großen Flecken bedeckt und wieder bei anderen ganz braun gefärbt. Dies scheint ebenfalls nicht vom Alter der Tiere abzuhängen, sondern vielmehr individueller Natur zu sein. Es gibt Exemplare von 46 bis 155 mm Schalenlänge mit braunem Plastron und ebenso große, aber auch noch viel größere, deren Plastron gelb, ohne und mit braunen Flecken behaftet ist.

Rüppel (N. Wirbelt. Faun. Abyss.) machte den Versuch, nach der Form der Pektoral-Schilder eine neue Art „gehafie“ aus Abyssinien aufzustellen, die von A. Duméril, Gray und Strauch als solche anerkannt wurde. Erst Boulenger (Bull. Soc. Zool. France 1880) zeigte durch Vorführung von Figuren, welche die Variabilität in der Ausdehnung der Pektoral-Schilder zu einander demonstrieren, daß von der gänzlichen Trennung derselben in der Mitte bis zur ansehnlichen Naht, die sie bilden können, alle Stadien beobachtet werden. Dadurch ist der Nachweis erbracht, daß es von *Pelomedusa* Wagl. trotz der riesigen geographischen Verbreitung nur eine einzige Art gibt, die Schoepff „galeata“ benannt hat.

Es scheint aber ein eigentümlicher Zufall zu herrschen, daß bei allen neun Exemplaren von Majunga, W.-Madagaskar, die Pektoral-Schilder mitten ausnahmslos eine mehr oder weniger lange Naht bilden, während das einzige Tier, das Baron Erlanger in Abyssinien sammelte, die gleiche Anordnung der Pektoral-Schilder aufweist, wie das von Rüppel als *P. gehafie* beschriebene Exemplar.

Die von Prof. Voeltzkow gesammelten Exemplare stammen aus der Umgebung von Majunga und Soálala, W.-Madagaskar. Das Museum erhielt neun junge Tiere von 55 mm bis 100 mm Schalenlänge vom ersteren Fundorte. Diese Schildkröte wird nach den

Angaben Voeltkows c. l. ebenso häufig wie *Sternothaerus nigricans* Donnd. in Teichen und Seen gefunden.

Gattung ***Podocnemis,*** Wagl.

8. Podocnemis madagascariensis Grand.

Siebenrock, Sitz.-Ber. Ak. Wien CXI, 1902.

Baur (Amer. Nat. v. 24) machte einen neuerlichen Versuch, die Gattung *Podocnemis* Wagl. abermals in drei Gattungen zu trennen, die Boulenger in seinem Schildkröten-Katalog entgegen den früheren Herpetologen in die obengenannte Gattung vereinigt hatte. Die von Baur angeführten osteologischen Merkmale an der Halswirbelsäule reichen wohl nicht hin, eine generische Abgrenzung in seinem Sinne vorzunehmen und die Beziehungen des Jugale zum Quadratum benützte Boulenger ohnedies zur Trennung von *Podocnemis* Wagl. in zwei Gruppen. Wie sehr dieser Autor im Rechte war, auf das letztere Merkmal nicht allzu großes Gewicht zu legen, beweisen die diesbezüglichen Verhältnisse bei *P. madagascariensis* Grandid.

Boulenger stellte diese Art zusammen mit *P. dumeriliana* Schw. wegen der Verbindung des Jugale mit dem Quadratum den übrigen *Podocnemis*-Arten gegenüber, bei denen die beiden Knochen getrennt sind. *P. madagascariensis* Grandid. hat so wie *P. dumeriliana* Schw. die ganze Schläfengegend verknöchert, während bei den übrigen *Podocnemis*-Arten zwischen Oberkiefer und Quadratbein ein großer halbkreisförmiger Ausschnitt die Verbindung des Jochbeines mit letzterem Knochen verhindert. Bei jüngeren Exemplaren von *P. madagascariensis* Grandid. bis zu 355 mm Schalenlänge ist die Schläfenwand ebenfalls nicht vollkommen verknöchert und ein mehr oder weniger großer Ausschnitt trennt das Jochbein vom Quadratbein. Dieser wird in der Regel mit dem Fortschreiten des Wachstums von Knochenmasse ausgefüllt, indem die beiden Knochen gegen einander wachsen. Es kommt aber auch vor, daß das dazwischenliegende Paraquadratum Gaupp, Quadratojugale Autorum, nach abwärts wächst und das Jochbein vom Quadratbein trennt, wie es von mir (Sitz.-Ber. Ak. Wien, Bd. 106, Taf. V, Fig. 26) am Schädel eines Exemplares von 435 mm Schalenlänge dargestellt wurde, das das Museum schon damals besessen hatte.

