

HERPETOLOGIA EUROPAEA.

EINE

SYSTEMATISCHE BEARBEITUNG

DER

59.76(A)

AMPHIBIEN UND REPTILIEN,

x 5981(A)

WELCHE

BISHER IN EUROPA AUFGEFUNDEN SIND.

VON

DR. EGID SCHREIBER,

DIRECTOR AN DER OBERREALSCHULE ZU GÖRZ.

MIT ZAHLREICHEN IN DEN TEXT EINGEDRUCKTEN
HOLZSTICHEN.

BRAUNSCHWEIG,

DRUCK UND VERLAG VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN.

1875.

III. Ordng. **Chelonia.**

Corpus in testa clausum.

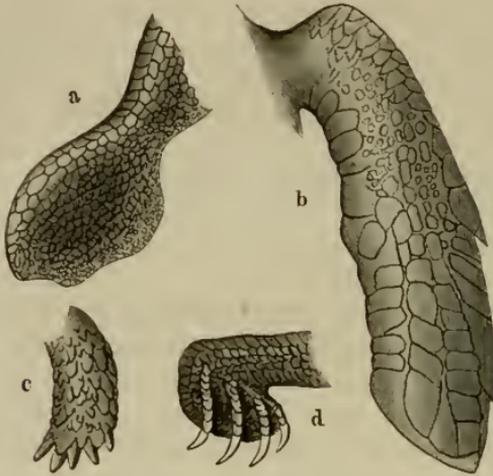
Os endentulum.

Digiti nunquam liberi.

Der Körper ist breit, scheibenförmig, von einer knöchernen, knorpeligen oder lederartigen Schale umgeben, welche nur vorn und hinten eine Oeffnung zum Durchtritt des Kopfes, der Gliedmaassen und des Schwanzes frei lässt. Der Kopf ist im Allgemeinen kurz und plump, hinten am breitesten und gerade abgestutzt, nach vorn bald mehr, bald weniger verengt oder zugespitzt, im Durchschnitt von etwa vierseitig pyramidenförmiger Gestalt. Die Kiefer und auch der Gaumen sind niemals bezahnt, erstere aber am Rande schneidig geschärft und mit hornigen Scheiden überzogen; diese als Oberschnabel (*Rhinotheca*) und Unterschnabel (*Gnathotheca*) unterschiedenen Hornüberzüge sind bald ganzrandig, bald gekerbt oder selbst kammartig gesägt, in der Mitte oft in eine sehr scharfe Spitze ausgezogen und vor derselben namentlich am Oberschnabel häufig mit grösseren, zahnartigen Vorsprüngen oder Ausschnitten versehen. Die Nasenlöcher sind verhältnissmässig klein, ziemlich nahe bei einander ganz vorn an der Schnauzenspitze gelegen, die Augen stets mit deutlich längs- oder querspaltigen Lidern versehen, das Ohr bald nach aussen geöffnet, bald von der allgemeinen Körperhaut überzogen. Der Hals ist immer gut ausgebildet, obwohl an Länge sehr wechselnd, seine meist ziemlich schlaffe Haut oft quere Runzeln oder Falten bildend, in welche dann der Kopf nach Art einer Kaputze zurückgezogen werden kann. Die Zahl der Gliedmaassen beträgt ausnahmslos vier, die Form derselben ist jedoch manchen Abänderungen unterworfen; niemals sind übrigens die Zehen frei, sondern stets durch Spannhäute oder selbst durch voll-

ständige Verwachsung mit einander bis zu den Krallen verbunden. Was die Form der Füße selbst anbelangt, so können hier im Ganzen vier Formen unterschieden werden, die wir mit dem Namen der Flossen-, Ruder-, Klump- und Schwimmfüße bezeichnen. Nur bei den letztgenannten (Fig. 98, *d*) allein können die einzelnen Zehen als solche unterschieden werden und sind auch einer wenigstens theilweise gesonderten Bewegung fähig, obwohl sie auch hier durch

Fig. 98.



a Flossenfuß von *Sphargis coriacea*, *b* Ruderfuß von *Thalassochelys corticata*,
c Klumpfuß von *Testudo graeca*, *d* Schwimmfuß von *Emys caspica*.

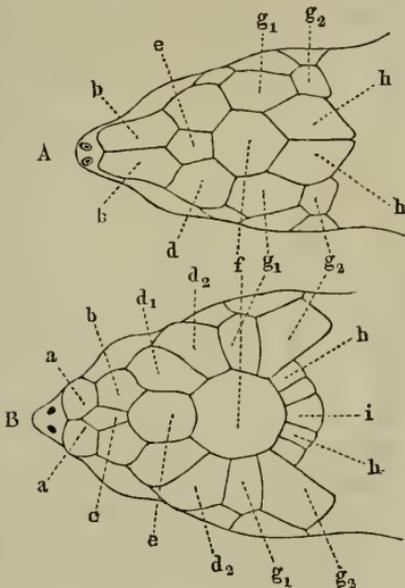
derbe Spannhäute bis zu den Krallen verbunden sind; bei allen anderen Arten der Füße sind jedoch die Finger durch Verwachsung meist so innig mit einander verschmolzen, dass man dieselben für sich gar nicht mehr unterscheiden kann, und der ganze Fuß eine zusammenhängende, ungegliederte Masse bildet; ist derselbe dabei von mässiger Länge, mehr weniger rundlich und mit ziemlich wohl entwickelten Krallen versehen, so heisst er Klumpfuß (Fig. 98, *c*); ist er bedeutend verlängert und abgeplattet, so nennt man ihn Ruderfuß (Fig. 98, *b*), während der Flossenfuß (Fig. 98, *a*) im Gegentheil verkürzt, sehr stark abgeflacht und schaufelartig verbreitert ist. Ruderfüße kommen übrigens nur an den vorderen, Flossenfüße nur an den hinteren Gliedmaassen vor, auch sind an beiden die Nägel meist mehr weniger verkümmert und in der Regel höchstens in der Zweizahl vorhanden. Der Schwanz ist von sehr verschiedener Länge, sein Ende in manchen Fällen mit einem hornigen Nagel versehen.

Die Haut der Schildkröten ist immer derb und in der Regel

mit schuppen- oder tafelartigen, oft ziemlich dicken Oberhautgebilden bedeckt, welche am Kopfe in vielen Fällen bald mehr, bald weniger regelmässige Schilder bilden, die im Allgemeinen ebenso wie bei den Schlangen und Eidechsen benannt werden. Obwohl die Beschilderung des Kopfes bei den Cheloniern im Ganzen weit weniger Bedeutung hat, als bei den anderen Reptilien, da sie nicht immer so beständig und regelmässig ist und namentlich mit zunehmendem Alter durch Verschmelzung der Schilder oft ganz verwischt wird oder nur schwer zu deuten ist, so wollen wir doch die hierher gehörigen Verhältnisse etwas näher betrachten.

Wenn wir zu dem Ende den Kopf einer Seeschildkröte, an dem sich die Beschilderung meistens am besten entwickelt zeigt, wählen,

Fig. 99.



A *Chelone viridis*, *B* *Thalassocheilus corticata*.

a Scuta nasalia, *b* sc. frontonasalia, *c* scutum internasale, *d* scuta supraorbitalia (*d*₁ anteriora, *d*₂ posteriora), *e* scutum frontale, *f* sc. syncipitale, *g* scuta parietalia (*g*₁ anteriora, *g*₂ posteriora), *h* sc. occipitalia, *i* scutum interoccipitale.

so finden wir denselben oben von einer übrigens bei verschiedenen Arten sehr wechselnden Anzahl theils paariger, theils unpaariger Schilder bedeckt, wovon im Allgemeinen die Zahl der ersteren stets bedeutend grösser als die der letzteren erscheint. Was die paarigen Schilder anbelangt, so bemerken wir von vorn nach rückwärts schreitend, zuerst unmittelbar hinter den Nasenlöchern ein mit dem Namen der Frontonasalia bezeichnetes Schilderpaar (Fig. 99, *A*, *b*); manchmal ist jedes dieser Schilder in zwei hinter einander liegende Theile zerfällt, in welchem Falle man dann nur das hintere als Frontonasale, das vordere

hingegen als Nasale benennt (Fig. 99, *B*, *a*, *b*). Zwischen den Frontonasalen, abgesehen davon ob sie einfach oder getheilt sind, sieht man oft ein unpaariges Schildchen, das sogenannte Internasale, eingeschlossen (Fig. 99, *B*, *c*). Auf diese jetzt genannten

Schilder folgen dann zwei in der Regel unmittelbar an einander stossende unpaare Schilder, von denen das vordere und gewöhnlich kleinere das Stirnschild (*scutum frontale*, Fig. 99, A, B, e), das hintere meist bedeutend grössere aber das Syncipitalschild (*scutum syncipitale*, Fig. 99, A, B, f) heisst. An das Frontale schliesst sich dann nach rechts und links das oft in zwei oder auch mehrere Theile zerfallende Supraorbitale (Fig. 99, A, B, d) und an das Syncipitale das häufig ebenfalls in zwei Theile getrennte Parietale (Fig. 99, A, B, g) an. Hinter dem Syncipitale und zwischen die Parietalia eingeschoben finden sich dann ein oder zwei Paar Occipitalia (Fig. 99, A, B, h), welche in manchen Fällen noch ein unpaares Interoccipitalschild zwischen sich haben (Fig. 99, B, i).

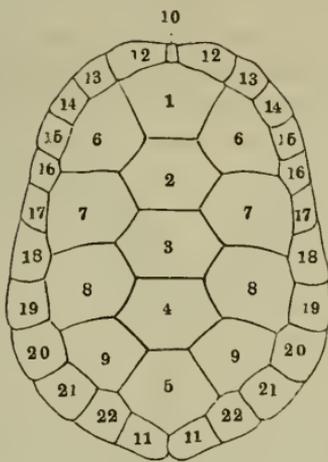
Was ferner die Seiten des Kopfes anbelangt, so sind hier die Verhältnisse noch einfacher, indem der Schnauzen- und Kiefertheil fast ganz durch die hornigen Schnabelscheiden bedeckt werden, und gewöhnlich nur die Schläfengegend mit bei den einzelnen Familien übrigens sehr wechselnden Schildern bekleidet ist.

Ein in systematischer Beziehung sehr wichtiger Bestandtheil des Schildkrötenkörpers ist die Schale (*testu*), welche bei allen ohne Ausnahme aus zwei Theilen, der Ober- oder Rückenschale (*testu dorsalis, thorax*) und der Brust- oder Bauchschale (*testu ventralis, sternum*), besteht. Beide Theile können natürlich in Form und Gestalt mannigfaltig abändern, obwohl die Rückenschale die Bauchschale an Grösse stets übertrifft und hinsichtlich der Form auch immer mehr weniger gewölbt und erhaben ist, während die Brustschale stets flach oder namentlich im männlichen Geschlechte selbst schwach concav oder eingedrückt erscheint. Beide Schalen sind ferner theils durch feste Knochennähte vollkommen unbeweglich mitsammen verwachsen, theils wieder durch Knorpel- oder Hautmassen unter einander vereinigt und dann natürlich auch einer allerdings sehr geringen Bewegung fähig. Auch kann jeder dieser Panzertheile selbst wieder aus einzelnen, der Quere an einander stossenden Stücken zusammengesetzt sein, was namentlich bei der Brustschale, weit seltener bei der Rückenschale der Fall ist. Was nun die Oberfläche dieses Panzers betrifft, so ist derselbe nur in Ausnahmefällen mit einer ununterbrochenen und durchaus zusammenhängenden Hautschicht bedeckt, sondern gewöhnlich mit ziemlich leicht ablösbaren polygonalen Horntafeln oder Schildern (*scuta*) bekleidet, welche das sogenannte Schildpat bilden und hinsichtlich ihrer Form und Zahl, sowie auch in Rücksicht ihrer gegenseitigen Lage für die Systematik sehr brauchbare Anhaltspunkte abgeben. Bei den meisten dieser Tafeln kann man eine in der Fläche derselben liegende Stelle unterscheiden, welche durch besondere Glätte

oder Erhabenheit über ihre Umgebung schärfer hervortritt und häufig auch von mehr weniger concentrischen Streifen oder Furchen umgeben ist; diese Stelle, von der das Wachsthum der Horn tafeln ausgeht, heisst das Mittelfeld oder die Areola, und die dasselbe umgebenden Linien werden Anwachsstreifen genannt. Ausserdem können noch die einzelnen Schilder von einem bald mehr, bald weniger deutlichen Längskiel (*carina*) durchzogen sein, ein Umstand, der namentlich bei jüngeren Thieren häufiger gefunden wird.

Wenn wir nun die Anordnung der einzelnen Hornplatten auf den beiden Schalen untersuchen, so finden wir zunächst am Rückenpanzer eine Summe von die

Fig. 100.



Cistudo lutaria Gesn.

1—9 Scheibe (discus), 10—22 Rand (margo), 1—5 Wirbelschilder (*scuta vertebralia*), 6—9 Rippschilder (*sc. costalia*), 10 Nackenschild (*sc. nuchale*), 11 Schwanzschilder (*scuta supracaudalia*), 12 Halsrandschilder (*scuta margino-collaria*), 13, 14 Armrandschilder (*sc. margino-brachialia*), 15—19 Seitenrandschilder (*sc. margino-lateralia*), 20—22 Schenkelrandschilder (*sc. margino-femoralia*).

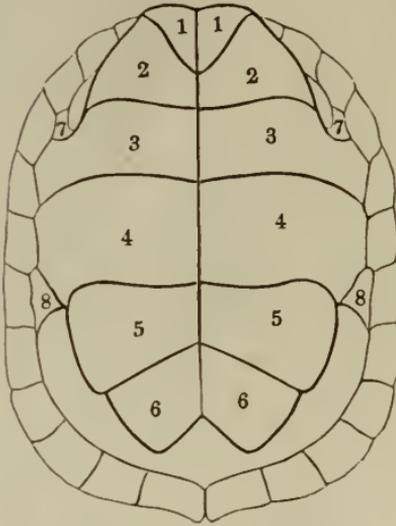
äußerste Begrenzung desselben bildenden Tafeln, welche eine andere, meist geringere Anzahl von Schildern umgeben; die ersteren bilden die sogenannten Rand- oder Marginalschilder (*scuta marginalia*, Fig. 100, 10—22), die letzteren hingegen in ihrer Gesammtheit die Scheibe oder den Discus (Fig. 100, 1—9). Hier werden die längs der Rückenmitte hinziehenden Platten als Wirbelschilder (*scuta vertebralia*, Fig. 100, 1—5), die links und rechts daran stossenden aber als Rippschilder (*scuta costalia*, Fig. 100, 6—9) unterschieden. Auch bezeichnet man noch die einzelnen Randschilder nach ihrer Stellung mit verschiedenen Namen: so wird die unmittelbar über dem Halse stehende unpaare Platte das Nackenschild (*scutum nuchale*, Fig. 100, 10), die zwei ihm ent-

gegengesetzten am Hinterende der Schale gelegenen werden die Schwanzschilder (*scuta supracaudalia*, Fig. 100, 11) genannt. Die an das Nuchale links und rechts grenzenden heissen die Halsrandschilder (*scuta margino-collaria*, Fig. 100, 12), die über den Vorderbeinen stehenden demnächst die Armrandplatten (*scuta margino-brachialia*, Fig. 100, 13, 14), die über der Einlenkung der Hinterbeine befindlichen die Schenkelrandschilder (*scuta mar-*

gino-femoralia, Fig. 100, 20—22), und die zwischen den beiden letztgenannten am Seitenrande der Schale liegenden endlich die Seitenrandschilder (*scuta margino-lateralia*, Fig. 100, 15—19).

Die Unterschale enthält in der Regel eine geringere Anzahl von Schildern als der Rückenpanzer und ist von diesem auch noch dadurch unterschieden, dass bei ihr sämtliche Platten fast immer paarig vorhanden sind. Es können hier in den meisten Fällen sechs

Fig. 101.



Emys caspica Gmel.
(Bauchschale.)

1 Kehlschilder (*scuta gularia*), 2 Armschilder (*sc. brachialia*), 3 Brustschilder (*sc. pectoralia*), 4 Bauchschilder (*sc. abdominalia*), 5 Schenkelschilder (*sc. femoralia*), 6 Afterschilder (*sc. analia*), 7 Achselschilder (*sc. axillaria*), 8 Leistenschilder (*sc. inguinalia*).

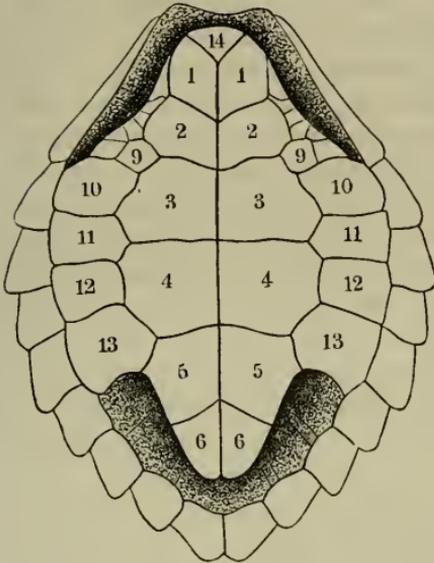
kleinere, zwischen beide Schalen eingeschobene Schilder gebildet, von denen man namentlich ein unter den Achseln befindliches als Achselschild (*scutum axillare*, Fig. 101, 7), und ein über den Schenkeln gelegenes als Leistenschild (*scutum inguinale*, Fig. 101, 8) bezeichnet. In manchen Fällen findet sich die Verbindung der beiden Panzerstücke auch durch eigene Randschilder hergestellt, welche, sich den mittleren der bisher genannten Platten nach aussen anlegend, dann als Brustrandschilder (*scuta sterno-lateralia*, Fig. 102, 9—13) unterschieden werden. Auch schliessen mitunter die beiden Gularschilder noch ein einzelnes, unpaariges und meistens drei-

hinter einander liegende Paare unterschieden werden, welche von der Mitte nach vorn und hinten zu an Grösse und namentlich an Breite immer merklich abnehmen, und in nachfolgender Weise benannt werden: die ersten, unmittelbar unter dem Halse gelegenen Schilder heissen die Kehlschilder (*scuta gularia*, Fig. 101, 1), die darauf folgenden die Armschilder (*scuta brachialia*, Fig. 101, 2). An diese schliessen sich dann nach hinten in aufeinander folgender Reihe die Brust- (*scuta pectoralia*, Fig. 101, 3), dann die Bauch- (*scuta abdominalia*, Fig. 101, 4), die Schenkel- (*scuta femoralia*, Fig. 101, 5) und endlich die Afterschilder (*scuta analia*, Fig. 101, 6) an. Die Verbindung der Brust- mit der Rückenschale wird theils durch unmittelbares Aneinanderstossen der betreffenden Platten, theils aber auch durch

eckiges Schildchen zwischen sich ein, welches mit dem Namen des Zwischenkehlschildes (*scutum intergulare*, Fig. 102, 14) bezeichnet wird.

Die Schildkröten sind träge und langsame Thiere, welche theils im Wasser, theils auf dem Festlande leben und sich vorzugsweise von

Fig. 102.



animalischen, manchmal aber auch von vegetabilischen Stoffen ernähren; sie legen sämmtlich kugelförmige, mit einer lederartigen Schale überzogene Eier, welche von den Weibchen oft in grosser Anzahl an geeigneten Stellen in den Boden verscharrt werden. Die eben ausgekrochenen Jungen haben noch eine weiche, knorpelartige Schale, welche aber durch allmählig zunehmende Kalkablagerung in Bälle erhärtet. Die Lebenszähigkeit der hierher gehörigen Thiere ist eine ganz ausserordentliche, und man sieht sie oft die furchtbarsten Verwundungen und Verstümmelungen scheinbar mit Gleichmuth durch lange Zeit ertragen.

Thalassochelys corticata. (Bauchschale.)
 9—13 Bruststrandschilder (*scuta sterno-lateralia*),
 14 Zwischenkehlschild (*scutum intergulare*). —
 Die anderen Ziffern haben dieselbe Bedeutung
 wie in der vorigen Figur.

Eine eigentliche Stimme kommt den Schildkröten nicht zu, doch lassen alle in der Erregung ein bald mehr, bald weniger lautes Zischen vernehmen.

Die zu unserer Fauna gehörenden Chelonier zerfallen in drei Familien, welche sich in nachfolgender Weise leicht unterscheiden lassen:

1. Beine ziemlich gleichlang, vorn mit fünf, hinten mit vier Krallen. Schale nach rückwärts niemals merklich verengt, Kopf, Schwanz und Gliedmaassen unter den Panzer zurückziehbar; ersterer mit freiem Trommelfell und oben höchstens bis hinter die Augen beschildert. Discus immer mit dreizehn Platten 2
- Vorderbeine sehr lang, ruderförmig, in den Ellbogengelenken nach rückwärts gekrümmt, die hinteren viel kürzer, breit,

- flossenförmig. Finger nicht unterscheidbar, die einzelnen Füsse höchstens mit zwei Krallen. Schale nach rückwärts sehr deutlich verschmälert, ei- oder herzförmig. Kopf, Schwanz und Gliedmaassen nicht zurückziehbar, ersterer ohne sichtbares Trommelfell und oben bis auf das Hinterhaupt beschildert. Schwanz sehr kurz, stummelartig, die Rückenschale nicht oder nur wenig überragend 1. Fam. **Thalassites**.
2. Zehen deutlich unterscheidbar, obwohl durch derbe Schwimmhäute bis zu den ziemlich langen, scharf gekrümmten Krallen verbunden. Hals und Schwanz ziemlich lang, Kopf nicht beschildert. Schale flach gewölbt, nicht sehr hart, Areolen und Anwachsstreifen im Alter schwach ausgebildet oder fehlend. Brustschild mit acht bis dreizehn Platten . 2. Fam. **Paludites**. Zehen nicht unterscheidbar, sondern bis zu den ziemlich geraden dicken Krallen in eine ungegliederte Masse verwachsen (Klumpfüsse). Hals und Schwanz kurz, Kopf bis zwischen die Augen mit grossen Schildern. Schale hoch gewölbt, sehr hart, die obere mit der unteren immer mittelst Knochennaht fest verwachsen. Areolen und Anwachsstreifen sehr deutlich. Brustschild mit 11 bis 12 Schildern 3. Fam. **Chersites**.

1. Fam. **Thalassites**.

Pedes antici maximi, remiformes, retroflexi; postici breves, dilatati.

Digiti indistincti.

Pulmarum plantarumque unguis ad summum duo.

Die Seeschildkröten sind grosse oder sehr grosse Thiere mit flach gewölbter, hinten stark verschmälert Schale, die stets bedeutend länger als breit und von etwa ei- oder selbst herzförmiger Gestalt ist. Der kurze, fast vierseitige Kopf ist etwa in der Augengegend so hoch als breit, mit sehr kleinen, unter Wasser namentlich in der Jugend vollkommen verschliessbaren Nasenlöchern. Die Augen sind gross und vorspringend, die Lider meist schief oder fast senkrecht gespalten, das Trommelfell nicht sichtbar. Die Kiefer sind kräftig, schneidig geschärft, am Rande oft gesägt oder mit vorspringenden spitzen Zähnen versehen, der den Unterschnabel umfassende Oberschnabel stets nach abwärts, jener meist nach aufwärts gekrümmt. Der kurze und dicke Hals ist mit quer herumlaufenden Runzeln oder Hautfalten versehen und nur unvollkommen zurückziehbar. Die Gliedmaassen sind unter einander an Länge sehr ver-

schieden, von oben bald mehr, bald weniger zusammengedrückt; die vorderen sind sehr entwickelt, ruderförmig, in den Ellbogengelenken nach rückwärts gekehrt, der Oberarm sehr kurz, der Unterarm hingegen viel länger und mit den Füßen und Zehen zu einer zusammenhängenden, ungegliederten Masse verschmolzen, an der höchstens zwei am Aussenrande stehende kurze Krallen vorkommen. Die Hinterbeine sind bedeutend kürzer, noch mehr abgeplattet, fast schaufel- oder flossenartig und ebenfalls höchstens zweikrallig; sämtliche Gliedmaassen können unter den Panzer nicht zurückgezogen werden. Der Schwanz ist sehr kurz, kegelförmig, das Ende der Oberschale nicht oder nur wenig überragend.

Der Kopf ist oben bis einschliesslich zum Hinterhaupte mit grossen, polygonalen Schildern bedeckt, die aber ebenso bei den einzelnen Arten, als auch nach dem Alter ziemlich veränderlich sind; desgleichen sind die Seiten des Kopfes namentlich in der Schläfengegend mit gewöhnlich nicht sehr zahlreichen unregelmässigen Tafeln bekleidet, von denen die an den hinteren Rand des Auges stossenden die Postorbitalia, die anderen aber die Schläfen- oder Temporalschilder genannt werden; manchmal ist auch noch der Vorderrand des Auges von Schildern begrenzt, die man dann als Praeorbitalia unterscheidet. Was die übrigen freien Körperteile betrifft, so sind die Schultern, Achseln und die Schenkel an der Wurzel immer nackt, sonst aber der Schwanz und die Gliedmaassen wenigstens bei jüngeren Thieren mit gewöhnlich ziemlich flachen, unregelmässig vielseitigen Schildern bedeckt, welche in der Regel an der Schneide der Beine am entwickeltsten sind.

Die Schale ist entweder durch die ganze Lebenszeit weich und lederartig, und dann im Alter vollkommen glatt, in der Jugend aber mit zahlreichen polygonalen Schildern bekleidet, oder aber sie ist hart und knöchern und in gewöhnlicher Weise mit hornigen Schildern überzogen. Diese sind immer glatt, in der Regel flach, manchmal aber auch gekielt und theils mit ihren Rändern an einander stossend, theils auch auf der Scheibe dachziegelartig geschindelt. Areolen und Anwachsstreifen fehlen oder sind höchstens bei ganz jungen Thieren mitunter in Spuren vorhanden. Die Oberschale ist nach vorn zu immer deutlich zusammengezogen, über dem Halse bald abgestutzt, bald mehr oder weniger ausgerandet; die Scheibe enthält 13 bis 21, der Rand 25 bis 27 Schilder; das Nuchale ist quer, viel breiter als lang, das Supracaudale immer doppelt. Das Brustschild ist vorn und hinten stets deutlich zusammengezogen, sein Mitteltheil aus 12 in zwei Längsreihen gestellten Schildern gebildet, welche meist am Vorderrande noch ein dreizehntes, unpaares Intergulare einschliessen. Die Verbindung der Unterschale mit der

Oberschale wird durch eigene Sternocostalschilder bewerkstelligt, welche zu beiden Seiten des Mitteltheiles eine Reihe von vier bis sechs ziemlich gleichgrossen, meist vier- oder fünfeckigen Platten bilden.

Alle Mitglieder dieser Familie sind Seethiere, welche besonders die tropischen Meere bewohnen; sie kommen nur zum Zwecke des Eierlegens, dann aber oft in sehr grossen Gesellschaften ans Land und sind ausserordentlich fruchtbar. Ihre Lebensweise ist im Allgemeinen noch wenig bekannt, doch sollen sie vorzugsweise Pflanzenstoffe verzehren, eine Behauptung, welche durch die überaus kräftigen und mit spitzen Zahnausschnitten bewaffneten Kiefer einiger Arten allerdings nicht sehr unterstützt zu werden scheint.

Die bisher in Europa beobachteten Seeschildkröten sind, etwa mit einer einzigen Ausnahme, nur als Gäste zu betrachten, welche zeitweise durch Stürme von ihren eigentlichen Wohnbezirken in unsere Breiten verschlagen werden. Die hier in Betrachtung kommenden Arten gehören zu drei Gattungen, welche in nachfolgender Weise unterschieden werden können.

1. Panzer hart und knöchern, mit hornigen, polygonalen Schildern überzogen. Vorderbeine höchstens bis zur Mitte des Körpers zurückreichend, Füsse wenigstens mit je einer Kralle . . . 2
2. Panzer weich, lederartig, nicht mit hornigen Schildern bedeckt, oben von zusammenhängenden Längskielen durchzogen. Vorderbeine bis ans Körperende zurückreichend, Füsse krallenlos. Oberschnabel in der Mitte tief ausgeschnitten und mit scharfem Zahn zu Seiten dieser Ausrandung . . . 1. Gatt. **Sphargis** Merr.
3. Scheibe der Rückenschale mit 13 Schildern; Brustschale breit, ihre Brachial-, Pectoral-, Abdominal- und Femoralplatten durch die Sternolateralschilder mit der Oberschale verbunden. Supra-orbitalia einfach, Interoccipitale und Internasale fehlend. 3. Gatt. **Chelone** Brogn.
4. Scheibe der Rückenschale mit 15 Schildern; Brustschale schmal, ihre Pectoral-, Abdominal- und Femoralplatten durch die Sternolateralschilder mit der Oberschale verbunden. Supra-orbitalia doppelt, Internasale und Interoccipitale meistens vorhanden 2. Gatt. **Thalassochelys** Fitz.

1. Gatt. *Sphargis*.

Merrem Syst. amphib. pag. 19, 2 (1820).

Dermochelys Lesueur in Cuv. règne anim. II, pag. 14, 2 (1829).

Dermatochelys Wagl. natürl. Syst. d. Amphib. pag. 133, 2 (1830).

Coriudo Flem. hist. of brit. anim. pag. 149 (1838).

Testa coriacea, per longitudinem carinata.

Pedes mutici, anteriores corporis longitudine.

Rhinotheca tripartita.

Der Panzer ist weich, lederartig, die Ober- und Unterschale aus einem Stücke bestehend, die Scheibe vom Umfange nicht zu unterscheiden; die Oberfläche desselben ist im Alter vollkommen glatt, in der Jugend jedoch mit zahlreichen, meist ziemlich flachen und sehr unregelmässig polygonalen Schildern bedeckt, was ebenso auch mit den Beinen der Fall ist. Diese sind ganz krallenlos, die vorderen sehr lang, nach rückwärts bis zu den Hinterbeinen verlängert. Der im Alter ebenfalls glatte, in der Jugend hingegen mit regelmässigen Schildern bekleidete Kopf besitzt sehr kräftige Kiefer, deren Unterschnabel scharf spitzig nach aufwärts gekehrt und in einen entsprechenden tief winkeligen Ausschnitt des Oberschnabels eingefügt ist; zu beiden Seiten dieses Ausschnittes findet sich je ein grosser, spitz dreieckiger und etwas schief nach rückwärts und abwärts gerichteter Zahn.

Die Gattung enthält nur eine einzige Art.

1. *Sphargis coriacea*: *Testa subcordato-acuminata, carinis septem per longitudinem elevatis.* — Long. 126—158 cm.*).

Testudo coriacea Rondel. pisc. marin. lib. 16, cap. 4, pag. 450 (1554). — *Sphargis mereurialis* Merr. Syst. amphib. pag. 19, 1 (1820). — *Dermochelys atlantica* Lesueur in Cuv. règne anim. II, pag. 14 (1829). — *Dermatochelys coriacea* Wagl. natürl. Syst. d. Amphib. pag. 133, tab. 1, fig. 1—23, juv. (1830). — *Sphargis tuberculata* Gravenh. Delic. mus. Vratisl. I, pag. 9 (1839). — *Dermatochelys porcata* Fitzing. Syst. reptil. I, pag. 30 (1843).

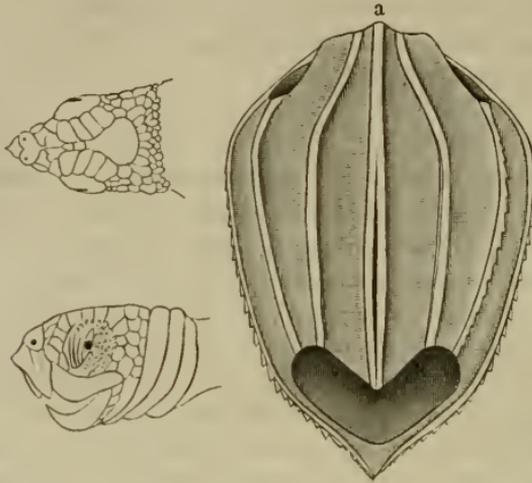
adult. *Testa corporeque glabro.*

juv. *Testa corporeque scutellis numerosis irregularibus tectis.*

*) Die angegebenen Maasse beziehen sich bei allen Schildkröten auf die Länge der Oberschale.

Die Schale ist etwa herzförmig, um ein Drittel länger als breit, die obere vorn über dem Halse und den Oberarmen sehr deutlich ausgerandet, hinten stark dreieckig verschmälert, die äusserste Spitze selbst etwas abgestutzt. Da übrigens der Hals und die Schultern knapp an die Schale anliegen, so sind die an deren Vorderrande befindlichen Einbuchtungen wenig auffallend, indem sie, wenigstens in

Fig. 103.



Sphargis coriacea Rond. (juv.).
a Brustschale.

der Jugend, fast mit der Schale verschmelzen, da der Körper eben nicht unter der Schale liegt, wie bei den anderen Schildkröten, sondern mit seinen freien Theilen der Schale gleichsam aufgesetzt und genau angepasst erscheint, und nicht von dem Panzer wie gewöhnlich mehr weniger überragt oder gedeckt wird. Diese Oberschale wird nun von sieben erhabenen Längskielen durchzogen, von denen einer über die ganze Mittellinie, je einer längs des Aussenrandes, und zwei andere jederseits zwischen den drei erstgenannten in von einander ziemlich gleicher Entfernung hinziehen. Die Unterschale ist vorn etwa viereckig abgestutzt, hinten in stumpfem Winkel verlängert, im Alter flach, in der Jugend aber mit fünf erhabenen Kielen durchzogen, deren einer in gerader Richtung über die Mittellinie, die vier anderen aber zu je zweien beiderseits des früheren bogig über die Seitentheile der Schale verlaufen. Bei ganz jungen Stücken weicht hier der eigentlich aus zwei Theilen zusammengesetzte Mittelkiel in der Nabelgend mehr weniger aus einander, die äussersten reichen bis zu den Hinterbeinen und die zwischen dem Aussen- und Mittelkiel hinziehenden sind gewöhnlich am höchsten, machen an den Hinterbeinen angelangt einen stumpfen Winkel nach innen und

stossen am Ende der Schale mit dem Mittelkiel unter ziemlich spitzem Winkel zusammen. Der Kopf ist etwa so lang als hinten breit, oben schwach convex, vorn etwas zusammengedrückt, die Augenlider fast senkrecht gespalten, im geschlossenen Zustande das hintere das vordere bedeckend. Der Hals ist kurz und dick, die Beine sehr stark abgeplattet, der Schwanz sehr kurz, compress, das spitze Schalenende kaum überragend.

Die freien Körpertheile sind im Alter vollkommen glatt, lederartig, in der Jugend aber mit polygonalen Täfelchen bedeckt, welche am Kopfe zu mehr weniger deutlichen Schildern entwickelt sind. Gewöhnlich finden sich zwei nach oben zu häufig mit dem Internasale verschmolzene Nasalia, die durch diese Vereinigung in ihrer Gesamtheit ein hinter der Schnauzenspitze liegendes, etwa herzförmiges Schildchen bilden. Am Scheitel sieht man ein verhältnissmässig sehr grosses, nach vorn verengtes Syncipitale, an das sich zwischen den Augen ein bis zwei kleine, etwa dem Frontale entsprechende Schilder anfügen. Endlich sind meistens noch vier oder auch mehr Supraorbitalia vorhanden, von denen das erste und letzte gewöhnlich deutlich grösser, die mittleren hingegen in der Regel unter einander ziemlich gleich sind. Was die übrigen Pileusschilder betrifft, so sind sie im Allgemeinen so unregelmässig und veränderlich, dass ein näheres Deuten derselben kaum angezeigt erscheint. Die Schläfen sind ganz mit grossen, unregelmässig polygonalen Schildern bekleidet. Die Halshaut zeigt oben etwas grössere, unten hingegen viel kleinere, ziemlich flache und zahlreiche unregelmässig vielseitige Täfelchen, welche in ähnlicher Weise auch die Oberfläche der Gliedmaassen überziehen. Die Schale ist im Alter zwischen den Kielen glatt, in der Jugend aber mit zahlreichen, bald ziemlich flachen, bald wieder schwach höckerförmigen unregelmässigen Schildchen bedeckt, die Kiele selbst an der Oberschale beim erwachsenen Thiere durch schwach schneidige Zähne gesägt, bei jungen aber mit unregelmässig vier- oder sechseckigen, stark erhabenen und meist deutlich gekielten tafel- oder höckerartigen Schuppen besetzt, die in jedem der vier Scheibenkiele in einer einfachen Reihe von 20 bis 35 hinter einander liegen; auch wird hier der Mittelkiel gegen den Hals zu schwächer und undeutlicher, so dass er meist nicht so weit reicht wie die seitlich und namentlich nach vorn zu etwas bogigen benachbarten, welche den mittleren nach vorn zu fast immer mehr weniger überragen. Die diesen nach aussen zu folgenden Kiele sind die kürzesten, während die Randkiele, welche in der Regel auch die am meisten erhabenen Schuppen zeigen, meist bis an das Ende des Schalenumfanges hinziehen. Die in den Zwischenräumen der Kiele liegenden Täfelchen sind unter einander an Grösse

wenig verschieden, ziemlich eben und stets viel kleiner als die auf den Kielen gelegenen; auch sind die letzteren am Mittelkiele in zwei Reihen geordnet. An der Brustschale sind die Kiele viel unregelmässiger, indem sie ausser den grossen, über die Höhe derselben ziehenden Schildern noch am Rande von mehr weniger kleinen begleitet sind; auch sind hier der Mittel- und die Randkiele ziemlich gleich hoch, die beiden anderen aber höher, obwohl sie etwa auf dem ersten Viertel der Schale niedriger und oft undentlich werden und von hier aus in stumpfem Winkel nach vorn zum Anfange des Mittelkiesels ziehen.

Die Färbung ist in der Jugend schwarz oder tief dunkelbraun, mit weissgelben oder bräunlich weissen Kielen; die letztgenannte Färbung zeigt sich auch am schneidig geschärften Rande der Beine, von denen die hinteren eine schief gerundet dreieckige oder beilförmige Form haben. Aehnliche Flecken finden sich hier und da auch am Kopf und meist in grösserer Menge auch auf den Ellenbogen. Der Hals und die Kehle sind fast ganz hell, gelblich oder licht weissbraun, desgleichen finden sich gewöhnlich am Brustschilde, namentlich in den zwei mittleren Kielzwischenräumen, zahlreiche lichte Täfelchen. Im Alter setzt sich die dunkle Grundfarbe in Hellbraun, die der Kiele in schmutziges Braungelb um; die Beine sind aber auch bei erwachsenen Stücken stets mehr oder weniger schwärzlich.

Die Grösse des erwachsenen Thieres beträgt von der Schnauzenspitze bis zum Schwanzende sechs bis acht Fuss, das Gewicht erreicht mitunter bis sechzehnhundert Pfund.

Diese in unseren Sammlungen noch immer seltene Schildkröte lebt im atlantischen Ocean und wurde an den europäischen Küsten einzeln schon bis Cornwallis gefunden; sehr selten verirrt sie sich auch ins Mittelmeer. Ueber die Lebensweise des Thieres ist nur wenig bekannt, doch dürfte sich dasselbe, aus der Bildung der Kiefer zu schliessen, wohl jedenfalls von Thieren, namentlich von Crustaceen und Mollusken nähren. Dem Fleische werden schädliche Eigenschaften zugeschrieben.

2. Gatt. Thalassocheilus.

Fitzinger system. Anordn. d. Schildkr. pag. 110, 2.

Scuta disci quindecim.

Sternum angustum, ope scutorum pectoralium, abdominalium et femoralium metathoraci affixum.

Scuta supraorbitalia duo, internasale et interoccipitale conspicua.

Der Panzer ist hart, knöchern, mit hornigen Platten in gewöhnlicher Weise bedeckt, die Oberschale etwa herzförmig und die Brustschale schmal, ihre Pectoral-, Abdominal- und Femoralplatten durch die Sternolateralschilder mit der Oberschale verbunden. Die Rückenschilder sind nicht geschindelt, der Discus besitzt fünfzehn, der Rand gewöhnlich siebenundzwanzig Platten. Die Kiefer sind einfach, an den Enden schwach gegen einander gekrümmt, der Kopf mit grossen Schildern in regelmässiger Weise bekleidet; Supra-orbitalia sind jederseits zwei vorhanden, das Internasale und Interoccipitale meist deutlich entwickelt. Die Beine sind mässig abgeplattet, die vorderen etwa bis zur Mitte der Schale nach rückwärts verlängert, die Füsse sämmtlich zweikrallig, die hinteren Nägel übrigens sehr klein und namentlich an den Hinterfüssen oft kaum zu bemerken. Der Schwanz ist sehr kurz, kegelförmig, von oben schwach zusammengedrückt.

Die einzige Art findet sich namentlich im Mittelmeere.

1. *Thalassochelys corticata*: *Testa fusco-badia, subtus flavida*; *scutis marginalibus viginti septem*. — Long. 95—100 cm.