Ein anderes morphologisches Merkmal unterscheidet *P. madagascariensis* Grandid. von allen südamerikanischen Arten. Diese besitzen nämlich regelmäßig sieben Neuralplatten, dagegen hat die erstere Art bloß sechs, sodaß die Costalplatten sieben und acht mitten zusammenstoßen, während dies bei den vorgenannten Arten nur mit den Costalplatten acht der Fall ist. Eine weitere Eigentümlichkeit liegt bei *P. madagascariensis* Grandid. darin,

daß in der Form des Plastrons nicht so wie bei den übrigen Arten dieser Gattung der sexuelle Unterschied hervortritt. Das Plastron ist beim ♂ genau so wie beim ♀ konvex und nur in seltenen Fällen aber ohne Unterschied des Geschlechtes flach, niemals konkav. Der sexuelle Unterschied äußert sich dagegen in der Form des Oberkiefers. Leider gingen bei den meisten Exemplaren, die Prof. Voeltzkow gesammelt hatte, die angehängten Etiketten mit der Bezeichnung des Geschlechtes verloren. Soviel jedoch aus den noch vorhandenen ersehen werden konnte, besitzen die ♂ am Oberkiefer mitten einen deutlichen Haken, der bei den ♀ fehlt oder bei ganz großen Exemplaren nur angedeutet wird. Bei den ♂ tritt nämlich die Hakenbildung so stark hervor, weil der Oberkiefer vorne beiderseits eingedrückt ist, bei den ♀ aber nicht.

Gray (Cat. Shield Rept. I) unterscheidet *Peltocephalus* D. B. von *Podocnemis* Wagl. nach der Bekleidung des Schwanzes. Bei der ersteren Gattung heißt es: „Tail clawed" und bei der letzteren: „Tail short, not clawed, with a diverging series of horny cross ridges on each side." Diese Eigentümlichkeit besitzt auch *P. madagascariensis* Grandid., denn der nagellose Schwanz hat oben jederseits sieben bis acht lange und schmale, etwas nach hinten gebogene, schräge Schuppen, nicht Einschnitte, wie Strauch (Schildkröt. Samml., 1890) irrtümlich angibt, die mitten nach vorne konvergieren.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß *P. madagascariensis* Grandid. wirklich als Übergangsform zwischen den früheren Gattungen *Podocnemis* Wagl. und *Peltocephalus* D. B. zu betrachten ist. Sie hat mit der ersteren die Maßverhältnisse der medianen Plastralnähte, das geteilte Supracaudale und die Beschuppung des Schwanzes gemein, mit der letzteren den Mangel einer Stirnrinne und die gleiche Beschilderung der Schläfe. Sie bildet durch die Art der Verbindung des Jochbeines mit dem Quadratbein in verschiedenen Alterstufen Anklänge an die eine und an die andere Gattung, unterscheidet sich aber von beiden durch geringere Zahl der Neuralplatten sowie durch die konstant konvexe Form des Plastrons beider Geschlechter.

Diese Schildkröte scheint auf Madagaskar in großen Mengen vorzukommen. Prof. Voeltzkow sandte an das Museum 60 Exemplare mit einer Schalenlänge von 81 mm bis 380 mm. Der genannte Forscher berichtet e. l., daß sie in Teichen und Seen der Westküste bis zu zwei Fuß Länge gefunden, mit der Angel gefangen und gegessen wird. Weiter teilt Voeltzkow (Zeitschr. Ges. für Erdkunde Berlin, Bd. 28, 1893) mit, daß am R. Andranomava, NW.-Madagaskar, ihre Rückenschale als Futtertröge für die Hunde benutzt wird. Die größte davon ergab eine Länge von 41 cm und eine Breite von 31 cm.

Erklärung der Tafeln:

Tafel XXXIII.