Testudo corticata Rondel. pisc. mar. lib. 16, cap. 3, p. 445 (1554). — *Testudo marina* Aldrov. quadrup. digit. ovip. pag. 712 c. fig. pag. 714 & 715 (1663). — *Testudo atra* Linné Mus. reg. Ad. Frid. I, pag. 50 (1754). — *Testudo caretta* Linné Syst. nat. I, pag. 197, 2 (1758). — *Testudo cephalo* Schneid. allg. Naturg. d. Schildkr. pag. 303, II (1783). — *Testudo coauana* Daud. hist. nat. génér. d. reptil. II, pag. 54, tab. 16, fig. 2 (1803). — *Caretta atra* Merr. Syst. amphib. pag. 17, 1 (1820). — *Caretta Cephalo* Merr. l. c. pag. 18, 2 (1820). — *Caretta Coauana* Fitzing. Classif. d. Reptil. pag. 44, 5 (1826). — *Chelonia Coauana* Wagl. nat. Syst. d. Amphib. tab. I, fig. 1—26 (1830). — *Chelonia virgata* Wagl. descript. et icon. amphib. tab. XXXIX (1833). — *Thalassochelys caretta* Bonap. Amph. europ. pag. 24, 3 (1839). — *Halichelys atra* Fitzing. Syst. reptil. I, p. 30 (1843). — *Thalassochelys Coauana* Fitzing. l. c. p. 30 (1843). — *Coauana caretta* Gray catal. of shield. reptil. I, pag. 72 (1855). — *Chelonia Cavuana* Lichtenst. Rept. et amphib. mus. berol. pag. 1 (1856). — *Chelonia caretta* de Betta Erpetol. d. prov. ven. in Atti di agricolt. arti e comm. di Verona XXXV, pag. 109 (1857). — *Chelonia corticata* Strauch Erpetol. de l'Alger. pag. 19, 5 (1862). — *Thalassochelys corticata* Strauch chelon. Stud. in Mem. de l'acad. impér. d. scienc. de. St. Petersb. VII, ser. V, Nr. 7, pag. 180, 60 (1862).

juv. *Testa margine profunde serrato*; *scutis vertebralibus et costalibus carinatis*.

adolesc. *Testa margine serrulato*; *carinis vertebralibus elevatissimis, costalibus nullis*.

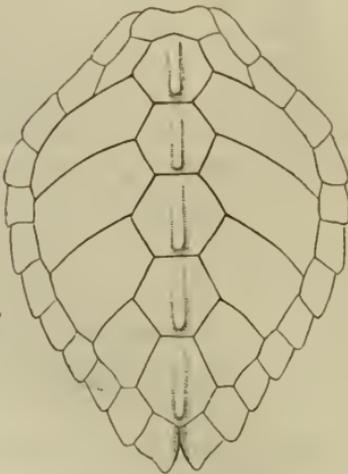
adult. *Testa margine integro, carinis omnibus obsolete.*

var. *Scutis marginalibus viginti quinque.*

Chelonia pelagorum Valenc. Expedit. scientif. Morée III, tab. VI (1835).

Die Schale ist etwa ei-herzförmig, die obere längs der mehr weniger kielartig hervortretenden Mittellinie beiderseits stark abschüssig, über den Oberarmen in schiefer Richtung zu dem in der Jugend seicht ausgerandeten, im Alter aber ziemlich verrundeten Vorderrande zusammengezogen, über dem Schwanze tief winkelig ausgerandet; der Aussenrand ist bei erwachsenen Thieren vollkommen ganzrandig, bei mittelgrossen schwach, bei kleineren sehr tief gesägt. Der Discus zeigt immer fünfzehn Schilder, indem sowohl die Vertebral- als auch die Dorsalplatten jederseits in der Fünzfahl entwickelt sind. Erstere sind ziemlich regelmässig sechseckig, in der Jugend sehr stark in die Quere erweitert und oft über doppelt so breit als lang, im Alter jedoch bedeutend kürzer, von den an die Costalen stossenden Seitenrändern die vorderen im Durchschnitt länger als die hinteren. Von den Costalen ist das erste sehr klein, ungleichseitig fünfeckig, seine drei Vorderwinkel stumpf, der hinterste spitz, der mit der Aussenecke des ersten Vertebrale zusammenschliessende meist ziemlich rechtwinkelig; die vier anderen Costalen sind quer fünfeckig, die drei ersten davon mit gerundetem Aussen- und stumpfwinkeligem Innenrand, die zwei mittelsten und grössten

Fig. 104.

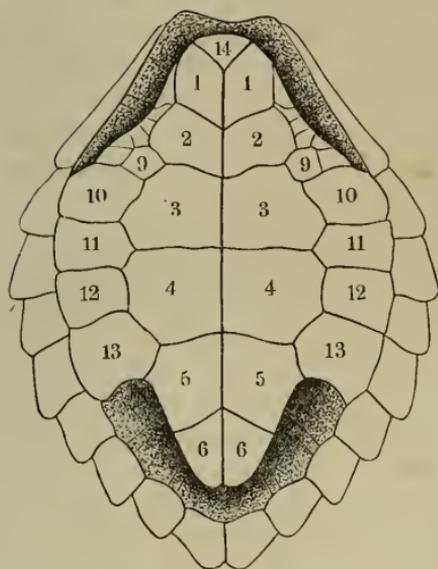


Thalassocheilus corticata Rond.
Oberschale (adolescens).

etwa doppelt so breit als lang, das vorderste noch breiter, das letzte Costale ist stark ungleichseitig fünfeckig, mit etwa in der Mitte stumpfwinkeligem Aussen- und ziemlich breit schief abgestutztem Innenrande. In der Jugend ist die Scheibe mit drei deutlichen, über die Vertebral- und Costalplatten laufenden Kielen versehen, die namentlich an den erstgenannten Schildern nach rückwärts höckerartig erhöht sind; mit zunehmendem Wachstum verschwinden jedoch zuerst die Costal- und später auch die Vertebralkiele, so dass bei ganz alten Thieren die Schilder vollkommen glatt oder

höchstens am Hinterrande der Vertebralen schwach höckerförmig erhaben sind. Randplatten sind in der Regel siebenundzwanzig, ausnahmsweise aber auch nur fünfundzwanzig (*Chelonia pelagorum* Valenci.) vorhanden. Das Nuchale ist quer, drei- bis viermal so

Fig. 105.

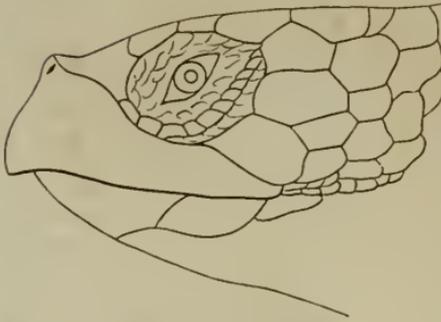
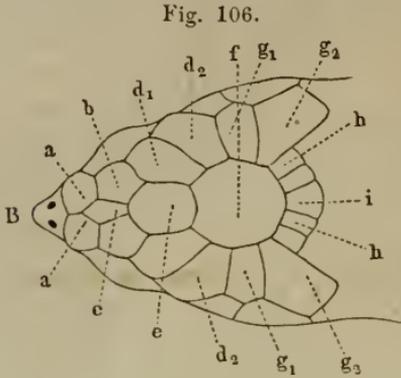


Thalassocheleys corticata Rond.
(Brustschale.)

breit als lang, seine hinteren Winkel stumpf, seine seitlichen spitz oder rechtwinkelig; das vordere Marginobrachiale ist ziemlich fünfeckig, die anderen Randschilder bis zum letzten Marginofemorale etwa länglich rechteckig oder rhomboidisch, diese und die Supracaudalen bedeutend vergrössert, erstere ungleichseitig fünfeckig, letztere ziemlich trapezisch, mit etwas zugespitzter Hinterecke. Das Brustschild ist fast kreuzförmig, sein hinterer freier Theil viel schmaler als der vordere, beide stets deutlich verrundet. Das namentlich in der Jugend nicht immer vorhandene Intergulare ist klein, gleichschenkelig dreieckig, die Gularen bedeutend grösser, meist ebenfalls mehr oder weniger dreieckig. Die Brachialen sind etwa viereckig, die Pectoral-, Abdominal- und Femoralschilder mehr weniger fünfeckig, die zwei erstgenannten breiter als lang, die Abdominalen die grössten, die Analplatten sind dreieckig mit bogigem Aussenrande, der auch stets die längste Seite ist. Sternolateralien sind jederseits fünf entwickelt, das erste sehr klein, die anderen, welche mit der Rückenschale zusammenstossen, gross, vier- oder fünfeckig, alle unter einander ziemlich gleich. Die Brustschale ist bei ganz jungen Thieren ebenfalls mit zwei sehr starken, obwohl stumpfen und nach hinten erhöhten Kielen versehen.

Der Kopf ist gross und dick, oben schwach gewölbt, im Ganzen etwa von vierseitig pyramidalen Gestalt, die Schnauze stumpf gerundet, die Nase in der Jugend spitz vorstehend. Bei vollkommen normalen Stücken, die übrigens ziemlich selten sind, ist der Pileus mit zwanzig Schildern bedeckt, von denen vier in der Mittellinie und acht zu jeder Seite des Oberkopfes liegen. Das oft fehlende Internasale ist rhombisch oder fünfeckig, beiderseits von den Nasalen

und Frontonasalen eingeschlossen; von diesen sind die ersteren und kleineren etwa sechseckig, die letzteren und grösseren mehr weniger



Thalassochelys corticata Rond.

fünfeckig, jene mehr in die Breite, diese mehr in die Länge entwickelt. Das Frontale ist mässig gross, ziemlich gleich breit, in den meisten Fällen ein etwas verlängertes Viereck mit gerundeter Vorder- und Hinterseite darstellend, sehr häufig aber auch durch Knickung der genannten Seiten mehr weniger deutlich fünf- oder sechseckig, das Internasale bald berührend, bald wieder durch die dazwischen eingeschobenen Frontonasalen von demselben getrennt. Das Syncipitale ist das grösste aller Kopfschilder, sonst aber von sehr wechselnder, obwohl gewöhnlich mehr oder weniger rundlich polygonaler Form, in der Jugend ebenso wie das Frontale deutlich convex; dieses Syncipitale ist, mit Ausnahme der Nasalen und oft auch der Internasale, sonst mit allen Kopfschildern in Berührung, indem es vorn an das Frontale, seitlich an die Supraorbitale und Parietale und hinten endlich an die Occipitale und an das Interoccipitale grenzt. Die Supraorbitale sind jederseits doppelt, das vordere stark schief gestellt und etwa fünfeckig, das hintere meist ziemlich quer trapezisch oder durch Knickung der Aussenseite ebenfalls fünfeckig. Dieselbe Hauptform haben im Allgemeinen auch die Parietale, welche übrigens immer quer und bedeutend breiter als lang sind; auch ist gewöhnlich das hintere im Vergleich zum vorderen stark nach aussen vergrössert. Die Occipitale sind ungewein veränderlich, in der Regel klein und zu je zweien jederseits der Interoccipitale entwickelt; doch kann das letztgenannte Schild öfters auch fehlen. Die Nasenlöcher sind klein und eiförmig, das hintere Augenlid das vordere nicht bedeckend, die Ränder derselben mit ziemlich grossen, conischen Tuberkeln. Die Schläfe sind mit

einer sehr veränderlichen, aber niemals grossen (etwa 10—12) Anzahl unregelmässig polygonaler Schilder bedeckt, die nach hinten an Grösse abnehmen und wovon in der Regel drei, sehr selten vier, den hinteren Augenhöhlenrand begrenzen. Die Beine sind mit flachen Schildern bekleidet, die vorn am Ende und am Hinterrande der Flossen und rückwärts ebenfalls am Rande bedeutend vergrössert, längs der Mittellinie des Unterarmes aber am kleinsten sind; der das Schalenende kaum überragende Schwanz ist beim Weibchen kürzer als beim Männchen und mit flach polygonalen, in Reihen gestellten Täfelchen besetzt.

Die Farbe der Oberschale ist im Alter tiefer, in der Jugend heller kastanienbraun, dort einfarbig, hier mit mehr weniger dunklen oder schwärzlichen Areolen, die Brustschale ist gelblich. Kopf und Beine sind im Allgemeinen mit der Schale übereinstimmend gefärbt, letztere an den Rändern gewöhnlich lichter oder gelblich.

Das Thier erreicht von der Schnauzenspitze bis zum Schwanzende etwa 3 bis 4 Fuss Länge und ein Gewicht von ebenso vielen Centnern.

Diese Art ist an allen Mittelmeerküsten häufig, kommt aber auch in der ganzen Adria bis Triest und Venedig durchaus nicht selten vor, desgleichen ist sie auch an den atlantischen Küsten unseres Welttheiles allenthalben gemein. Das Thier nährt sich nur von animalischer Kost und wird in der Regel nicht gefangen, da weder sein Fleisch, noch sein Schildpatt nutzbar ist; die frisch erbeutete Schildkröte giebt einen sehr starken, blasenden Zischton von sich und hat man sich bei der Gelegenheit auch vor ihren gewaltigen Kiefern gehörig in Acht zu nehmen, da sie nicht zu schnell zahm wird und anfangs wüthend nach dem Menschen schnappt.

3. Gatt. *Chelone*.

Brogniart in *Bullet. des scienc. par la soc. philom.* (1800).

Scuta disci terdecim.

Sternum latum, ope scutorum brachialium, pectoralium, abdominalium et femoralium metathoraci affixum.

Scuta supraocularia simplicia, internasale et interoccipitale nulla.

Der Panzer ist hart und knöchern, mit hornigen Tafeln besetzt, die Oberschale herz- oder eiförmig, die Brustschale breit, ihre Brachial-, Pectoral-, Abdominal- und Femoralschilder durch die Sternolateralplatten mit der Rückenschale verbunden. Die Scheibe

besitzt dreizehn, der Rand fünfundzwanzig Schilder, die discoidalen sind bald neben-, bald theilweise schindelförmig übereinander gelagert. Die Kiefer sind entweder ganzrandig oder fein sägeartig gezähnt, der Kopf mit grossen Schildern in regelmässiger Weise bekleidet; die Supraorbitale sind nur in der Einzahl vorhanden, das Internasale und Interoccipitale in der Regel nicht ausgebildet. Die Beine sind mässig entwickelt, ein- bis zweikrallig, die vorderen höchstens bis zur Mitte der Schale nach rückwärts verlängert, der Schwanz, obwohl sehr kurz, so doch manchmal den Panzer deutlich überragend.

Die beiden bisher in Europa beobachteten Arten dieser Gattung sind in nachfolgender Weise leicht zu unterscheiden:

- a) Platten der Scheibe neben einander gestellt und sich mit ihren Rändern vollkommen berührend; Füsse nur mit einer Kralle, Unterkiefer stark sägeartig gezähnt, Schwanz den Panzer deutlich überragend *viridis* Schneid.
- b) Platten der Scheibe geschindelt, einander mit ihren Rändern theilweise bedeckend; Füsse, wenigstens die vorderen, immer zweikrallig. Kiefer nicht gesägt, Schwanz den Panzer nicht überragend. *imbricata* Linn.

1. *Chelone viridis*: *Scuta disci postposita, pedes solidunguli; mandibulae denticulatae, cauda ultra testam prolongata.* — Long. 2 m.

Testudo viridis Schneid. allg. Naturg. d. Schildkr. pag. 299, tab. II (1781). — *Testudo midas* Schoepf. Naturg. d. Schildkr. pag. 83, tab. XVII, fig. 2 (1792). — *Caretta esculenta* Merr. Syst. amphib. pag. 18, 4 (1820). — *Chelonia viridis* Temm. u. Schleg. Fauna japon. pag. 18, 2, tab. IV, fig. 4, 5, 6 & tab. VI, fig. 1, 2 (1838). — *Chelonia mydas* Bonap. Amphib. europ. pag. 23, 1 (1839). — *Chelone viridis* Strauch chelon. Stud. in Mem. d. Acad. impér. d. scienc. de St. Petersb. VII, ser. V, Nr. 7, pag. 185, 63 (1862).

juv. *Disco scabriusculo, scutis vertebralibus distincte, costulibus obsolete carinatis.*

adolesc. *Testa glabra, margine obtuse serrulato.*

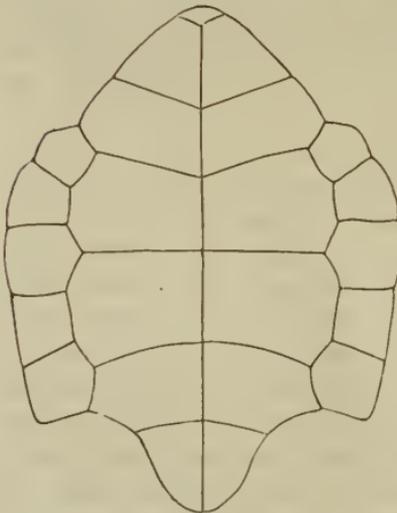
adult. *Testu glabra, margine integerrimo.*

Die Schale ist etwa ei-herzförmig, die obere beiläufig um ein Viertel länger als in der Mitte breit, längs der Mittellinie des Rückens fast flach oder nur sehr wenig der Quere nach gewölbt, nach den Seiten zu aber ziemlich stark abschüssig; ihr Aussenrand ist ganz, über dem Halse und den Oberarmen schwach nach einwärts geschwungen, an den Seiten sanft gerundet und allmählig nach hinten in einen stumpfen Winkel zusammengezogen; bei jüngeren

Thieren ist jedoch der Rücken von rechts nach links mehr weniger dachförmig, und der Seitenrand etwa von der dritten Marginalplatte an zwar stumpf, aber immerhin ganz deutlich gesägt. Von den fünf Vertebralen ist das erste quer gewölbt, nach vorn geneigt und im Alter etwas, in der Jugend aber bedeutend breiter als lang, sein Hinterrand etwas schmaler als der Vorderrand, seine äussersten Seiten bei kleinen Stücken bogig oder selbst stumpfwinkelig gebrochen; seine an das nächste Vertebrale stossenden Winkel sind ebenso wie die zwei vorderen stumpf, die seitlichen spitz. Die drei darauf folgenden Vertebralen sind etwa so lang als breit, ziemlich regelmässig sechseckig, das vierte nach hinten deutlich verschmälert, das letzte siebeneckig, nach rückwärts stark erweitert. Das erste Costalpaar ist etwa trapezisch, seine unregelmässig gerundete Aussenseite die längste, die an das zweite Vertebrale stossende Innenseite die kürzeste, die hintere länger als die Vorderseite; die zwei folgenden Costalpaare sind im Ganzen ziemlich quer fünfeckig, etwa doppelt so breit als lang, nach innen zu mit je drei stumpfen Winkeln, das dritte nach aussen zu schwach erweitert. Das letzte Paar ist trapezisch sechseckig, nach innen deutlich verschmälert, seine Hinterseite kürzer als die vordere. Das Nuchale ist dreimal so breit als lang, vierseitig, nach vorn mit zwei stumpfen, nach hinten mit zwei sehr spitzen Winkeln; die Marginocollaria sind trapezisch, mit bogigem Aussenrande und sehr kurzer Innenseite, oft selbst ziemlich dreieckig, im Ganzen kurz und klein. Das vordere Marginobrachiale ist gross, länglich fünfseitig, nach rückwärts verschmälert, sein vorderer, gegen das Nuchale gerichteter Winkel spitz, sein innerer stumpf, die zwei hinteren ziemlich rechtwinkelig. Die anderen Marginalschilder sind im Allgemeinen länglich rechteckig, das zweite und vierte Marginolaterale, sowie das erste und letzte Marginofemorale durch stumpfwinkelige Knickung des Innenrandes namentlich bei jüngeren Thieren häufig mehr weniger deutlich fünfeckig. Die Supracaudalen sind trapezisch, nach hinten erweitert, der an das letzte Marginofemorale stossende Rand der kürzeste. Das Brustschild ist an seinen freien Enden verrundet, sein Vordertheil weniger verschmälert als der Hintertheil. Das Interkulare ist klein, gleichschenkelig dreieckig, die Gularia gross, ziemlich gleichseitig trapezisch, die Brachialen etwa doppelt so breit als lang, fünfseitig, die zwei äusseren und kürzesten Seiten im stumpfen Winkel zusammenstossend. Die Pectoralia sind etwas grösser aber kaum breiter, ihre drei Aussenseiten kurz und untereinander ziemlich gleich, die hintere meist etwas länger als die vordere. Die wieder etwas grösseren Abdominalen haben im Allgemeinen eine mit den Pectoralen übereinstimmende Form, obwohl sie, da ihre drei

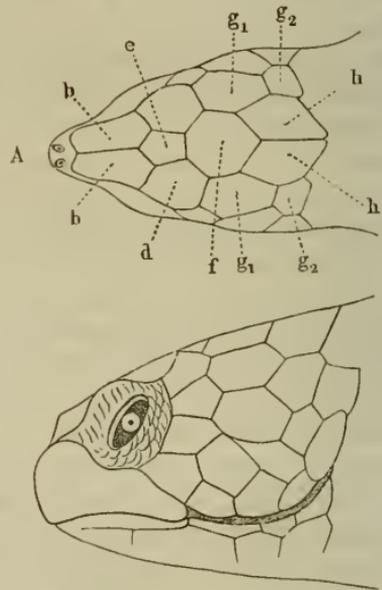
Aussenseiten unter äusserst stumpfen Winkeln zusammenstossen, im Ganzen mehr den Eindruck von queren Vierecken machen. Die bedeutend schmäleren Femoralen sind fünfeckig, ihre zwei kurzen Aussenseiten fast gleich und unter rechtem oder nahezu spitzem Winkel zusammenstossend, die hintere Seite bedeutend kürzer als die vordere. Die Analen sind ungleichseitig dreieckig, ihre gerundete Aussenseite die längste, ihre Vorderseite die kürzeste und mit der inneren rechtwinkelig zusammenstossend. Von den fünf Sternolateralen ist das erste das kleinste, das dritte in der Regel das grösste, die zwei genannten sowie das letzte fünfeckig, das zweite und vierte hingegen vierseitig. Beim neugeborenen Thiere sind sämtliche Discoidalplatten schwach gerunzelt und die Vertebralen von einem breiten und flachen, aber ziemlich dicken Längskiel durchzogen, desgleichen zeigen auch die Costalia schwache Andeutungen von kielförmigen Erhabenheiten.

Fig. 107.



Chelone viridis Schneid.
Brustschale.

Fig. 108.



Chelone viridis Schneid.
(adultus).

Der Kopf ist plump und dick, im Ganzen etwas höher als breit, von hinten nach vorn sehr allmählig verjüngt mit zusammengedrückten Seiten und kurz gerundeter, unter den Nasenlöchern etwas vorspringender Schnauze. Der Pileus ist mit zwölf grossen, in Form und Zahl ziemlich beständigen Schildern bedeckt, von denen zwei

unpaare in der Mitte des Kopfes und zehn paarige zu je fünf auf beiden Seiten gelegen sind; von den ersteren ist das vordere — das Frontale — klein, ziemlich regelmässig fünfeckig, mit nach vorn gerichteter Spitze und kurzem, gerade abgestutztem Hinterrande, das unmittelbar darauf folgende Syncipitale bedeutend grösser, sieben-seitig, links und rechts an die Supraocularen, hinten mit spitz zusammenstossenden Rändern an die Occipitalia grenzend. Von den zehn paarigen Schildern stossen die Frontonasalen und Occipitalen unmittelbar in einer Naht an einander, die ersteren sind etwa doppelt so lang als breit, fünf- oder sechseckig, vorn und rückwärts mit stumpfen Winkeln, mit ihrem inneren Hinterrande an das Frontale, mit dem äusseren an die vorderen Supraorbitalen stossend; die Occipitalen sind ungleichseitig fünfeckig, länger als breit, ihre Vorder- und Hinterseiten ziemlich gleich und parallel, die an das hintere Parietale stossende in der Regel die kürzeste. Die Supraorbitalen sind meistens wenig kleiner als das Syncipitale, sechseckig, mit dem Vorderrande an das Frontonasale, mit den zwei Innenrändern an das Frontale und Syncipitale, mit den zwei Aussenrändern an die Augenhöhle und das oberste Postorbitale und mit dem Hinterrande an das vordere Parietale grenzend; dieses ist ungleichseitig sechseckig, länger als breit, nach hinten gewöhnlich mehr weniger verschmälert. Das hintere Parietale ist in der Regel das kleinste aller Kopfschilder, ganz unregelmässig sechseckig, nach innen an ein Occipitale, nach aussen meist an zwei Temporalien stossend. Der Oberkiefer ist vorn seicht ausgerandet und seitlich mit äusserst schwachen, kaum ausgesprochenen Zähnen versehen, der Unterkiefer hingegen durch grosse und starke, etwas schief nach hinten gerichtete, spitz dreieckige und längsgefurchte Zähne sehr vollkommen gesägt und überdies noch in der Mitte mit einem bedeutend grösseren Zahn bewaffnet; auch ist jeder Ast des Unterkiefers fast ganz von einem einzigen, sehr langen Sublabiale bedeckt. Der Seitentheil des Kopfes ist ebenfalls mit grossen, übrigens in Zahl und Form ziemlich veränderlichen Schildern bedeckt; doch finden sich fast immer vier übereinanderstehende, vier- oder fünfseitige Postorbitalen, während die Zahl der sehr unregelmässigen Schläfenschilder beiläufig zwischen acht und zwölf beträgt. Der Nacken ist mit kleinen, dünnen und anliegenden Schuppen, die Unterseite des Kopfes mit einer längsgefurchten Haut versehen, welche hier und da durch seichtere Querfurchen in Form eines groben Netz- oder Maschenwerkes unterbrochen wird. Die Vorderbeine sind an der Aussenschneide mit etwa zwölf bis vierzehn grossen, polygonalen Tafeln bedeckt, welche nach hinten zu etwas vergrössert und auf die Unterseite der Gliedmassen winkelig umgebogen sind; ähnliche, aber mehr rundlich polygonale Schilder

finden sich auch auf der Hintersehneide der Flossen; der dazwischen liegende Theil ist oberseits mit mittelgrossen, unterseits aber mit viel kleineren ganz unregelmässigen Tafeln bedeckt, nur dass unten die an die vorderen Randschilder stossende Reihe bedeutend vergrössert und in der Ellbogengegend ebenfalls ein stärker entwickeltes, etwa kreisförmiges Schild bemerkbar ist. Die Hinterbeine sind in ähnlicher Weise wie die vorderen bekleidet, die Füsse sämmtlich nur mit einer einzigen Kralle bewaffnet. Der den Panzer deutlich überragende Schwanz ist mit kleinen, in Längsreihen gestellten Schuppen besetzt.

Die Färbung der Oberschale ist im Leben mehr grünlich, im Tode hingegen mehr bräunlich, mit sehr unbestimmten helleren und dunkleren Flecken versehen; das Brustschild ist gelb. Der Kopf und die Gliedmaassen sind oben bräunlich, an den Seiten mehr gelblich, der Hals und die Beine unten grünlich. Bei ganz jungen Thieren sind die Rückenkiele und der Körper dunkelbraun und nur die Schnauzenspitze, der Hals, die Oberarme und die Schenkel weisslich, das Brustschild hingegen sowie überhaupt alle unteren Theile mit Ausnahme der dunkler gefleckten Flossen gelblich.

Die Länge des erwachsenen Thieres kann oft über sieben Fuss, das Gewicht dabei gegen zehn Centner betragen.

Diese im atlantischen Ocean einheimische Art wurde einzeln sowohl im Mittelmeer, als auch an den europäischen Westküsten bis nach England hinauf gefunden; die Nahrung besteht in Scepflanzen, welche das Thier mit seinen sägeartigen Kiefern meist am seichten Meeresgrunde abweidet. Ihr Fleisch ist sehr geschätzt.

2. *Chelone imbricata*: *Scuta disci imbricata, pedes bisungues; mandibulae integrae, cauda ultra testam non prolongata.* — Long. 63—95 cm.

Testudo imbricata Linné Syst. nat. I, pag. 350, 2 (1767). —
Testudo caretta Bonnat. tabl. enc. meth. Erpet. pag. 21 (1789). —
Caretta imbricata Merr. Syst. amphib. pag. 19, 6 (1820). —
Chelonia multiscutata Kuhl Beitr. z. Zool. pag. 78 (1820). —
Chelonia imbricata Temm. u. Schleg. Fauna japon. pag. 13, 1, tab. 5, fig. 1, 2 (1838). — *Eretmochelys imbricata* Fitzing. Syst. reptil. I, pag. 30 (1843). — *Chelone imbricata* Strauch chelon. Stud. pag. 181, 61 (1862).

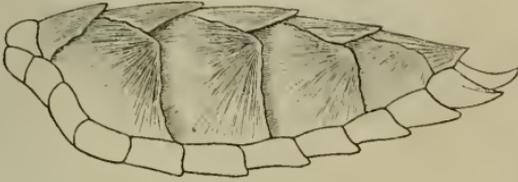
juv. *Testa striata, scutis vertebralibus distincte, costalibus obsolete carinatis; sterno bicarinato.*

adult. *Testa glabra, scutis vertebralibus subcarinatis; sterno laevi.*

var. *Scutis discoidalibus omnibus tricarinatis.*

Die Schale ist etwa ei-herzförmig, ziemlich niedrig und flach, beiläufig um ein Fünftel länger als in der Mitte breit, ihre beiden Seiten längs der Mittellinie in sehr stumpfem Winkel gegen einander geneigt; ihr Aussenrand ist über dem Halse und den Oberarmen schwach nach einwärts geschwungen und nach aussen ab-

Fig. 109.



Chelone imbricata Linné.

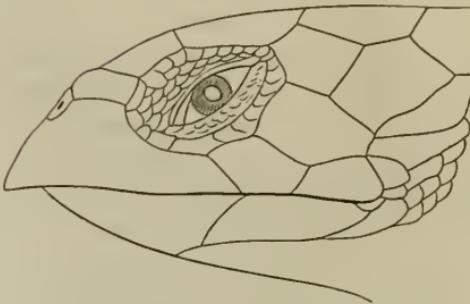
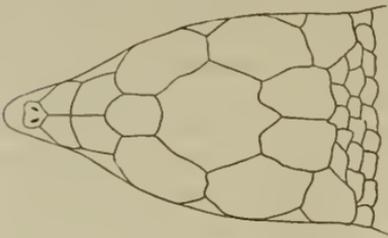
schüssig, an den Seiten hingegen in gleichmässiger Rundung nach rückwärts verschmälert und ziemlich wagerecht absteht. Auch ist derselbe bei erwachsenen Stücken in der Margino-femoral- und

Supracaudalgegend, bei jüngeren jedoch schon vom fünften Marginalpaare angefangen durch die nach hinten immer stärker dreieckig vorspringenden Randplatten sehr deutlich gesägt. Das Nuchale ist vierseitig, dreimal so breit als lang, mit zwei sehr stumpfen Vorder- und zwei sehr spitzen Hinterwinkeln, bei jüngeren Thieren mit seinem etwas ausgezackten Hinterrande das erste Vertebrale bedeckend. Die Marginocollaria sind gleichschenkelig dreieckig, ihr Aussenrand gekrümmt, ihre manchmal abgestutzte und gegen innen gerichtete Spitze die Scheibe namentlich bei erwachsenen Exemplaren nicht immer berührend; die Marginobrachialen sind rechtwinkelig viereckig, die Margino-femoralia und Supracaudalia deltoisch. Die Platten der Scheibe sind nicht, wie es gewöhnlich der Fall ist, neben-, sondern theilweise übereinander gestellt, indem sie sich mit ihren freien Rändern in der Jugend beträchtlich, im Alter aber nur unbedeutend schindelartig decken; auch sind diese Schilder im letzteren Falle dünn, vollkommen glatt und nur auf den Vertebralen mit einem schwachen Kiel versehen, bei jüngeren Thieren hingegen etwas dicker, auf den Vertebralen scharf, auf den Costalen schwächer gekielt und überdies noch in ihrer ganzen Ausdehnung mit erhabenen Strahlenstreifen durchzogen, welche an den Wirbelschildern von der Mitte des Hinterrandes, auf den Rippenplatten hingegen von dem hinteren Oberwinkel gegen den Rand gerichtet sind. Von den fünf Vertebralen ist das erste dreieckig, die anderen deltoisch, von den vier Costalpaaren ist das erste etwas kleiner als die folgenden, vierseitig, die den Aussenrand bildende Seite gerundet und zugleich die längste, die an das erste Vertebrale stossende gewöhnlich die kürzeste; ihr hinterer Marginal-sowie auch der zwischen die Vertebralen eingeschobene Winkel sind spitz, die zwei anderen stumpf. Das zweite und dritte Costale sind etwas

grösser, doppelt so breit als lang, ungleichseitig fünfeckig, ihre zwei Aussenwinkel ziemlich recht, die drei inneren stumpf, das letzte endlich bedeutend verkleinert, ebenfalls fünfeckig, die Hinterseite die kürzeste. Sämmtliche Wirbelplatten sind übrigens an ihren freien Rändern niemals glatt, sondern sehr verschiedenartig ausgeschnitten, gezackt oder gewellt. Das in der Jugend beiderseits stark gekielte, im Alter aber glatte Brustschild besitzt ein dreiseitiges Intergulare, welches links und rechts von einem vierseitigen Gulare eingeschlossen wird, dessen Vorderwinkel stumpf, dessen Hinterwinkel hingegen spitz sind, auch ist von den zwei letzteren in der Regel der äussere schärfer als der innere. Die vier darauf folgenden Plattenpaare sind alle quer, um die Hälfte breiter als lang, fünf- oder sechseckig, ihre Aussenseiten immer die kürzesten; das Anale ist länglich vierseitig mit verrundetem Aussenwinkel, die fünf Sternolateralen vier- oder fünfseitig.

Der Kopf ist flach, von den Seiten vor den Augen stark zusammengedrückt und zugespitzt und überhaupt länger und gestreckter als bei irgend

Fig. 110.

*Chelone imbricata* Linné.

einer anderen Seeschildkröte. Der Pileus besitzt in der Regel vierzehn Schilder, von denen zwei in der Mitte gelegene unpaarig, sechs andere zu beiden Seiten hingegen paarig entwickelt sind. Von den ersteren ist das vordere oder Frontale verhältnissmässig klein, ziemlich regelmässig sechseckig, vorn an die Frontonasalen, seitlich an die Supraorbitalen und hinten an das Syncipitale stossend; dieses ist sehr gross, seiner Hauptform nach ebenfalls sechs- oder siebeneckig, seitlich an die Supraorbitalen und vorderen Parietalen, hinten an die Occipitalen stossend; letztere schliessen in seltenen Fällen noch ein kleines Interoccipitale ein. Von den paarigen Kopfschildern sind die vordersten oder die Nasalen gewöhnlich die kleinsten, breiter als lang, fünfseitig, die darauf folgenden Frontonasalia merklich grösser, länger als breit, übrigens auch

gestreckter als bei irgend einer anderen Seeschildkröte. Der Pileus besitzt in der Regel vierzehn Schilder, von denen zwei in der Mitte gelegene unpaarig, sechs andere zu beiden Seiten hingegen paarig entwickelt sind. Von den ersteren ist das vordere oder Frontale verhältnissmässig klein, ziemlich regelmässig sechseckig, vorn an die Frontonasalen, seitlich an die Supraorbitalen und hinten an das Syncipitale stossend; dieses ist sehr gross, seiner Hauptform nach ebenfalls sechs- oder siebeneckig, seitlich an die Supraorbitalen und vorderen

fünfseitig. Die das Syncipitale von beiden Seiten einschliessenden Supraorbitalen und vorderen Parietalen haben eine ziemlich übereinstimmende, etwa länglich sechseckige Gestalt, die bedeutend kleineren hinteren Parietalen sind beiläufig unregelmässig viereckig, die dieselben an Grösse etwas übertreffenden Occipitalia meist mehr weniger sechseckig. Die Kiefer sind kräftig, gestreckt und zusammengedrückt, der obere merklich länger als der untere, ihre geraden und ungezähnten Hornscheiden schnabelartig gegen einander gebogen. Die Schläfe sind etwa mit sieben bis acht grossen, unregelmässig polygonalen Schildern bedeckt, von denen immer drei den hinteren Augenrand begrenzen; der Unterkiefer zeigt jederseits ein grosses längliches Labiale. Die Beine sind mit tafelfartigen Schildern bekleidet, welche an der Schneide der Flossen bedeutend vergrössert sind; der erste Nagel ist in der Regel deutlich nach abwärts gekrümmt, der an den Hinterfüssen manchmal fehlende zweite hingegen gerade. Der Schwanz ist sehr kurz, über die Oberschale nicht hervorragend.

Die Grundfarbe des Thieres ist im Ganzen kastanienbraun, mit sehr wechselnden, im Alter meist spärlicher werdenden gelben Zeichnungen auf der Schale.

Die Grösse beträgt zwei bis drei Fuss. Eine seltene Varietät zeigt auf sämtlichen Scheibenplatten drei deutliche Längskiele, wovon die beiden seitlichen jedes einzelnen Schildes oft etwas nach rückwärts gegen den mittleren geneigt sind. Auch ist die Oberschale manchmal vorherrschend gelb und dann mit hell kastanienbraunen, auf den Vertebralen der Länge nach, auf den Costalen aber strahlig gestellten Streifen gezeichnet.

Diese in allen Tropenmeeren häufige Art wurde bisher nur sehr vereinzelt an den europäischen Küsten beobachtet.

2. Fam. Paludites.

Pedes subaequales, plantigradi.

Digiti distincti, mobiles, palmati.

Scuta sterno-lateralia nulla.

Eine sehr zahlreiche Familie, deren Mitglieder im Allgemeinen an der schwach gewölbten und nicht sehr dicken Schale, sowie auch an der Bildung der Füsse leicht zu erkennen sind.

Der Panzer ist gewöhnlich ziemlich elliptisch oder eiförmig, die immer ungegliederte und nur aus einem einzigen Stücke bestehende Oberschale über dem Halse meist nicht oder nur wenig ausgerandet, nach hinten in der Regel etwas erweitert, nach den

Seiten zu schwach abschüssig, ihr Rand gewöhnlich nur sanft nach abwärts geneigt, ja öfters, namentlich über den Schenkeln und dem Schwanz auch horizontal abstehend oder stellenweise selbst nach aufwärts umgebogen, so dass die Brust- und Bauchschale in den meisten Fällen in einer ziemlich scharfen Kante zusammenstossen. Die Scheibe zeigt immer dreizehn, der Rand dreiundzwanzig bis fünfundzwanzig gewöhnlich neben einander gestellte, manchmal aber auch mehr weniger dachziegelartig geschindelte Platten. Die Arcolen sowie die Anwachsstreifen fehlen oder sind wenigstens in der Regel nur wenig entwickelt, dagegen erscheinen die einzelnen Schilder nicht selten von erhabenen Leisten oder Kielen durchzogen, was besonders an den Vertebralen und namentlich in der Jugend öfters der Fall ist. Die Brustschale ist gewöhnlich kürzer als die Rückenschale, meist vollkommen flach oder bei den Männchen längs der Mitte schwach vertieft, ihre Seitentheile nur schwach entwickelt und wenig aufgebogen, im Ganzen von mehr weniger breit eiförmiger Gestalt; auch ist die Unterschale bald einfach und ungegliedert, bald aus zwei oder mehreren hinter einander liegenden Querstücken gebildet, und entweder fest mit dem Brustschilde verwachsen oder aber durch eine häutige Naht mit demselben beweglich verbunden. Sternolateralplatten sind niemals vorhanden, Axillar- und Inguinalschilder jedoch häufig ausgebildet. Die frei bleibenden Schalenstücke sind meistens vorn abgestutzt, hinten ausgerandet, manchmal aber auch mehr weniger abgestutzt oder stumpf zugespitzt verschmälert.

Der niemals mit deutlichen Schildern bekleidete Kopf ist von sehr verschiedener Form und Bildung, bald kegelförmig und etwa so hoch als breit, bald wieder mehr abgeflacht und dann deutlich breiter als hoch, die Augen im ersteren Falle seitlich, im letzteren schief nach oben gerichtet. Die Augenlider sind fast gleich gross, stets schief von hinten nach vorn und unten gespalten; das deutlich freie Trommelfell ist ei- oder kreisförmig, der Hals ziemlich lang und — wenigstens bei den einheimischen Arten — vollkommen zurückziehbar, wobei seine schlaffe Haut sich über den Kopf kaputzenartig bis zu den Nasenlöchern hinüberschiebt.

Die ebenfalls zurückziehbaren Beine sind ziemlich gleich lang, schwach zusammengedrückt, mit etwas schief nach rückwärts gedrehten, ganz auftretenden Sohlen; sie sind sämmtlich mit wohl unterschiedenen, unter einander frei beweglichen Fingern versehen, welche durch eine derbe Schwimnhaut bald mehr, bald weniger unter einander verbunden sind. In der Regel zeigen die Vorderfüsse fünf, die hinteren vier Zehen, welche meistens mit ziemlich langen und gekrümmten spitzen Krallen bewaffnet sind. Die Beine

sind gewöhnlich mit ziemlich flachen höcker- oder schuppenartigen Bildungen, die Oberseite der Zehen mit hinter einander liegenden Täfelchen bedeckt.

Der Schwanz ist verhältnissmässig lang, spitz und dünn, in den meisten Fällen mit glatten, vielseitigen Tafelschuppen bekleidet.

Die Paluditen sind kleine oder höchstens mittelgrosse Schildkröten, welche meist in Sümpfen, Teichen und Seen, sowie auch in langsam fliessenden Gewässern leben. Sie sind flinker und gelenkiger als irgend welche Mitglieder dieser Ordnung, schwimmen und tauchen sehr gut, laufen aber auch ziemlich schnell und können sich, auf den Rücken gelegt, leicht wieder umwenden. Ihre Nahrung besteht ausschliesslich aus Thieren, namentlich aus Fischen.

In Europa ist diese Familie nur durch zwei Gattungen mit je einer Art vertreten; die Unterscheidung derselben kann in folgender Weise leicht geschehen.

- a) Brustschale einfach, ungegliedert, mit der Rückenschale fest und unbeweglich verwachsen; zwischen Ober- und Unterschale jederseits ein deutliches Axillare und Inguinale. Seitenrand des Rückenpanzers mehr weniger leistenartig abgesetzt oder aufgebogen 1. Gatt. *Emys* Merr.
- b) Brustschale aus zwei in der hinteren Pectoralnaht beweglich an einander gefügten Stücken bestehend und mit der Rückenschale ebenfalls durch eine häutige Naht beweglich verbunden. Axillar- und Inguinalschilder fehlen. Seitenrand des Rückenpanzers kaum leistenartig abgesetzt . . . 2. Gatt. *Cistudo* Flem.

1. Gatt. *Emys*.

Merrem Syst. amphib. pag. 22, 5 (1820).

Clemmys Wagl. natürl. Syst. d. Amphib. pag. 136, 13 (1830).

Terrapene Bonap. Amphib. europ. pag. 13, 5 (1839).

Sternum simplex, inarticulatum, metathoraci per symphysin affixum.

Scutella axillaria et inguinalia conspicua.

Testa ad latera margine plus minusve elevato.

Die Brustschale ist ziemlich breit, ungegliedert, aus einem einzigen Stücke bestehend und mit der Rückenschale in fester Knochnaht unbeweglich verbunden; sie ist mit 12 grossen Platten bedeckt, denen sich seitlich an der Wurzel der Gliedmaassen noch je ein Axillar- und Inguinalschild anschliessen, welche nebst den Pectoral-

und Abdominalplatten die Verbindung der Unter- mit der Ober- schale vermitteln; auch ist das Bauchschild vorn immer abgestutzt, hinter aber durch lappenartige Verlängerung der Analplatten dreieckig ausgerandet. Der aus fünfundzwanzig Marginalen bestehende Rand der Oberschale ist an den Seiten mehr weniger leistenartig abgesetzt oder selbst nach aufwärts gebogen, wodurch dann eine oft ziemlich deutliche, längs des seitlichen Schalenumfangs hinlaufende furchenartige Vertiefung entsteht. Der Kopf ist unbeschildert, aber oft mit linienartigen Vertiefungen oder seichten furchenartigen Eindrücken versehen, welche durch ihre gegenseitige Durchschneidung mitunter mehr weniger schilderartige Zeichnungen hervorbringen. Die Oberseite des Halses und der Gliedmaassen ist in der Regel mit zahlreichen, meist ziemlich kleinen höckerartigen Runzeln und Hervorragungen besetzt, welche gewöhnlich nur an der Vorderseite der Unterarme zu grösseren, schuppenartigen Bildungen vergrössert sind. Der mittellange Schwanz ist unterseits mit einer Doppelpreihe flacher Tafeln besetzt.

Die einzige einheimische Art dieser Gattung lebt im südlichen Europa.

1. *Emys caspica*: *Testa depressula, ovata, margine replicato integro; sternum antice truncatum, postice bifidum.* — Long. 21—26 cm.

Emys vulgaris Gray Synops. reptil. pag. 24, 11 (1831). — *Emys caspica* Gray Catal. of shield rept. I, pag. 22, 9 (1855).

Typus: *Testa olivacea aut flavo-fusca, lineis confluentibus flavidis atro-limbatis rivulata, scutis vertebralibus subcarinatis. Sternum nigrescens, ad latera flavo-limbatum aut maculatum; collum pedesque flavo-striata.*

Testudo caspica Gmel. Linn. Syst. nat. I, pag. 1041 (1790). — *Emys lutaria* var. γ Merr. Syst. amphib. pag. 25 (1820). — *Emys caspica* Michah. dalmat. Vertebrat. Isis XXIII, pag. 816, 5 (1830). — *Clemmys caspica* Wagl. natürl. Syst. d. Amphib. pag. 137, tab. 5, fig. 1—7 (1830). — *Emys rivulata* Bibr. Bory Expedit. scientif. Morée III, pag. 63, tab. IX, fig. 2, 3 (1832). — *Emys vulgaris* Temm. et Schleg. in Sieb. Fauna japon. pag. 52, 13 (1838). — *Terrapene caspica* Bonap. Amph. europ. pag. 25, 5 (1839).

juv. *Testa sordide lutescens, aut concolor, aut scutis costalibus et marginalibus macula flavescenti obscure limbata; scutis vertebralibus et costalibus carinatis.*

Emys pulchella Gravenh. Delic. mus. zool. vratisl. I, pag. 14, tab. IV, fig. 1, 2 (1839).

var. a) *Testa olivacea, maculis aurantiacis nigro-limbatis ocellata; sterno fusco-flavoque vario, macula magna utrinque nigra.*

Emys leprosa Schweigg. Königsb. Arch. I, pag. 298 (1812). — *Emys Sigrizii* Michah. Isis XXII, pag. 1295 (1829). — *Emys Sigriz* Dum. Bibl. Erpetol. génér. II, pag. 240, 2 (1835). — *Terrapene Sigriz* Bonap. Amph. europ. pag. 25, 6 (1839).

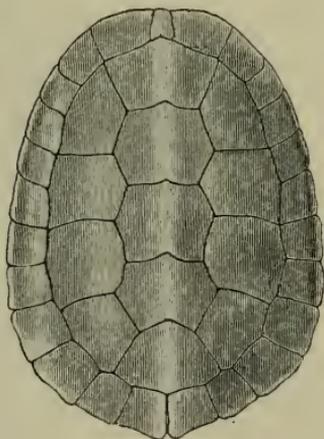
var. b) *Testa flavido-olivacea aut fusco-flavescens, maculis evanescentibus plus minusve concolor; sterno flavido, vix maculato, caudae pedumque lineis flavescens parum conspicuis.*

Emys lutaria Bell. Monogr. testud. tab. 23 (1836). — *Emys marmorea* Spix testud. Brasil. pag. 13, tab. X (1840).

Die Schale ist mässig und ziemlich flach gewölbt, von vorn nach hinten schwach erweitert und daher im Ganzen von etwa elliptisch eiförmiger Gestalt. Sie ist längs der Mittellinie bei jungen Thieren von vorn nach rückwärts sanft und ziemlich gleichmässig gewölbt, bei alten Exemplaren jedoch längs der drei mittleren Vertebrae bald mehr, bald weniger, ja bei sehr grossen Stücken oft fast

vollkommen flach, vom ersten Vertebrale mässig, vom fünften an ziemlich stark nach abwärts, beziehentlich nach vorwärts und rückwärts geneigt; die bei Jungen und Weibchen schwach, beim Männchen hingegen stärker nach aussen abfallenden Costalen sind bei erwachsenen Thieren sehr schwach der Länge nach gewölbt. Der Randtheil der Oberschale ist hinten mässig, vorn äusserst schwach, seitlich hingegen bei Jungen und Weibchen wenig, bei den Männchen hingegen sehr steil nach abwärts geneigt, so dass im letzteren Falle die Marginolateralschilder oft nahezu senkrecht gestellt erscheinen; die äusserste Randlinie ist über dem

Fig. 111.



Emys caspica Gmel.
(adultus).

Halse abgestutzt oder äusserst seicht ausgerandet, an den Seiten bis zum Schwanz hin gleichmässig gerundet, bei älteren Männchen in der Marginolateralgegend oft ziemlich gerade und übrigens fast immer mehr weniger leistenartig abgehoben oder selbst aufgebogen, wodurch dann zu beiden Seiten der Schale eine innerhalb des Randes verlaufende furchenartige Vertiefung entsteht, ein Verhältniss, das namentlich bei mittleren Exemplaren gut hervortreten pflegt,

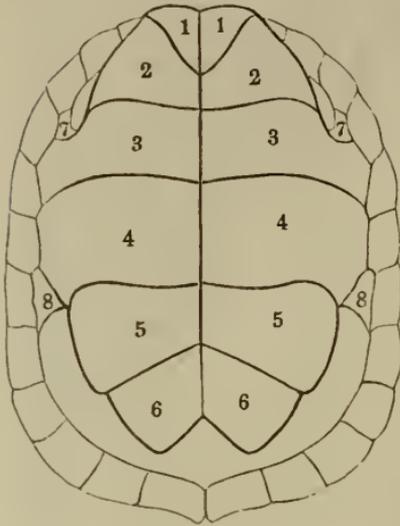
während es bei ganz jungen und sehr alten Stücken viel weniger, ja oft kaum merkbar ist und bei ersteren die Tendenz zur Aufwulstung meist nur durch eine bald mehr, bald weniger ausgesprochene Concavität der betreffenden Schilder angedeutet erscheint. Von den fünf Vertebralen ist das erste bei sehr alten und ganz jungen breiter, bei mittleren Exemplaren aber gewöhnlich schmaler als die drei darauf folgenden, seine Form die eines hinten verengten und breit abgestutzten Fünfeckes, dessen zwei Vorderseiten unter einem sehr stumpfen, oft verrundeten Winkel zusammenstossen. Die drei nächstfolgenden Wirbelschilder sind im Allgemeinen quer sechseckig, breiter als lang, seitlich stumpfwinklig, ihre Vorder- und Hinterseiten namentlich im Alter gern winkelig nach vorn gebrochen, beim zweiten und dritten ziemlich gleichlang, beim vierten jedoch der Hinterrand fast um die Hälfte schmaler als der vordere; das letzte Vertebrale ist endlich im Ganzen etwas kleiner als die vorangehenden, nach hinten bedeutend erweitert und gewöhnlich von mehr fünfeckiger, durch Verrundung der Vorderseiten aber oft auch, namentlich in der Jugend, von mehr trapezischer Form. Auch sind sämtliche Vertebralen bei jüngeren Stücken zu beiden Seiten deutlich dachig nach auswärts und abwärts geneigt und zugleich mit einem über ihre Mitte hinlaufenden, stumpf gerundeten Längskiel versehen; bei älteren Thieren erscheint jedoch nur das letzte Vertebrale stark, das erste sehr schwach dachig, während die drei mittleren nur sehr schwach der Quere nach gewölbt oder bei sehr alten Exemplaren fast vollkommen flach und in einer Ebene gelegen sind; desgleichen erscheinen hier die früher erwähnten Mittelkiele gar nicht oder nur mehr schwach angedeutet, so dass sie namentlich an dem zweiten und dritten Vertebrale meist nur als schwache Auftreibungen in der Mitte des Hinterrandes zurückbleiben, während sie sich am ersten und an den zwei letzten Wirbelschildern gewöhnlich noch etwas deutlicher, obwohl auch nur als stumpfe Erhebungen, erhalten. Von den acht Costalen ist das erste ungleichseitig viereckig, sein Innenrand am kürzesten, sein gebogener Aussenrand am längsten, der Vorderrand kürzer als der hintere; von seinen vier Winkeln ist der hintere und äussere ziemlich recht, die anderen stumpf. Die zwei folgenden Costalen sind ziemlich gleichgross oder das dritte etwas grösser als das zweite, beide quer fünfeckig und wenigstens das vordere immer breiter als lang, ihre unter sehr stumpfen Winkeln zusammenstossenden Innenseiten die kürzesten, ihre Vorder- und Hinterseiten die längsten, auf die Axe des Körpers ziemlich rechtwinkelig gerichtet, an dem zweiten ziemlich gleichgross, an dem dritten der Hinterrand schmaler als der vordere. Das letzte Costale ist endlich bedeutend kleiner, nach aussen stets deutlich erweitert,

von entweder fünfeckiger, oder durch Verrundung des überhaupt äusserst stumpfen Aussenwinkels, von ungleichseitig viereckiger Gestalt, seine Vorder- und Hinterseite an Länge meist wenig verschiedenen. Aehnliche Kiele wie an den Vertebralen finden sich in der Jugend auch an den Costalschildern, nur dass sie hier mehr auf die hintere Hälfte der Platten beschränkt sind, infolge dessen dann dieselben, obwohl die Kiele selbst verhältnissmässig ziemlich früh verschwinden, an den betreffenden Stellen auch bei älteren Thieren oft noch mehr oder weniger aufgetrieben erscheinen; desgleichen besitzen sämmtliche Discoidalschilder bei jungen Stücken eine sehr deutliche, feinkörnige Areola, die von sehr gut ausgebildeten Anwachsstreifen umgeben ist, welche letztere sich übrigens, wenigstens am Umfange der Platten, ziemlich lange erhalten und erst bei ganz alten Thieren vollkommen verschwinden. Unter den 25 Marginalen ist das Nuchale das kleinste, in der Jugend nicht, im Alter bedeutend länger als breit, dort stark, hier nur mässig nach rückwärts erweitert, hinten bald mehr, bald weniger ausgerandet oder winkelig eingeschnitten. Die Marginocollaren sind trapezoidisch, nach aussen stets deutlich erweitert, ihr an das Nuchale stossender Rand immer der kürzeste, ihr innerer Hinterwinkel im Alter wenig, in der Jugend hingegen meist sehr stumpf, daher dann die Form dieser Schilder mehr sphärisch dreieckig erscheinend. Das erste Marginobrachiale ist ebenfalls trapezoidisch, nach aussen mässig erweitert, sein vorderer Marginalwinkel spitzig; das zweite Marginobrachiale sowie die drei ersten Marginolateralen sind länglich rhomboidisch, die hinteren Marginolateralen, die Marginofemorale und Supracaudalen hingegen mehr trapezoidisch und breiter als lang, das letzte Marginofemorale sowie auch die Supracaudalen mit Ausnahme ihrer etwas gehobenen Spitze im Alter und besonders beim Männchen viel stärker nach abwärts geneigt, als die mehr nach aussen gerichteten vorangehenden Schilder. Aehnlich wie bei den Discoidalen sind auch an den Marginalplatten die Anwachsstreifen selbst bei ziemlich grossen Thieren meist noch ziemlich deutlich.

Die Brustschale, welche vorn nur wenig, hinten aber merklich kürzer ist als die Rückenschale, erscheint im Alter ziemlich gleichbreit, in der Jugend hingegen deutlich nach rückwärts verschmälert und ist im weiblichen Geschlechte vollkommen flach und eben, beim Männchen jedoch längs der Mittellinie und noch mehr am Zusammenstoss der Femoral- und Abdominalplatten schwach vertieft sowie am Vorder- und am Hinterende deutlich nach aufwärts gebogen, jenes ist ziemlich gerade abgestutzt, dieses tief winkelig ausgeschnitten. Die Gularia sind dreieckig, ihre Aussenseite die längste, ihre Vorderseite

die kürzeste, der vordere Nahtwinkel ein rechter, die anderen Winkel

Fig. 112.



Emys caspica Gmel.
(adultus).

ziemlich spitzig; doch ist die Form dieser Schilder insofern veränderlich, als sie bei jungen Thieren breiter als lang, bei älteren hingegen länger als breit sind. Die Brachialen sind quer trapezoidisch, breiter als lang, nach innen bedeutend verschmälert, ihr Aussenrand gerundet, ihre Hinterseite die längste. Die zwei folgenden Paare sind, wenn man von ihren gegen die Oberschale aufgebogenen Seitentheilen absieht, ziemlich viereckig, breiter als lang, bald vollkommen quer, bald, namentlich in der Jugend, etwas schief nach vorn und aussen gerichtet, die etwas kürzeren Pectoralen mit dem herabgebogenen Theil des vierten und fünften, die etwas längeren Abdominalen mit dem des fünften und oft auch

des sechsten Marginalschildes zusammenstossend. Die wenig kürzeren aber viel schmälere Femoralen sind trapezoidisch, meist wenig oder, besonders in der Jugend, selbst nicht breiter als lang, nach innen mässig verschmälert, ihr verrundeter Aussenrand der längste. Die viel kleineren Analen sind ebenfalls trapezoidisch, nach hinten spitz dreieckig verschmälert, die dem Schwanze zugekehrte Seite die kürzeste. Die Axillaren und Inguinalen sind bald dreieckig, bald unregelmässig viereckig, länger als breit, die ersteren kleiner und dem dritten und vierten, die letzteren grösser und dem siebenten, oft theilweise auch dem sechsten Marginalen angefügt.

Der Kopf ist in der Jugend am Scheitel schwach gewölbt, im Alter jedoch oben vollkommen flach, mit kurz zugespitzter, am äussersten Ende selbst aber etwas abgestutzter Schnauze. Die scharfen Ränder des Oberschnabels stossen in der Mitte im spitzen, nach oben oft etwas ausgebuchtetem Winkel zusammen und schliessen den in entsprechender Weise kurz zugespitzten Unterschnabel zwischen sich ein. Der Pileus ist stets vollkommen schildlos, die Seiten des Kopfes zeigen jedoch häufig in der Schläfengegend ein bald mehr bald weniger deutliches, grosses Postorbitale, welches von der oberen Hälfte des hinteren Augenrandes bis nahe zum Trommelfell reicht. Die Halshaut ist mit zahlreichen dicht stehenden rundlichen Erhabenheiten bedeckt, welche bei mittleren und noch mehr bei älteren

Stücken fast die Form von Körnerschuppen annehmen und auf der Unterseite flacher und gewöhnlich auch etwas grösser sind, als am Oberhalse. Aehnliche Bildungen finden sich auch an den Oberarmen und den Hinterbeinen, nur dass sie hier im Allgemeinen etwas grösser und flacher sind und sich an den Hintergliedern am Hinterrande und auf den Füßen in dickere, schwach geschindelte Schuppen verwandeln, während sie an den Unterarmen und besonders auf deren Oberseite in verhältnissmässig sehr grosse, quergestellte, tafelfartige Schindelschuppen übergehen. Sämmtliche Sohlen sind mit dicken, nicht sehr dicht stehenden Schuppen bedeckt, welche im Allgemeinen von unregelmässig rundlicher Gestalt und an der Innenseite der Fusswurzeln vergrössert und stark abstehend, an den Handwurzeln aber von bedeutend erweiterten, etwa linsenförmigen Schuppen begrenzt sind. Die Zehen sind bis zu den Krallen mit dicken, am Rande unregelmässig gezähnelten Schwimmhäuten verbunden, die Krallen selbst ziemlich lang, spitz, seitlich zusammengedrückt und schwach gekrümmt. Der Schwanz ist oben wenigstens zur Hälfte, unten aber nur an der Wurzel mit kleinen, etwa derb körnigen Schuppen bedeckt, sonst aber mit einer Doppelreihe flacher, unterseits meist längs einer deutlichen Furche hinziehender Täfelchen bekleidet, die sich bei jungen Stücken auch an der Oberseite ziemlich weit nach vorn erstrecken, während sie hier bei alten meist nur an der Spitze, und selbst da oft nur unvollkommen zu bemerken sind. Die Länge des Schwanzes erscheint nach dem Alter ziemlich veränderlich, und während er bei eben ausgekrochenen Exemplaren fast die Länge der Brustschale erreicht, wird er mit zunehmendem Wachsthum verhältnissmässig immer kürzer, so dass er im Alter beim Männchen in der Regel etwas unter, beim Weibchen aber meist etwas über ein Drittel von der Länge der Unterschale erreicht.

Hinsichtlich der Färbung und Zeichnung tritt diese Art in zweierlei Formen auf, welche auch geographisch insofern geschieden sind, als die eine vorzugsweise auf den Osten, die andere hingegen ausschliesslich auf den äussersten Südwesten Europas beschränkt erscheint. Die Grundfarbe der Oberschale ist übrigens in beiden Fällen gelbgrün oder olivenfarben und entweder einfarbig, oder mit lebhaften, im Leben meist orange gelben und schwarz gesäumten Zeichnungen bald mehr, bald weniger deutlich versehen. Die Vertheilung dieser zwei letztgenannten Farben ist nun bei den zwei erwähnten Varietäten insofern verschieden, als bei der östlichen Form — der *Emys caspica* der Autoren — die schwarz gesäumten gelben Zeichnungen als bandartige Streifen die ganze Oberschale in Art eines grobmaschigen Netzwerkes überziehen, während bei der westlichen — bisher unter dem Namen *Emys Sigriz* als eigene Art

unterschiedenen — Form die beiden Farben in der Weise vertheilt sind, dass das Orange immer in Gestalt gesonderter, schwarz umrandeter Flecken auftritt, von denen stets ein sehr grosser, länglicher, die Mitte jeder Discoidalplatte einnimmt; auch zeigt die bei der typischen *caspica* vorherrschend einfarbig schwarz, braun oder gelblich gefärbte Bauchschale bei *Sigriz* auf gelblich oder bräunlichem, oder aus beiden Farben verschiedenartig gemischtem Grunde beiderseits auf der den Pectoral- und Abdominalschildern gemeinschaftlichen Naht eine meist etwas eingeschnürte, tiefschwarze Mackel von etwa länglich eiförmiger Gestalt.

Was nun die Färbung der freien Körpertheile anbelangt, so sind dieselben im Allgemeinen heller oder dunkler olivenfarben, der Kopf meist einfarbig, der Hals, der Schwanz und die Gliedmaassen hingegen mit bald mehr, bald weniger ausgebildeten gelben Längsstreifen versehen. Bei der typischen *caspica* sind diese, im Ganzen meist ziemlich geraden, gleich breiten und von einander auch gleich weit abstehenden Linien immer schwärzlich gesäumt und namentlich an den Halsseiten sehr deutlich, ziemlich gerade und parallel, mitunter aber auch, besonders nach hinten zu, mehr weniger zusammenfliessend und beiderseits gewöhnlich in der Zahl von vier bis fünf vorhanden. Auf dem Oberhalse stehen ebenfalls drei bis fünf solcher Streifen, die aber nach vorn meistens etwas divergiren und deren mittlerer und deutlichster bis zum Hinterhaupte reicht, während die anderen häufig weniger scharf und nach vorn zu nicht selten verkürzt sind. Am Unterhalse sind endlich diese Streifen fast immer so zahlreich und einander so stark genähert, dass sie hier die Grundfarbe vollkommen verdrängen und dieser Körpertheil abwechselnd schwarz und gelb längsgestreift erscheint, wobei in der Regel die schwarzen Linien nur die halbe Breite der gelben besitzen; auch treten diese Streifen nach vorn hin meist etwas auseinander und gehen an der Kehle in eine unregelmässige Marmorzeichnung über. Besonders scharf sind dann diese Streifen noch an der Schneide der Beine entwickelt, während sie auf deren Oberseite meist nur wenig ausgeprägt und an den Hinterbeinen sowie auch an der Hinterseite aller Gliedmaassen mehr unregelmässig und verschiedentlich netzartig verbunden oder verzweigt sind. Diese hier besprochenen Zeichnungen sind nun bei *Sigriz* in derselben Vertheilung zwar ebenfalls vorhanden, entbehren aber des schwarzen Saumes, so dass sie bloss als einfache gelbe Längsstreifen erscheinen.

So verschieden auch immerhin der Eindruck sein mag, welchen typische Exemplare dieser beiden Formen beim ersten Anblick auf den Beschauer machen, so kann ich doch nicht umhin, beide Varietäten als zur selben Art gehörend zu betrachten, eine Ansicht,

welche sich nach meiner Meinung jedweden aufdrängen muss, der in der Lage ist, von diesen Thieren ein bedeutendes Material in allen Altersstufen zu vergleichen. Denn abgesehen davon, dass sich in der Form und Bildung der Schale zwischen *caspica* und *Sigriz* absolut kein durchgreifender Unterschied findet, ist auch die Zeichnung beider Thiere eine derartige, dass sie aus derselben Urform abgeleitet werden kann und die Veränderungen, denen dieselbe unterworfen ist, bei allen zwei Varietäten oft dasselbe Endresultat ergibt. Denn schon die echte Netzzeichnung der *caspica*, sowie nicht minder die reine Fleckenzeichnung der *Sigriz*, welche eigentlich den einzigen Unterschied dieser zwei angeblichen Arten bilden, sind in vollendeter Weise fast nur bei mittelgrossen Stücken entwickelt, während sie bei jungen oder älteren Exemplaren in der Regel nur sehr unvollkommen, oder selbst gar nicht ausgebildet erscheinen. So werden im letzteren Falle bei *caspica* die bandförmigen Zeichnungen meistens so undeutlich, dass sie entweder nur in Spuren oder selbst gar nicht mehr bemerkt werden können und dann die ganze Oberschale einfarbig bräunlich oder gelbgrün erscheint; ganz dieselbe Form entwickelt sich aber auch aus *Sigriz*, indem die orangegelben Flecken der Schilder trübe und undeutlich werden und endlich ganz in der Grundfarbe aufgehen, während zugleich die schwarzen Umrandungen derselben nur an den Schildernähten als schmale Säume zurückbleiben oder auch ganz verschwinden; desgleichen ist auch die schwarze Zeichnung der Brustschale durchaus nicht beständig, und besitze ich beispielsweise in meiner Sammlung Stücke aus Andalusien, wo nicht nur die Oberschale vollkommen einfarbig ölgrün, sondern auch die Unterschale durchaus gelblich oder nur mit Spuren von schwarzen Zeichnungen versehen ist, welches letzteres an den aufgebogenen Seitentheilen des Sternums noch am häufigsten vorkommt. Endlich werden auch die Streifen auf den freien Theilen des Körpers bei beiden Varietäten im vorgerückten Alter gern undeutlich, so dass sie ebenso bei der einen wie auch bei der anderen Form oft nur wenig hervortreten.

Die Jungen sind oben gewöhnlich ziemlich dunkel olivengrau, seltener ölgrün, bald einfarbig, bald mit helleren, dunkler gesäumten Kielen und Areolen; die Unterschale ist in diesem Alter meist vorherrschend schwarz, welche Farbe oft auch bei den alten Thieren erhalten bleibt, obwohl sie hier gewöhnlich durch mitunter schon bei ziemlich jungen Exemplaren auftretende und mit zunehmendem Wachsthum immer grösser werdende gelbe Flecken theilweise oder selbst ganz verdrängt erscheint, und nur an den Nähten gern verbleibt.

Die Grösse des Thieres beträgt von der Schnauzenspitze bis zum Schwanzende etwa einen Fuss.

Diese Art findet sich von Ragusa in Dalmatien an durch ganz Griechenland und dessen Inseln und weiter östlich durch Südrussland bis zum Caspisee verbreitet, und kommt sowohl in diesem selbst, als auch in langsam fliessenden Gewässern sowie in Sümpfen und Seen durch das ganze Gebiet sehr häufig vor. Desgleichen findet sie sich auch auf der pyrenäischen Halbinsel, wo sie besonders in der Form von *Sigriz*, aber nur in den südlichsten Theilen des Landes lebt und von hier aus auch auf das nördliche Afrika übergeht. Das Thier liebt namentlich wärmere Gewässer und findet sich selbst noch als ständiger Bewohner von heissen Quellentümpeln, denen eine constante Temperatur von 32° R. zukommt.

2. Gatt. *Cistudo*.

Flemming Philos. of Zool. II, pag. 270, 1 (1822).

Terrapene Merr. Syst. amphib. pag. 27, 6 (1820).

Emys Wagl. natürl. Syst. d. Amphib. pag. 138, 17 (1830).

Sternum articulatum, mobile, metathoraci ligamento adnexum.

Scuta axillaria et inguinalia nulla.

Testa margine recto, vix replicato.

Die Brustschale ist gegliedert, indem sie aus zwei hinter einander liegenden, ungleich grossen Querstücken besteht, welche in der den Pectoral- und Abdominalplatten gemeinschaftlichen Naht durch weiche Knorpelmasse in der Weise verbunden sind, dass der kleinere vordere Theil nach aufwärts gegen den Kopf zu bewegt werden kann; sie ist im Ganzen aus zwölf Schildern zusammengesetzt, von denen die Pectoralen und Abdominalen mit dem Rückenschild durch eine ebenfalls knorpelige Naht vereinigt sind, welche namentlich bei grösseren Stücken als eine mehr oder weniger deutliche Furche erscheint und dem ganzen Brustbeine ebenfalls eine geringe Beweglichkeit gestattet. Axillar- und Inguinalschilder sind keine vorhanden; die Form der Unterschale ist länglich, sein vorderer freier Theil über dem Halse in der Jugend meist abgestutzt, im Alter hingegen gewöhnlich mehr weniger verrundet, hinten über dem Schwanz bei kleineren Stücken ebenfalls ziemlich gerade abgestutzt, bei mehr erwachsenen aber schwach ausgerandet. Der aus 25 Marginalen bestehende Rand der Oberschale ist an den Seiten weder leistenartig abgesetzt noch nach aufwärts umgebogen. Der unbeschilderte Kopf ist mitunter durch das Zusammenstossen ihn durchziehender linienförmiger Eindrücke und Furchen mit schildartigen Bildungen versehen, die Oberfläche des Halses und der Glied-

maassen mit bald grösseren, bald kleineren, meist ziemlich runden und flachen Oberhautgebilden bedeckt, welche an der Vorder- und Unterseite der Vorderbeine tafelförmig erweitert sind. Der ziemlich lange Schwanz ist mit reihenförmig gestellten Schildern besetzt.

Die einzige europäische Art dieser Gattung ist fast über unseren ganzen Welttheil verbreitet.

1. *Cistudo lutaria*: *Testa orata, modice convexa, in medio subcarinata; cauda longiuscula.* — Long. 21—26 cm.

Testudo lutaria Gesn. quadruped. ovipar. II, pag. 113, fig. 5 (1617). — *Testudo orbicularis* Linné Syst. nat. I, pag. 198, 3 (1758). — *Testudo europaea* Schneid. Naturg. d. Schildkr. pag. 323, V (1783). — *Testudo meleagris* Shaw natur. miscell. IV, pag. 144 (1789). — *Testudo flava* Daud. hist. natur. génér. d. reptil. II, pag. 107 (1803). — *Emys lutaria* Merr. Syst. amphib. pag. 25, α , β (1820). — *Emys europaea* Wagl. natürl. Syst. d. Amphib. pag. 138 (1830). — *Cistudo europaea* Gray Synops. reptil. pag. 19, 4 (1831). — *Cistudo lutaria* Strauch Erpétol. de l'Algerie pag. 17, 3 (1862).

Typus: *Testa obscure olivacea, aut fusca, aut nigrescens, scutis lineis flavescens radiatis; corpore punctis maculisque flavidis sparso.*

var. a) *Ut supra, sed lineis flavescens plus minusve interruptis.*

var. b) *Testa flavescens vel olivacea, lineis nigrescens radiatis.*

var. c) *Ut supra, sed maculis arcolaribus atris.*

var. d) *Testa obscure olivacea vel nigrescens, lineis radiatis subobsoletis.*

var. e) *Ut supra, sed punctis numerosis flavescens sparsa.*

Testudo europaea Wolf in Sturm's Fauna III, Heft 3, c. fig. (1803).

var. f) *Testa fusco olivacea vel atra, concolor.*

Testudo lutaria Shaw génér. Zool. II, pag. 32 (1802).

var. g) *Testa convexiuscula margine subrecto; sterno fuscens, corpore flavido.*

Cistudo hellenica Bibr. Bory Expedit. scientif. Morée III, pag. 614 (1832). — *Emys hellenica* Valenc. l. c. tab. VIII, fig. 2 (1832).

var. h) *Testa aterrima, radiis flavidis areolas versus evanescentibus. Scutis discoidalibus et marginalibus gibbis, scabris, saturis profundis, sulciformibus. Sternum laeve, flavescens.*

Emys Hoffmanni Fitzinger Mus. Vindob.

pull. *Testa orbiculata fusco-olivacea, concolor, scutis discoidalibus gra-*

nosis, vertebralibus distincte carinatis latissimis. Cauda sterno longitudine subaequalis.

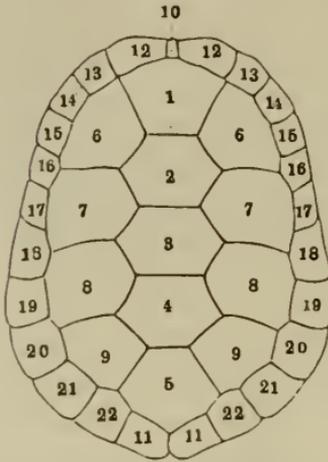
adolesc. *Scutis discoïdilibus sulcatis areolis granosis, vertebrulibus modice carinatis.*

Testudo pulchella Schoepf Naturg. d. Schildkr. pag. 134, XXVI (1792). — *Emys pulchella* Merr. Syst. amphib. pag. 25, 15 (1820).

adult. *Scutis discoïdalibus glabris, vertebralibus subcarinatis.*

Die Schale ist beim eben ausgekrochenen Thiere kaum thaler-gross, fast vollkommen kreisrund, weich und lederartig, sehr schwach

Fig. 113.



Cistudo lutaria Gesn. (adultus).

gewölbt, wird aber mit zunehmender Grösse allmählig gestreckter, härter und zugleich stärker gewölbt, so dass sie bei erwachsenen Stücken etwa eine elliptisch eiförmige Gestalt besitzt. Sie ist längs der Mittellinie bei Jungen von vorn nach rückwärts sanft und ziemlich gleichmässig gewölbt, bei alten Exemplaren jedoch längs der drei mittleren Vertebralen ziemlich abgeflacht oder nur äusserst schwach der Länge nach gewölbt, vom Hinterrande des ersten Vertebrale an sehr mässig, vom Hinterrande des vierten aber ziemlich stark nach abwärts, beziehentlich nach vorwärts und rückwärts geneigt; von den bei

Jungen schwächer, bei Alten hingegen stärker nach aussen abfallenden Costalen sind das zweite und dritte kaum, die anderen jedoch deutlich der Länge nach gewölbt; der Randtheil der Oberschale ist bei jungen Thieren vorn nur sehr wenig nach abwärts geneigt, ja bei eben ausgekrochenen Stücken fast horizontal abstehend, bei alten Exemplaren jedoch sanft nach unten gerichtet, hinten immer, namentlich aber in der Jugend, ziemlich flach nach aussen und abwärts geneigt, die bei ganz kleinen Individuen kaum stärker abschüssigen Seitentheile mit zunehmendem Wachstume immer steiler werdend, so dass dieselben etwa in der Gegend des zweiten und dritten Marginalaterschildes am stärksten nach unten abfallen; die äusserste Randlinie selbst ist vorn nur bei frisch ausgekrochenen Thieren vollkommen gerade, sonst aber wenn auch schwach, so doch immerhin deutlich ausgerandet, an den Seiten bis zum Schwanz bei sehr jungen Stücken gleichmässig gerundet, sonst aber in der Gegend

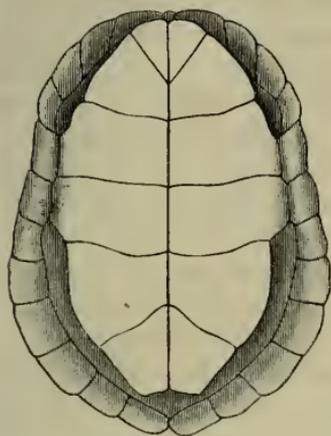
der vorderen Marginolateralen mit zunehmendem Alter immer deutlicher und besonders bei grösseren Exemplaren fast geradlinig eingezogen, von da aber nach rückwärts wieder deutlich erweitert, so dass sie etwa am Beginn der Marginofemoralen den grössten Querdurchmesser erreicht. Von den fünf Vertebralen ist das erste immer länger und schmaler als die drei folgenden, fünfeckig, vorn sehr stumpfwinkelig, hinten verschmälert, bei ganz jungen Individuen breiter als lang, bei mittleren und älteren umgekehrt. Die drei folgenden Vertebralen sind quer sechseckig, breiter als lang, seitlich stumpfwinkelig, ihre Vorder- und Hinterseiten fast immer ziemlich gerade, die Seitenränder ebenso oder namentlich im Alter auch manchmal geschweift, jene am zweiten und dritten Schilde fast gleichlang oder nur der Vorderrand des zweiten etwas schmaler, beim vierten und gewöhnlich auch etwas verkleinerten hingegen die Hinterseite stets bedeutend kürzer als die vordere; das letzte und kleinste Vertebrale ist endlich ebenfalls fünfeckig, nach rückwärts stark erweitert und daselbst in der Mitte mit äusserst stumpfen, mitunter fast verrundetem Winkel, bei jüngeren Stücken breiter als lang, bei alten umgekehrt; auch sind die Vertebralen in der ersten Jugend mit einem über ihre Mitte hinlaufenden, ziemlich dicken und verrundeten Längskiel versehen, der sich aber in der vorderen Schalenhälfte ziemlich frühzeitig verliert, während er auf der hinteren Hälfte nur bei ganz alten Thieren vollkommen verschwindet, obwohl er auch hier als eine über die Höhe der Schalenwölbung hinziehende stumpfe Auftreibung in Spuren fast immer noch zu erkennen ist. Von den acht Costalen ist das des ersten Paares das grösste, ungleichseitig viereckig, sein Innenrand am kürzesten, sein gebogener Aussenrand am längsten, der Vorderrand kürzer als der hintere; von seinen vier Winkeln ist der hintere äussere so ziemlich ein rechter, die anderen stumpf. Die zwei folgenden Costalen sind im Ganzen ziemlich gleichgross oder das dritte etwas kleiner als das zweite, beide quer fünfeckig und stets breiter als lang, ihre bei eben ausgekrochenen Exemplaren in ziemlich spitzen, mit zunehmendem Alter aber unter immer stumpferem Winkel zusammenstossenden Innenseiten die kürzesten, ihre Vorder- und Hinterseiten die längsten, auf die Axe des Körpers ziemlich rechtwinkelig gestellt, an dem zweiten ziemlich gleichgross, an dem dritten der Hinterrand schmaler als der vordere. Das letzte Costale ist endlich bedeutend verkleinert, nach aussen schwach erweitert, von entweder fünfeckiger, oder durch Verrundung des überhaupt sehr stumpfen mittleren Aussenwinkels von ungleichseitig viereckiger Form, seine Hinterseite meist etwas kürzer als die vordere. Sämmtliche Discoïdalen sind bei jüngeren Individuen mit sehr deutlichen, feinkörnigen

Areolen versehen, welche, in ihrer Gestalt den betreffenden Schildern gleichend, an den Vertebralen auf der Mitte vor dem Hinterrande stehen, an den Costalen aber mit Ausnahme des letzteren etwas mehr nach vorn und oben gerückt erscheinen; bei eben ausgekrochenen Stücken sind diese Areolen so gross, dass sie mit Ausnahme des äussersten schmalen Randes die ganze Fläche der Platten bedecken, daher dieselben in ihrer gesammten Ausdehnung mit feinen Körnchen bedeckt sind. Bei etwas grösseren Thieren zeigen sich dann noch auf allen Discoidalen feine, furchenartige Streifen, welche in etwas divergirender Richtung von den Areolen gegen die Ränder der einzelnen Platten hinziehen; desgleichen sind noch die Costalen mit, den Areolen parallel verlaufenden, Anwachsstreifen und überdies bei ziemlich jungen Exemplaren mit namentlich gegen den Aussenrand gerichteten, undeutlich kielartigen Auftreibungen versehen. All diese zuletzt besprochenen Bildungen verlieren sich aber mit fortschreitendem Wachsthum immer mehr, so dass in Folge dessen ganz alte Individuen fast immer vollkommen glatte Schilder besitzen. Unter den 25 Marginalen ist das Nuchale das kleinste, bei ganz kleinen Stücken etwa um die Hälfte, bei älteren aber doppelt so lang als breit, gewöhnlich von ziemlich regelmässiger, schmal rechteckiger Gestalt oder nur in äusserst seltenen Fällen nach hinten kaum merkbar erweitert. Die Marginocollaren sind quer trapezisch, nach aussen deutlich erweitert und bedeutend breiter als lang; die nun folgenden Marginobrachialen sowie die zwei ersten Marginolateralen sind im Allgemeinen länglich viereckig, von den letzteren das vordere durch Knickung des Innenrandes oft stumpf fünfeckig, das vierte Marginolaterale und das erste und letzte Marginofemorale in der Regel stumpf fünfeckig, die anderen rechteckig oder schwach trapezisch; auch ist das letzte Marginofemorale meist deutlich höher als breit, während bei den Supracaudalen das Gegentheil der Fall ist. Aehnlich wie die Discoidalen sind auch die Marginalen in der Jugend mit Anwachsstreifen und Areolen versehen, deren letztere in den hinteren Aussenwinkel der Schilder gestellt sind.

Die Brustschale, welche vorn wenig oder kaum, hinten aber merklich kürzer ist als die Rückenschale, erscheint nur bei ganz jungen Exemplaren sehr deutlich nach hinten verschmälert, sonst aber bei jüngeren Individuen ziemlich gleich breit, bei mittleren und alten hingegen nach rückwärts schwach erweitert, so dass sie dann im Ganzen etwa eine elliptisch eiförmige Gestalt besitzt. Sie ist im weiblichen Geschlechte ziemlich flach und eben, beim Männchen jedoch in der Mitte namentlich im Alter sehr deutlich vertieft, dem ungeachtet aber an ihren freien Vorder- und Hintertheilen kaum nach aufwärts gebogen; auch zeigt sich jener in der Jugend ziemlich

gerade abgestutzt, im Alter aber mehr zugerundet, während dieser nur bei eben ausgekrochenen Stücken abgerundet, sonst bei kleineren

Fig. 114.