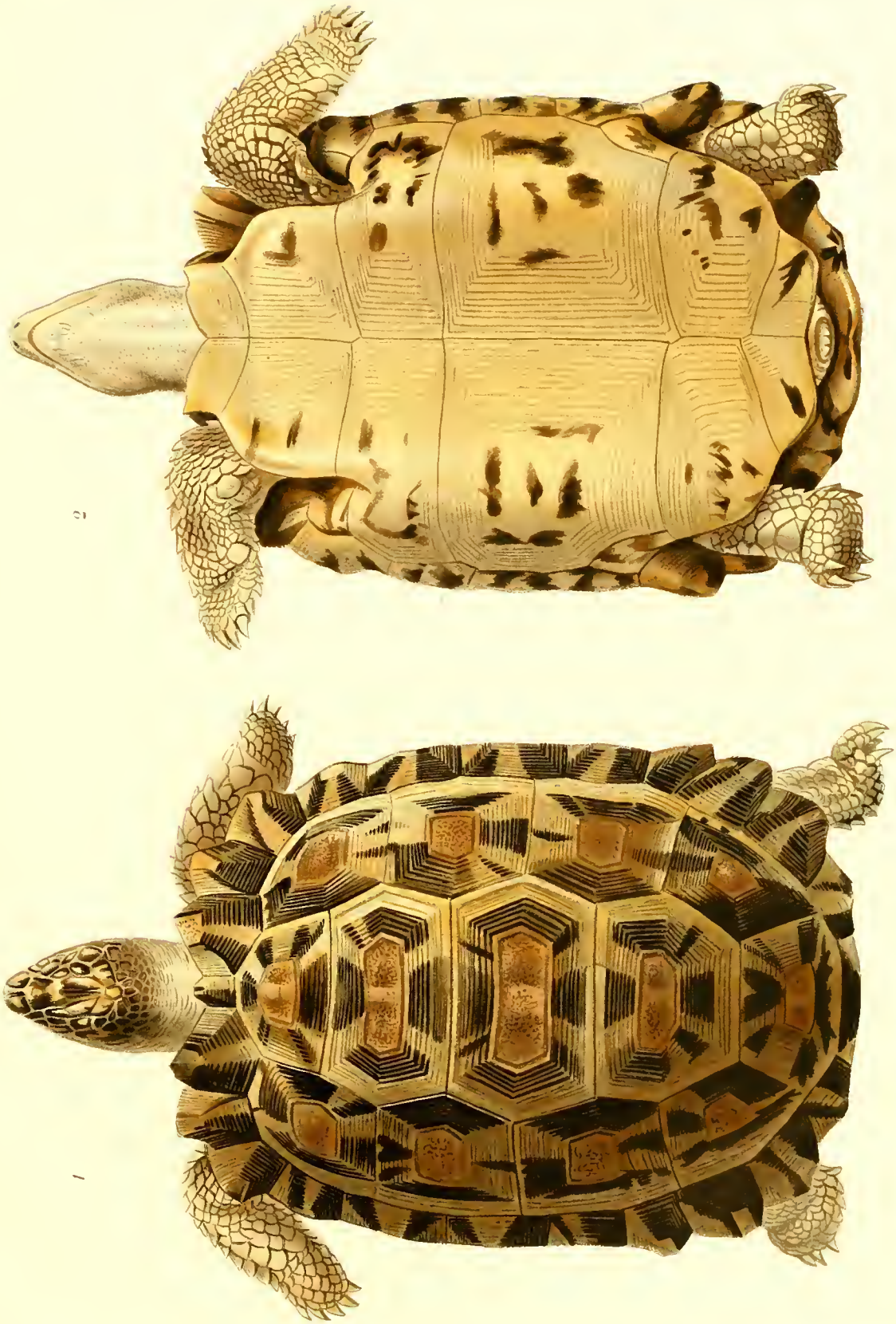
Fig. 1. *Acinixys planicauda* Grand., ♂ von oben. Nat. Gröfse.
„ 2. „ „ „ ♂ „ unten. „ „

Tafel XXXIV.

Fig. 3. *Acinixys planicauda* Grand., ♂ im Profil. Nat. Gröfse.
„ 4. „ „ „ ♀ Rückenschale von innen, um die Form und Lage der Rückenwirbelsäule, der Rippen und des Beckens zu zeigen. $^2/_3$ der natürlichen Gröfse.

Tafel XXXV.

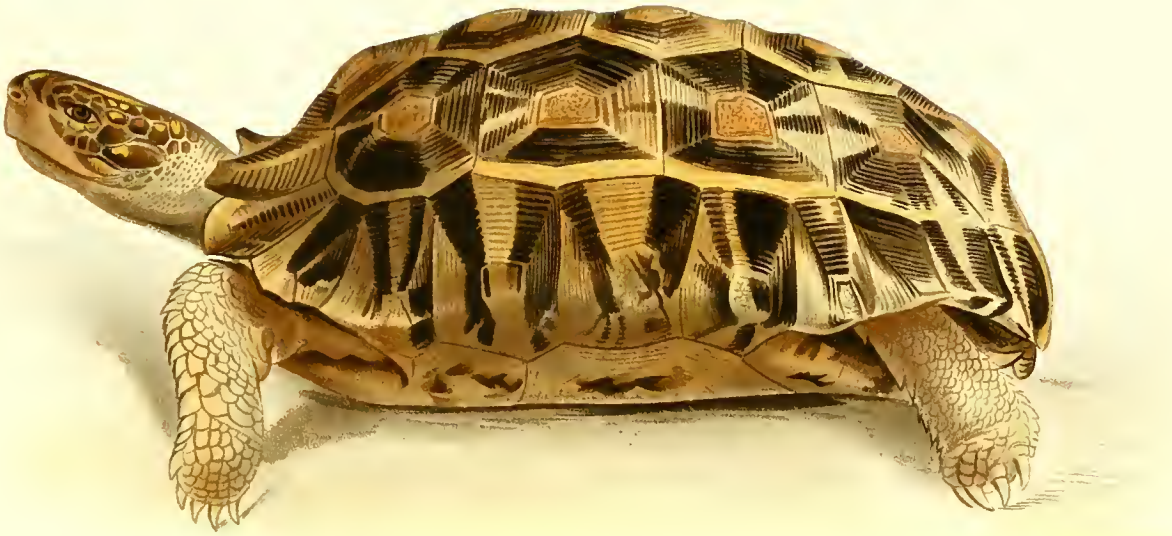
Fig. 5. *Testudo yniphora* Vaill., ♀ im Profil. $^2/_5$ der nat. Gröfse.
„ 6. „ „ „ ♀ von unten. $^2/_5$ „ „ „