Cistudo lutaria Gesn.
(adultus).

ziemlich gerade abgeschnitten, bei mittleren sehr schwach, bei alten Thieren aber etwas stärker, obwohl auch nur immer sehr mässig winkelig ausgeschnitten erscheint. Die Gularen sind ziemlich rechtwinkelig dreieckig, ihre Aussenseite die längste, ihre Vorderseite die kürzeste, ihr hinterer Winkel immer der spitzeste; ihre Form ist im Ganzen sehr beständig, indem sie immer länger als breit und im Alter verhältnissmässig nur wenig schmaler als in der Jugend sind. Die Brachialen sind quer trapezoidisch, breiter als lang, nach innen bedeutend verschmälert, ihr Aussenrand schwach gerundet oder auch beson-

ders in der Jugend und nach vorn zu ziemlich gerade, ihre Hinterseite die längste. Die zwei folgenden Paare sind, wenn man von ihren gegen die Oberschale aufgebogenen Seitentheilen absieht, etwa quer viereckig, breiter als lang, ziemlich gleich gross, die nach aussen sehr schwach erweiterten Pectoralen mit dem herabgebogenen Theile des fünften, die nach aussen meistens kaum merkbar verschmälerten Abdominalen mit dem des sechsten Marginale zusammenstossend. Die merklich längeren und, mit Ausnahme von ziemlich kleinen Exemplaren auch etwas breiteren Femoralen sind trapezoidisch, deutlich breiter als lang, nach innen etwa auf die Hälfte ihrer Aussenlänge oder selbst noch stärker verschmälert, mit Ausnahme des gemeinschaftlichen Nahtrandes sämtliche Seiten immer etwas geschweift, die vordere unter allen die längste. Die kaum kürzeren Analen sind ebenfalls trapezoidisch, nach hinten etwa auf die Hälfte ihrer Vorderbreite verschmälert, ihre dem Schwanze zugekehrte Seite die kürzeste, der Vorder- und Aussenrand ziemlich gleichlang.

Der Kopf ist dicker als der Hals, etwas breiter als hoch, mit kurz zugespitzter, am äussersten Ende selbst aber etwas abgestutzter Schnauze, im Ganzen von etwa vierseitig, pyramidenförmiger Gestalt; die scharf schneidigen Kieferränder stossen am Oberschnabel in der Mitte im spitzen Winkel zusammen, den in entsprechender Weise kurz zugespitzten Unterschnabel zwischen sich einschliessend. Der Pileus ist nicht beschildert, zeigt jedoch manchmal in seinem hin-

teren Theile durch unregelmässig zusammenstossende Linien und Eindrücke einige schilderartige Bildungen, was in derselben Weise auch an den Kopfseiten der Fall ist, wo dadurch ein besonders im Alter ziemlich deutliches, von der Oberhälfte des hinteren Augenrandes bis gegen das Tympanum reichendes Postorbitale gebildet wird. Die schlaffe Halshaut ist mit ziemlich flachen, rundlichen Erhabenheiten bedeckt, welche oberseits kleiner sind als am Unterhalse und im Alter ziemlich stark hervortreten, während sie bei kleineren Stücken namentlich unterseits meist nur wenig abgehoben erscheinen. Von den Gliedmaassen sind die vorderen fast ganz mit schwach geschindelten, tafelfartigen Schuppen bedeckt, welche in ziemlich deutliche Querreihen gestellt und auf der Unterseite und Vordersehne bedeutend vergrössert sind; die Hinterbeine sind dagegen mit ziemlich unregelmässigen, etwa linsenförmigen Schuppen bekleidet, welche an der Oberseite am kleinsten, auf der Vorderseite der Schenkel und der Hinterschneide der Fusswurzel aber bedeutend tafelfartig erweitert sind. Die Zehen sind bis zu den mässig langen und schwach gekrümmten Krallen durch eine am Rande unregelmässig gekerbte Schwimmhaut verbunden. Der gegen sein Ende stark kegelförmig verdünnte Schwanz ist bei eben ausgeschlüpften Thieren fast von der Länge der Bauchschale, wird aber mit zunehmendem Wachstume allmählig kürzer, so dass er beim alten Männchen etwa wie die halbe Brustschale, beim Weibchen aber etwas darüber lang ist. Er zeigt in seiner ersten Hälfte auf der Unterseite eine meist sehr deutliche Längsfurche und ist mit in Längs- und zugleich mehr weniger deutliche Querreihen gestellten, etwa unregelmässig viereckigen Täfelchen besetzt.

Die Färbung und Zeichnung ist im Allgemeinen sehr veränderlich, obwohl sich sämtliche Varietäten leicht auf dieselbe Grundform zurückführen lassen. Bei dieser ist nämlich die Oberschale schwärzlich, mit gelben, von den Areolen gegen die Ränder der Schilder strahlig verlaufenden Punkten oder Strichen gezeichnet. Je nachdem nur diese Zeichnungen mehr oder weniger vorherrschen, kommt bald das Schwarz des Grundes, bald wieder das Gelb der Zeichnungen mehr zur Geltung, so dass die einzelnen Platten entweder schwarz und mit gelben Linien, oder durch Vorherrschen der letzteren auch überwiegend gelb erscheinen, wo dann die ursprüngliche Grundfarbe die Strahlenzeichnung bildet. Da diese Linien stets gegen die Areolen zu convergiren, so stossen sie hier sehr häufig zusammen, und bilden hier durch ihre gegenseitige Vereinigung ein bald grösseres, bald kleineres schwarzes oder gelbes Feld. Uebrigens können diese Strahlenstreifen bald kurz, bald lang, bald schmal, bald breit sein, sowie sie anderseits auch in sehr wech-

selnder Anzahl auftreten und theils ganz und ununterbrochen, theils wieder in viele Striche oder Punkte aufgelöst sind. Auch kann sich ihre Deutlichkeit sehr verschieden verhalten, und während sie häufig sehr scharf und gut abgehoben erscheinen, können sie anderseits wieder bis zum Verschwinden undeutlich werden, so dass dann die ganze Oberschale einfarbig gelblich oder schwärzlich wird. Bei einer namentlich in der Donau häufigen Form ist die Oberschale auf schwarzem Grunde mit zahlreichen, gelblichen Punkten gezeichnet, welche im Allgemeinen klein, rundlich und ganz unregelmässig gestellt sind. Ebenso verschieden wie die Oberschale ist hinsichtlich der Färbung das Brustschild, obwohl auch hier Schwarz und Gelb immer die Grundlage bilden. Nur sind diese Farben sehr selten in Form von strahlenförmigen Zeichnungen geordnet, sondern entweder ganz unregelmässig unter einander gemischt und gemarmelt, oder aber es bildet die eine Farbe auf der vorherrschenden anderen verschiedenartige Flecken und Streifen, die namentlich gern an die Schildernähte gestellt sind. Noch viel häufiger als auf der Oberschale kommt es hier vor, dass die eine der beiden Farben die andere gänzlich verdrängt, so dass dann die Brustschale einfarbig schwarz oder gelblich ist. Bei kleinen Stücken ist meistens die ganze Oberschale einfarbig schmutzig olivengrün und ohne oder nur mit wenig merkbaren Zeichnungen.

So veränderlich übrigens die Färbung der Schale, so beständig zeigt sich im Allgemeinen die des Körpers. Dieser ist gewöhnlich schwärzlich, nur der Kopf bei jüngeren Exemplaren mehr oder weniger bräunlich, in der Jugend ziemlich oder auch ganz einfarbig, sonst aber mit bei zunehmendem Alter in der Regel allmählig zahlreicher werdenden, lebhaft gelben Flecken gezeichnet, die am Kopfe gewöhnlich am kleinsten, auf der Unterseite der Beine aber am grössten sind. Die zwischen der Schale eingeschlossene Haut der Schulter- und Weichengegend ist gelblich, hier mit sparsamen, dort mit zahlreicher und dichter gestellten bräunlichen Marmelflecken gezeichnet. Bei einer in Griechenland vorkommenden, als *Cistudo hellenica* Valenc. beschriebenen Form dehnt sich diese Zeichnung der von der Schale bedeckten Theile auch auf die freien Körperteile aus, so dass in Folge dessen dieselben vorherrschend gelb und mit unregelmässigen bräunlichen Zeichnungen netzartig durchzogen erscheinen; übrigens ist diese Varietät von der Stammform auch noch durch eine stärker gewölbte, an den Seiten mehr gerade oder selbst etwas nach einwärts geschwungene Oberschale verschieden.

Eine höchst eigenthümliche Form dieser Art (*Cistudo Hoffmanni* Fitzing.) findet sich noch in Dalmatien. Sie weicht von den typischen Stücken nicht nur durch bedeutendere Grösse, son-

dem besonders noch dadurch ab, dass die Schilder der Oberschale, besonders aber die Marginalen sehr uneben und gegen die Areolen zu stark gewölbt und in Folge dessen die Nähte mehr weniger vertieft, ja selbst furchenartig erscheinen. Die Färbung des Rückenpanzers ist tief und glänzend schwarz, mit feinen und langen gelben Strahlen, die an den Costalen ziemlich häufig sind, während sie an den Vertebralen, namentlich an den mittleren, sowie auch an den hinteren Marginalen in der Regel nur als sehr vereinzelt gelbliche Striche auftreten. Die Unterschale ist einfarbig gelblich.

Die Länge des erwachsenen Thieres beträgt von der Schnauzenspitze bis zum Schwanzende etwa zwölf bis fünfzehn Zoll.

Lutaria gehört mit zu den verbreitetsten Reptilien, indem sie mit geringen Ausnahmen den grössten Theil Europas bewohnt. Sie findet sich von Mecklenburg an einzeln durch ganz Brandenburg, Posen und Schlesien, tritt von hier durch Sachsen und Böhmen nach Oesterreich über, um sich von da südwärts durch ganz Italien und dessen Inseln, sowie durch Ungarn und Dalmatien bis nach Griechenland zu verbreiten. Von den genannten Ländern dringt sie westwärts durch die Schweiz — wo sie namentlich in der Rhone und in dem Genfersee, einzeln aber auch im Reussthale vorkommt — nach Frankreich, hier aber auch nur die südliche Hälfte des Landes bewohnend, und von da über die Pyrenäen in die iberische Halbinsel ein, wo sie sich, etwa mit Ausnahme der südlichsten Theile, ebenfalls allenthalben findet. Nach Osten verbreitet sich dann das Thier von Preussen und den Karpathenländern aus nach Russland, wo die Art von Kurland durch Litthauen, Wollhynien und Podolien nach Südosten zu in allen dem Pontus und Caspisee zuströmenden Flüssen und Gewässern vorkommt, obwohl hier nordwärts nicht überall gleich weit hinaufgehend; so findet sie sich beispielsweise in den Dnjeprgegenden nur bis Orel, in der Wolga bis Saretow, im Ural bis Orenburg; desgleichen wird das Thier auch in der Krim gefunden. In den anderen Gegenden des nördlichen und nordwestlichen Europas fehlt sie, sowie sie auch in Oesterreich bisher in Tirol nicht sicher nachgewiesen ist. Als eigentliche Heimath des Thieres ist jedenfalls der Süden und Südosten unseres Welttheiles zu betrachten, indem die Art hier unstreitig am häufigsten ist, nach Norden zu aber entschieden seltener wird; übrigens war ihre Verbreitung in vorhistorischer Zeit noch eine weit ausgedehntere, indem man Reste dieser Schildkröte aus der Steinzeit selbst noch im südlichen Schweden findet.

Lutaria lebt namentlich in langsam fliessenden Gewässern mit schlammigem Grunde, in grösseren Strömen und weit lieber noch im stehenden Wasser von Teichen, Seen und Sümpfen. Sie hält

sich Tags über im Wasser auf und kommt nur des Nachts ans Land; ihre Nahrung besteht vorzüglich aus Fischen, von denen sie verhältnissmässig ziemlich grosse Exemplare zu bewältigen versteht, indem sie denselben durch plötzliches Zuschnappen ein Stück Fleisch aus dem Rumpfe reisst und die an den Folgen der Wunde und an Verblutung gestorbenen Fische später am Grunde des Wassers bis auf die Gräten verzehrt; da bei der Gelegenheit öfters die Schwimmblase losgetrennt wird und in die Höhe steigt, so kann man beim Suchen nach solchen Schildkröten aus allenfalls an der Oberfläche eines Wassers treibenden Blasen mit ziemlicher Sicherheit auf das Vorhandensein des Thieres schliessen; dasselbe ist daher auch der Fischzucht ziemlich schädlich, obwohl es sich sonst auch noch von Fröschen, Schnecken, Würmern und anderen kleineren Thieren nährt. Ihre Fortpflanzung und Lebensweise ist, trotz der Häufigkeit des Thieres, noch immer nicht gänzlich aufgeklärt, indem die im Mai gelegten Eier nach einigen schon im Juni, nach anderen aber erst im folgenden Frühjahr auskriechen sollen. Die Eier selbst werden von dem Weibchen nach der im Wasser erfolgten Paarung in der Nähe desselben in eine mittelst des Schwanzes und der Hinterbeine gegrabene, nach unten etwas verengte Grube von beiläufig zwei Zoll Weite mit dem unter die Cloake gehaltenen Hinterfusse eines über das andere gelegt, die Oeffnung hierauf mit Erde zugedeckt, und diese dann durch Drücken mit der Bauchschale fest gepresst. Gefangene wühlen sich während des Winters regelmässig in den Bodenschlamm ihrer Wasserbehälter ein, die im Freien lebenden Thiere sollen sich jedoch nach de Betta am Festlande vergraben.

3. Fam. Chersites.

Pedes subacquales, digitigradi, clavati.

Digiti indistincti immobiles.

Testa gibba, scutis sterno-lateralibus nullis.

Die Landschildkröten sind mittelgrosse bis grosse Chelonier, welche im Allgemeinen durch einen hochgewölbten, schon in früher Jugend vollkommen verknöcherten Panzer, sowie durch die ziemlich gleich langen, in Klumpfüsse endenden Beine ausgezeichnet sind.

Die Oberschale ist immer sehr convex, manchmal sogar höher als breit, im Umfange entweder nach hinten mehr weniger erweitert und somit eiförmig, oder aber an den Seiten ziemlich gleichbreit und daher mehr länglich, in manchen Fällen übrigens auch mehr

elliptisch, ja mitunter fast kreisförmig. Ihr über dem Halse oft mehr weniger deutlich ausgebuchteter Rand ist fast immer nach aussen und unten geneigt, ja namentlich an den Seiten nicht selten selbst senkrecht abfallend, hinten und über den Beinen aber manchmal nur sehr sanft abschüssig, mitunter hier selbst horizontal abstehend oder sogar nach aufwärts gebogen, und dabei bald ganz, bald stärker oder schwächer gezähnt. Die Oberschale zeigt immer dreizehn Discoidal- und dreiundzwanzig bis fünfundzwanzig Marginalplatten; diese Schilder, welche niemals geschindelt, sondern stets mit ihren Rändern durch Nähte aneinanderstossen, sind zwar an Ausdehnung bei den einzelnen Formen ungemein verschieden, zeigen aber hinsichtlich ihrer Gestalt und Seitenzahl durch die ganze Familie hin eine grosse Uebereinstimmung. So erweisen sich die Vertebralen fast immer als sechsseitig, indem nur das erste derselben manchmal fünfeckig ist, desgleichen hat von den Costalen das erste Paar fünf, sieben oder acht, das dritte sieben oder acht, das zweite und vierte hingegen immer sechs oder sieben Seiten; das Nuchale ist stets vierseitig, sämtliche anderen Marginalen sind dagegen fast ausnahmslos vierseitig, indem nur das Marginocollare allein manchmal fünfeckig erscheint. Die Oberfläche sämtlicher Rückenschilder ist nur sehr ausnahmsweise, und dann meistens bloss als Resultat der durch hohes Alter bedingten Abreibung, glatt, sonst aber stets mit gut abgehobenen Areolen versehen, welche von ebenso deutlichen concentrischen Anwachsstreifen umgeben sind; diese Areolen, welche in ihrer Form den sie deckenden Schildern gleichen, sind bei ganz jungen Thieren fast über die ganze Oberseite der einzelnen Platten ausgedehnt, werden aber, obwohl sie eigentlich an Grösse nicht abnehmen, mit zunehmendem Alter doch insofern relativ kleiner, als sich um dieselben mit fortschreitendem Wachsthum immer mehr Hornmasse in der Form von Anwachsstreifen absetzt. Was endlich noch die Lage der Areolen betrifft, so nehmen sie an den Vertebralen entweder die Mitte der Platten ein, oder sind theils dem Vorder-, theils dem Hinterrande derselben genähert; an den Costalen hingegen sind sie fast immer an den Innenrand, an den Marginalen an den hinteren Aussenwinkel der betreffenden Schilder gerückt.

Die mit der Rückenschale immer durch feste Knochenhaft verbundene Brustschale ist bald einfach, bald aus zwei bis drei hinter einander liegenden, mit dem stets unbeweglichen Mitteltheile gelenkig vereinigten Stücken bestehend. Sie ist im Ganzen ziemlich flach oder höchstens im männlichen Geschlechte längs der Mitte schwach eingedrückt vertieft, in der Regel hinten deutlich, vorn aber nicht oder nur wenig kürzer als die Brustschale, ihre freien

Theile über dem Halse und der Brust bald abgestutzt, bald ausgerandet. Sie besitzt in den meisten Fällen zwölf, ausnahmsweise aber auch nur elf Platten, die in ähnlicher Weise wie die Schilder des Rückenpanzers hinsichtlich ihrer Seitenzahl sehr beständig sind; so sind die Brachialen und Analen immer vier-, die Gularen und Femoralen vier- oder fünf-, die Pectoralen fünf- bis sieben- und die Abdominalen sechs- oder siebenseitig. Die Axillaren und Inguinalen sind bald gross und deutlich, bald wieder ziemlich klein oder theilweise fast kaum merkbar.

Der kurze und dicke Kopf ist etwa vierseitig pyramidal, oben gewöhnlich flach oder nur wenig nach vorn geneigt, hinten ziemlich gleichbreit, mit kurz dreieckig verengter, an der äussersten Spitze selbst etwas abgestutzter Schnauze. Die Augen sind seitlich, dem Vorderende des Kopfes näher als dessen Hinterende gelegen, ihre Lider etwas schief von vorn nach hinten und oben gespalten. Das Trommelfell ist frei, gross, kreisförmig. Der den Unterkiefer umfassende Oberkiefer ist bald ganzrandig, bald nach vorn zu mit zwei bis drei oft sehr ausgeprägten Zähnen versehen, mitunter auch an der Spitze stark verschmälert und in einen nach abwärts gekrümmten Schnabel ausgezogen. Der Kopf ist sowohl seitlich als auch oben mit hornigen Schildern bedeckt, von denen die des Pileus aber nur bis etwa zwischen die Augen hin grösser und regelmässig, sonst aber zahlreich, klein und ganz unregelmässig sind. Der ziemlich kurze, unter die Schale vollkommen zurückziehbare Hals ist mit einer schlaffen, faltigen Haut bedeckt, welche nach vorn zu kaputzenartig über den Kopf gestützt werden kann.

Die unter die Schale ebenfalls ganz retractilen Beine sind ziemlich gleichlang, die vorderen sehr deutlich zusammengedrückt und in den Ellbogengelenken nach rückwärts gekrümmt. Die eigentlichen Füsse sind von der unteren Hälfte der Beine nicht unterschieden, sondern mit ihnen und den ebenfalls nicht sichtbaren und unbeweglich mit einander verwachsenen Zehen zu einer einzigen Masse, zu sogenannten Klumpfüssen (*pedes clavati*), verbunden, die vorn gewöhnlich mit fünf, hinten aber meistens nur mit vier bald mehr verlängerten und zugespitzten, bald wieder ziemlich kurzen und stumpfen Krallen versehen sind, auf deren Spitzen die Thiere mit dabei nach rückwärts gerichteten Sohlen auftreten. Die Oberfläche der Beine ist mit höckerartigen Horngebilden bedeckt, die bald flach, polygonal oder rundlich, bald wieder mehr ei-, kegel- oder schuppenförmig und dann oft deutlich geschindelt sind; nicht selten findet sich auch auf der Innenseite der Vorderbeine sowie auch an den Hinterschenkeln nahe der Schwanzbasis ein grösserer, horniger Höcker oder auch eine ganze Gruppe warzenförmiger oder conischer

Erhabenheiten; auch zeigen mitunter die Tarsen eigenthümliche, den Nägeln ähnliche und diese an Länge oft sogar übertreffende sporenartige Bildungen.

Der in den meisten Fällen kurze, etwa kegelförmige Schwanz ist an seiner Wurzel stets deutlich verdickt, an seinem Ende oft mit einem bald stumpfen, bald zugespitzten Nagel bewaffnet, sonst aber in ähnlicher Weise wie die Beine bekleidet.

Die Weibchen sind von den Männchen, abgesehen von der schon erwähnten flachen Unterschale auch noch durch bedeutendere Grösse sowie auch durch den in der Regel längeren und an der Basis meist stärker verdickten Schwanz unterschieden. Die Jungen sind vor den Alten durch eine viel gedrungene, selbst bei den im erwachsenen Zustande gestreckten Arten fast halbkugelige Form, sowie auch durch eine eigenthümliche, an der Schnauzenspitze befindliche Hervorragung ausgezeichnet, die dem auskriechenden Thiere zum Oeffnen der Eischale dient.

Die Chersiten sind Landthiere, welche in waldigen und grasigen Gegenden vorwiegend von Pflanzen leben, wobei sie die Blätter mit den Vorderfüssen niederdrücken und mit ihren scharfen Kiefern Stücke davon abreissen. Sie sind in ihren Bewegungen ziemlich plump und schwerfällig, können sich, auf den Rücken gelegt, bloss auf unebenem Boden und auch hier nur mit vieler Mühe umdrehen, und vergraben sich in den kalten und gemässigten Gegenden zur Winterszeit in die Erde.

In Europa ist diese Familie nur durch eine einzige Gattung vertreten.

1. Gatt. Testudo.

Linné Syst. nat. I, pag. 197 (1758).

Maxillae edentulae.

Pileus antice scutis magnis postpositis duobus.

Ungues palmarum quinque, plantarum quatuor.

Sternum postice emarginatum, scutis duodecim.

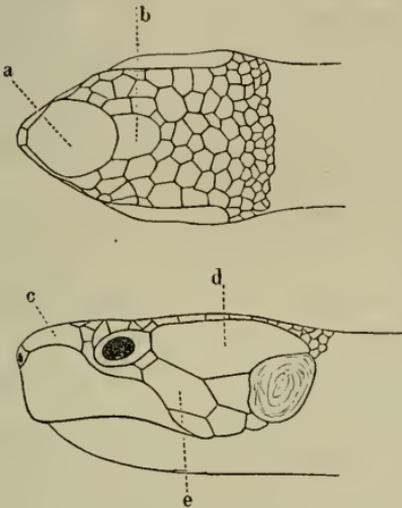
Cauda brevissima.

Die Oberschale ist hochgewölbt, länglich, elliptisch oder eiförmig, mit dreizehn Scheiben- und vierundzwanzig bis fünfundzwanzig Randschildern, deren seitliche mehr weniger nach abwärts gerichtet sind. Die nur aus zwölf Platten bestehende Bauchschale ist entweder einfach, oder ihr hinterer, freier Theil gelenkig mit dem Mittelstücke verbunden und nach oben beweglich, über dem Halse

gerade abgestutzt oder schwach ausgerandet, über dem Schwanze hingegen durch lappenförmige Verlängerung der Analschilder tief winkelig ausgeschnitten.

Der Kopf zeigt oberseits gewöhnlich nur zwei grössere, unpaare, unmittelbar hinter einander liegende Schilder, welche als Frontonasale (Fig. 115, *a*) und als Frontale (Fig. 115, *b*) aufgefasst werden können.

Fig. 115.



Testudo graeca Linné.

- a* Frontonasale, *b* Frontale, *c* Nasale,
- d* Tympanale, *e* Massetericum.

Zu Seiten des ersteren und vorderen findet sich etwa von der Schnauzenspitze bis zum Vorderrand^e der Augen hinziehend je ein längliches, meist ziemlich viereckiges Schildchen, das als Nasenschild (*scutum nasale*, Fig. 115, *c*) bezeichnet wird. Endlich ist auch noch die Schläfengegend mit grösseren Schildern, aber nur in geringer Zahl bekleidet, von denen wieder das grösste, längs der Seiten des Hinterkopfes von dem Augenrande bis über das Trommelfell sich erstreckende als Tympanale (Fig. 115, *d*) und ein ebenfalls ziemlich grosses, unter diesem am Hinterrande des

Auges stehendes Schildchen als Massetericum (Fig. 115, *e*) besonders unterschieden wird. Die Kieferränder sind immer ungezähnt, bald ganzrandig, bald mehr oder weniger gesägt, an den nur mässig vorstehenden Augen das untere Lid stets grösser als das obere. Die Beine sind kurz und plump, die vorderen mit fünf, die hinteren mit vier mässig langen und plattgedrückten Krallen bewaffnet, der sehr kurze Schwanz an seinem Ende öfters mit einem hornigen, den letzten Wirbel umhüllenden Nagel versehen.

Die beiden Arten unserer Fauna können in nachfolgender Weise leicht unterschieden werden:

- a) Supracaudale doppelt, Schwanz am Ende mit hornigem Nagel. Rückenschale elliptisch, an den Seiten nicht nach einwärts geschweift, ihr Hinterrand weder flach ausgebreitet noch gesägt. Brustschild aus einem einzigen Stücke *graeca* Linné.

- b) Supracaudale einfach, Schwanzende ohne Nagel. Rückenschale länglich, an den Seiten nach einwärts geschweift, ihr Hinterrand bei älteren Thieren flach ausgebreitet und deutlich gesägt. Der hintere freie Theil der Brustschale mit dem Mittelstücke beweglich verbunden **nemoralis** Ald.

1. **Testudo graeca**: *Testa elliptica, lateribus subrectis margine postico praecurpto, integro, scuto supracaudali diviso. Sternum inarticulatum, simplex. Cauda unguiculata.* — Long. 26 cm.

Testudô terrestris Gesn. quadrup. ovip. pag. 89 (1617). — *Testudo graeca* Linné Syst. nat. I, pag. 198, 6 (1758). — *Testudo Hermannii* Gmel. Linn. Syst. nat. I, pag. 1041, 22 (1790). — *Chersine graeca* Merr. Syst. amphib. pag. 31, 38 (1820).

juv. *Testa suborbiculata, areolis maximis, granosis.*

adult. *Testa ovali-elliptica, areolis parvis, glabris.*

var. a) *Scutorum vertebraliurn et costalium marginibus anticis et lateribus maculæque areolari atris.*

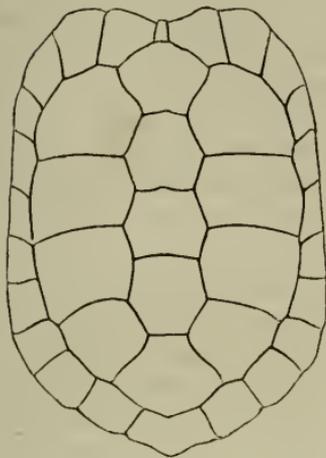
var. b) *Ut supra, sed costalibus fascia atra a margine externo areolas versus prolongata.*

var. c) *Scutis discoidalibus excepto margine postico plus minusve atratis.*

Die Rückenschale ist beim eben ausgekrochenen Thierte mehr rundlich kreisförmig, von vorn nach hinten ziemlich gleichmässig gewölbt, ihre grösste Höhe aber meist etwas hinter der Mitte gelegen, bei ausgewachsenen Stücken hingegen mehr elliptisch oder schwach eiförmig, sehr stark gewölbt, ihre grösste Höhe meist ziemlich in der Mitte gelegen und etwa ihrer halben Länge gleichkommend. Der Umfang derselben ist hinten gewöhnlich stärker als vorn nach abwärts geneigt, was in der Jugend immer sehr deutlich, im Alter jedoch öfters weniger hervortritt, ihr äusserster Rand selbst vorn meist deutlich obwohl sehr leicht ausgerandet, an den fast senkrecht abfallenden Seiten ziemlich gerade, hinten gleichmässig gerundet. Von den fünf Vertebralen ist das erste fünfeckig, bei jüngeren Thieren immer deutlich, bei erwachsenen oft aber kaum breiter als lang, seine Hinterseite am kürzesten und ziemlich gerade, alle anderen Seiten geschwungen, die zwei vorderen in einem sehr stumpfen, in seinem Zusammenstosse mit dem Nuchale kurz abgestutzten Winkel convergirend. Die drei folgenden Vertebralen sind etwas kürzer, sechseckig, das mittlere davon immer, das zweite und vierte gewöhnlich breiter als lang, an allen die unter

sehr stumpfen Winkeln zusammenstossenden Aussenseiten am kürzesten und ziemlich gleichlang, das dritte ziemlich gleichbreit, das

Fig. 116.



Testudo graeca Linné.

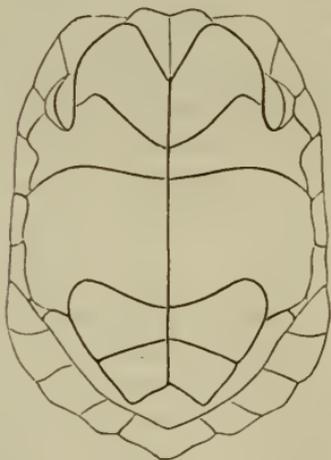
zweite nach vorn, das vierte nach hinten verschmälert; das letzte Wirbelschild ist endlich das grösste, nach rückwärts bedeutend erweitert, im Grunde eigentlich ungleichseitig sechseckig, obwohl es durch die drei unter äusserst stumpfen oder fast verschwindenden Winkeln zusammenstossenden Marginalränder im Ganzen mehr den Eindruck eines Trapezes mit gerundeter Hinterseite macht. Von den vier Costalpaaren ist das erste trapezoidisch, deutlich breiter als lang, sein gebogener Aussenrand der grösste, sein Innenrand der kleinste, die an das erste Vertebrale stossende Seite kürzer als

die hinterste; von seinen vier Winkeln ist der hintere und äusserste nahezu ein rechter, der an die gemeinschaftliche Naht der zwei ersten Vertebralen grenzende der stumpfste. Die zwei folgenden Costalen sind im Ganzen ziemlich gleichgross, nicht ganz doppelt so breit als lang und quer fünfeckig, ihre unter sehr stumpfen Winkeln zusammenstossenden Innenseiten die kürzesten, ihre auf die Axe des Körpers ziemlich rechtwinkelig gerichteten Vorder- und Hinterseiten am längsten. Das letzte Costale ist endlich bedeutend verkleinert, deutlich breiter als lang und trapezoidisch, nach aussen mässig erweitert, sein Vorderrand etwas grösser als der hintere. Sämmtliche Discoidalplatten sind gegen die Areolen zu bald mehr, bald weniger, oft selbst höckerförmig gewölbt, ein Umstand, der an den Costalen nur mässig, an den Vertebralen — besonders den drei mittleren — meist in bedeutend stärkerem Grade hervortritt, daher auch die zwischen den letzteren und den Costalen gelegenen Nähte besonders stark furchenartig vertieft erscheinen. Die Areolen selbst sind im Alter glatt, mässig gross, und von sehr deutlichen, gegen den Rand der Schilder immer tiefer werdenden Anwachsstreifen umgeben, in der Jugend hingegen feinkörnig und so gross, dass sie fast die ganze Fläche der betreffenden Platten bedecken. Unter den fünfundzwanzig Marginalen ist das Nuchale das kleinste, schmal, bis doppelt so lang als breit, vorn und rückwärts meist

ziemlich gerade abgestutzt, nach hinten sehr häufig erweitert. Die Marginocollaren sind ungleichseitig fünfeckig, bei Jungen breiter als lang, bei älteren Stücken aber etwas länger als breit, ihre an das erste Costale stossende Seite die kürzeste, die dem nächstfolgenden Marginale angefügte in der Regel die längste, die vordere und die an das erste Vertebrale grenzende ziemlich gleichgross. Die Marginobrachialen sind etwa trapezisch und sowie alle anderen Marginalen breiter als lang, das vordere und grössere nach aussen stärker, das hintere und kleinere weniger erweitert, die übrigen Randschilder alle rhomboidisch viereckig, das stets doppelte Supracaudale trapezisch, mit gerundetem Hinterrande, nach vorn bedeutend verschmälert.

Die Bauchschale, welche vorn nicht, hinten aber merklich kürzer ist als die Rückenschale, zeigt etwa eine elliptische Gestalt,

Fig. 117.



Testudo graeca Linné.

mit schwacher Erweiterung nach hinten; ihr freier Theil ist vorn deutlich nach aufwärts gebogen, in der Jugend verrundet oder abgestutzt, im Alter aber sehr seicht ausgerandet, ihr freier Hintertheil flach und über dem Schwanze tief winkelig ausgeschnitten. Die Gularen sind ihrer Hauptform nach ziemlich rechtwinkelig dreieckig, bei sehr jungen Stücken breiter als lang, bei älteren Exemplaren aber immer länger als breit, ihre Aussen-seite die grösste, ihre meist geschwungene oder manchmal selbst winkelig gebrochene Vorderseite die kürzeste. Die Brachialen sind etwa trapezoidisch, bei-

läufig so lang als breit, nach innen zu mässig verschmälert, ihre gegen aussen zu stark geschwungene Hinterseite die längste, die Vorderseite die kürzeste, der Aussenrand stark bogig gerundet. Die Pectoralen sind die kürzesten, die Abdominalen die längsten aller Brustschilder, jene weit über doppelt so breit als lang, nach innen zu sehr stark verschmälert, etwa in der Verlängerung des äusseren Brachialrandes am längsten, dann unter den Vorderbeinen tief bogig ausgeschnitten, ihr gegen die Oberschale aufgebogener Theil nach aussen zu wieder mehr weniger stark erweitert, der an das vierte Marginale stossende Rand schief von hinten nach vorn gerichtet,

der dem fünften Marginale angefügte und etwas grössere nach innen stark bogig geschwungen. Die Abdominalen sind die grössten aller Brustplatten, indem sie den hinteren freien Theil der Unterschale immer, den vorderen sehr häufig an Länge übertreffen; sie sind im Ganzen genommen etwas breiter als lang, ihr Vorder- rand nach aussen zu nur schwach, ihr Hinterrand jedoch ebenda sehr stark nach hinten bogig, ihr gegen die Oberschale abgebogener Theil das sechste und siebente Marginale ganz, das fünfte hingegen nur in geringer Ausdehnung oder wohl auch gar nicht berührend. Die Femoralen sind trapezoidisch, deutlich breiter als lang, nach innen mehr als auf die Hälfte ihrer grössten Länge verschmälert, mit schwach gerundetem Aussenrande. Die deutlich kürzeren Analen sind endlich auch trapezisch, der Quere nach ziemlich gleichbreit, ihr Vorder- und Hinterrand schief nach auswärts gerichtet, der erste deutlich länger als der letzte, der dem Innenrande ziemlich gleichkommende Aussenrand gerade oder schwach gebogen und schief nach hinten gerichtet. Die Axillaren und Inguinalen sind endlich ziemlich klein und stark nach innen gerückt, die vorderen sehr lang und schmal trapezisch, die hinteren etwa gleichseitig dreieckig, an jenen die Innenseite die längste, die Aussenseite die kürzeste, diese an das vierte, der Vorderrand an das dritte Marginale, die etwa gleichgrosse Hinterseite aber an den Vorderrand der Brachialflügel stossend; an den Inguinalen hingegen ist die etwas schief nach vorn gerichtete Spitze desselben dem siebenten, die Aussenseite dem achten Marginale, die Vorderseite aber dem hinteren Flügelrand des Abdominale angefügt.

Der Kopf ist etwas dicker als der Hals, etwa in der Wangengegend am breitesten, die seitlich stark zusammengedrückte Schnauze nach vorn zu mässig und kurz zugespitzt; die Nasenlöcher sind klein und rundlich, die Augen mässig vorstehend, das Trommelfell kaum kleiner und ziemlich deutlich. Die vorn bogig zusammengestossenen Oberkiefer sind ganzrandig oder an der Spitze sehr un- deutlich gezähnt, deren Seiten etwa im Beginne des letzten Drittels bogig nach abwärts geschwungen, den Unterschnabel deutlich umfassend. Der Pileus ist vorn mit zwei grossen in gerader Naht an einander stossenden Schildern bedeckt, von denen das Frontale dem Frontonasale an Ausdehnung meistens nachsteht. Der hintere Theil des Kopfes ist dagegen mit zahlreichen, ganz unregelmässig polygonalen Schildchen besetzt, die gewöhnlich nach rückwärts zu deutlich verkleinert, in der Supraorbitalgegend aber in der Regel am grössten sind. Die äusserste Schnauzenspitze zeigt über den Nasenlöchern ein kleines, oft längsetheiltes und ziemlich regel- mässig fünfeckiges Internasale, dem sich zu Seiten des Frontonasal-

schildes je ein längliches, vier- oder fünfseitiges Nasale anschliesst. Das Tympanale ist sehr gross, gut doppelt so lang als breit, in seiner hinteren Hälfte über dem Trommelfell im Bogen verschmälert, das vorn unter ihm stehende Massetericum unregelmässig vielseitig, nach unten gewöhnlich von zwei kleinen, nach hinten aber nur von einem einzigem, ziemlich grossen und etwa dreieckigen Schildchen begrenzt, das den ganzen noch übrigen Raum zwischen dem Tympanale und dem Trommelfell einnimmt. Die Kehle ist mit zahlreichen, flach polygonalen Schildchen bedeckt, die im Allgemeinen ziemlich klein, meist länger als breit und gegen die Kieferränder zu deutlich vergrössert sind. Die Halshaut ist durchäus mit sehr kleinen und flachen Körnerschuppen besetzt, die an seiner Unterseite nur wenig vergrössert sind. Die Beine sind im Ganzen mit ziemlich flachen, unregelmässig vieleckigen Schildern bekleidet, die an der Hinterseite der Vordergliedmaassen, sowie an dem grössten Theile der Hinterbeine sehr zahlreich und ziemlich klein, an der Oberseite und Vorderschneide der Unterarme, sowie auch an den Fussballen der Hinterbeine bedeutend vergrössert und zu theilweise ziemlich dicken, hornigen Schindelschuppen umgebildet sind. Desgleichen ist die Hinterseite der Schenkel und die Sohle der Hinterfüsse mit grösseren polygonalen Tafelschuppen, die Sohle der Vorderfüsse aber mit sehr grossen und dicken Schindelschuppen besetzt. Die Nägel sind länglich, an der Spitze meist etwas abgestutzt, die hinteren etwas schlauker und gestreckter als die vorderen. Der äusserst kurze, mit polygonalen Tafelschuppen bedeckte Schwanz ist am Ende mit einem verhältnissmässig langen, gegen die Spitze sehr schwach verdünnten und nach abwärts gekrümmten Nagel versehen, der auf seiner Oberseite durch eine Längsfurche getheilt und nach vorn zu meist von einigen grösseren, paarigen Schildern begrenzt ist. Endlich ist noch die Unterseite der Vorderbeine gegen das Ellbogengelenk zu mit einer sehr grossen, etwa eiförmigen Hornschuppe versehen.

Die Grundfarbe der Schale ist ein bald ziemlich reines, bald wieder mehr ins Grünliche ziehendes Gelb, das in der Jugend gewöhnlich unreiner als im Alter und durch schwarze Zeichnungen und Flecken in nicht immer gleichbleibender Weise unterbrochen ist; doch sind der Vorderrand der Vertebralen und Costalen, sowie auch die Seitenränder der ersteren immer, der Aussenrand der letzteren wenigstens theilweise schwarz. Desgleichen besitzen auch wenigstens die vorderen Vertebralen und in der Regel sämmtliche Costalen einen bald grösseren, bald kleineren, unregelmässigen schwarzen Fleck, der in der Jugend namentlich auf den Wirbelplatten gern an den Vorderrand gerückt, sonst aber gewöhnlich auf

die Areolen gestellt ist. Dann zeigen endlich auch noch sämtliche Marginalen einen vom Vorderrande gegen die hintere Ecke der Schilder gerichteten Flecken, der aber namentlich in der Jugend oft nur sehr klein und unbestimmt, in anderen Fällen wieder in eine einfache schiefe Querbinde, ja manchmal selbst in mehrere unregelmässige Mackeln verwandelt sein kann. Zu diesen Zeichnungen tritt dann sehr häufig an den Costalen ein bald mehr bald weniger deutlicher, länglicher Querfleck dazu, der von dem Aussenrande der genannten Schilder ausgehend gegen die Areolen hinzieht und nicht selten mit der Areolarmackel verschmilzt. Endlich kann es noch geschehen, dass sämtliche schwarze Zeichnungen sich so sehr erweitern, dass sie gegenseitig unter einander zusammenfliessen und dann einen bald grösseren, bald geringeren Theil der Rückenplatten zusammenhängend schwarz färben. Doch geht diese Ueberhandnahme der schwarzen Farbe niemals so weit, dass sie das Gelb vollständig verdrängt, und wenn auch der grösste Theil der Schilder oft vorherrschend dunkel erscheint, so bleiben doch deren Hinteränder in grösserer oder geringerer Ausdehnung unter allen Umständen immer gelb. Die weniger lebhaft gefärbte Unterschale zeigt zu beiden Seiten eine bald schmälere, bald breitere, unregelmässige schwarze Längsbinde, die aber namentlich an den Schildernähten sehr häufig unterbrochen und dann in unbestimmte Mackeln und Flecken aufgelöst erscheint, in der Jugend aber oft so ausgedehnt ist, dass sie den grössten Theil der Platten fast ganz schwarz färbt. Die Farbe der freien Körpertheile ist etwa ein schmutziges Grün-gelb, das an der Vorderseite der Vorder- sowie an der Hinterseite der Hinterbeine mehr ins Braungraue, an der Vorder- und der Seitenpartie des Kopfes aber ins Schwärzliche umsetzt. Die Sohlen sämtlicher Füsse sind verhältnissmässig am hellsten, meist schmutzig weissgelb, die grösseren Beinschuppen oft mit schwarzen Flecken versehen.

Die Länge des Thieres beträgt vom Schnauzenende bis zur Schwauzspitze höchstens einen Fuss, das Gewicht etwa vier bis fünf Pfund.

Die Verbreitung dieser Schildkröte ist eine ziemlich beschränkte, obwohl sie bei dem Umstande, dass das Thier namentlich von Klöstern vor verhältnissmässig ziemlich langer Zeit häufig in vielen Gegenden als Hausthier eingeführt und dann verwildert, in ihrer ursprünglichen Begrenzung kaum festzustellen ist. Als eigentliche Heimath der Art ist jedenfalls Griechenland anzusehen, von wo sie nordöstlich durch Albanien und die Herzegowina bis Dalmatien hinaufgeht, daselbst noch bei Zara und Salona recht häufig, auf den Inseln, wie beispielsweise auf Curzola und Lesina, aber schon weit seltener vor-

kommend. Nördlich dringt dann unsere Schildkröte von Griechenland aus bis über die untere Donau vor, indem sie, bei Orsowa den Strom überschreitend, nicht nur in der Nähe des letztgenannten Ortes selbst, sondern auch noch in den nördlich davon gelegenen Herculesbädern bei Mehadia, namentlich am Fusse des Allion, recht häufig angetroffen wird, und sich allhier durch bedeutendere Grösse sowie durch die nach rückwärts zu sehr stark gewölbte Oberschale vor den dalmatinischen Stücken sehr auszeichnet. In Italien ist sie nur im südlichen und mittleren Theile häufig, namentlich in Calabrien, im Römischen und Neapolitanischen, obwohl sie weiter nordwärts durch das Toscanische einzeln selbst bis Genua vorkommt; desgleichen wird sie auf Corsica, Sardinien und Sicilien angetroffen und ist namentlich auf der letztgenannten Insel allenthalben gemein, während sie in Oberitalien entschieden fehlt. Die in Südfrankreich vorkommenden Thiere stammen historisch nachweisbar von eingeführten Exemplaren her, was in gleicher Weise wohl wahrscheinlich auch mit den nach Argas*) auf den Balearen lebenden der Fall sein dürfte.

Testudo graeca findet sich in waldigen oder buschreichen Gegenden, wo sie ihrer vorwiegend aus saftigen Pflanzen bestehenden Nahrung nachgeht; doch frisst sie auch Schnecken, Würmer und andere kleine Thiere, und labt sich nicht selten auch mit besonderer Vorliebe an Menschenkoth, so dass man sie oft um solchen in grösserer Menge versammelt antrifft. Sie liebt die Wärme, verbirgt sich daher des Nachts oder bei kühlem und regnerischem Wetter, während sie andererseits wieder zu schöner Zeit hervorkommt und sich von den brennendsten Sonnenstrahlen mit Vorliebe oft stundenlang in solcher Weise durchglühen lässt, dass man mitunter nicht im Stande ist, die Hand auf ihren Panzer zu legen. Die Begattung, welche den Thieren bei ihrer Unbehülflichkeit oft viele Schwierigkeiten macht, findet im Hochsommer statt, die etwa nussgrossen weissen Eier werden in der Zahl von zehn bis zwölf in sumpfigen Boden eingegraben. Die Art verlangt in der Gefangenschaft fast gar keine weitere Pflege, und kann, wenn man sie nur vor den Einwirkungen der Kälte schützt, den Verlust der Freiheit selbst in einem beschränkten Raume durch mehrere Decennien ertragen; obwohl ihre geistigen Fähigkeiten nur gering sind, so lernt sie den Menschen doch bald kennen und kann in kurzer Zeit so weit gebracht werden, dass sie vorgehaltenes Futter ohne Scheu aus der Hand frisst.

*) Elementas de Zoologia pag. 280.

2. *Testudo nemoralis*: *Testa oblonga, scuto supracaudali simplici. Sternum articulatum, lobo posteriori mobili. Cauda inunguis.* — Long. 32—36 cm.

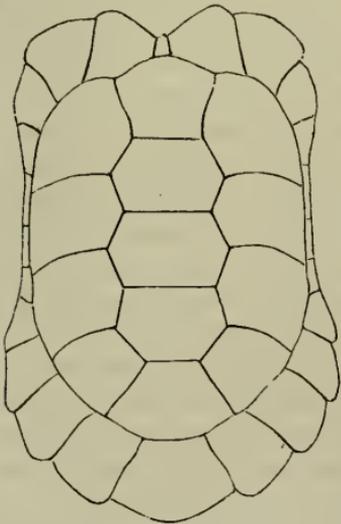
Testudo nemoralis Aldrov. quadrup. digit. ovip. pag. 700, c. fig. (1663). — *Testudo marginata* Schöpf. Naturg. d. Schildkr. pag. 58, tab. XI, XII, fig. 1 (1792). — *Testudo graja* Hermann Observ. zool. pag. 219 (1804). — *Chersine marginata* Merr. Syst. amphib. pag. 31, 39 (1820). — *Chersus marginatus* Wagl. nat. Syst. d. Amphib. pag. 138, 20 (1830). — *Testudo campanulata* Strauch Erpétol. de l'Algérie. Mem. de l'Acad. imp. d. scienc. de St. Petersb. VII, ser. IV, Nr. 7, pag. 14, 1 (1862).

juv. *Testa elliptica, lateribus rectis, margine postico praerupto, integro.*
adult. *Testa praelonga, lateribus retusis, margine postico expanso, serrulato.*

- var. a) *Testa flavescenti, scutorum discoidalium marginibus anticis et lateralibus atris.*
var. b) *Disco nigrescenti maculis areolaribus flavidis.*

Die Oberschale ist in der Jugend ziemlich elliptisch, an den Seiten gerade, hinten kaum erweitert, nach vorn sanft nach

Fig. 118.



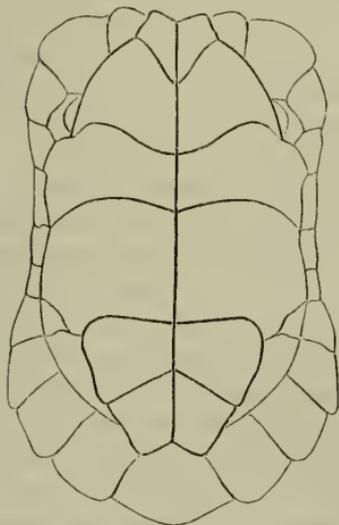
Testudo nemoralis Aldr. (adultus).

wärts geneigt, mit senkrechtem Seiten- und steil abfallendem Hinterrande. Mit fortschreitendem Wachstum biegen sich jedoch die hinteren Randschilder immer mehr nach aussen, wodurch sich dann der betreffende Theil der Schale, vom achten Marginale angefangen, sehr deutlich erweitert und verflacht, während zugleich die bezüglichen Schilder selbst an ihrem hinteren Aussenwinkel allmählig stärker vorspringen, so dass dadurch die bei jüngeren Stücken vollkommen ganzrandige oder höchstens sanft wellige hintere Saumlinie mit zunehmendem Alter immer ausgeprägter gesägt wird. Während ferner bei kleinen Exemplaren der vordere über den Armen

gelegene Randtheil der Schale ebenso, ja manchmal selbst etwas weniger breit als die Mitte derselben ist, breiten sich die an den obgenannten Theilen befindlichen Marginalen bei grösseren Individuen ebenfalls, wenn auch in viel geringerem Grade als am Hinterrande, aus, so dass dadurch die Oberschale auch nach vorn schwach erweitert und in Folge dessen in der Mitte sehr deutlich verengt und nach innen eingezogen erscheint. Die Längswölbung der Schale bildet von vorn nach hinten eine ziemlich gestreckte, in der Mitte selbst sehr flache Curve, die nach vorn zu sanft, nach hinten aber viel steiler nach abwärts geneigt ist. Von den fünf Vertebralen ist das erste fünfeckig, in der Jugend kaum, im Alter aber meist merklich länger als breit, nach rückwärts fast immer verengt; von seinen Seiten sind die den Costalen angefügten in der Regel die längsten, die hintere dagegen die kürzeste, die zwei vorderen unter sehr stumpfen, an seiner Spitze selbst mehr weniger abgestutztem Winkel zusammentretend. Die drei folgenden Vertebralen sind ziemlich regelmässig sechseckig, stets bedeutend breiter als lang, an dem zweiten der Hinterrand etwas breiter, an dem vierten bedeutend schmaler als der Vorderrand, an allen die unter sehr stumpfen Winkeln zusammenstossenden Aussenränder unter einander ziemlich gleichlang. Das letzte Vertebrale ist endlich trapezisch mit verrundetem Hinterrande, nach rückwärts bedeutend erweitert, seine Aussenseiten bald gerade, bald mehr oder weniger geschwungen. Von den vier Costalpaaren ist das erste etwa trapezisch, gegen seinen gerundeten Aussenrand hin sehr stark erweitert, seine an das erste Vertebrale stossende Seite viel kürzer als die hintere; von seinen vier Winkeln ist der mittlere innere der stumpfste, der untere hintere nahezu ein rechter. Das zweite und dritte Costale sind bedeutend breiter als lang, sehr steil nach unten abfallend und auf die Längsaxe des Körpers ziemlich senkrecht gestellt; ihre Form ist gewöhnlich fünfeckig, bei sehr alten Stücken aber durch Verflüssung der überhaupt unter sehr stumpfen Winkel zusammenstossenden Innenseiten manchmal selbst viereckig, in ihrer ganzen Erstreckung der Länge nach ziemlich gleichbreit, ihre an die Vertebralen stossenden Seiten die kürzesten und unter sich ziemlich gleichlang. Das deutlich verkleinerte letzte Costale ist endlich trapezoidisch, sein Innenrand der kleinste, seine Hinterseite kürzer als die vordere. Das Nuchale ist in der Jugend etwa so lang als breit, ja bei sehr kleinen Exemplaren auch wohl kürzer, wird aber mit zunehmendem Alter allmählig länger, so dass es bei erwachsenen Thieren gut doppelt so lang als breit und dabei meistens nach rückwärts etwas erweitert, manchmal aber auch in seiner ganzen Erstreckung ziemlich gleichbreit ist und mit seinem

Vorderende über die daran stossenden Schilder gewöhnlich etwas hinausragt. Die Marginocollaren sind ungleichseitig fünfeckig, nach aussen bedeutend erweitert, daher auch der Saum der Schale über dem Halse tief ausgerandet erscheint; von seinen Seiten ist die an das erste Costale stossende der dem Nuchale angefügten an Länge kaum oder nur wenig überlegen, bei Jungen sein freier Vorderrand, bei Alten der Aussenrand der längste. Die Marginobrachialen sind trapezisch, das erste stets, das zweite aber nur im Alter merklich nach aussen erweitert, bei kleineren Stücken aber oft nahezu rechteckig. Die folgenden Randschilder bilden etwa bis zum ersten Marginofemorale sehr sanft nach vorn gerichtete, fast einem Rechtecke in ihrer Form genäherte Rhomboide, welche stets bedeutend breiter als lang, und in der Mitte des Schalenrandes so stark nach abwärts gebogen sind, dass das zweite bis vierte Marginolaterale von oben entweder gar nicht oder nur äusserst wenig sichtbar ist. Dieselbe Form wie die eben besprochenen Randschilder haben so ziemlich auch die Marginofemorale, nur dass diese nach aussen sehr häufig in grösserem und geringerem Grade erweitert und daher bald mehr, bald weniger trapezisch sind, ein Umstand, der namentlich an dem letzten derselben fast immer, oft aber auch schon

Fig. 119.



Testudo nemoralis Aldr.

an dem fünften Marginolaterale eintritt. Das Supracaudale ist endlich immer einfach und ungetheilt, deutlich breiter als lang, trapezisch, gegen seinen gerundeten Hinterrand zu mässig erweitert. Sämmtliche Rückenschilder sind mit deutlichen, besonders in der Jugend sehr scharf begrenzten und feinkörnigen, im Alter aber glatten Areolen versehen, die von zahlreichen Anwachsstreifen umgeben sind.

Die Bauchschilder (Fig. 119), welche vorn nicht, hinten aber merklich kürzer ist als die Rückenschale, zeigt etwa eine verlängert elliptische Gestalt und ist im weiblichen Geschlechte in der Mitte vollkommen flach, beim Männchen aber leicht der Länge nach concav; von ihren freien mit der Oberschale nicht verbundenen Theilen ist der vordere etwas kürzer als der hintere, und gewöhnlich auch

etwas schmaler und stärker nach aufwärts gebogen, über dem Halse bald abgestutzt, bald schwach herzförmig ausgerandet, der hintere dagegen nicht oder nur wenig nach aufwärts geneigt, in der Jugend nur mässig, im Alter jedoch ziemlich stark nach rückwärts verengt und über dem Schwanze stark winkelig ausgeschnitten; auch ist dieser hintere Theil der Brustschale mit dem Mittelstück gelenkig verbunden, wodurch er eine allerdings nur geringe Beweglichkeit gegen die Oberschale zu besitzt. Die Gularen sind, obwohl ihr freier Vorderrand nach aussen zu fast immer mehr weniger deutlich winkelig gebrochen ist, ihrer Hauptform nach doch ziemlich dreieckig, stets länger als breit, nach hinten zu stark spitzwinkelig verengt, ihre an die Brachialen stossende Seite immer die längste, wegen ihrer unter stumpfem Winkel gegen einander geneigten Vorderränder beide zusammen etwa die Gestalt eines Kartenherzens bildend. Die darauf folgenden Brachialen sind beiläufig trapezoidisch, schief von aussen nach innen und hinten gerichtet und breiter als lang; sie sind gegen ihre gemeinschaftliche Naht zu bald mehr, bald weniger verengt, ihr gerader oder auch geschweifeter Hinterrand immer der grösste, die gerundete Aussenseite länger als jede einzelne innere. Die Pectoralen sind die kürzesten, die Abdominalen aber die längsten aller Brustschilder, jene weit über doppelt so breit als an ihrem Zusammenstosse lang, nach aussen in der Jugend weniger, im Alter hingegen stark erweitert, etwa in der Verlängerung des äusseren Brachialrandes am längsten, von da nach der Oberschale zu aber nur unmerklich erweitert oder ziemlich gleichlang bleibend, ihr Hinterrand deutlich gebogen, ihre gegen die Rückenschale aufgewölbten Flügel grösstentheils dem fünften, zu geringem Theile aber auch dem vierten und sechsten Marginale angefügt. Die Abdominalen sind die grössten aller Brustplatten, indem sie etwa an Länge dem hinteren freien Theile des Brustbeines gleichkommen, hinter dem vorderen aber in dieser Richtung meist merklich zurückbleiben; sie sind, allenfalls mit Ausnahme von sehr alten Stücken, in der Regel etwas breiter als lang, ihr Hinterrand nach aussen zu stark bogig nach abwärts gerichtet, ihr gegen aufwärts gebogener Theil das sechste und siebente Marginale berührend. Die Femoralen sind ziemlich trapezisch, etwa so breit als lang, nach innen beiläufig auf die Hälfte ihrer Aussenslänge verschmälert, ihre Vorderseite immer die längste, ihre äussere gerade oder nur schwach bogig. Die deutlich kleineren Analen sind endlich trapezoidisch, nach rückwärts merklich verschmälert, von ihren vier Seiten die vordere die grösste, die hintere die kleinste, die äussere meist etwas länger als die innere. Die Axillaren und Inguinalen sind gross und sehr deutlich, meist mehr

weniger dreieckig, die letzteren gewöhnlich etwas länger und schmaler als die ersteren. Sämmtliche Bauchplatten sind nur im hohen Alter ganz glatt, sonst aber mit ziemlich deutlichen Anwachsstreifen versehen, von denen besonders die der Länge nach gerichteten im männlichen Geschlechte wegen der vertieften Bauchschale der Abreibung ziemlich lange widerstehen und daher auch oft bei schon ziemlich grossen Individuen noch recht deutlich sind.

Der Kopf ist oben mit zwei grossen, hinter einander liegenden und in gerader Naht zusammenstossenden Schildern bedeckt, welche im Allgemeinen von ziemlich sechseckiger Form sind und von denen das Frontale das Frontonasale an Grösse meist etwas übertrifft oder ihm wenigstens gleichkommt. Zu beiden Seiten des letzteren findet sich je ein mittelgrosses, viereckiges, nach vorn verschmälertes Nasale; der Hinterkopf ist mit kleinen polygonalen Schildern in sehr veränderlicher Zahl und Form bedeckt, die Augenhöhle nach hinten von zwei grossen Schildern begrenzt, zwischen welchen sich gegen das Trommelfell noch ein kleineres dreieckiges, und nach unten zu eins bis zwei etwa gleichgrosse, rundliche oder polygonale Schildchen befinden. Die Vorderseite der Arme ist bis zu den Nägeln ganz mit grossen, dicken und mehr weniger geschindelten Schuppen besetzt, welche immer deutlich abgeplattet und an ihrem freien Rande gerundet sind; ähnliche Schuppen finden sich auch an sämtlichen Sohlen, sowie an den Hinterbeinen über denselben, obwohl sie hier bald in kleine, schilderartige Bildungen übergehen. Die Halshaut ist sehr fein warzig, der die Oberschale kaum überragende Schwanz am Ende ohne Nagel und auf seiner Oberseite mit grösseren, derberen polygonalen Höckerschuppen bekleidet.

Die Färbung der Schale besteht, wie bei der vorigen Art, aus Gelb und Schwarz, nur dass diese beiden Farben hier anders vertheilt sind, als bei *Testudo graeca*. Bei jungen Thieren ist die Oberschale vorwiegend gelb, mit schwarzen Säumen an den Vorder- und Aussenrändern sämtlicher Discoidalplatten; desgleichen zeigen auch die Vorderränder der Marginalen schwarze, nach unten gewöhnlich dreieckig erweiterte Flecken. Diese eben geschilderte Zeichnung bleibt manchmal auch im Alter noch bestehen, obwohl es hier in der Regel der Fall ist, dass mit zunehmendem Wachs- thume der Thiere sich auch die schwarzen Schilderränder vergrössern, so dass bei älteren Stücken alle Discoidalplatten fast vorwiegend schwarz gefärbt erscheinen und die ursprüngliche gelbe Grundfarbe nur an den Areolen als mehr oder weniger ausgedehnte helle Fleckenzeichnung zurückbleibt. Die Brustschale ist vorherrschend gelb, mit grossen schwarzen Flecken an den meisten oder auch an allen Schildern; diese Flecken, welche stets vom Vorder-

rande der Platten ausgehen, nehmen gern eine mehr oder weniger dreieckige, nach hinten verschmälerte Gestalt an und sind in der Regel auf den Abdominalen am stärksten und ausgeprägtesten entwickelt. Die Farbe der freien Körpertheile ist etwa olivenbraun, das an der Vorderseite der Vorderbeine sowie auch an der Innenseite der Hinterglieder gegen die Füße zu in Schwarz übergeht; die dicken Armschuppen sind gelblich grün, die Hinterseite der Vorderbeine, die Unterseite des Schwanzes und die Schenkel sowie die untere Halshaut sind gelblich, hier und da dunkel schwarzbraun gezeichnet, von den Nägeln die vorderen schmutzig grau, die hinteren bräunlich.

Die Länge des erwachsenen Thieres beträgt vom Schnauzenende bis zur Schnauzenspitze fünfzehn bis achtzehn Zoll, das Gewicht etwa acht bis zehn Pfund.

Die Verbreitung dieser Art ist eine sehr beschränkte, indem sie nur in Griechenland und Süditalien vorkommt, in letzteren Gegenden aber nachweisbar erst durch Mönche eingeführt wurde. Ueber ihre Lebensweise ist mir Näheres nicht bekannt, doch dürfte sie sich hierin von der vorigen Art kaum unterscheiden, da sie sich wenigstens in der Gefangenschaft vollkommen übereinstimmend beträgt.

Nach Freyer*) soll *Testudo nemoralis* auch in Krain vorkommen, indem ein einzelnes Exemplar dieser Art im Jahre 1840 in einer Felsenspalte an der Kulpa gefangen worden wäre; doch glaube ich dieser Angabe keine weitere Bedeutung schenken zu müssen, da Freyer, wie ich aus persönlicher Erfahrung weiss, in seinen Bestimmungen nicht eben rigoros war, indem z. B. auch das in seiner Fauna als neue Krainer Art unter dem Namen *Coleber isabellinus* beschriebene Thier nicht anderes als eine zufällig ins Laibacher Museum gelangte exotische Schlange ist.

Von einigen Autoren wird auch noch die in den Kaukasusländern vorkommende *Testudo pusilla* Shaw. (*T. mauritanica* D. B.) als in Europa vorkommend erwähnt. Wenn es nun auch nach den Schriften älterer russischer Autoren möglich scheint, dass dieses Thier einst in der Krim vorgekommen sein mag, so ist dies doch gegenwärtig sicher nicht mehr der Fall, sowie ich überhaupt auch sonst durchaus keinen Anhaltspunkt auffinden konnte, woraus man auf die Existenz dieser Art in den europäischen Theilen Südrusslands schliessen könnte, so dass mir die Einbeziehung dieser Schildkröte in unsere Fauna wohl nicht statthaft erscheint. Uebrigens hat *pusilla* in ihrem Habitus mit *graeca* viel Aehnlichkeit, unterscheidet sich aber von dieser in allen Fällen durch das ungetheilte Supracaudale, den äusserst kurzen, nagellosen Schwanz sowie auch durch einen in dessen Nähe an der Innenseite der Schenkel gelegenen kegel- oder warzenförmigen Höcker; desgleichen ist das hintere freie Stück der Bauch-

*) Fauna der in Krain bekannten Säugethiere, Vögel, Reptilien und Fische, pag. 41.

schale mit dem Mitteltheile desselben, ähnlich wie bei *Testudo nemoralis*, gelenkig verbunden, ein Umstand, der aber erst bei grösseren Stücken merkbar hervortritt. Die Farbe der Schale ist in der Regel ein stark ins Grünliche ziehendes Gelb, oberseits mit schwarzen Flecken in sehr wechselnder Weise gezeichnet; die Bauchschale ist hingegen vorwiegend schwarz, indem sie entweder auf jeder einzelnen Platte eine grosse derartige Mackel besitzt, häufig aber auch durch Zusammenfliessen derselben bis gegen den Umfang hin fast durchaus dunkel gefärbt erscheint.

III. Ordng. **Chelonia.**

Corpus in testa clausum.

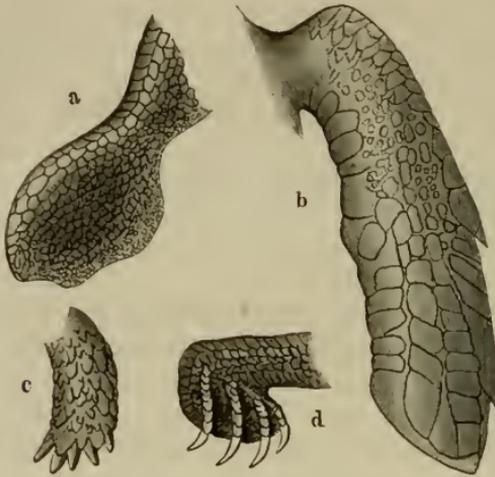
Os endentulum.

Digiti nunquam liberi.

Der Körper ist breit, scheibenförmig, von einer knöchernen, knorpeligen oder lederartigen Schale umgeben, welche nur vorn und hinten eine Oeffnung zum Durchtritt des Kopfes, der Gliedmaassen und des Schwanzes frei lässt. Der Kopf ist im Allgemeinen kurz und plump, hinten am breitesten und gerade abgestutzt, nach vorn bald mehr, bald weniger verengt oder zugespitzt, im Durchschnitt von etwa vierseitig pyramidenförmiger Gestalt. Die Kiefer und auch der Gaumen sind niemals bezahnt, erstere aber am Rande schneidig geschärft und mit hornigen Scheiden überzogen; diese als Oberschnabel (*Rhinotheca*) und Unterschnabel (*Gnathotheca*) unterschiedenen Hornüberzüge sind bald ganzrandig, bald gekerbt oder selbst kammartig gesägt, in der Mitte oft in eine sehr scharfe Spitze ausgezogen und vor derselben namentlich am Oberschnabel häufig mit grösseren, zahnartigen Vorsprüngen oder Ausschnitten versehen. Die Nasenlöcher sind verhältnissmässig klein, ziemlich nahe bei einander ganz vorn an der Schnauzenspitze gelegen, die Augen stets mit deutlich längs- oder querspaltigen Lidern versehen, das Ohr bald nach aussen geöffnet, bald von der allgemeinen Körperhaut überzogen. Der Hals ist immer gut ausgebildet, obwohl an Länge sehr wechselnd, seine meist ziemlich schlaffe Haut oft quere Runzeln oder Falten bildend, in welche dann der Kopf nach Art einer Kaputze zurückgezogen werden kann. Die Zahl der Gliedmaassen beträgt ausnahmslos vier, die Form derselben ist jedoch manchen Abänderungen unterworfen; niemals sind übrigens die Zehen frei, sondern stets durch Spannhäute oder selbst durch voll-

ständige Verwachsung mit einander bis zu den Krallen verbunden. Was die Form der Füße selbst anbelangt, so können hier im Ganzen vier Formen unterschieden werden, die wir mit dem Namen der Flossen-, Ruder-, Klump- und Schwimmfüße bezeichnen. Nur bei den letztgenannten (Fig. 98, *d*) allein können die einzelnen Zehen als solche unterschieden werden und sind auch einer wenigstens theilweise gesonderten Bewegung fähig, obwohl sie auch hier durch

Fig. 98.



a Flossenfuß von *Sphargis coriacea*, *b* Ruderfuß von *Thalassochelys corticata*,
c Klumpfuß von *Testudo graeca*, *d* Schwimmfuß von *Emys caspica*.

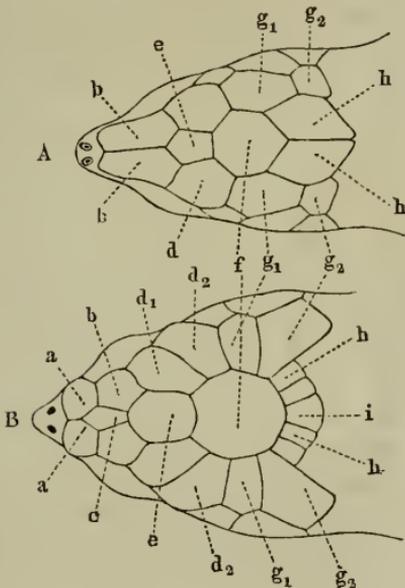
derbe Spannhäute bis zu den Krallen verbunden sind; bei allen anderen Arten der Füße sind jedoch die Finger durch Verwachsung meist so innig mit einander verschmolzen, dass man dieselben für sich gar nicht mehr unterscheiden kann, und der ganze Fuß eine zusammenhängende, ungliederte Masse bildet; ist derselbe dabei von mässiger Länge, mehr weniger rundlich und mit ziemlich wohl entwickelten Krallen versehen, so heisst er Klumpfuß (Fig. 98, *c*); ist er bedeutend verlängert und abgeplattet, so nennt man ihn Ruderfuß (Fig. 98, *b*), während der Flossenfuß (Fig. 98, *a*) im Gegentheil verkürzt, sehr stark abgeflacht und schaufelartig verbreitert ist. Ruderfüße kommen übrigens nur an den vorderen, Flossenfüße nur an den hinteren Gliedmaassen vor, auch sind an beiden die Nägel meist mehr weniger verkümmert und in der Regel höchstens in der Zweizahl vorhanden. Der Schwanz ist von sehr verschiedener Länge, sein Ende in manchen Fällen mit einem hornigen Nagel versehen.

Die Haut der Schildkröten ist immer derb und in der Regel

mit schuppen- oder tafelartigen, oft ziemlich dicken Oberhautgebilden bedeckt, welche am Kopfe in vielen Fällen bald mehr, bald weniger regelmässige Schilder bilden, die im Allgemeinen ebenso wie bei den Schlangen und Eidechsen benannt werden. Obwohl die Beschilderung des Kopfes bei den Cheloniern im Ganzen weit weniger Bedeutung hat, als bei den anderen Reptilien, da sie nicht immer so beständig und regelmässig ist und namentlich mit zunehmendem Alter durch Verschmelzung der Schilder oft ganz verwischt wird oder nur schwer zu deuten ist, so wollen wir doch die hierher gehörigen Verhältnisse etwas näher betrachten.

Wenn wir zu dem Ende den Kopf einer Seeschildkröte, an dem sich die Beschilderung meistens am besten entwickelt zeigt, wählen,

Fig. 99.



A Chelone viridis, B Thalassocheilus corticata.

a Scuta nasalia, *b* sc. frontonasalia, *c* scutum internasale, *d* scuta supraorbitalia (*d*₁ anteriora, *d*₂ posteriora), *e* scutum frontale, *f* sc. syncipitale, *g* scuta parietalia (*g*₁ anteriora, *g*₂ posteriora), *h* sc. occipitalia, *i* scutum interoccipitale.

so finden wir denselben oben von einer übrigens bei verschiedenen Arten sehr wechselnden Anzahl theils paariger, theils unpaariger Schilder bedeckt, wovon im Allgemeinen die Zahl der ersteren stets bedeutend grösser als die der letzteren erscheint. Was die paarigen Schilder anbelangt, so bemerken wir von vorn nach rückwärts schreitend, zuerst unmittelbar hinter den Nasenlöchern ein mit dem Namen der Frontonasalia bezeichnetes Schilderpaar (Fig. 99, *A, b*); manchmal ist jedes dieser Schilder in zwei hinter einander liegende Theile zerfällt, in welchem Falle man dann nur das hintere als Frontonasale, das vordere

hingegen als Nasale benennt (Fig. 99, *B, a, b*). Zwischen den Frontonasalen, abgesehen davon ob sie einfach oder getheilt sind, sieht man oft ein unpaariges Schildchen, das sogenannte Internasale, eingeschlossen (Fig. 99, *B, c*). Auf diese jetzt genannten

Schilder folgen dann zwei in der Regel unmittelbar an einander stossende unpaare Schilder, von denen das vordere und gewöhnlich kleinere das Stirnschild (*scutum frontale*, Fig. 99, A, B, e), das hintere meist bedeutend grössere aber das Syncipitalschild (*scutum syncipitale*, Fig. 99, A, B, f) heisst. An das Frontale schliesst sich dann nach rechts und links das oft in zwei oder auch mehrere Theile zerfallende Supraorbitale (Fig. 99, A, B, d) und an das Syncipitale das häufig ebenfalls in zwei Theile getrennte Parietale (Fig. 99, A, B, g) an. Hinter dem Syncipitale und zwischen die Parietalia eingeschoben finden sich dann ein oder zwei Paar Occipitalia (Fig. 99, A, B, h), welche in manchen Fällen noch ein unpaares Interoccipitalschild zwischen sich haben (Fig. 99, B, i).

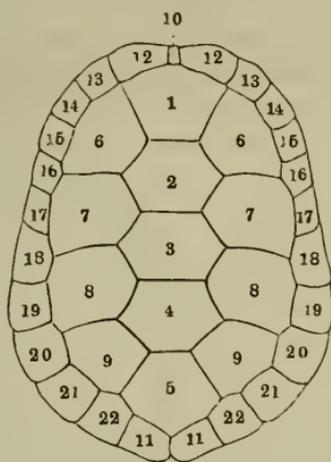
Was ferner die Seiten des Kopfes anbelangt, so sind hier die Verhältnisse noch einfacher, indem der Schnauzen- und Kiefertheil fast ganz durch die hornigen Schnabelscheiden bedeckt werden, und gewöhnlich nur die Schläfengegend mit bei den einzelnen Familien übrigens sehr wechselnden Schildern bekleidet ist.

Ein in systematischer Beziehung sehr wichtiger Bestandtheil des Schildkrötenkörpers ist die Schale (*testu*), welche bei allen ohne Ausnahme aus zwei Theilen, der Ober- oder Rückenschale (*testu dorsalis*, *thorax*) und der Brust- oder Bauchschale (*testu ventralis*, *sternum*), besteht. Beide Theile können natürlich in Form und Gestalt mannigfaltig abändern, obwohl die Rückenschale die Bauchschale an Grösse stets übertrifft und hinsichtlich der Form auch immer mehr weniger gewölbt und erhaben ist, während die Brustschale stets flach oder namentlich im männlichen Geschlechte selbst schwach concav oder eingedrückt erscheint. Beide Schalen sind ferner theils durch feste Knochennähte vollkommen unbeweglich mitsammen verwachsen, theils wieder durch Knorpel- oder Hautmassen unter einander vereinigt und dann natürlich auch einer allerdings sehr geringen Bewegung fähig. Auch kann jeder dieser Panzertheile selbst wieder aus einzelnen, der Quere an einander stossenden Stücken zusammengesetzt sein, was namentlich bei der Brustschale, weit seltener bei der Rückenschale der Fall ist. Was nun die Oberfläche dieses Panzers betrifft, so ist derselbe nur in Ausnahmefällen mit einer ununterbrochenen und durchaus zusammenhängenden Hautschicht bedeckt, sondern gewöhnlich mit ziemlich leicht ablösbaren polygonalen Horntafeln oder Schildern (*scuta*) bekleidet, welche das sogenannte Schildpat bilden und hinsichtlich ihrer Form und Zahl, sowie auch in Rücksicht ihrer gegenseitigen Lage für die Systematik sehr brauchbare Anhaltspunkte abgeben. Bei den meisten dieser Tafeln kann man eine in der Fläche derselben liegende Stelle unterscheiden, welche durch besondere Glätte

oder Erhabenheit über ihre Umgebung schärfer hervortritt und häufig auch von mehr weniger concentrischen Streifen oder Furchen umgeben ist; diese Stelle, von der das Wachsthum der Horn tafeln ausgeht, heisst das Mittelfeld oder die Areola, und die dasselbe umgebenden Linien werden Anwachsstreifen genannt. Ausserdem können noch die einzelnen Schilder von einem bald mehr, bald weniger deutlichen Längskiel (*carina*) durchzogen sein, ein Umstand, der namentlich bei jüngeren Thieren häufiger gefunden wird.

Wenn wir nun die Anordnung der einzelnen Hornplatten auf den beiden Schalen untersuchen, so finden wir zunächst am Rückenpanzer eine Summe von die

Fig. 100.



Cistudo lutaria Gesn.

1—9 Scheibe (discus), 10—22 Rand (margo), 1—5 Wirbelschilder (*scuta vertebralia*), 6—9 Rippenschilder (*sc. costalia*), 10 Nackenschild (*sc. nuchale*), 11 Schwanzschilder (*scuta supracaudalia*), 12 Halsrandschilder (*scuta margino-collaria*), 13, 14 Armrandschilder (*sc. margino-brachialia*), 15—19 Seitenrandschilder (*sc. margino-lateralia*), 20—22 Schenkelrandschilder (*sc. margino-femoralia*).

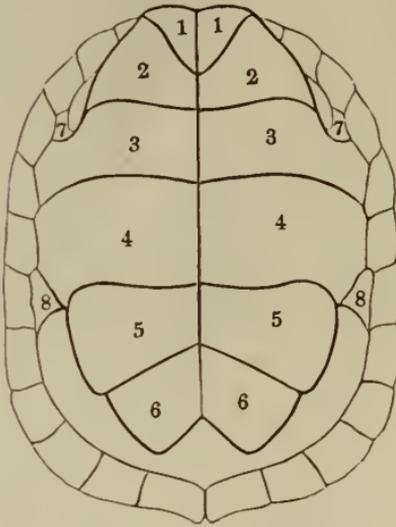
äusserste Begrenzung desselben bildenden Tafeln, welche eine andere, meist geringere Anzahl von Schildern umgeben; die ersteren bilden die sogenannten Rand- oder Marginalschilder (*scuta marginalia*, Fig. 100, 10—22), die letzteren hingegen in ihrer Gesammtheit die Scheibe oder den Discus (Fig. 100, 1—9). Hier werden die längs der Rückenmitte hinziehenden Platten als Wirbelschilder (*scuta vertebralia*, Fig. 100, 1—5), die links und rechts daran stossenden aber als Rippenschilder (*scuta costalia*, Fig. 100, 6—9) unterschieden. Auch bezeichnet man noch die einzelnen Randschilder nach ihrer Stellung mit verschiedenen Namen: so wird die unmittelbar über dem Halse stehende unpaare Platte das Nackenschild (*scutum nuchale*, Fig. 100, 10), die zwei ihm ent-

gegengesetzten am Hinterende der Schale gelegenen werden die Schwanzschilder (*scuta supracaudalia*, Fig. 100, 11) genannt. Die an das Nuchale links und rechts grenzenden heissen die Halsrandschilder (*scuta margino-collaria*, Fig. 100, 12), die über den Vorderbeinen stehenden demnächst die Armrandplatten (*scuta margino-brachialia*, Fig. 100, 13, 14), die über der Einlenkung der Hinterbeine befindlichen die Schenkelrandschilder (*scuta mar-*

gino-femoralia, Fig. 100, 20—22), und die zwischen den beiden letztgenannten am Seitenrande der Schale liegenden endlich die Seitenrandschilder (*scuta margino-lateralia*, Fig. 100, 15—19).

Die Unterschale enthält in der Regel eine geringere Anzahl von Schildern als der Rückenpanzer und ist von diesem auch noch dadurch unterschieden, dass bei ihr sämtliche Platten fast immer paarig vorhanden sind. Es können hier in den meisten Fällen sechs

Fig. 101.



Emys caspica Gmel.
(Bauchschale.)

1 Kehlschilder (*scuta gularia*), 2 Armschilder (*sc. brachialia*), 3 Brustschilder (*sc. pectoralia*), 4 Bauchschilder (*sc. abdominalia*), 5 Schenkelschilder (*sc. femoralia*), 6 Afterschilder (*sc. analia*), 7 Achselschilder (*sc. axillaria*), 8 Leistenschilder (*sc. inguinalia*).

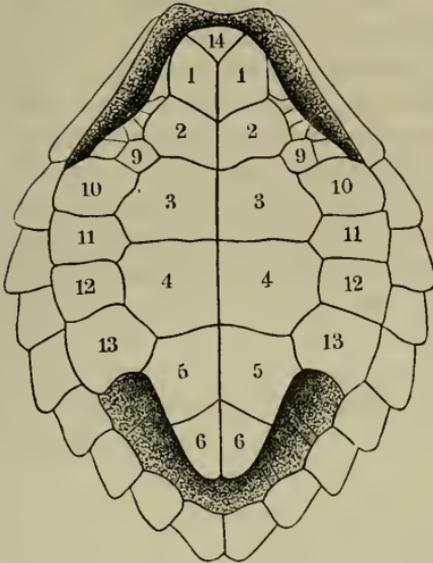
kleinere, zwischen beide Schalen eingeschobene Schilder gebildet, von denen man namentlich ein unter den Achseln befindliches als Achselschild (*scutum axillare*, Fig. 101, 7), und ein über den Schenkeln gelegenes als Leistenschild (*scutum inguinale*, Fig. 101, 8) bezeichnet. In manchen Fällen findet sich die Verbindung der beiden Panzerstücke auch durch eigene Randschilder hergestellt, welche, sich den mittleren der bisher genannten Platten nach aussen anlegend, dann als Brustrandschilder (*scuta sterno-lateralia*, Fig. 102, 9—13) unterschieden werden. Auch schliessen mitunter die beiden Gularschilder noch ein einzelnes, unpaariges und meistens drei-

hinter einander liegende Paare unterschieden werden, welche von der Mitte nach vorn und hinten zu an Grösse und namentlich an Breite immer merklich abnehmen, und in nachfolgender Weise benannt werden: die ersten, unmittelbar unter dem Halse gelegenen Schilder heissen die Kehlschilder (*scuta gularia*, Fig. 101, 1), die darauf folgenden die Armschilder (*scuta brachialia*, Fig. 101, 2). An diese schliessen sich dann nach hinten in aufeinander folgender Reihe die Brust- (*scuta pectoralia*, Fig. 101, 3), dann die Bauch- (*scuta abdominalia*, Fig. 101, 4), die Schenkel- (*scuta femoralia*, Fig. 101, 5) und endlich die Afterschilder (*scuta analia*, Fig. 101, 6) an. Die Verbindung der Brust- mit der Rückenschale wird theils durch unmittelbares Aneinanderstossen der betreffenden Platten, theils aber auch durch

eckiges Schildchen zwischen sich ein, welches mit dem Namen des Zwischenkehlschildes (*scutum intergulare*, Fig. 102, 14) bezeichnet wird.

Die Schildkröten sind träge und langsame Thiere, welche theils im Wasser, theils auf dem Festlande leben und sich vorzugsweise von

Fig. 102.



Thalassochelys corticata. (Bauchschale.)

9—13 Bruststrandschilder (*scuta sterno-lateralia*),
14 Zwischenkehlschild (*scutum intergulare*). —
Die anderen Ziffern haben dieselbe Bedeutung
wie in der vorigen Figur.

animalischen, manchmal aber auch von vegetabilischen Stoffen ernähren; sie legen sämmtlich kugelförmige, mit einer lederartigen Schale überzogene Eier, welche von den Weibchen oft in grosser Anzahl an geeigneten Stellen in den Boden verscharrt werden. Die eben ausgekrochenen Jungen haben noch eine weiche, knorpelartige Schale, welche aber durch allmählig zunehmende Kalkablagerung in Bälde erhärtet. Die Lebenszähigkeit der hierher gehörigen Thiere ist eine ganz ausserordentliche, und man sieht sie oft die furchtbarsten Verwundungen und Verstümmelungen scheinbar mit Gleichmuth durch lange Zeit ertragen.