Werner & Winter del.

Siebenrock Acinixys planicauda Grand.

3

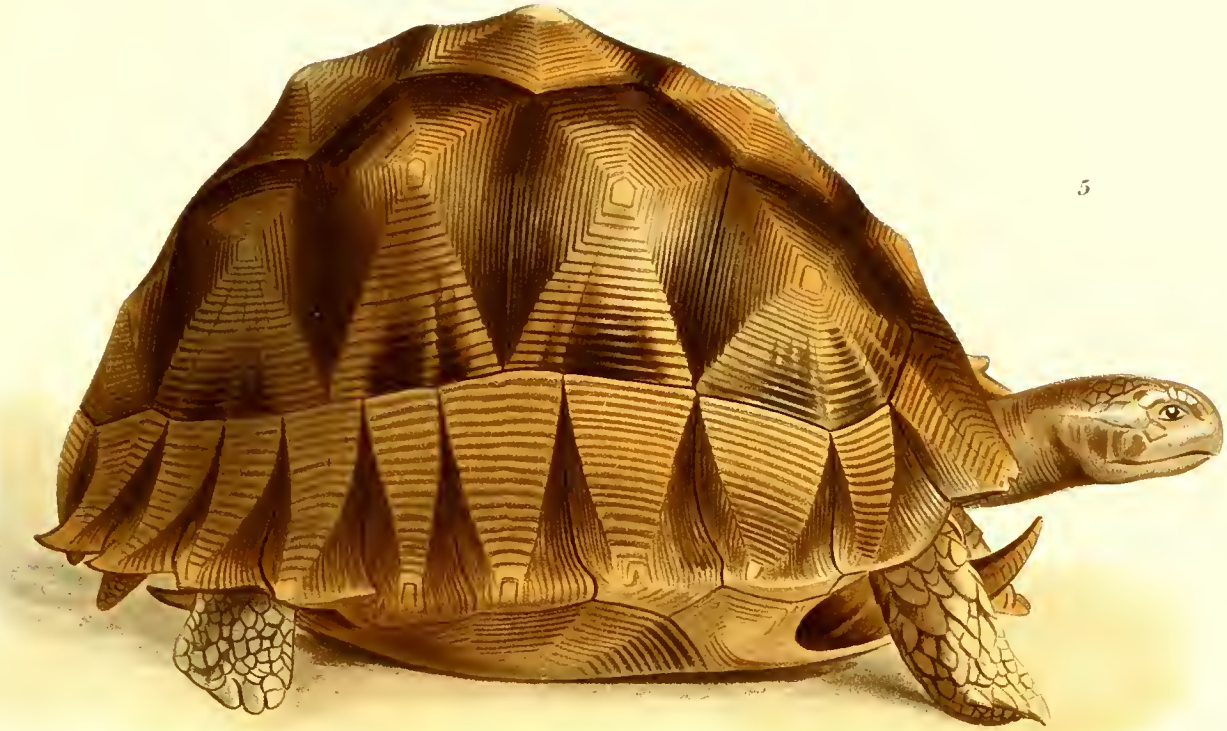


4

4/3

Werner & Winter lith.

Siebenrock: Acinixys planicauda Grand.



2/5

2/5

Werner & Winter del. Werner & Winter Frankfurt a. M.

Siebenrock: Testudo yniphora Vaill

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft

Jahr/Year: 1902-1905

Band/Volume: 27_1902-1905

Autor(en)/Author(s): Voeltzkow Alfred, Siebenrock Friedrich

Artikel/Article: Schildkröten von Madagaskar und Aldabra. 239-260