Eine eigentliche Stimme kommt den Schildkröten nicht zu, doch lassen alle in der Erregung ein bald mehr, bald weniger lautes Zischen vernehmen.

Die zu unserer Fauna gehörenden Chelonier zerfallen in drei Familien, welche sich in nachfolgender Weise leicht unterscheiden lassen:

1. Beine ziemlich gleichlang, vorn mit fünf, hinten mit vier Krallen. Schale nach rückwärts niemals merklich verengt, Kopf, Schwanz und Gliedmaassen unter den Panzer zurückziehbar; ersterer mit freiem Trommelfell und oben höchstens bis hinter die Augen beschildert. Discus immer mit dreizehn Platten 2
- Vorderbeine sehr lang, ruderförmig, in den Ellbogengelenken nach rückwärts gekrümmt, die hinteren viel kürzer, breit,

- flossenförmig. Finger nicht unterscheidbar, die einzelnen Füsse höchstens mit zwei Krallen. Schale nach rückwärts sehr deutlich verschmälert, ei- oder herzförmig. Kopf, Schwanz und Gliedmaassen nicht zurückziehbar, ersterer ohne sichtbares Trommelfell und oben bis auf das Hinterhaupt beschildert. Schwanz sehr kurz, stummelartig, die Rückenschale nicht oder nur wenig überragend 1. Fam. **Thalassites**.
2. Zehen deutlich unterscheidbar, obwohl durch derbe Schwimhäute bis zu den ziemlich langen, scharf gekrümmten Krallen verbunden. Hals und Schwanz ziemlich lang, Kopf nicht beschildert. Schale flach gewölbt, nicht sehr hart, Areolen und Anwachsstreifen im Alter schwach ausgebildet oder fehlend. Brustschild mit acht bis dreizehn Platten . 2. Fam. **Paludites**. Zehen nicht unterscheidbar, sondern bis zu den ziemlich geraden dicken Krallen in eine ungegliederte Masse verwachsen (Klumpfüsse). Hals und Schwanz kurz, Kopf bis zwischen die Augen mit grossen Schildern. Schale hoch gewölbt, sehr hart, die obere mit der unteren immer mittelst Knochennaht fest verwachsen. Areolen und Anwachsstreifen sehr deutlich. Brustschild mit 11 bis 12 Schildern 3. Fam. **Chersites**.

1. Fam. **Thalassites**.

Pedes antici maximi, remiformes, retroflexi; postici breves, dilatati.

Digiti indistincti.

Pulmarum plantarumque unguis ad summum duo.

Die Seeschildkröten sind grosse oder sehr grosse Thiere mit flach gewölbter, hinten stark verschmälert Schale, die stets bedeutend länger als breit und von etwa ei- oder selbst herzförmiger Gestalt ist. Der kurze, fast vierseitige Kopf ist etwa in der Augengegend so hoch als breit, mit sehr kleinen, unter Wasser namentlich in der Jugend vollkommen verschliessbaren Nasenlöchern. Die Augen sind gross und vorspringend, die Lider meist schief oder fast senkrecht gespalten, das Trommelfell nicht sichtbar. Die Kiefer sind kräftig, schneidig geschärft, am Rande oft gesägt oder mit vorspringenden spitzen Zähnen versehen, der den Unterschnabel umfassende Oberschnabel stets nach abwärts, jener meist nach aufwärts gekrümmt. Der kurze und dicke Hals ist mit quer herumlaufenden Runzeln oder Hautfalten versehen und nur unvollkommen zurückziehbar. Die Gliedmaassen sind unter einander an Länge sehr ver-

schieden, von oben bald mehr, bald weniger zusammengedrückt; die vorderen sind sehr entwickelt, ruderförmig, in den Ellbogengelenken nach rückwärts gekehrt, der Oberarm sehr kurz, der Unterarm hingegen viel länger und mit den Füßen und Zehen zu einer zusammenhängenden, ungegliederten Masse verschmolzen, an der höchstens zwei am Aussenrande stehende kurze Krallen vorkommen. Die Hinterbeine sind bedeutend kürzer, noch mehr abgeplattet, fast schaufel- oder flossenartig und ebenfalls höchstens zweikrallig; sämtliche Gliedmaassen können unter den Panzer nicht zurückgezogen werden. Der Schwanz ist sehr kurz, kegelförmig, das Ende der Oberschale nicht oder nur wenig überragend.

Der Kopf ist oben bis einschliesslich zum Hinterhaupte mit grossen, polygonalen Schildern bedeckt, die aber ebenso bei den einzelnen Arten, als auch nach dem Alter ziemlich veränderlich sind; desgleichen sind die Seiten des Kopfes namentlich in der Schläfengegend mit gewöhnlich nicht sehr zahlreichen unregelmässigen Tafeln bekleidet, von denen die an den hinteren Rand des Auges stossenden die *Postorbitalia*, die anderen aber die Schläfen- oder *Temporalschilder* genannt werden; manchmal ist auch noch der Vorderrand des Auges von Schildern begrenzt, die man dann als *Praeorbitalia* unterscheidet. Was die übrigen freien Körperteile betrifft, so sind die Schultern, Achseln und die Schenkel an der Wurzel immer nackt, sonst aber der Schwanz und die Gliedmaassen wenigstens bei jüngeren Thieren mit gewöhnlich ziemlich flachen, unregelmässig vielseitigen Schildern bedeckt, welche in der Regel an der Schneide der Beine am entwickeltsten sind.

Die Schale ist entweder durch die ganze Lebenszeit weich und lederartig, und dann im Alter vollkommen glatt, in der Jugend aber mit zahlreichen polygonalen Schildern bekleidet, oder aber sie ist hart und knöchern und in gewöhnlicher Weise mit hornigen Schildern überzogen. Diese sind immer glatt, in der Regel flach, manchmal aber auch gekielt und theils mit ihren Rändern an einander stossend, theils auch auf der Scheibe dachziegelartig geschindelt. Areolen und Anwachsstreifen fehlen oder sind höchstens bei ganz jungen Thieren mitunter in Spuren vorhanden. Die Oberschale ist nach vorn zu immer deutlich zusammengezogen, über dem Halse bald abgestutzt, bald mehr oder weniger ausgerandet; die Scheibe enthält 13 bis 21, der Rand 25 bis 27 Schilder; das Nuchale ist quer, viel breiter als lang, das *Supracaudale* immer doppelt. Das Brustschild ist vorn und hinten stets deutlich zusammengezogen, sein Mitteltheil aus 12 in zwei Längsreihen gestellten Schildern gebildet, welche meist am Vorderrande noch ein dreizehntes, unpaares *Intergulare* einschliessen. Die Verbindung der Unterschale mit der

Oberschale wird durch eigene Sternocostalschilder bewerkstelligt, welche zu beiden Seiten des Mitteltheiles eine Reihe von vier bis sechs ziemlich gleichgrossen, meist vier- oder fünfeckigen Platten bilden.

Alle Mitglieder dieser Familie sind Seethiere, welche besonders die tropischen Meere bewohnen; sie kommen nur zum Zwecke des Eierlegens, dann aber oft in sehr grossen Gesellschaften ans Land und sind ausserordentlich fruchtbar. Ihre Lebensweise ist im Allgemeinen noch wenig bekannt, doch sollen sie vorzugsweise Pflanzenstoffe verzehren, eine Behauptung, welche durch die überaus kräftigen und mit spitzen Zahnausschnitten bewaffneten Kiefer einiger Arten allerdings nicht sehr unterstützt zu werden scheint.

Die bisher in Europa beobachteten Seeschildkröten sind, etwa mit einer einzigen Ausnahme, nur als Gäste zu betrachten, welche zeitweise durch Stürme von ihren eigentlichen Wohnbezirken in unsere Breiten verschlagen werden. Die hier in Betrachtung kommenden Arten gehören zu drei Gattungen, welche in nachfolgender Weise unterschieden werden können.

1. Panzer hart und knöchern, mit hornigen, polygonalen Schildern überzogen. Vorderbeine höchstens bis zur Mitte des Körpers zurückreichend, Füsse wenigstens mit je einer Kralle . . . 2
2. Panzer weich, lederartig, nicht mit hornigen Schildern bedeckt, oben von zusammenhängenden Längskielen durchzogen. Vorderbeine bis ans Körperende zurückreichend, Füsse krallenlos. Oberschnabel in der Mitte tief ausgeschnitten und mit scharfem Zahn zu Seiten dieser Ausrandung . . . 1. Gatt. **Sphargis** Merr.
3. Scheibe der Rückenschale mit 13 Schildern; Brustschale breit, ihre Brachial-, Pectoral-, Abdominal- und Femoralplatten durch die Sternolateralschilder mit der Oberschale verbunden. Supra-orbitalia einfach, Interoccipitale und Internasale fehlend. 3. Gatt. **Chelone** Brogn.
4. Scheibe der Rückenschale mit 15 Schildern; Brustschale schmal, ihre Pectoral-, Abdominal- und Femoralplatten durch die Sternolateralschilder mit der Oberschale verbunden. Supra-orbitalia doppelt, Internasale und Interoccipitale meistens vorhanden 2. Gatt. **Thalassochelys** Fitz.

1. Gatt. *Sphargis*.

Merrem Syst. amphib. pag. 19, 2 (1820).

Dermochelys Lesueur in Cuv. règne anim. II, pag. 14, 2 (1829).

Dermatochelys Wagl. natürl. Syst. d. Amphib. pag. 133, 2 (1830).

Coriudo Flem. hist. of brit. anim. pag. 149 (1838).

Testa coriacea, per longitudinem carinata.

Pedes mutici, anteriores corporis longitudine.

Rhinotheca tripartita.

Der Panzer ist weich, lederartig, die Ober- und Unterschale aus einem Stücke bestehend, die Scheibe vom Umfange nicht zu unterscheiden; die Oberfläche desselben ist im Alter vollkommen glatt, in der Jugend jedoch mit zahlreichen, meist ziemlich flachen und sehr unregelmässig polygonalen Schildern bedeckt, was ebenso auch mit den Beinen der Fall ist. Diese sind ganz krallenlos, die vorderen sehr lang, nach rückwärts bis zu den Hinterbeinen verlängert. Der im Alter ebenfalls glatte, in der Jugend hingegen mit regelmässigen Schildern bekleidete Kopf besitzt sehr kräftige Kiefer, deren Unterschnabel scharf spitzig nach aufwärts gekehrt und in einen entsprechenden tief winkeligen Ausschnitt des Oberschnabels eingefügt ist; zu beiden Seiten dieses Ausschnittes findet sich je ein grosser, spitz dreieckiger und etwas schief nach rückwärts und abwärts gerichteter Zahn.

Die Gattung enthält nur eine einzige Art.

1. *Sphargis coriacea*: *Testa subcordato-acuminata, carinis septem per longitudinem elevatis.* — Long. 126—158 cm.*).

Testudo coriacea Rondel. pisc. marin. lib. 16, cap. 4, pag. 450 (1554). — *Sphargis mereurialis* Merr. Syst. amphib. pag. 19, 1 (1820). — *Dermochelys atlantica* Lesueur in Cuv. règne anim. II, pag. 14 (1829). — *Dermatochelys coriacea* Wagl. natürl. Syst. d. Amphib. pag. 133, tab. 1, fig. 1—23, juv. (1830). — *Sphargis tuberculata* Gravenh. Delic. mus. Vratisl. I, pag. 9 (1839). — *Dermatochelys porcata* Fitzing. Syst. reptil. I, pag. 30 (1843).

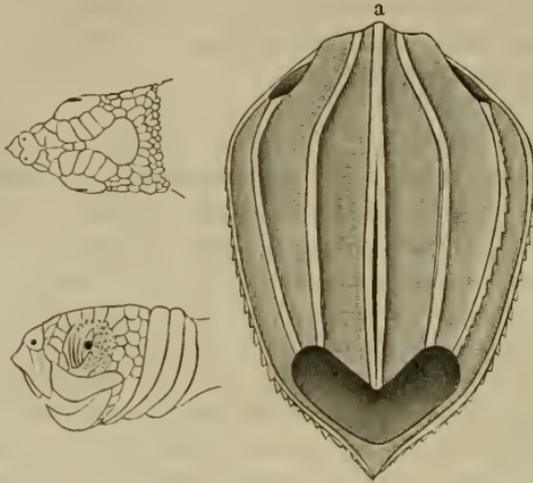
adult. *Testa corporeque glabro.*

juv. *Testa corporeque scutellis numerosis irregularibus tectis.*

*) Die angegebenen Maasse beziehen sich bei allen Schildkröten auf die Länge der Oberschale.

Die Schale ist etwa herzförmig, um ein Drittel länger als breit, die obere vorn über dem Halse und den Oberarmen sehr deutlich ausgerandet, hinten stark dreieckig verschmälert, die äusserste Spitze selbst etwas abgestutzt. Da übrigens der Hals und die Schultern knapp an die Schale anliegen, so sind die an deren Vorderrande befindlichen Einbuchtungen wenig auffallend, indem sie, wenigstens in

Fig. 103.



Sphargis coriacea Rond. (juv.).
a Brustschale.

der Jugend, fast mit der Schale verschmelzen, da der Körper eben nicht unter der Schale liegt, wie bei den anderen Schildkröten, sondern mit seinen freien Theilen der Schale gleichsam aufgesetzt und genau angepasst erscheint, und nicht von dem Panzer wie gewöhnlich mehr weniger überragt oder gedeckt wird. Diese Oberschale wird nun von sieben erhabenen Längskielen durchzogen, von denen einer über die ganze Mittellinie, je einer längs des Aussenrandes, und zwei andere jederseits zwischen den drei erstgenannten in von einander ziemlich gleicher Entfernung hinziehen. Die Unterschale ist vorn etwa viereckig abgestutzt, hinten in stumpfem Winkel verlängert, im Alter flach, in der Jugend aber mit fünf erhabenen Kielen durchzogen, deren einer in gerader Richtung über die Mittellinie, die vier anderen aber zu je zweien beiderseits des früheren bogig über die Seitentheile der Schale verlaufen. Bei ganz jungen Stücken weicht hier der eigentlich aus zwei Theilen zusammengesetzte Mittelkiel in der Nabelgend mehr weniger aus einander, die äussersten reichen bis zu den Hinterbeinen und die zwischen dem Aussen- und Mittelkiel hinziehenden sind gewöhnlich am höchsten, machen an den Hinterbeinen angelangt einen stumpfen Winkel nach innen und

stossen am Ende der Schale mit dem Mittelkiel unter ziemlich spitzem Winkel zusammen. Der Kopf ist etwa so lang als hinten breit, oben schwach convex, vorn etwas zusammengedrückt, die Augenlider fast senkrecht gespalten, im geschlossenen Zustande das hintere das vordere bedeckend. Der Hals ist kurz und dick, die Beine sehr stark abgeplattet, der Schwanz sehr kurz, compress, das spitze Schalenende kaum überragend.

Die freien Körpertheile sind im Alter vollkommen glatt, lederartig, in der Jugend aber mit polygonalen Täfelchen bedeckt, welche am Kopfe zu mehr weniger deutlichen Schildern entwickelt sind. Gewöhnlich finden sich zwei nach oben zu häufig mit dem Internasale verschmolzene Nasalia, die durch diese Vereinigung in ihrer Gesamtheit ein hinter der Schnauzenspitze liegendes, etwa herzförmiges Schildchen bilden. Am Scheitel sieht man ein verhältnissmässig sehr grosses, nach vorn verengtes Syncipitale, an das sich zwischen den Augen ein bis zwei kleine, etwa dem Frontale entsprechende Schilder anfügen. Endlich sind meistens noch vier oder auch mehr Supraorbitalia vorhanden, von denen das erste und letzte gewöhnlich deutlich grösser, die mittleren hingegen in der Regel unter einander ziemlich gleich sind. Was die übrigen Pileusschilder betrifft, so sind sie im Allgemeinen so unregelmässig und veränderlich, dass ein näheres Deuten derselben kaum angezeigt erscheint. Die Schläfen sind ganz mit grossen, unregelmässig polygonalen Schildern bekleidet. Die Halshaut zeigt oben etwas grössere, unten hingegen viel kleinere, ziemlich flache und zahlreiche unregelmässig vielseitige Täfelchen, welche in ähnlicher Weise auch die Oberfläche der Gliedmaassen überziehen. Die Schale ist im Alter zwischen den Kielen glatt, in der Jugend aber mit zahlreichen, bald ziemlich flachen, bald wieder schwach höckerförmigen unregelmässigen Schildchen bedeckt, die Kiele selbst an der Oberschale beim erwachsenen Thiere durch schwach schneidige Zähne gesägt, bei jungen aber mit unregelmässig vier- oder sechseckigen, stark erhabenen und meist deutlich gekielten tafel- oder höckerartigen Schuppen besetzt, die in jedem der vier Scheibenkiele in einer einfachen Reihe von 20 bis 35 hinter einander liegen; auch wird hier der Mittelkiel gegen den Hals zu schwächer und undeutlicher, so dass er meist nicht so weit reicht wie die seitlich und namentlich nach vorn zu etwas bogigen benachbarten, welche den mittleren nach vorn zu fast immer mehr weniger überragen. Die diesen nach aussen zu folgenden Kiele sind die kürzesten, während die Randkiele, welche in der Regel auch die am meisten erhabenen Schuppen zeigen, meist bis an das Ende des Schalenumfanges hinziehen. Die in den Zwischenräumen der Kiele liegenden Täfelchen sind unter einander an Grösse

wenig verschieden, ziemlich eben und stets viel kleiner als die auf den Kielen gelegenen; auch sind die letzteren am Mittelkiele in zwei Reihen geordnet. An der Brustschale sind die Kiele viel unregelmässiger, indem sie ausser den grossen, über die Höhe derselben ziehenden Schildern noch am Rande von mehr weniger kleinen begleitet sind; auch sind hier der Mittel- und die Randkiele ziemlich gleich hoch, die beiden anderen aber höher, obwohl sie etwa auf dem ersten Viertel der Schale niedriger und oft undentlich werden und von hier aus in stumpfem Winkel nach vorn zum Anfange des Mittelkiesels ziehen.

Die Färbung ist in der Jugend schwarz oder tief dunkelbraun, mit weissgelben oder bräunlich weissen Kielen; die letztgenannte Färbung zeigt sich auch am schneidig geschärften Rande der Beine, von denen die hinteren eine schief gerundet dreieckige oder beilförmige Form haben. Aehnliche Flecken finden sich hier und da auch am Kopf und meist in grösserer Menge auch auf den Ellenbogen. Der Hals und die Kehle sind fast ganz hell, gelblich oder licht weissbraun, desgleichen finden sich gewöhnlich am Brustschilde, namentlich in den zwei mittleren Kielzwischenräumen, zahlreiche lichte Täfelchen. Im Alter setzt sich die dunkle Grundfarbe in Hellbraun, die der Kiele in schmutziges Braungelb um; die Beine sind aber auch bei erwachsenen Stücken stets mehr oder weniger schwärzlich.

Die Grösse des erwachsenen Thieres beträgt von der Schnauzenspitze bis zum Schwanzende sechs bis acht Fuss, das Gewicht erreicht mitunter bis sechzehnhundert Pfund.

Diese in unseren Sammlungen noch immer seltene Schildkröte lebt im atlantischen Ocean und wurde an den europäischen Küsten einzeln schon bis Cornwallis gefunden; sehr selten verirrt sie sich auch ins Mittelmeer. Ueber die Lebensweise des Thieres ist nur wenig bekannt, doch dürfte sich dasselbe, aus der Bildung der Kiefer zu schliessen, wohl jedenfalls von Thieren, namentlich von Crustaceen und Mollusken nähren. Dem Fleische werden schädliche Eigenschaften zugeschrieben.

2. Gatt. *Thalassochelys*.

Fitzinger system. Anordn. d. Schildkr. pag. 110, 2.

Scuta disci quindecim.

Sternum angustum, ope scutorum pectoralium, abdominalium et femoralium metathoraci affixum.

Scuta supraorbitalia duo, internasale et interoccipitale conspicua.

Der Panzer ist hart, knöchern, mit hornigen Platten in gewöhnlicher Weise bedeckt, die Oberschale etwa herzförmig und die Brustschale schmal, ihre Pectoral-, Abdominal- und Femoralplatten durch die Sternolateralschilder mit der Oberschale verbunden. Die Rückenschilder sind nicht geschindelt, der Discus besitzt fünfzehn, der Rand gewöhnlich siebenundzwanzig Platten. Die Kiefer sind einfach, an den Enden schwach gegen einander gekrümmt, der Kopf mit grossen Schildern in regelmässiger Weise bekleidet; Supra-orbitalia sind jederseits zwei vorhanden, das Internasale und Interoccipitale meist deutlich entwickelt. Die Beine sind mässig abgeplattet, die vorderen etwa bis zur Mitte der Schale nach rückwärts verlängert, die Füsse sämmtlich zweikrallig, die hinteren Nägel übrigens sehr klein und namentlich an den Hinterfüssen oft kaum zu bemerken. Der Schwanz ist sehr kurz, kegelförmig, von oben schwach zusammengedrückt.

Die einzige Art findet sich namentlich im Mittelmeere.

1. *Thalassochelys corticata*: *Testa fusco-badia, subtus flavida*; *scutis marginalibus viginti septem*. — Long. 95—100 cm.

Testudo corticata Rondel. pisc. mar. lib. 16, cap. 3, p. 445 (1554). — *Testudo marina* Aldrov. quadrup. digit. ovip. pag. 712 c. fig. pag. 714 & 715 (1663). — *Testudo atra* Linné Mus. reg. Ad. Frid. I, pag. 50 (1754). — *Testudo caretta* Linné Syst. nat. I, pag. 197, 2 (1758). — *Testudo cephalo* Schneid. allg. Naturg. d. Schildkr. pag. 303, II (1783). — *Testudo coauana* Daud. hist. nat. génér. d. reptil. II, pag. 54, tab. 16, fig. 2 (1803). — *Caretta atra* Merr. Syst. amphib. pag. 17, 1 (1820). — *Caretta Cephalo* Merr. l. c. pag. 18, 2 (1820). — *Caretta Coauana* Fitzing. Classif. d. Reptil. pag. 44, 5 (1826). — *Chelonia Coauana* Wagl. nat. Syst. d. Amphib. tab. I, fig. 1—26 (1830). — *Chelonia virgata* Wagl. descript. et icon. amphib. tab. XXXIX (1833). — *Thalassochelys caretta* Bonap. Amph. europ. pag. 24, 3 (1839). — *Halichelys atra* Fitzing. Syst. reptil. I, p. 30 (1843). — *Thalassochelys Coauana* Fitzing. l. c. p. 30 (1843). — *Coauana caretta* Gray catal. of shield. reptil. I, pag. 72 (1855). — *Chelonia Cavuana* Lichtenst. Rept. et amphib. mus. berol. pag. 1 (1856). — *Chelonia caretta* de Betta Erpetol. d. prov. ven. in Atti di agricolt. arti e comm. di Verona XXXV, pag. 109 (1857). — *Chelonia corticata* Strauch Erpetol. de l'Alger. pag. 19, 5 (1862). — *Thalassochelys corticata* Strauch chelon. Stud. in Mem. de l'acad. impér. d. scienc. de. St. Petersb. VII, ser. V, Nr. 7, pag. 180, 60 (1862).

juv. *Testa margine profunde serrato*; *scutis vertebralibus et costalibus carinatis*.

adolesc. *Testa margine serrulato*; *carinis vertebralibus elevatissimis, costalibus nullis*.

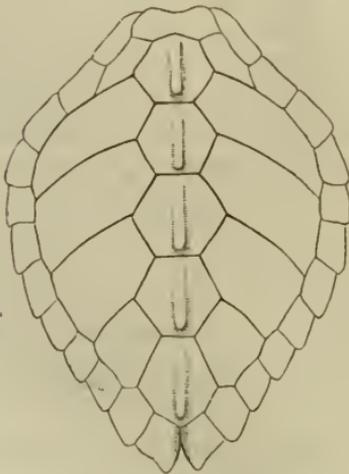
adult. *Testa margine integro, carinis omnibus obsolete.*

var. *Scutis marginalibus viginti quinque.*

Chelonia pelagorum Valenc. Exped. scientif. Morée III, tab. VI (1835).

Die Schale ist etwa ei-herzförmig, die obere längs der mehr weniger kielartig hervortretenden Mittellinie beiderseits stark abschüssig, über den Oberarmen in schiefer Richtung zu dem in der Jugend seicht ausgerandeten, im Alter aber ziemlich verrundeten Vorderrande zusammengezogen, über dem Schwanze tief winkelig ausgerandet; der Aussenrand ist bei erwachsenen Thieren vollkommen ganzrandig, bei mittelgrossen schwach, bei kleineren sehr tief gesägt. Der Discus zeigt immer fünfzehn Schilder, indem sowohl die Vertebral- als auch die Dorsalplatten jederseits in der Fünfzahl entwickelt sind. Erstere sind ziemlich regelmässig sechseckig, in der Jugend sehr stark in die Quere erweitert und oft über doppelt so breit als lang, im Alter jedoch bedeutend kürzer, von den an die Costalen stossenden Seitenrändern die vorderen im Durchschnitt länger als die hinteren. Von den Costalen ist das erste sehr klein, ungleichseitig fünfeckig, seine drei Vorderwinkel stumpf, der hinterste spitz, der mit der Aussenecke des ersten Vertebrale zusammenschliessende meist ziemlich rechtwinkelig; die vier anderen Costalen sind quer fünfeckig, die drei ersten davon mit gerundetem Aussen- und stumpfwinkeligem Innenrand, die zwei mittelsten und grössten

Fig. 104.

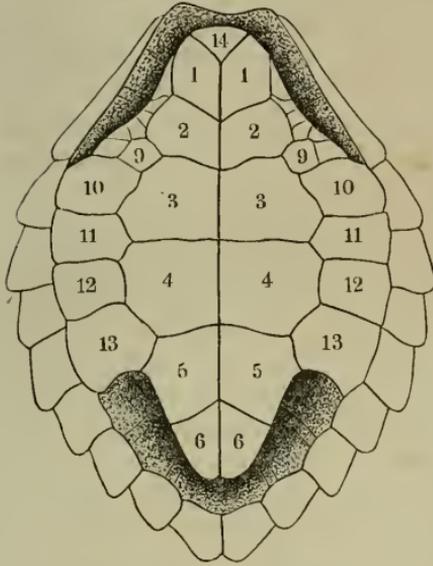


Thalassocheilus corticata Rond.
Oberschale (adolescens).

etwa doppelt so breit als lang, das vorderste noch breiter, das letzte Costale ist stark ungleichseitig fünfeckig, mit etwa in der Mitte stumpfwinkeligem Aussen- und ziemlich breit schief abgestutztem Innenrande. In der Jugend ist die Scheibe mit drei deutlichen, über die Vertebral- und Costalplatten laufenden Kielen versehen, die namentlich an den erstgenannten Schildern nach rückwärts höckerartig erhöht sind; mit zunehmendem Wachstum verschwinden jedoch zuerst die Costal- und später auch die Vertebralkiele, so dass bei ganz alten Thieren die Schilder vollkommen glatt oder

höchstens am Hinterrande der Vertebralen schwach höckerförmig erhaben sind. Randplatten sind in der Regel siebenundzwanzig, ausnahmsweise aber auch nur fünfundzwanzig (*Chelonia pelagorum* Valenci.) vorhanden. Das Nuchale ist quer, drei- bis viermal so

Fig. 105.



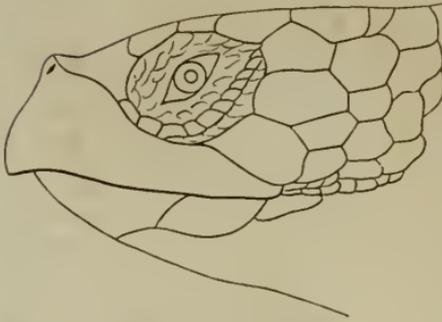
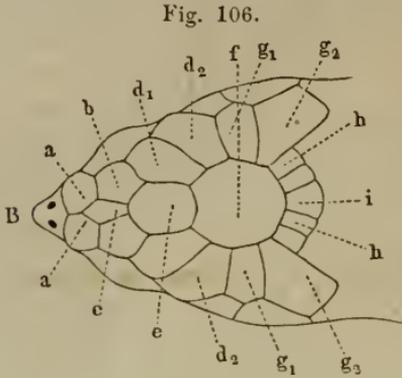
Thalassocheleys corticata Rond.
(Brustschale.)

breit als lang, seine hinteren Winkel stumpf, seine seitlichen spitz oder rechtwinkelig; das vordere Marginobrachiale ist ziemlich fünfeckig, die anderen Randschilder bis zum letzten Marginofemorale etwa länglich rechteckig oder rhomboidisch, diese und die Supracaudalen bedeutend vergrößert, erstere ungleichseitig fünfeckig, letztere ziemlich trapezisch, mit etwas zugespitzter Hinterecke. Das Brustschild ist fast kreuzförmig, sein hinterer freier Theil viel schmaler als der vordere, beide stets deutlich verrundet. Das namentlich in der Jugend nicht immer vorhandene Intergulare ist klein, gleichschenkelig dreieckig, die Gularen bedeutend

grösser, meist ebenfalls mehr oder weniger dreieckig. Die Brachialen sind etwa viereckig, die Pectoral-, Abdominal- und Femoralschilder mehr weniger fünfeckig, die zwei erstgenannten breiter als lang, die Abdominalen die grössten, die Analplatten sind dreieckig mit bogigem Aussenrande, der auch stets die längste Seite ist. Sternolateralien sind jederseits fünf entwickelt, das erste sehr klein, die anderen, welche mit der Rückenschale zusammenstossen, gross, vier- oder fünfeckig, alle unter einander ziemlich gleich. Die Brustschale ist bei ganz jungen Thieren ebenfalls mit zwei sehr starken, obwohl stumpfen und nach hinten erhöhten Kielen versehen.

Der Kopf ist gross und dick, oben schwach gewölbt, im Ganzen etwa von vierseitig pyramidalen Gestalt, die Schnauze stumpf gerundet, die Nase in der Jugend spitz vorstehend. Bei vollkommen normalen Stücken, die übrigens ziemlich selten sind, ist der Pileus mit zwanzig Schildern bedeckt, von denen vier in der Mittellinie und acht zu jeder Seite des Oberkopfes liegen. Das oft fehlende Internasale ist rhombisch oder fünfeckig, beiderseits von den Nasalen

und Frontonasalen eingeschlossen; von diesen sind die ersteren und kleineren etwa sechseckig, die letzteren und grösseren mehr weniger



Thalassochelys corticata Rond.

fünfeckig, jene mehr in die Breite, diese mehr in die Länge entwickelt. Das Frontale ist mässig gross, ziemlich gleich breit, in den meisten Fällen ein etwas verlängertes Viereck mit gerundeter Vorder- und Hinterseite darstellend, sehr häufig aber auch durch Knickung der genannten Seiten mehr weniger deutlich fünf- oder sechseckig, das Internasale bald berührend, bald wieder durch die dazwischen eingeschobenen Frontonasalen von demselben getrennt. Das Syncipitale ist das grösste aller Kopfschilder, sonst aber von sehr wechselnder, obwohl gewöhnlich mehr oder weniger rundlich polygonaler Form, in der Jugend ebenso wie das Frontale

deutlich convex; dieses Syncipitale ist, mit Ausnahme der Nasalen und oft auch der Internasale, sonst mit allen Kopfschildern in Berührung, indem es vorn an das Frontale, seitlich an die Supraorbitale und Parietale und hinten endlich an die Occipitale und an das Interoccipitale grenzt. Die Supraorbitale sind jederseits doppelt, das vordere stark schief gestellt und etwa fünfeckig, das hintere meist ziemlich quer trapezisch oder durch Knickung der Aussenseite ebenfalls fünfeckig. Dieselbe Hauptform haben im Allgemeinen auch die Parietale, welche übrigens immer quer und bedeutend breiter als lang sind; auch ist gewöhnlich das hintere im Vergleich zum vorderen stark nach aussen vergrössert. Die Occipitale sind ungemein veränderlich, in der Regel klein und zu je zweien jederseits der Interoccipitale entwickelt; doch kann das letztgenannte Schild öfters auch fehlen. Die Nasenlöcher sind klein und eiförmig, das hintere Augenlid das vordere nicht bedeckend, die Ränder derselben mit ziemlich grossen, conischen Tuberkeln. Die Schläfe sind mit

einer sehr veränderlichen, aber niemals grossen (etwa 10—12) Anzahl unregelmässig polygonaler Schilder bedeckt, die nach hinten an Grösse abnehmen und wovon in der Regel drei, sehr selten vier, den hinteren Augenhöhlenrand begrenzen. Die Beine sind mit flachen Schildern bekleidet, die vorn am Ende und am Hinterrande der Flossen und rückwärts ebenfalls am Rande bedeutend vergrössert, längs der Mittellinie des Unterarmes aber am kleinsten sind; der das Schalenende kaum überragende Schwanz ist beim Weibchen kürzer als beim Männchen und mit flach polygonalen, in Reihen gestellten Täfelchen besetzt.

Die Farbe der Oberschale ist im Alter tiefer, in der Jugend heller kastanienbraun, dort einfarbig, hier mit mehr weniger dunklen oder schwärzlichen Areolen, die Brustschale ist gelblich. Kopf und Beine sind im Allgemeinen mit der Schale übereinstimmend gefärbt, letztere an den Rändern gewöhnlich lichter oder gelblich.

Das Thier erreicht von der Schnauzenspitze bis zum Schwanzende etwa 3 bis 4 Fuss Länge und ein Gewicht von ebenso vielen Centnern.

Diese Art ist an allen Mittelmeerküsten häufig, kommt aber auch in der ganzen Adria bis Triest und Venedig durchaus nicht selten vor, desgleichen ist sie auch an den atlantischen Küsten unseres Welttheiles allenthalben gemein. Das Thier nährt sich nur von animalischer Kost und wird in der Regel nicht gefangen, da weder sein Fleisch, noch sein Schildpatt nutzbar ist; die frisch erbeutete Schildkröte giebt einen sehr starken, blasenden Zischton von sich und hat man sich bei der Gelegenheit auch vor ihren gewaltigen Kiefern gehörig in Acht zu nehmen, da sie nicht zu schnell zahm wird und anfangs wüthend nach dem Menschen schnappt.

3. Gatt. *Chelone*.

Brogniart in *Bullet. des scienc. par la soc. philom.* (1800).

Scuta disci terdecim.

Sternum latum, ope scutorum brachialium, pectoralium, abdominalium et femoralium metathoraci affixum.

Scuta supraocularia simplicia, internasale et interoccipitale nulla.

Der Panzer ist hart und knöchern, mit hornigen Tafeln besetzt, die Oberschale herz- oder eiförmig, die Brustschale breit, ihre Brachial-, Pectoral-, Abdominal- und Femoralschilder durch die Sternolateralplatten mit der Rückenschale verbunden. Die Scheibe

besitzt dreizehn, der Rand fünfundzwanzig Schilder, die discoidalen sind bald neben-, bald theilweise schindelförmig übereinander gelagert. Die Kiefer sind entweder ganzrandig oder fein sägeartig gezähnt, der Kopf mit grossen Schildern in regelmässiger Weise bekleidet; die Supraorbitale sind nur in der Einzahl vorhanden, das Internasale und Interoccipitale in der Regel nicht ausgebildet. Die Beine sind mässig entwickelt, ein- bis zweikrallig, die vorderen höchstens bis zur Mitte der Schale nach rückwärts verlängert, der Schwanz, obwohl sehr kurz, so doch manchmal den Panzer deutlich überragend.

Die beiden bisher in Europa beobachteten Arten dieser Gattung sind in nachfolgender Weise leicht zu unterscheiden:

- a) Platten der Scheibe neben einander gestellt und sich mit ihren Rändern vollkommen berührend; Füsse nur mit einer Kralle, Unterkiefer stark sägeartig gezähnt, Schwanz den Panzer deutlich überragend *viridis* Schneid.
- b) Platten der Scheibe geschindelt, einander mit ihren Rändern theilweise bedeckend; Füsse, wenigstens die vorderen, immer zweikrallig. Kiefer nicht gesägt, Schwanz den Panzer nicht überragend. *imbricata* Linn.

1. *Chelone viridis*: *Scuta disci postposita, pedes solidunguli; mandibulae denticulatae, cauda ultra testam prolongata.* — Long. 2 m.

Testudo viridis Schneid. allg. Naturg. d. Schildkr. pag. 299, tab. II (1781). — *Testudo midas* Schoepf. Naturg. d. Schildkr. pag. 83, tab. XVII, fig. 2 (1792). — *Caretta esculenta* Merr. Syst. amphib. pag. 18, 4 (1820). — *Chelonia viridis* Temm. u. Schleg. Fauna japon. pag. 18, 2, tab. IV, fig. 4, 5, 6 & tab. VI, fig. 1, 2 (1838). — *Chelonia mydas* Bonap. Amphib. europ. pag. 23, 1 (1839). — *Chelone viridis* Strauch chelon. Stud. in Mem. d. Acad. impér. d. scienc. de St. Petersb. VII, ser. V, Nr. 7, pag. 185, 63 (1862).

juv. *Disco scabriusculo, scutis vertebralibus distincte, costulibus obsolete carinatis.*

adolesc. *Testa glabra, margine obtuse serrulato.*

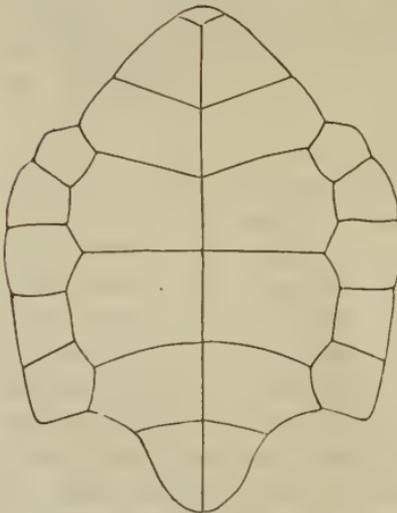
adult. *Testu glabra, margine integerrimo.*

Die Schale ist etwa ei-herzförmig, die obere beiläufig um ein Viertel länger als in der Mitte breit, längs der Mittellinie des Rückens fast flach oder nur sehr wenig der Quere nach gewölbt, nach den Seiten zu aber ziemlich stark abschüssig; ihr Aussenrand ist ganz, über dem Halse und den Oberarmen schwach nach einwärts geschwungen, an den Seiten sanft gerundet und allmählig nach hinten in einen stumpfen Winkel zusammengezogen; bei jüngeren

Thieren ist jedoch der Rücken von rechts nach links mehr weniger dachförmig, und der Seitenrand etwa von der dritten Marginalplatte an zwar stumpf, aber immerhin ganz deutlich gesägt. Von den fünf Vertebralen ist das erste quer gewölbt, nach vorn geneigt und im Alter etwas, in der Jugend aber bedeutend breiter als lang, sein Hinterrand etwas schmaler als der Vorderrand, seine äussersten Seiten bei kleinen Stücken bogig oder selbst stumpfwinkelig gebrochen; seine an das nächste Vertebrale stossenden Winkel sind ebenso wie die zwei vorderen stumpf, die seitlichen spitz. Die drei darauf folgenden Vertebralen sind etwa so lang als breit, ziemlich regelmässig sechseckig, das vierte nach hinten deutlich verschmälert, das letzte siebeneckig, nach rückwärts stark erweitert. Das erste Costalpaar ist etwa trapezisch, seine unregelmässig gerundete Aussenseite die längste, die an das zweite Vertebrale stossende Innenseite die kürzeste, die hintere länger als die Vorderseite; die zwei folgenden Costalpaare sind im Ganzen ziemlich quer fünfeckig, etwa doppelt so breit als lang, nach innen zu mit je drei stumpfen Winkeln, das dritte nach aussen zu schwach erweitert. Das letzte Paar ist trapezisch sechseckig, nach innen deutlich verschmälert, seine Hinterseite kürzer als die vordere. Das Nuchale ist dreimal so breit als lang, vierseitig, nach vorn mit zwei stumpfen, nach hinten mit zwei sehr spitzen Winkeln; die Marginocollaria sind trapezisch, mit bogigem Aussenrande und sehr kurzer Innenseite, oft selbst ziemlich dreieckig, im Ganzen kurz und klein. Das vordere Marginobrachiale ist gross, länglich fünfseitig, nach rückwärts verschmälert, sein vorderer, gegen das Nuchale gerichteter Winkel spitz, sein innerer stumpf, die zwei hinteren ziemlich rechtwinkelig. Die anderen Marginalschilder sind im Allgemeinen länglich rechteckig, das zweite und vierte Marginolaterale, sowie das erste und letzte Marginofemorale durch stumpfwinkelige Knickung des Innenrandes namentlich bei jüngeren Thieren häufig mehr weniger deutlich fünfeckig. Die Supracaudalen sind trapezisch, nach hinten erweitert, der an das letzte Marginofemorale stossende Rand der kürzeste. Das Brustschild ist an seinen freien Enden verrundet, sein Vordertheil weniger verschmälert als der Hintertheil. Das Interulare ist klein, gleichschenkelig dreieckig, die Gularia gross, ziemlich gleichseitig trapezisch, die Brachialen etwa doppelt so breit als lang, fünfseitig, die zwei äusseren und kürzesten Seiten im stumpfen Winkel zusammenstossend. Die Pectoralia sind etwas grösser aber kaum breiter, ihre drei Aussenseiten kurz und untereinander ziemlich gleich, die hintere meist etwas länger als die vordere. Die wieder etwas grösseren Abdominalen haben im Allgemeinen eine mit den Pectoralen übereinstimmende Form, obwohl sie, da ihre drei

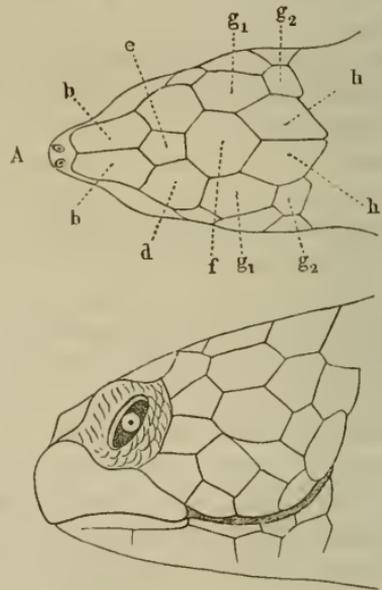
Aussenseiten unter äusserst stumpfen Winkeln zusammenstossen, im Ganzen mehr den Eindruck von queren Vierecken machen. Die bedeutend schmäleren Femoralen sind fünfeckig, ihre zwei kurzen Aussenseiten fast gleich und unter rechtem oder nahezu spitzem Winkel zusammenstossend, die hintere Seite bedeutend kürzer als die vordere. Die Analen sind ungleichseitig dreieckig, ihre gerundete Aussenseite die längste, ihre Vorderseite die kürzeste und mit der inneren rechtwinkelig zusammenstossend. Von den fünf Sternolateralen ist das erste das kleinste, das dritte in der Regel das grösste, die zwei genannten sowie das letzte fünfeckig, das zweite und vierte hingegen vierseitig. Beim neugeborenen Thiere sind sämtliche Discoidalplatten schwach gerunzelt und die Vertebralen von einem breiten und flachen, aber ziemlich dicken Längskiel durchzogen, desgleichen zeigen auch die Costalia schwache Andeutungen von kielförmigen Erhabenheiten.

Fig. 107.



Chelone viridis Schneid.
Brustschale.

Fig. 108.



Chelone viridis Schneid.
(adultus).

Der Kopf ist plump und dick, im Ganzen etwas höher als breit, von hinten nach vorn sehr allmählig verjüngt mit zusammengedrückten Seiten und kurz gerundeter, unter den Nasenlöchern etwas vorspringender Schnauze. Der Pileus ist mit zwölf grossen, in Form und Zahl ziemlich beständigen Schildern bedeckt, von denen zwei

unpaare in der Mitte des Kopfes und zehn paarige zu je fünf auf beiden Seiten gelegen sind; von den ersteren ist das vordere — das Frontale — klein, ziemlich regelmässig fünfeckig, mit nach vorn gerichteter Spitze und kurzem, gerade abgestutztem Hinterrande, das unmittelbar darauf folgende Syncipitale bedeutend grösser, sieben-seitig, links und rechts an die Supraocularen, hinten mit spitz zusammenstossenden Rändern an die Occipitalia grenzend. Von den zehn paarigen Schildern stossen die Frontonasalen und Occipitalen unmittelbar in einer Naht an einander, die ersteren sind etwa doppelt so lang als breit, fünf- oder sechseckig, vorn und rückwärts mit stumpfen Winkeln, mit ihrem inneren Hinterrande an das Frontale, mit dem äusseren an die vorderen Supraorbitalen stossend; die Occipitalen sind ungleichseitig fünfeckig, länger als breit, ihre Vorder- und Hinterseiten ziemlich gleich und parallel, die an das hintere Parietale stossende in der Regel die kürzeste. Die Supraorbitalen sind meistens wenig kleiner als das Syncipitale, sechseckig, mit dem Vorderrande an das Frontonasale, mit den zwei Innenrändern an das Frontale und Syncipitale, mit den zwei Aussenrändern an die Augenhöhle und das oberste Postorbitale und mit dem Hinterrande an das vordere Parietale grenzend; dieses ist ungleichseitig sechseckig, länger als breit, nach hinten gewöhnlich mehr weniger verschmälert. Das hintere Parietale ist in der Regel das kleinste aller Kopfschilder, ganz unregelmässig sechseckig, nach innen an ein Occipitale, nach aussen meist an zwei Temporalien stossend. Der Oberkiefer ist vorn seicht ausgerandet und seitlich mit äusserst schwachen, kaum ausgesprochenen Zähnen versehen, der Unterkiefer hingegen durch grosse und starke, etwas schief nach hinten gerichtete, spitz dreieckige und längsgefurchte Zähne sehr vollkommen gesägt und überdies noch in der Mitte mit einem bedeutend grösseren Zahn bewaffnet; auch ist jeder Ast des Unterkiefers fast ganz von einem einzigen, sehr langen Sublabiale bedeckt. Der Seitentheil des Kopfes ist ebenfalls mit grossen, übrigens in Zahl und Form ziemlich veränderlichen Schildern bedeckt; doch finden sich fast immer vier übereinanderstehende, vier- oder fünfseitige Postorbitalen, während die Zahl der sehr unregelmässigen Schläfenschilder beiläufig zwischen acht und zwölf beträgt. Der Nacken ist mit kleinen, dünnen und anliegenden Schuppen, die Unterseite des Kopfes mit einer längsgefurchten Haut versehen, welche hier und da durch seichtere Querfurchen in Form eines groben Netz- oder Maschenwerkes unterbrochen wird. Die Vorderbeine sind an der Aussenschneide mit etwa zwölf bis vierzehn grossen, polygonalen Tafeln bedeckt, welche nach hinten zu etwas vergrössert und auf die Unterseite der Gliedmassen winkelig umgebogen sind; ähnliche, aber mehr rundlich polygonale Schilder

finden sich auch auf der Hintersehneide der Flossen; der dazwischen liegende Theil ist oberseits mit mittelgrossen, unterseits aber mit viel kleineren ganz unregelmässigen Tafeln bedeckt, nur dass unten die an die vorderen Randschilder stossende Reihe bedeutend vergrössert und in der Ellbogengegend ebenfalls ein stärker entwickeltes, etwa kreisförmiges Schild bemerkbar ist. Die Hinterbeine sind in ähnlicher Weise wie die vorderen bekleidet, die Füsse sämmtlich nur mit einer einzigen Kralle bewaffnet. Der den Panzer deutlich überragende Schwanz ist mit kleinen, in Längsreihen gestellten Schuppen besetzt.

Die Färbung der Oberschale ist im Leben mehr grünlich, im Tode hingegen mehr bräunlich, mit sehr unbestimmten helleren und dunkleren Flecken versehen; das Brustschild ist gelb. Der Kopf und die Gliedmaassen sind oben bräunlich, an den Seiten mehr gelblich, der Hals und die Beine unten grünlich. Bei ganz jungen Thieren sind die Rückenkiele und der Körper dunkelbraun und nur die Schnauzenspitze, der Hals, die Oberarme und die Schenkel weisslich, das Brustschild hingegen sowie überhaupt alle unteren Theile mit Ausnahme der dunkler gefleckten Flossen gelblich.

Die Länge des erwachsenen Thieres kann oft über sieben Fuss, das Gewicht dabei gegen zehn Centner betragen.

Diese im atlantischen Ocean einheimische Art wurde einzeln sowohl im Mittelmeer, als auch an den europäischen Westküsten bis nach England hinauf gefunden; die Nahrung besteht in Scepflanzen, welche das Thier mit seinen sägeartigen Kiefern meist am seichten Meeresgrunde abweidet. Ihr Fleisch ist sehr geschätzt.

2. *Chelone imbricata*: *Scuta disci imbricata, pedes bisungues; mandibulae integrae, cauda ultra testam non prolongata.* — Long. 63—95 cm.

Testudo imbricata Linné Syst. nat. I, pag. 350, 2 (1767). —
Testudo caretta Bonnat. tabl. enc. meth. Erpet. pag. 21 (1789). —
Caretta imbricata Merr. Syst. amphib. pag. 19, 6 (1820). —
Chelonia multiscutata Kuhl Beitr. z. Zool. pag. 78 (1820). —
Chelonia imbricata Temm. u. Schleg. Fauna japon. pag. 13, 1, tab. 5, fig. 1, 2 (1838). — *Eretmochelys imbricata* Fitzing. Syst. reptil. I, pag. 30 (1843). — *Chelone imbricata* Strauch chelon. Stud. pag. 181, 61 (1862).

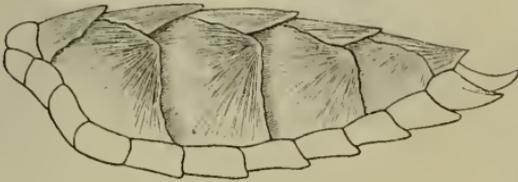
juv. *Testa striata, scutis vertebralibus distincte, costalibus obsolete carinatis; sterno bicarinato.*

adult. *Testa glabra, scutis vertebralibus subcarinatis; sterno laevi.*

var. *Scutis discoidalibus omnibus tricarinatis.*

Die Schale ist etwa ei-herzförmig, ziemlich niedrig und flach, beiläufig um ein Fünftel länger als in der Mitte breit, ihre beiden Seiten längs der Mittellinie in sehr stumpfem Winkel gegen einander geneigt; ihr Aussenrand ist über dem Halse und den Oberarmen schwach nach einwärts geschwungen und nach aussen ab-

Fig. 109.



Chelone imbricata Linné.

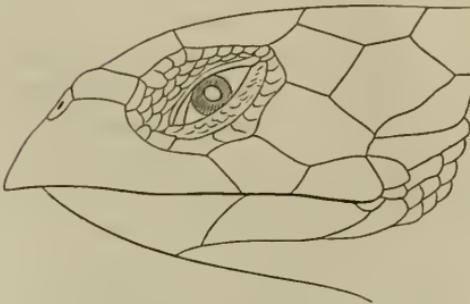
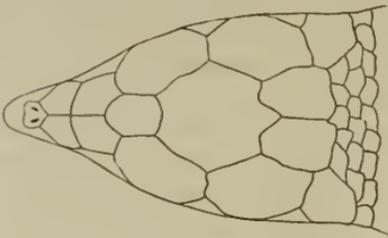
schüssig, an den Seiten hingegen in gleichmässiger Rundung nach rückwärts verschmälert und ziemlich wagerecht abstehend. Auch ist derselbe bei erwachsenen Stücken in der Margino-femoral- und

Supracaudalgegend, bei jüngeren jedoch schon vom fünften Marginalpaare angefangen durch die nach hinten immer stärker dreieckig vorspringenden Randplatten sehr deutlich gesägt. Das Nuchale ist vierseitig, dreimal so breit als lang, mit zwei sehr stumpfen Vorder- und zwei sehr spitzen Hinterwinkeln, bei jüngeren Thieren mit seinem etwas ausgezackten Hinterrande das erste Vertebrale bedeckend. Die Marginocollaria sind gleichschenkelig dreieckig, ihr Aussenrand gekrümmt, ihre manchmal abgestutzte und gegen innen gerichtete Spitze die Scheibe namentlich bei erwachsenen Exemplaren nicht immer berührend; die Marginobrachialen sind rechtwinkelig viereckig, die Margino-femoralia und Supracaudalia deltoisch. Die Platten der Scheibe sind nicht, wie es gewöhnlich der Fall ist, neben-, sondern theilweise übereinander gestellt, indem sie sich mit ihren freien Rändern in der Jugend beträchtlich, im Alter aber nur unbedeutend schindelartig decken; auch sind diese Schilder im letzteren Falle dünn, vollkommen glatt und nur auf den Vertebralen mit einem schwachen Kiel versehen, bei jüngeren Thieren hingegen etwas dicker, auf den Vertebralen scharf, auf den Costalen schwächer gekielt und überdies noch in ihrer ganzen Ausdehnung mit erhabenen Strahlenstreifen durchzogen, welche an den Wirbelschildern von der Mitte des Hinterrandes, auf den Rippenplatten hingegen von dem hinteren Oberwinkel gegen den Rand gerichtet sind. Von den fünf Vertebralen ist das erste dreieckig, die anderen deltoisch, von den vier Costalpaaren ist das erste etwas kleiner als die folgenden, vierseitig, die den Aussenrand bildende Seite gerundet und zugleich die längste, die an das erste Vertebrale stossende gewöhnlich die kürzeste; ihr hinterer Marginal-sowie auch der zwischen die Vertebralen eingeschobene Winkel sind spitz, die zwei anderen stumpf. Das zweite und dritte Costale sind etwas

grösser, doppelt so breit als lang, ungleichseitig fünfeckig, ihre zwei Aussenwinkel ziemlich recht, die drei inneren stumpf, das letzte endlich bedeutend verkleinert, ebenfalls fünfeckig, die Hinterseite die kürzeste. Sämmtliche Wirbelplatten sind übrigens an ihren freien Rändern niemals glatt, sondern sehr verschiedenartig ausgeschnitten, gezackt oder gewellt. Das in der Jugend beiderseits stark gekielte, im Alter aber glatte Brustschild besitzt ein dreiseitiges Intergulare, welches links und rechts von einem vierseitigen Gulare eingeschlossen wird, dessen Vorderwinkel stumpf, dessen Hinterwinkel hingegen spitz sind, auch ist von den zwei letzteren in der Regel der äussere schärfer als der innere. Die vier darauf folgenden Plattenpaare sind alle quer, um die Hälfte breiter als lang, fünf- oder sechseckig, ihre Aussenseiten immer die kürzesten; das Anale ist länglich vierseitig mit verrundetem Aussenwinkel, die fünf Sternolateralen vier- oder fünfseitig.

Der Kopf ist flach, von den Seiten vor den Augen stark zusammengedrückt und zugespitzt und überhaupt länger und gestreckter als bei irgend

Fig. 110.

*Chelone imbricata* Linné.

einer anderen Seeschildkröte. Der Pileus besitzt in der Regel vierzehn Schilder, von denen zwei in der Mitte gelegene unpaarig, sechs andere zu beiden Seiten hingegen paarig entwickelt sind. Von den ersteren ist das vordere oder Frontale verhältnissmässig klein, ziemlich regelmässig sechseckig, vorn an die Frontonasalen, seitlich an die Supraorbitalen und hinten an das Syncipitale stossend; dieses ist sehr gross, seiner Hauptform nach ebenfalls sechs- oder siebeneckig, seitlich an die Supraorbitalen und vorden-

ren Parietalen, hinten an die Occipitalen stossend; letztere schliessen in seltenen Fällen noch ein kleines Interoccipitale ein. Von den paarigen Kopfschildern sind die vordersten oder die Nasalen gewöhnlich die kleinsten, breiter als lang, fünfseitig, die darauf folgenden Frontonasalia merklich grösser, länger als breit, übrigens auch

fünfseitig. Die das Syncipitale von beiden Seiten einschliessenden Supraorbitalen und vorderen Parietalen haben eine ziemlich übereinstimmende, etwa länglich sechseckige Gestalt, die bedeutend kleineren hinteren Parietalen sind beiläufig unregelmässig viereckig, die dieselben an Grösse etwas übertreffenden Occipitalia meist mehr weniger sechseckig. Die Kiefer sind kräftig, gestreckt und zusammengedrückt, der obere merklich länger als der untere, ihre geraden und ungezähnten Hornscheiden schnabelartig gegen einander gebogen. Die Schläfe sind etwa mit sieben bis acht grossen, unregelmässig polygonalen Schildern bedeckt, von denen immer drei den hinteren Augenrand begrenzen; der Unterkiefer zeigt jederseits ein grosses längliches Labiale. Die Beine sind mit tafelfartigen Schildern bekleidet, welche an der Schneide der Flossen bedeutend vergrössert sind; der erste Nagel ist in der Regel deutlich nach abwärts gekrümmt, der an den Hinterfüssen manchmal fehlende zweite hingegen gerade. Der Schwanz ist sehr kurz, über die Oberschale nicht hervorragend.

Die Grundfarbe des Thieres ist im Ganzen kastanienbraun, mit sehr wechselnden, im Alter meist spärlicher werdenden gelben Zeichnungen auf der Schale.

Die Grösse beträgt zwei bis drei Fuss. Eine seltene Varietät zeigt auf sämtlichen Scheibenplatten drei deutliche Längskiele, wovon die beiden seitlichen jedes einzelnen Schildes oft etwas nach rückwärts gegen den mittleren geneigt sind. Auch ist die Oberschale manchmal vorherrschend gelb und dann mit hell kastanienbraunen, auf den Vertebralen der Länge nach, auf den Costalen aber strahlig gestellten Streifen gezeichnet.

Diese in allen Tropenmeeren häufige Art wurde bisher nur sehr vereinzelt an den europäischen Küsten beobachtet.

2. Fam. Paludites.

Pedes subaequales, plantigradi.

Digiti distincti, mobiles, palmati.

Scuta sterno-lateralia nulla.

Eine sehr zahlreiche Familie, deren Mitglieder im Allgemeinen an der schwach gewölbten und nicht sehr dicken Schale, sowie auch an der Bildung der Füsse leicht zu erkennen sind.

Der Panzer ist gewöhnlich ziemlich elliptisch oder eiförmig, die immer ungegliederte und nur aus einem einzigen Stücke bestehende Oberschale über dem Halse meist nicht oder nur wenig ausgerandet, nach hinten in der Regel etwas erweitert, nach den

Seiten zu schwach abschüssig, ihr Rand gewöhnlich nur sanft nach abwärts geneigt, ja öfters, namentlich über den Schenkeln und dem Schwanz auch horizontal abstehend oder stellenweise selbst nach aufwärts umgebogen, so dass die Brust- und Bauchschale in den meisten Fällen in einer ziemlich scharfen Kante zusammenstossen. Die Scheibe zeigt immer dreizehn, der Rand dreiundzwanzig bis fünfundzwanzig gewöhnlich neben einander gestellte, manchmal aber auch mehr weniger dachziegelartig geschindelte Platten. Die Arcolen sowie die Anwachsstreifen fehlen oder sind wenigstens in der Regel nur wenig entwickelt, dagegen erscheinen die einzelnen Schilder nicht selten von erhabenen Leisten oder Kielen durchzogen, was besonders an den Vertebralen und namentlich in der Jugend öfters der Fall ist. Die Brustschale ist gewöhnlich kürzer als die Rückenschale, meist vollkommen flach oder bei den Männchen längs der Mitte schwach vertieft, ihre Seitentheile nur schwach entwickelt und wenig aufgebogen, im Ganzen von mehr weniger breit eiförmiger Gestalt; auch ist die Unterschale bald einfach und ungegliedert, bald aus zwei oder mehreren hinter einander liegenden Querstücken gebildet, und entweder fest mit dem Brustschilde verwachsen oder aber durch eine häutige Naht mit demselben beweglich verbunden. Sternolateralplatten sind niemals vorhanden, Axillar- und Inguinalschilder jedoch häufig ausgebildet. Die frei bleibenden Schalenstücke sind meistens vorn abgestutzt, hinten ausgerandet, manchmal aber auch mehr weniger abgestutzt oder stumpf zugespitzt verschmälert.

Der niemals mit deutlichen Schildern bekleidete Kopf ist von sehr verschiedener Form und Bildung, bald kegelförmig und etwa so hoch als breit, bald wieder mehr abgeflacht und dann deutlich breiter als hoch, die Augen im ersteren Falle seitlich, im letzteren schief nach oben gerichtet. Die Augenlider sind fast gleich gross, stets schief von hinten nach vorn und unten gespalten; das deutlich freie Trommelfell ist ei- oder kreisförmig, der Hals ziemlich lang und — wenigstens bei den einheimischen Arten — vollkommen zurückziehbar, wobei seine schlaffe Haut sich über den Kopf kaputzenartig bis zu den Nasenlöchern hinüberschiebt.

Die ebenfalls zurückziehbaren Beine sind ziemlich gleich lang, schwach zusammengedrückt, mit etwas schief nach rückwärts gedrehten, ganz auftretenden Sohlen; sie sind sämmtlich mit wohl unterschiedenen, unter einander frei beweglichen Fingern versehen, welche durch eine derbe Schwimnhaut bald mehr, bald weniger unter einander verbunden sind. In der Regel zeigen die Vorderfüsse fünf, die hinteren vier Zehen, welche meistens mit ziemlich langen und gekrümmten spitzen Krallen bewaffnet sind. Die Beine

sind gewöhnlich mit ziemlich flachen höcker- oder schuppenartigen Bildungen, die Oberseite der Zehen mit hinter einander liegenden Tafelchen bedeckt.

Der Schwanz ist verhältnissmässig lang, spitz und dünn, in den meisten Fällen mit glatten, vielseitigen Tafelschuppen bekleidet.

Die Paluditen sind kleine oder höchstens mittelgrosse Schildkröten, welche meist in Sümpfen, Teichen und Seen, sowie auch in langsam fliessenden Gewässern leben. Sie sind flinker und gelenkiger als irgend welche Mitglieder dieser Ordnung, schwimmen und tauchen sehr gut, laufen aber auch ziemlich schnell und können sich, auf den Rücken gelegt, leicht wieder umwenden. Ihre Nahrung besteht ausschliesslich aus Thieren, namentlich aus Fischen.

In Europa ist diese Familie nur durch zwei Gattungen mit je einer Art vertreten; die Unterscheidung derselben kann in folgender Weise leicht geschehen.

- a) Brustschale einfach, ungegliedert, mit der Rückenschale fest und unbeweglich verwachsen; zwischen Ober- und Unterschale jederseits ein deutliches Axillare und Inguinale. Seitenrand des Rückenpanzers mehr weniger leistenartig abgesetzt oder aufgebogen 1. Gatt. *Emys* Merr.
- b) Brustschale aus zwei in der hinteren Pectoralnaht beweglich an einander gefügten Stücken bestehend und mit der Rückenschale ebenfalls durch eine häutige Naht beweglich verbunden. Axillar- und Inguinalschilder fehlen. Seitenrand des Rückenpanzers kaum leistenartig abgesetzt . . . 2. Gatt. *Cistudo* Flem.

1. Gatt. *Emys*.

Merrem Syst. amphib. pag. 22, 5 (1820).

Clemmys Wagl. natürl. Syst. d. Amphib. pag. 136, 13 (1830).

Terrapene Bonap. Amphib. europ. pag. 13, 5 (1839).

Sternum simplex, inarticulatum, metathoraci per symphysin affixum.

Scutella axillaria et inguinalia conspicua.

Testa ad latera margine plus minusve elevato.

Die Brustschale ist ziemlich breit, ungegliedert, aus einem einzigen Stücke bestehend und mit der Rückenschale in fester Knochnaht unbeweglich verbunden; sie ist mit 12 grossen Platten bedeckt, denen sich seitlich an der Wurzel der Gliedmaassen noch je ein Axillar- und Inguinalschild anschliessen, welche nebst den Pectoral-

und Abdominalplatten die Verbindung der Unter- mit der Ober- schale vermitteln; auch ist das Bauchschild vorn immer abgestutzt, hinter aber durch lappenartige Verlängerung der Analplatten dreieckig ausgerandet. Der aus fünfundzwanzig Marginalen bestehende Rand der Oberschale ist an den Seiten mehr weniger leistenartig abgesetzt oder selbst nach aufwärts gebogen, wodurch dann eine oft ziemlich deutliche, längs des seitlichen Schalenumfangs hinlaufende furchenartige Vertiefung entsteht. Der Kopf ist unbeschildert, aber oft mit linienartigen Vertiefungen oder seichten furchenartigen Eindrücken versehen, welche durch ihre gegenseitige Durchschneidung mitunter mehr weniger schilderartige Zeichnungen hervorbringen. Die Oberseite des Halses und der Gliedmaassen ist in der Regel mit zahlreichen, meist ziemlich kleinen höckerartigen Runzeln und Hervorragungen besetzt, welche gewöhnlich nur an der Vorderseite der Unterarme zu grösseren, schuppenartigen Bildungen vergrössert sind. Der mittellange Schwanz ist unterseits mit einer Doppelpreihe flacher Tafeln besetzt.

Die einzige einheimische Art dieser Gattung lebt im südlichen Europa.

1. *Emys caspica*: *Testa depressula, ovata, margine replicato integro; sternum antice truncatum, postice bifidum.* — Long. 21—26 cm.

Emys vulgaris Gray Synops. reptil. pag. 24, 11 (1831). — *Emys caspica* Gray Catal. of shield rept. I, pag. 22, 9 (1855).

Typus: *Testa olivacea aut flavo-fusca, lineis confluentibus flavidis atro-limbatis rivulata, scutis vertebralibus subcarinatis. Sternum nigrescens, ad latera flavo-limbatum aut maculatum; collum pedesque flavo-striata.*

Testudo caspica Gmel. Linn. Syst. nat. I, pag. 1041 (1790). — *Emys lutaria* var. γ Merr. Syst. amphib. pag. 25 (1820). — *Emys caspica* Michah. dalmat. Vertebrat. Isis XXIII, pag. 816, 5 (1830). — *Clemmys caspica* Wagl. natürl. Syst. d. Amphib. pag. 137, tab. 5, fig. 1—7 (1830). — *Emys rivulata* Bibr. Bory Expedit. scientif. Morée III, pag. 63, tab. IX, fig. 2, 3 (1832). — *Emys vulgaris* Temm. et Schleg. in Sieb. Fauna japon. pag. 52, 13 (1838). — *Terrapene caspica* Bonap. Amph. europ. pag. 25, 5 (1839).

juv. *Testa sordide lutescens, aut concolor, aut scutis costalibus et marginalibus macula flavescenti obscure limbata; scutis vertebralibus et costalibus carinatis.*

Emys pulchella Gravenh. Delic. mus. zool. vratisl. I, pag. 14, tab. IV, fig. 1, 2 (1839).

var. a) *Testa olivacea, maculis aurantiacis nigro-limbatis ocellata; sterno fusco-flavoque vario, macula magna utrinque nigra.*

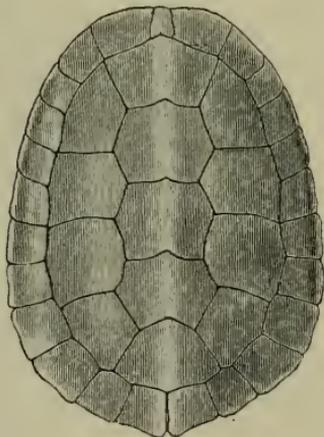
Emys leprosa Schweigg. Königsb. Arch. I, pag. 298 (1812). — *Emys Sigrizii* Michah. Isis XXII, pag. 1295 (1829). — *Emys Sigriz* Dum. Bibl. Erpetol. génér. II, pag. 240, 2 (1835). — *Terrapene Sigriz* Bonap. Amph. europ. pag. 25, 6 (1839).

var. b) *Testa flavido-olivacea aut fusco-flavescens, maculis evanescentibus plus minusve concolor; sterno flavido, vix maculato, caudae pedumque lineis flavescens parum conspicuis.*

Emys lutaria Bell. Monogr. testud. tab. 23 (1836). — *Emys marmorea* Spix testud. Brasil. pag. 13, tab. X (1840).

Die Schale ist mässig und ziemlich flach gewölbt, von vorn nach hinten schwach erweitert und daher im Ganzen von etwa elliptisch eiförmiger Gestalt. Sie ist längs der Mittellinie bei jungen Thieren von vorn nach rückwärts sanft und ziemlich gleichmässig gewölbt, bei alten Exemplaren jedoch längs der drei mittleren Vertebrae bald mehr, bald weniger, ja bei sehr grossen Stücken oft fast

Fig. 111.



Emys caspica Gmel.
(adultus).

vollkommen flach, vom ersten Vertebrale mässig, vom fünften an ziemlich stark nach abwärts, beziehentlich nach vorwärts und rückwärts geneigt; die bei Jungen und Weibchen schwach, beim Männchen hingegen stärker nach aussen abfallenden Costalen sind bei erwachsenen Thieren sehr schwach der Länge nach gewölbt. Der Randtheil der Oberseite ist hinten mässig, vorn äusserst schwach, seitlich hingegen bei Jungen und Weibchen wenig, bei den Männchen hingegen sehr steil nach abwärts geneigt, so dass im letzteren Falle die Marginolateralschilder oft nahezu senkrecht gestellt erscheinen; die äusserste Randlinie ist über dem

Halse abgestutzt oder äusserst seicht ausgerandet, an den Seiten bis zum Schwanz hin gleichmässig gerundet, bei älteren Männchen in der Marginolateralgegend oft ziemlich gerade und übrigens fast immer mehr weniger leistenartig abgehoben oder selbst aufgebogen, wodurch dann zu beiden Seiten der Schale eine innerhalb des Randes verlaufende furchenartige Vertiefung entsteht, ein Verhältniss, das namentlich bei mittleren Exemplaren gut hervortreten pflegt,

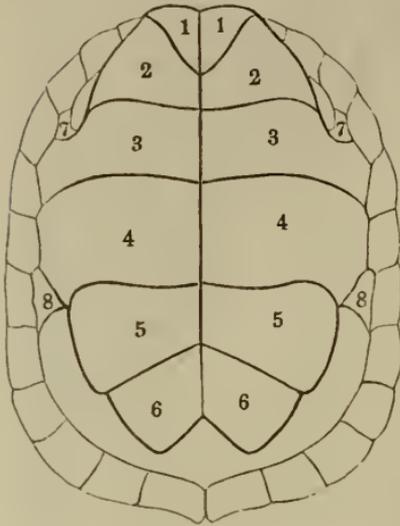
während es bei ganz jungen und sehr alten Stücken viel weniger, ja oft kaum merkbar ist und bei ersteren die Tendenz zur Aufwulstung meist nur durch eine bald mehr, bald weniger ausgesprochene Concavität der betreffenden Schilder angedeutet erscheint. Von den fünf Vertebralen ist das erste bei sehr alten und ganz jungen breiter, bei mittleren Exemplaren aber gewöhnlich schmaler als die drei darauf folgenden, seine Form die eines hinten verengten und breit abgestutzten Fünfeckes, dessen zwei Vorderseiten unter einem sehr stumpfen, oft verrundeten Winkel zusammenstossen. Die drei nächstfolgenden Wirbelschilder sind im Allgemeinen quer sechseckig, breiter als lang, seitlich stumpfwinklig, ihre Vorder- und Hinterseiten namentlich im Alter gern winkelig nach vorn gebrochen, beim zweiten und dritten ziemlich gleichlang, beim vierten jedoch der Hinterrand fast um die Hälfte schmaler als der vordere; das letzte Vertebrale ist endlich im Ganzen etwas kleiner als die vorangehenden, nach hinten bedeutend erweitert und gewöhnlich von mehr fünfeckiger, durch Verrundung der Vorderseiten aber oft auch, namentlich in der Jugend, von mehr trapezischer Form. Auch sind sämtliche Vertebralen bei jüngeren Stücken zu beiden Seiten deutlich dachig nach auswärts und abwärts geneigt und zugleich mit einem über ihre Mitte hinlaufenden, stumpf gerundeten Längskiel versehen; bei älteren Thieren erscheint jedoch nur das letzte Vertebrale stark, das erste sehr schwach dachig, während die drei mittleren nur sehr schwach der Quere nach gewölbt oder bei sehr alten Exemplaren fast vollkommen flach und in einer Ebene gelegen sind; desgleichen erscheinen hier die früher erwähnten Mittelkiele gar nicht oder nur mehr schwach angedeutet, so dass sie namentlich an dem zweiten und dritten Vertebrale meist nur als schwache Auftreibungen in der Mitte des Hinterrandes zurückbleiben, während sie sich am ersten und an den zwei letzten Wirbelschildern gewöhnlich noch etwas deutlicher, obwohl auch nur als stumpfe Erhebungen, erhalten. Von den acht Costalen ist das erste ungleichseitig viereckig, sein Innenrand am kürzesten, sein gebogener Aussenrand am längsten, der Vorderrand kürzer als der hintere; von seinen vier Winkeln ist der hintere und äussere ziemlich recht, die anderen stumpf. Die zwei folgenden Costalen sind ziemlich gleichgross oder das dritte etwas grösser als das zweite, beide quer fünfeckig und wenigstens das vordere immer breiter als lang, ihre unter sehr stumpfen Winkeln zusammenstossenden Innenseiten die kürzesten, ihre Vorder- und Hinterseiten die längsten, auf die Axe des Körpers ziemlich rechtwinkelig gerichtet, an dem zweiten ziemlich gleichgross, an dem dritten der Hinterrand schmaler als der vordere. Das letzte Costale ist endlich bedeutend kleiner, nach aussen stets deutlich erweitert,

von entweder fünfeckiger, oder durch Verrundung des überhaupt äusserst stumpfen Aussenwinkels, von ungleichseitig viereckiger Gestalt, seine Vorder- und Hinterseite an Länge meist wenig verschiedenen. Aehnliche Kiele wie an den Vertebralen finden sich in der Jugend auch an den Costalschildern, nur dass sie hier mehr auf die hintere Hälfte der Platten beschränkt sind, infolge dessen dann dieselben, obwohl die Kiele selbst verhältnissmässig ziemlich früh verschwinden, an den betreffenden Stellen auch bei älteren Thieren oft noch mehr oder weniger aufgetrieben erscheinen; desgleichen besitzen sämmtliche Discoidalschilder bei jungen Stücken eine sehr deutliche, feinkörnige Areola, die von sehr gut ausgebildeten Anwachsstreifen umgeben ist, welche letztere sich übrigens, wenigstens am Umfange der Platten, ziemlich lange erhalten und erst bei ganz alten Thieren vollkommen verschwinden. Unter den 25 Marginalen ist das Nuchale das kleinste, in der Jugend nicht, im Alter bedeutend länger als breit, dort stark, hier nur mässig nach rückwärts erweitert, hinten bald mehr, bald weniger ausgerandet oder winkelig eingeschnitten. Die Marginocollaren sind trapezoidisch, nach aussen stets deutlich erweitert, ihr an das Nuchale stossender Rand immer der kürzeste, ihr innerer Hinterwinkel im Alter wenig, in der Jugend hingegen meist sehr stumpf, daher dann die Form dieser Schilder mehr sphärisch dreieckig erscheinend. Das erste Marginobrachiale ist ebenfalls trapezoidisch, nach aussen mässig erweitert, sein vorderer Marginalwinkel spitzig; das zweite Marginobrachiale sowie die drei ersten Marginolateralen sind länglich rhomboidisch, die hinteren Marginolateralen, die Marginofemorale und Supracaudalen hingegen mehr trapezoidisch und breiter als lang, das letzte Marginofemorale sowie auch die Supracaudalen mit Ausnahme ihrer etwas gehobenen Spitze im Alter und besonders beim Männchen viel stärker nach abwärts geneigt, als die mehr nach aussen gerichteten vorangehenden Schilder. Aehnlich wie bei den Discoidalen sind auch an den Marginalplatten die Anwachsstreifen selbst bei ziemlich grossen Thieren meist noch ziemlich deutlich.

Die Brustschale, welche vorn nur wenig, hinten aber merklich kürzer ist als die Rückenschale, erscheint im Alter ziemlich gleichbreit, in der Jugend hingegen deutlich nach rückwärts verschmälert und ist im weiblichen Geschlechte vollkommen flach und eben, beim Männchen jedoch längs der Mittellinie und noch mehr am Zusammenstoss der Femoral- und Abdominalplatten schwach vertieft sowie am Vorder- und am Hinterende deutlich nach aufwärts gebogen, jenes ist ziemlich gerade abgestutzt, dieses tief winkelig ausgeschnitten. Die Gularia sind dreieckig, ihre Aussenseite die längste, ihre Vorderseite

die kürzeste, der vordere Nahtwinkel ein rechter, die anderen Winkel

Fig. 112.



Emys caspica Gmel.
(adultus).

ziemlich spitzig; doch ist die Form dieser Schilder insofern veränderlich, als sie bei jungen Thieren breiter als lang, bei älteren hingegen länger als breit sind. Die Brachialen sind quer trapezoidisch, breiter als lang, nach innen bedeutend verschmälert, ihr Aussenrand gerundet, ihre Hinterseite die längste. Die zwei folgenden Paare sind, wenn man von ihren gegen die Oberschale aufgebogenen Seitentheilen absieht, ziemlich viereckig, breiter als lang, bald vollkommen quer, bald, namentlich in der Jugend, etwas schief nach vorn und aussen gerichtet, die etwas kürzeren Pectoralen mit dem herabgebogenen Theil des vierten und fünften, die etwas längeren Abdominalen mit dem des fünften und oft auch

des sechsten Marginalschildes zusammenstossend. Die wenig kürzeren aber viel schmälere Femoralen sind trapezoidisch, meist wenig oder, besonders in der Jugend, selbst nicht breiter als lang, nach innen mässig verschmälert, ihr verrundeter Aussenrand der längste. Die viel kleineren Analen sind ebenfalls trapezoidisch, nach hinten spitz dreieckig verschmälert, die dem Schwanze zugekehrte Seite die kürzeste. Die Axillaren und Inguinalen sind bald dreieckig, bald unregelmässig viereckig, länger als breit, die ersteren kleiner und dem dritten und vierten, die letzteren grösser und dem siebenten, oft theilweise auch dem sechsten Marginalen angefügt.

Der Kopf ist in der Jugend am Scheitel schwach gewölbt, im Alter jedoch oben vollkommen flach, mit kurz zugespitzter, am äussersten Ende selbst aber etwas abgestutzter Schnauze. Die scharfen Ränder des Oberschnabels stossen in der Mitte im spitzen, nach oben oft etwas ausgebuchtetem Winkel zusammen und schliessen den in entsprechender Weise kurz zugespitzten Unterschnabel zwischen sich ein. Der Pileus ist stets vollkommen schildlos, die Seiten des Kopfes zeigen jedoch häufig in der Schläfengegend ein bald mehr bald weniger deutliches, grosses Postorbitale, welches von der oberen Hälfte des hinteren Augenrandes bis nahe zum Trommelfell reicht. Die Halshaut ist mit zahlreichen dicht stehenden rundlichen Erhabenheiten bedeckt, welche bei mittleren und noch mehr bei älteren

Stücken fast die Form von Körnerschuppen annehmen und auf der Unterseite flacher und gewöhnlich auch etwas grösser sind, als am Oberhalse. Aehnliche Bildungen finden sich auch an den Oberarmen und den Hinterbeinen, nur dass sie hier im Allgemeinen etwas grösser und flacher sind und sich an den Hintergliedern am Hinterrande und auf den Füssen in dickere, schwach geschindelte Schuppen verwandeln, während sie an den Unterarmen und besonders auf deren Oberseite in verhältnissmässig sehr grosse, quergestellte, tafelfartige Schindelschuppen übergehen. Sämmtliche Sohlen sind mit dicken, nicht sehr dicht stehenden Schuppen bedeckt, welche im Allgemeinen von unregelmässig rundlicher Gestalt und an der Innenseite der Fusswurzeln vergrössert und stark abstehend, an den Handwurzeln aber von bedeutend erweiterten, etwa linsenförmigen Schuppen begrenzt sind. Die Zehen sind bis zu den Krallen mit dicken, am Rande unregelmässig gezähnelten Schwimmhäuten verbunden, die Krallen selbst ziemlich lang, spitz, seitlich zusammengedrückt und schwach gekrümmt. Der Schwanz ist oben wenigstens zur Hälfte, unten aber nur an der Wurzel mit kleinen, etwa derb körnigen Schuppen bedeckt, sonst aber mit einer Doppelreihe flacher, unterseits meist längs einer deutlichen Furche hinziehender Täfelchen bekleidet, die sich bei jungen Stücken auch an der Oberseite ziemlich weit nach vorn erstrecken, während sie hier bei alten meist nur an der Spitze, und selbst da oft nur unvollkommen zu bemerken sind. Die Länge des Schwanzes erscheint nach dem Alter ziemlich veränderlich, und während er bei eben ausgekrochenen Exemplaren fast die Länge der Brustschale erreicht, wird er mit zunehmendem Wachsthum verhältnissmässig immer kürzer, so dass er im Alter beim Männchen in der Regel etwas unter, beim Weibchen aber meist etwas über ein Drittel von der Länge der Unterschale erreicht.

Hinsichtlich der Färbung und Zeichnung tritt diese Art in zweierlei Formen auf, welche auch geographisch insofern geschieden sind, als die eine vorzugsweise auf den Osten, die andere hingegen ausschliesslich auf den äussersten Südwesten Europas beschränkt erscheint. Die Grundfarbe der Oberschale ist übrigens in beiden Fällen gelbgrün oder olivenfarben und entweder einfarbig, oder mit lebhaften, im Leben meist orange gelben und schwarz gesäumten Zeichnungen bald mehr, bald weniger deutlich versehen. Die Vertheilung dieser zwei letztgenannten Farben ist nun bei den zwei erwähnten Varietäten insofern verschieden, als bei der östlichen Form — der *Emys caspica* der Autoren — die schwarz gesäumten gelben Zeichnungen als bandartige Streifen die ganze Oberschale in Art eines grobmaschigen Netzwerkes überziehen, während bei der westlichen — bisher unter dem Namen *Emys Sigriz* als eigene Art

unterschiedenen — Form die beiden Farben in der Weise vertheilt sind, dass das Orange immer in Gestalt gesonderter, schwarz umrandeter Flecken auftritt, von denen stets ein sehr grosser, länglicher, die Mitte jeder Discoidalplatte einnimmt; auch zeigt die bei der typischen *caspiæ* vorherrschend einfarbig schwarz, braun oder gelblich gefärbte Bauchschale bei *Sigriz* auf gelblich oder bräunlichem, oder aus beiden Farben verschiedenartig gemischtem Grunde beiderseits auf der den Pectoral- und Abdominalschildern gemeinschaftlichen Naht eine meist etwas eingeschnürte, tiefschwarze Mackel von etwa länglich eiförmiger Gestalt.

Was nun die Färbung der freien Körpertheile anbelangt, so sind dieselben im Allgemeinen heller oder dunkler olivenfarben, der Kopf meist einfarbig, der Hals, der Schwanz und die Gliedmaassen hingegen mit bald mehr, bald weniger ausgebildeten gelben Längsstreifen versehen. Bei der typischen *caspiæ* sind diese, im Ganzen meist ziemlich geraden, gleich breiten und von einander auch gleich weit abstehenden Linien immer schwärzlich gesäumt und namentlich an den Halsseiten sehr deutlich, ziemlich gerade und parallel, mitunter aber auch, besonders nach hinten zu, mehr weniger zusammenfliessend und beiderseits gewöhnlich in der Zahl von vier bis fünf vorhanden. Auf dem Oberhalse stehen ebenfalls drei bis fünf solcher Streifen, die aber nach vorn meistens etwas divergiren und deren mittlerer und deutlichster bis zum Hinterhaupte reicht, während die anderen häufig weniger scharf und nach vorn zu nicht selten verkürzt sind. Am Unterhalse sind endlich diese Streifen fast immer so zahlreich und einander so stark genähert, dass sie hier die Grundfarbe vollkommen verdrängen und dieser Körpertheil abwechselnd schwarz und gelb längsgestreift erscheint, wobei in der Regel die schwarzen Linien nur die halbe Breite der gelben besitzen; auch treten diese Streifen nach vorn hin meist etwas auseinander und gehen an der Kehle in eine unregelmässige Marmorzeichnung über. Besonders scharf sind dann diese Streifen noch an der Schneide der Beine entwickelt, während sie auf deren Oberseite meist nur wenig ausgeprägt und an den Hinterbeinen sowie auch an der Hinterseite aller Gliedmaassen mehr unregelmässig und verschiedentlich netzartig verbunden oder verzweigt sind. Diese hier besprochenen Zeichnungen sind nun bei *Sigriz* in derselben Vertheilung zwar ebenfalls vorhanden, entbehren aber des schwarzen Saumes, so dass sie bloss als einfache gelbe Längsstreifen erscheinen.

So verschieden auch immerhin der Eindruck sein mag, welchen typische Exemplare dieser beiden Formen beim ersten Anblick auf den Beschauer machen, so kann ich doch nicht umhin, beide Varietäten als zur selben Art gehörend zu betrachten, eine Ansicht,

welche sich nach meiner Meinung jedweden aufdrängen muss, der in der Lage ist, von diesen Thieren ein bedeutendes Material in allen Altersstufen zu vergleichen. Denn abgesehen davon, dass sich in der Form und Bildung der Schale zwischen *caspica* und *Sigriz* absolut kein durchgreifender Unterschied findet, ist auch die Zeichnung beider Thiere eine derartige, dass sie aus derselben Urform abgeleitet werden kann und die Veränderungen, denen dieselbe unterworfen ist, bei allen zwei Varietäten oft dasselbe Endresultat ergibt. Denn schon die echte Netzzeichnung der *caspica*, sowie nicht minder die reine Fleckenzeichnung der *Sigriz*, welche eigentlich den einzigen Unterschied dieser zwei angeblichen Arten bilden, sind in vollendeter Weise fast nur bei mittelgrossen Stücken entwickelt, während sie bei jungen oder älteren Exemplaren in der Regel nur sehr unvollkommen, oder selbst gar nicht ausgebildet erscheinen. So werden im letzteren Falle bei *caspica* die bandförmigen Zeichnungen meistens so undeutlich, dass sie entweder nur in Spuren oder selbst gar nicht mehr bemerkt werden können und dann die ganze Oberschale einfarbig bräunlich oder gelbgrün erscheint; ganz dieselbe Form entwickelt sich aber auch aus *Sigriz*, indem die orangegelben Flecken der Schilder trübe und undeutlich werden und endlich ganz in der Grundfarbe aufgehen, während zugleich die schwarzen Umrandungen derselben nur an den Schildernähten als schmale Säume zurückbleiben oder auch ganz verschwinden; desgleichen ist auch die schwarze Zeichnung der Brustschale durchaus nicht beständig, und besitze ich beispielsweise in meiner Sammlung Stücke aus Andalusien, wo nicht nur die Oberschale vollkommen einfarbig ölgrün, sondern auch die Unterschale durchaus gelblich oder nur mit Spuren von schwarzen Zeichnungen versehen ist, welches letzteres an den aufgebogenen Seitentheilen des Sternums noch am häufigsten vorkommt. Endlich werden auch die Streifen auf den freien Theilen des Körpers bei beiden Varietäten im vorgerückten Alter gern undeutlich, so dass sie ebenso bei der einen wie auch bei der anderen Form oft nur wenig hervortreten.

Die Jungen sind oben gewöhnlich ziemlich dunkel olivengrau, seltener ölgrün, bald einfarbig, bald mit helleren, dunkler gesäumten Kielen und Areolen; die Unterschale ist in diesem Alter meist vorherrschend schwarz, welche Farbe oft auch bei den alten Thieren erhalten bleibt, obwohl sie hier gewöhnlich durch mitunter schon bei ziemlich jungen Exemplaren auftretende und mit zunehmendem Wachsthum immer grösser werdende gelbe Flecken theilweise oder selbst ganz verdrängt erscheint, und nur an den Nähten gern verbleibt.

Die Grösse des Thieres beträgt von der Schnauzenspitze bis zum Schwanzende etwa einen Fuss.

Diese Art findet sich von Ragusa in Dalmatien an durch ganz Griechenland und dessen Inseln und weiter östlich durch Südrussland bis zum Caspisee verbreitet, und kommt sowohl in diesem selbst, als auch in langsam fliessenden Gewässern sowie in Sümpfen und Seen durch das ganze Gebiet sehr häufig vor. Desgleichen findet sie sich auch auf der pyrenäischen Halbinsel, wo sie besonders in der Form von *Sigriz*, aber nur in den südlichsten Theilen des Landes lebt und von hier aus auch auf das nördliche Afrika übergeht. Das Thier liebt namentlich wärmere Gewässer und findet sich selbst noch als ständiger Bewohner von heissen Quellentümpeln, denen eine constante Temperatur von 32° R. zukommt.

2. Gatt. *Cistudo*.

Flemming Philos. of Zool. II, pag. 270, 1 (1822).

Terrapene Merr. Syst. amphib. pag. 27, 6 (1820).

Emys Wagl. natürl. Syst. d. Amphib. pag. 138, 17 (1830).

Sternum articulatum, mobile, metathoraci ligamento adnexum.

Scuta axillaria et inguinalia nulla.

Testa margine recto, vix replicato.

Die Brustschale ist gegliedert, indem sie aus zwei hinter einander liegenden, ungleich grossen Querstücken besteht, welche in der den Pectoral- und Abdominalplatten gemeinschaftlichen Naht durch weiche Knorpelmasse in der Weise verbunden sind, dass der kleinere vordere Theil nach aufwärts gegen den Kopf zu bewegt werden kann; sie ist im Ganzen aus zwölf Schildern zusammengesetzt, von denen die Pectoralen und Abdominalen mit dem Rückenschild durch eine ebenfalls knorpelige Naht vereinigt sind, welche namentlich bei grösseren Stücken als eine mehr oder weniger deutliche Furche erscheint und dem ganzen Brustbeine ebenfalls eine geringe Beweglichkeit gestattet. Axillar- und Inguinalschilder sind keine vorhanden; die Form der Unterschale ist länglich, sein vorderer freier Theil über dem Halse in der Jugend meist abgestutzt, im Alter hingegen gewöhnlich mehr weniger verrundet, hinten über dem Schwanz bei kleineren Stücken ebenfalls ziemlich gerade abgestutzt, bei mehr erwachsenen aber schwach ausgerandet. Der aus 25 Marginalen bestehende Rand der Oberschale ist an den Seiten weder leistenartig abgesetzt noch nach aufwärts umgebogen. Der unbeschilderte Kopf ist mitunter durch das Zusammenstossen ihn durchziehender linienförmiger Eindrücke und Furchen mit schildartigen Bildungen versehen, die Oberfläche des Halses und der Glied-

maassen mit bald grösseren, bald kleineren, meist ziemlich runden und flachen Oberhautgebilden bedeckt, welche an der Vorder- und Unterseite der Vorderbeine tafelförmig erweitert sind. Der ziemlich lange Schwanz ist mit reihenförmig gestellten Schildern besetzt.

Die einzige europäische Art dieser Gattung ist fast über unseren ganzen Welttheil verbreitet.

1. *Cistudo lutaria*: *Testa orata, modice convexa, in medio subcarinata; cauda longiuscula.* — Long. 21—26 cm.

Testudo lutaria Gesn. quadruped. ovipar. II, pag. 113, fig. 5 (1617). — *Testudo orbicularis* Linné Syst. nat. I, pag. 198, 3 (1758). — *Testudo europaea* Schneid. Naturg. d. Schildkr. pag. 323, V (1783). — *Testudo meleagris* Shaw natur. miscell. IV, pag. 144 (1789). — *Testudo flava* Daud. hist. natur. génér. d. reptil. II, pag. 107 (1803). — *Emys lutaria* Merr. Syst. amphib. pag. 25, α , β (1820). — *Emys europaea* Wagl. natürl. Syst. d. Amphib. pag. 138 (1830). — *Cistudo europaea* Gray Synops. reptil. pag. 19, 4 (1831). — *Cistudo lutaria* Strauch Erpétol. de l'Algerie pag. 17, 3 (1862).

Typus: *Testa obscure olivacea, aut fusca, aut nigrescens, scutis lineis flavescens radiatis; corpore punctis maculisque flavidis sparso.*

var. a) *Ut supra, sed lineis flavescens plus minusve interruptis.*

var. b) *Testa flavescens vel olivacea, lineis nigrescens radiatis.*

var. c) *Ut supra, sed maculis arcolaribus atris.*

var. d) *Testa obscure olivacea vel nigrescens, lineis radiatis subobsoletis.*

var. e) *Ut supra, sed punctis numerosis flavescens sparsa.*

Testudo europaea Wolf in Sturm's Fauna III, Heft 3, c. fig. (1803).

var. f) *Testa fusco olivacea vel atra, concolor.*

Testudo lutaria Shaw génér. Zool. II, pag. 32 (1802).

var. g) *Testa convexiuscula margine subrecto; sterno fuscens, corpore flavido.*

Cistudo hellenica Bibr. Bory Expedit. scientif. Morée III, pag. 614 (1832). — *Emys hellenica* Valenc. l. c. tab. VIII, fig. 2 (1832).

var. h) *Testa aterrima, radiis flavidis areolas versus evanescentibus. Scutis discoidalibus et marginalibus gibbis, scabris, saturis profundis, sulciformibus. Sternum laeve, flavescens.*

Emys Hoffmanni Fitzinger Mus. Vindob.

pull. *Testa orbiculata fusco-olivacea, concolor, scutis discoidalibus gra-*

nosis, vertebralibus distincte carinatis latissimis. Cauda sterno longitudine subaequalis.

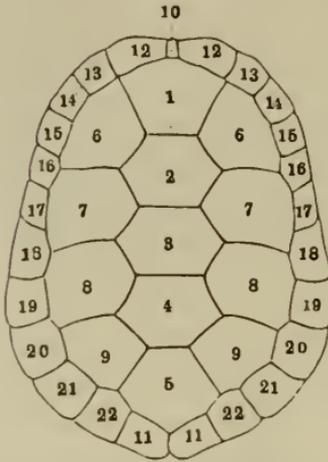
adolesc. *Scutis discoïdilibus sulcatis areolis granosis, vertebrulibus modice carinatis.*

Testudo pulchella Schoepf Naturg. d. Schildkr. pag. 134, XXVI (1792). — *Emys pulchella* Merr. Syst. amphib. pag. 25, 15 (1820).

adult. *Scutis discoïdalibus glabris, vertebralibus subcarinatis.*

Die Schale ist beim eben ausgekrochenen Thiere kaum thaler-gross, fast vollkommen kreisrund, weich und lederartig, sehr schwach

Fig. 113.



Cistudo lutaria Gesn. (adultus).

gewölbt, wird aber mit zunehmender Grösse allmählig gestreckter, härter und zugleich stärker gewölbt, so dass sie bei erwachsenen Stücken etwa eine elliptisch eiförmige Gestalt besitzt. Sie ist längs der Mittellinie bei Jungen von vorn nach rückwärts sanft und ziemlich gleichmässig gewölbt, bei alten Exemplaren jedoch längs der drei mittleren Vertebralen ziemlich abgeflacht oder nur äusserst schwach der Länge nach gewölbt, vom Hinterrande des ersten Vertebrale an sehr mässig, vom Hinterrande des vierten aber ziemlich stark nach abwärts, beziehentlich nach vorwärts und rückwärts geneigt; von den bei

Jungen schwächer, bei Alten hingegen stärker nach aussen abfallenden Costalen sind das zweite und dritte kaum, die anderen jedoch deutlich der Länge nach gewölbt; der Randtheil der Oberschale ist bei jungen Thieren vorn nur sehr wenig nach abwärts geneigt, ja bei eben ausgekrochenen Stücken fast horizontal abstehend, bei alten Exemplaren jedoch sanft nach unten gerichtet, hinten immer, namentlich aber in der Jugend, ziemlich flach nach aussen und abwärts geneigt, die bei ganz kleinen Individuen kaum stärker abschüssigen Seitentheile mit zunehmendem Wachstume immer steiler werdend, so dass dieselben etwa in der Gegend des zweiten und dritten Marginalaterschildes am stärksten nach unten abfallen; die äusserste Randlinie selbst ist vorn nur bei frisch ausgekrochenen Thieren vollkommen gerade, sonst aber wenn auch schwach, so doch immerhin deutlich ausgerandet, an den Seiten bis zum Schwanz bei sehr jungen Stücken gleichmässig gerundet, sonst aber in der Gegend

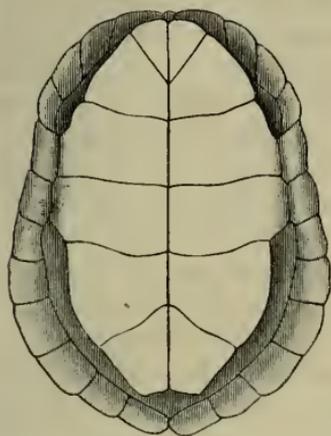
der vorderen Marginolateralen mit zunehmendem Alter immer deutlicher und besonders bei grösseren Exemplaren fast geradlinig eingezogen, von da aber nach rückwärts wieder deutlich erweitert, so dass sie etwa am Beginn der Marginofemoralen den grössten Querdurchmesser erreicht. Von den fünf Vertebralen ist das erste immer länger und schmaler als die drei folgenden, fünfeckig, vorn sehr stumpfwinkelig, hinten verschmälert, bei ganz jungen Individuen breiter als lang, bei mittleren und älteren umgekehrt. Die drei folgenden Vertebralen sind quer sechseckig, breiter als lang, seitlich stumpfwinkelig, ihre Vorder- und Hinterseiten fast immer ziemlich gerade, die Seitenränder ebenso oder namentlich im Alter auch manchmal geschweift, jene am zweiten und dritten Schilde fast gleichlang oder nur der Vorderrand des zweiten etwas schmaler, beim vierten und gewöhnlich auch etwas verkleinerten hingegen die Hinterseite stets bedeutend kürzer als die vordere; das letzte und kleinste Vertebrale ist endlich ebenfalls fünfeckig, nach rückwärts stark erweitert und daselbst in der Mitte mit äusserst stumpfen, mitunter fast verrundetem Winkel, bei jüngeren Stücken breiter als lang, bei alten umgekehrt; auch sind die Vertebralen in der ersten Jugend mit einem über ihre Mitte hinlaufenden, ziemlich dicken und verrundeten Längskiel versehen, der sich aber in der vorderen Schalenhälfte ziemlich frühzeitig verliert, während er auf der hinteren Hälfte nur bei ganz alten Thieren vollkommen verschwindet, obwohl er auch hier als eine über die Höhe der Schalenwölbung hinziehende stumpfe Auftreibung in Spuren fast immer noch zu erkennen ist. Von den acht Costalen ist das des ersten Paares das grösste, ungleichseitig viereckig, sein Innenrand am kürzesten, sein gebogener Aussenrand am längsten, der Vorderrand kürzer als der hintere; von seinen vier Winkeln ist der hintere äussere so ziemlich ein rechter, die anderen stumpf. Die zwei folgenden Costalen sind im Ganzen ziemlich gleichgross oder das dritte etwas kleiner als das zweite, beide quer fünfeckig und stets breiter als lang, ihre bei eben ausgekrochenen Exemplaren in ziemlich spitzen, mit zunehmendem Alter aber unter immer stumpferem Winkel zusammenstossenden Innenseiten die kürzesten, ihre Vorder- und Hinterseiten die längsten, auf die Axe des Körpers ziemlich rechtwinkelig gestellt, an dem zweiten ziemlich gleichgross, an dem dritten der Hinterrand schmaler als der vordere. Das letzte Costale ist endlich bedeutend verkleinert, nach aussen schwach erweitert, von entweder fünfeckiger, oder durch Verrundung des überhaupt sehr stumpfen mittleren Aussenwinkels von ungleichseitig viereckiger Form, seine Hinterseite meist etwas kürzer als die vordere. Sämmtliche Discoïdalen sind bei jüngeren Individuen mit sehr deutlichen, feinkörnigen

Areolen versehen, welche, in ihrer Gestalt den betreffenden Schildern gleichend, an den Vertebralen auf der Mitte vor dem Hinterrande stehen, an den Costalen aber mit Ausnahme des letzteren etwas mehr nach vorn und oben gerückt erscheinen; bei eben ausgekrochenen Stücken sind diese Areolen so gross, dass sie mit Ausnahme des äussersten schmalen Randes die ganze Fläche der Platten bedecken, daher dieselben in ihrer gesammten Ausdehnung mit feinen Körnchen bedeckt sind. Bei etwas grösseren Thieren zeigen sich dann noch auf allen Discoidalen feine, furchenartige Streifen, welche in etwas divergirender Richtung von den Areolen gegen die Ränder der einzelnen Platten hinziehen; desgleichen sind noch die Costalen mit, den Areolen parallel verlaufenden, Anwachsstreifen und überdies bei ziemlich jungen Exemplaren mit namentlich gegen den Aussenrand gerichteten, undeutlich kielartigen Auftreibungen versehen. All diese zuletzt besprochenen Bildungen verlieren sich aber mit fortschreitendem Wachsthum immer mehr, so dass in Folge dessen ganz alte Individuen fast immer vollkommen glatte Schilder besitzen. Unter den 25 Marginalen ist das Nuchale das kleinste, bei ganz kleinen Stücken etwa um die Hälfte, bei älteren aber doppelt so lang als breit, gewöhnlich von ziemlich regelmässiger, schmal rechteckiger Gestalt oder nur in äusserst seltenen Fällen nach hinten kaum merkbar erweitert. Die Marginocollaren sind quer trapezisch, nach aussen deutlich erweitert und bedeutend breiter als lang; die nun folgenden Marginobrachialen sowie die zwei ersten Marginolateralen sind im Allgemeinen länglich viereckig, von den letzteren das vordere durch Knickung des Innenrandes oft stumpf fünfeckig, das vierte Marginolaterale und das erste und letzte Marginofemorale in der Regel stumpf fünfeckig, die anderen rechteckig oder schwach trapezisch; auch ist das letzte Marginofemorale meist deutlich höher als breit, während bei den Supracaudalen das Gegentheil der Fall ist. Aehnlich wie die Discoidalen sind auch die Marginalen in der Jugend mit Anwachsstreifen und Areolen versehen, deren letztere in den hinteren Aussenwinkel der Schilder gestellt sind.

Die Brustschale, welche vorn wenig oder kaum, hinten aber merklich kürzer ist als die Rückenschale, erscheint nur bei ganz jungen Exemplaren sehr deutlich nach hinten verschmälert, sonst aber bei jüngeren Individuen ziemlich gleich breit, bei mittleren und alten hingegen nach rückwärts schwach erweitert, so dass sie dann im Ganzen etwa eine elliptisch eiförmige Gestalt besitzt. Sie ist im weiblichen Geschlechte ziemlich flach und eben, beim Männchen jedoch in der Mitte namentlich im Alter sehr deutlich vertieft, dem ungeachtet aber an ihren freien Vorder- und Hintertheilen kaum nach aufwärts gebogen; auch zeigt sich jener in der Jugend ziemlich

gerade abgestutzt, im Alter aber mehr zugerundet, während dieser nur bei eben ausgekrochenen Stücken abgerundet, sonst bei kleineren

Fig. 114.



Cistudo lutaria Gesn.
(adultus).

ziemlich gerade abgeschnitten, bei mittleren sehr schwach, bei alten Thieren aber etwas stärker, obwohl auch nur immer sehr mässig winkelig ausgeschnitten erscheint. Die Gularen sind ziemlich rechtwinkelig dreieckig, ihre Aussenseite die längste, ihre Vorderseite die kürzeste, ihr hinterer Winkel immer der spitzeste; ihre Form ist im Ganzen sehr beständig, indem sie immer länger als breit und im Alter verhältnissmässig nur wenig schmaler als in der Jugend sind. Die Brachialen sind quer trapezoidisch, breiter als lang, nach innen bedeutend verschmälert, ihr Aussenrand schwach gerundet oder auch beson-

ders in der Jugend und nach vorn zu ziemlich gerade, ihre Hinterseite die längste. Die zwei folgenden Paare sind, wenn man von ihren gegen die Oberschale aufgebogenen Seitentheilen absieht, etwa quer viereckig, breiter als lang, ziemlich gleich gross, die nach aussen sehr schwach erweiterten Pectoralen mit dem herabgebogenen Theile des fünften, die nach aussen meistens kaum merkbar verschmälerten Abdominalen mit dem des sechsten Marginale zusammenstossend. Die merklich längeren und, mit Ausnahme von ziemlich kleinen Exemplaren auch etwas breiteren Femoralen sind trapezoidisch, deutlich breiter als lang, nach innen etwa auf die Hälfte ihrer Aussenlänge oder selbst noch stärker verschmälert, mit Ausnahme des gemeinschaftlichen Nahtrandes sämtliche Seiten immer etwas geschweift, die vordere unter allen die längste. Die kaum kürzeren Analen sind ebenfalls trapezoidisch, nach hinten etwa auf die Hälfte ihrer Vorderbreite verschmälert, ihre dem Schwanze zugekehrte Seite die kürzeste, der Vorder- und Aussenrand ziemlich gleichlang.

Der Kopf ist dicker als der Hals, etwas breiter als hoch, mit kurz zugespitzter, am äussersten Ende selbst aber etwas abgestutzter Schnauze, im Ganzen von etwa vierseitig, pyramidenförmiger Gestalt; die scharf schneidigen Kieferränder stossen am Oberschnabel in der Mitte im spitzen Winkel zusammen, den in entsprechender Weise kurz zugespitzten Unterschnabel zwischen sich einschliessend. Der Pileus ist nicht beschildert, zeigt jedoch manchmal in seinem hin-

teren Theile durch unregelmässig zusammenstossende Linien und Eindrücke einige schilderartige Bildungen, was in derselben Weise auch an den Kopfseiten der Fall ist, wo dadurch ein besonders im Alter ziemlich deutliches, von der Oberhälfte des hinteren Augenrandes bis gegen das Tympanum reichendes Postorbitale gebildet wird. Die schlaffe Halshaut ist mit ziemlich flachen, rundlichen Erhabenheiten bedeckt, welche oberseits kleiner sind als am Unterhalse und im Alter ziemlich stark hervortreten, während sie bei kleineren Stücken namentlich unterseits meist nur wenig abgehoben erscheinen. Von den Gliedmaassen sind die vorderen fast ganz mit schwach geschindelten, tafelfartigen Schuppen bedeckt, welche in ziemlich deutliche Querreihen gestellt und auf der Unterseite und Vordersehne bedeutend vergrössert sind; die Hinterbeine sind dagegen mit ziemlich unregelmässigen, etwa linsenförmigen Schuppen bekleidet, welche an der Oberseite am kleinsten, auf der Vorderseite der Schenkel und der Hinterschneide der Fusswurzel aber bedeutend tafelfartig erweitert sind. Die Zehen sind bis zu den mässig langen und schwach gekrümmten Krallen durch eine am Rande unregelmässig gekerbte Schwimmhaut verbunden. Der gegen sein Ende stark kegelförmig verdünnte Schwanz ist bei eben ausgeschlüpften Thieren fast von der Länge der Bauchschale, wird aber mit zunehmendem Wachstume allmählig kürzer, so dass er beim alten Männchen etwa wie die halbe Brustschale, beim Weibchen aber etwas darüber lang ist. Er zeigt in seiner ersten Hälfte auf der Unterseite eine meist sehr deutliche Längsfurche und ist mit in Längs- und zugleich mehr weniger deutliche Querreihen gestellten, etwa unregelmässig viereckigen Täfelchen besetzt.

Die Färbung und Zeichnung ist im Allgemeinen sehr veränderlich, obwohl sich sämmtliche Varietäten leicht auf dieselbe Grundform zurückführen lassen. Bei dieser ist nämlich die Oberschale schwärzlich, mit gelben, von den Areolen gegen die Ränder der Schilder strahlig verlaufenden Punkten oder Strichen gezeichnet. Je nachdem nur diese Zeichnungen mehr oder weniger vorherrschen, kommt bald das Schwarz des Grundes, bald wieder das Gelb der Zeichnungen mehr zur Geltung, so dass die einzelnen Platten entweder schwarz und mit gelben Linien, oder durch Vorherrschen der letzteren auch überwiegend gelb erscheinen, wo dann die ursprüngliche Grundfarbe die Strahlenzeichnung bildet. Da diese Linien stets gegen die Areolen zu convergiren, so stossen sie hier sehr häufig zusammen, und bilden hier durch ihre gegenseitige Vereinigung ein bald grösseres, bald kleineres schwarzes oder gelbes Feld. Uebrigens können diese Strahlenstreifen bald kurz, bald lang, bald schmal, bald breit sein, sowie sie anderseits auch in sehr wech-

selnder Anzahl auftreten und theils ganz und ununterbrochen, theils wieder in viele Striche oder Punkte aufgelöst sind. Auch kann sich ihre Deutlichkeit sehr verschieden verhalten, und während sie häufig sehr scharf und gut abgehoben erscheinen, können sie anderseits wieder bis zum Verschwinden undeutlich werden, so dass dann die ganze Oberschale einfärbig gelblich oder schwärzlich wird. Bei einer namentlich in der Donau häufigen Form ist die Oberschale auf schwarzem Grunde mit zahlreichen, gelblichen Punkten gezeichnet, welche im Allgemeinen klein, rundlich und ganz unregelmässig gestellt sind. Ebenso verschieden wie die Oberschale ist hinsichtlich der Färbung das Brustschild, obwohl auch hier Schwarz und Gelb immer die Grundlage bilden. Nur sind diese Farben sehr selten in Form von strahlenförmigen Zeichnungen geordnet, sondern entweder ganz unregelmässig unter einander gemischt und gemarmelt, oder aber es bildet die eine Farbe auf der vorherrschenden anderen verschiedenartige Flecken und Streifen, die namentlich gern an die Schildernähte gestellt sind. Noch viel häufiger als auf der Oberschale kommt es hier vor, dass die eine der beiden Farben die andere gänzlich verdrängt, so dass dann die Brustschale einfärbig schwarz oder gelblich ist. Bei kleinen Stücken ist meistens die ganze Oberschale einfärbig schmutzig olivengrün und ohne oder nur mit wenig merkbaren Zeichnungen.

So veränderlich übrigens die Färbung der Schale, so beständig zeigt sich im Allgemeinen die des Körpers. Dieser ist gewöhnlich schwärzlich, nur der Kopf bei jüngeren Exemplaren mehr oder weniger bräunlich, in der Jugend ziemlich oder auch ganz einfärbig, sonst aber mit bei zunehmendem Alter in der Regel allmählig zahlreicher werdenden, lebhaft gelben Flecken gezeichnet, die am Kopfe gewöhnlich am kleinsten, auf der Unterseite der Beine aber am grössten sind. Die zwischen der Schale eingeschlossene Haut der Schulter- und Weichengegend ist gelblich, hier mit sparsamen, dort mit zahlreicher und dichter gestellten bräunlichen Marmelflecken gezeichnet. Bei einer in Griechenland vorkommenden, als *Cistudo hellenica* Valenc. beschriebenen Form dehnt sich diese Zeichnung der von der Schale bedeckten Theile auch auf die freien Körperteile aus, so dass in Folge dessen dieselben vorherrschend gelb und mit unregelmässigen bräunlichen Zeichnungen netzartig durchzogen erscheinen; übrigens ist diese Varietät von der Stammform auch noch durch eine stärker gewölbte, an den Seiten mehr gerade oder selbst etwas nach einwärts geschwungene Oberschale verschieden.

Eine höchst eigenthümliche Form dieser Art (*Cistudo Hoffmanni* Fitzing.) findet sich noch in Dalmatien. Sie weicht von den typischen Stücken nicht nur durch bedeutendere Grösse, son-

dem besonders noch dadurch ab, dass die Schilder der Oberschale, besonders aber die Marginalen sehr uneben und gegen die Areolen zu stark gewölbt und in Folge dessen die Nähte mehr weniger vertieft, ja selbst furchenartig erscheinen. Die Färbung des Rückenpanzers ist tief und glänzend schwarz, mit feinen und langen gelben Strahlen, die an den Costalen ziemlich häufig sind, während sie an den Vertebralen, namentlich an den mittleren, sowie auch an den hinteren Marginalen in der Regel nur als sehr vereinzelt gelbliche Striche auftreten. Die Unterschale ist einfarbig gelblich.

Die Länge des erwachsenen Thieres beträgt von der Schnauzenspitze bis zum Schwanzende etwa zwölf bis fünfzehn Zoll.

Lutaria gehört mit zu den verbreitetsten Reptilien, indem sie mit geringen Ausnahmen den grössten Theil Europas bewohnt. Sie findet sich von Mecklenburg an einzeln durch ganz Brandenburg, Posen und Schlesien, tritt von hier durch Sachsen und Böhmen nach Oesterreich über, um sich von da südwärts durch ganz Italien und dessen Inseln, sowie durch Ungarn und Dalmatien bis nach Griechenland zu verbreiten. Von den genannten Ländern dringt sie westwärts durch die Schweiz — wo sie namentlich in der Rhone und in dem Genfersee, einzeln aber auch im Reussthale vorkommt — nach Frankreich, hier aber auch nur die südliche Hälfte des Landes bewohnend, und von da über die Pyrenäen in die iberische Halbinsel ein, wo sie sich, etwa mit Ausnahme der südlichsten Theile, ebenfalls allenthalben findet. Nach Osten verbreitet sich dann das Thier von Preussen und den Karpathenländern aus nach Russland, wo die Art von Kurland durch Litthauen, Wollhynien und Podolien nach Südosten zu in allen dem Pontus und Caspisee zuströmenden Flüssen und Gewässern vorkommt, obwohl hier nordwärts nicht überall gleich weit hinaufgehend; so findet sie sich beispielsweise in den Dnjeprgegenden nur bis Orel, in der Wolga bis Saretow, im Ural bis Orenburg; desgleichen wird das Thier auch in der Krim gefunden. In den anderen Gegenden des nördlichen und nordwestlichen Europas fehlt sie, sowie sie auch in Oesterreich bisher in Tirol nicht sicher nachgewiesen ist. Als eigentliche Heimath des Thieres ist jedenfalls der Süden und Südosten unseres Welttheiles zu betrachten, indem die Art hier unstreitig am häufigsten ist, nach Norden zu aber entschieden seltener wird; übrigens war ihre Verbreitung in vorhistorischer Zeit noch eine weit ausgedehntere, indem man Reste dieser Schildkröte aus der Steinzeit selbst noch im südlichen Schweden findet.

Lutaria lebt namentlich in langsam fliessenden Gewässern mit schlammigem Grunde, in grösseren Strömen und weit lieber noch im stehenden Wasser von Teichen, Seen und Sümpfen. Sie hält

sich Tags über im Wasser auf und kommt nur des Nachts ans Land; ihre Nahrung besteht vorzüglich aus Fischen, von denen sie verhältnissmässig ziemlich grosse Exemplare zu bewältigen versteht, indem sie denselben durch plötzliches Zuschnappen ein Stück Fleisch aus dem Rumpfe reisst und die an den Folgen der Wunde und an Verblutung gestorbenen Fische später am Grunde des Wassers bis auf die Gräten verzehrt; da bei der Gelegenheit öfters die Schwimmblase losgetrennt wird und in die Höhe steigt, so kann man beim Suchen nach solchen Schildkröten aus allenfalls an der Oberfläche eines Wassers treibenden Blasen mit ziemlicher Sicherheit auf das Vorhandensein des Thieres schliessen; dasselbe ist daher auch der Fischzucht ziemlich schädlich, obwohl es sich sonst auch noch von Fröschen, Schnecken, Würmern und anderen kleineren Thieren nährt. Ihre Fortpflanzung und Lebensweise ist, trotz der Häufigkeit des Thieres, noch immer nicht gänzlich aufgeklärt, indem die im Mai gelegten Eier nach einigen schon im Juni, nach anderen aber erst im folgenden Frühjahr auskriechen sollen. Die Eier selbst werden von dem Weibchen nach der im Wasser erfolgten Paarung in der Nähe desselben in eine mittelst des Schwanzes und der Hinterbeine gegrabene, nach unten etwas verengte Grube von beiläufig zwei Zoll Weite mit dem unter die Cloake gehaltenen Hinterfusse eines über das andere gelegt, die Oeffnung hierauf mit Erde zugedeckt, und diese dann durch Drücken mit der Bauchschale fest gepresst. Gefangene wühlen sich während des Winters regelmässig in den Bodenschlamm ihrer Wasserbehälter ein, die im Freien lebenden Thiere sollen sich jedoch nach de Betta am Festlande vergraben.

3. Fam. Chersites.

Pedes subacquales, digitigradi, clavati.

Digiti indistincti immobiles.

Testa gibba, scutis sterno-lateralibus nullis.

Die Landschildkröten sind mittelgrosse bis grosse Chelonier, welche im Allgemeinen durch einen hochgewölbten, schon in früher Jugend vollkommen verknöcherten Panzer, sowie durch die ziemlich gleich langen, in Klumpfüsse endenden Beine ausgezeichnet sind.

Die Oberschale ist immer sehr convex, manchmal sogar höher als breit, im Umfange entweder nach hinten mehr weniger erweitert und somit eiförmig, oder aber an den Seiten ziemlich gleichbreit und daher mehr länglich, in manchen Fällen übrigens auch mehr

elliptisch, ja mitunter fast kreisförmig. Ihr über dem Halse oft mehr weniger deutlich ausgebuchteter Rand ist fast immer nach aussen und unten geneigt, ja namentlich an den Seiten nicht selten selbst senkrecht abfallend, hinten und über den Beinen aber manchmal nur sehr sanft abschüssig, mitunter hier selbst horizontal abstehend oder sogar nach aufwärts gebogen, und dabei bald ganz, bald stärker oder schwächer gezähnt. Die Oberschale zeigt immer dreizehn Discoidal- und dreiundzwanzig bis fünfundzwanzig Marginalplatten; diese Schilder, welche niemals geschindelt, sondern stets mit ihren Rändern durch Nähte aneinanderstossen, sind zwar an Ausdehnung bei den einzelnen Formen ungemein verschieden, zeigen aber hinsichtlich ihrer Gestalt und Seitenzahl durch die ganze Familie hin eine grosse Uebereinstimmung. So erweisen sich die Vertebralen fast immer als sechsseitig, indem nur das erste derselben manchmal fünfeckig ist, desgleichen hat von den Costalen das erste Paar fünf, sieben oder acht, das dritte sieben oder acht, das zweite und vierte hingegen immer sechs oder sieben Seiten; das Nuchale ist stets vierseitig, sämmtliche anderen Marginalen sind dagegen fast ausnahmslos vierseitig, indem nur das Marginocollare allein manchmal fünfeckig erscheint. Die Oberfläche sämmtlicher Rückenschilder ist nur sehr ausnahmsweise, und dann meistens bloss als Resultat der durch hohes Alter bedingten Abreibung, glatt, sonst aber stets mit gut abgehobenen Areolen versehen, welche von ebenso deutlichen concentrischen Anwachsstreifen umgeben sind; diese Areolen, welche in ihrer Form den sie deckenden Schildern gleichen, sind bei ganz jungen Thieren fast über die ganze Oberseite der einzelnen Platten ausgedehnt, werden aber, obwohl sie eigentlich an Grösse nicht abnehmen, mit zunehmendem Alter doch insofern relativ kleiner, als sich um dieselben mit fortschreitendem Wachsthum immer mehr Hornmasse in der Form von Anwachsstreifen absetzt. Was endlich noch die Lage der Areolen betrifft, so nehmen sie an den Vertebralen entweder die Mitte der Platten ein, oder sind theils dem Vorder-, theils dem Hinterrande derselben genähert; an den Costalen hingegen sind sie fast immer an den Innenrand, an den Marginalen an den hinteren Aussenwinkel der betreffenden Schilder gerückt.

Die mit der Rückenschale immer durch feste Knochennaht verbundene Brustschale ist bald einfach, bald aus zwei bis drei hinter einander liegenden, mit dem stets unbeweglichen Mitteltheile gelenkig vereinigten Stücken bestehend. Sie ist im Ganzen ziemlich flach oder höchstens im männlichen Geschlechte längs der Mitte schwach eingedrückt vertieft, in der Regel hinten deutlich, vorn aber nicht oder nur wenig kürzer als die Brustschale, ihre freien

Theile über dem Halse und der Brust bald abgestutzt, bald ausgerandet. Sie besitzt in den meisten Fällen zwölf, ausnahmsweise aber auch nur elf Platten, die in ähnlicher Weise wie die Schilder des Rückenpanzers hinsichtlich ihrer Seitenzahl sehr beständig sind; so sind die Brachialen und Analen immer vier-, die Gularen und Femoralen vier- oder fünf-, die Pectoralen fünf- bis sieben- und die Abdominalen sechs- oder siebenseitig. Die Axillaren und Inguinalen sind bald gross und deutlich, bald wieder ziemlich klein oder theilweise fast kaum merkbar.

Der kurze und dicke Kopf ist etwa vierseitig pyramidal, oben gewöhnlich flach oder nur wenig nach vorn geneigt, hinten ziemlich gleichbreit, mit kurz dreieckig verengter, an der äussersten Spitze selbst etwas abgestutzter Schnauze. Die Augen sind seitlich, dem Vorderende des Kopfes näher als dessen Hinterende gelegen, ihre Lider etwas schief von vorn nach hinten und oben gespalten. Das Trommelfell ist frei, gross, kreisförmig. Der den Unterkiefer umfassende Oberkiefer ist bald ganzrandig, bald nach vorn zu mit zwei bis drei oft sehr ausgeprägten Zähnen versehen, mitunter auch an der Spitze stark verschmälert und in einen nach abwärts gekrümmten Schnabel ausgezogen. Der Kopf ist sowohl seitlich als auch oben mit hornigen Schildern bedeckt, von denen die des Pileus aber nur bis etwa zwischen die Augen hin grösser und regelmässig, sonst aber zahlreich, klein und ganz unregelmässig sind. Der ziemlich kurze, unter die Schale vollkommen zurückziehbare Hals ist mit einer schlaffen, faltigen Haut bedeckt, welche nach vorn zu kaputzenartig über den Kopf gestützt werden kann.

Die unter die Schale ebenfalls ganz retractilen Beine sind ziemlich gleichlang, die vorderen sehr deutlich zusammengedrückt und in den Ellbogengelenken nach rückwärts gekrümmt. Die eigentlichen Füsse sind von der unteren Hälfte der Beine nicht unterschieden, sondern mit ihnen und den ebenfalls nicht sichtbaren und unbeweglich mit einander verwachsenen Zehen zu einer einzigen Masse, zu sogenannten Klumpfüssen (*pedes clavati*), verbunden, die vorn gewöhnlich mit fünf, hinten aber meistens nur mit vier bald mehr verlängerten und zugespitzten, bald wieder ziemlich kurzen und stumpfen Krallen versehen sind, auf deren Spitzen die Thiere mit dabei nach rückwärts gerichteten Sohlen auftreten. Die Oberfläche der Beine ist mit höckerartigen Horngebilden bedeckt, die bald flach, polygonal oder rundlich, bald wieder mehr ei-, kegel- oder schuppenförmig und dann oft deutlich geschindelt sind; nicht selten findet sich auch auf der Innenseite der Vorderbeine sowie auch an den Hinterschenkeln nahe der Schwanzbasis ein grösserer, horniger Höcker oder auch eine ganze Gruppe warzenförmiger oder conischer

Erhabenheiten; auch zeigen mitunter die Tarsen eigenthümliche, den Nägeln ähnliche und diese an Länge oft sogar übertreffende sporenartige Bildungen.

Der in den meisten Fällen kurze, etwa kegelförmige Schwanz ist an seiner Wurzel stets deutlich verdickt, an seinem Ende oft mit einem bald stumpfen, bald zugespitzten Nagel bewaffnet, sonst aber in ähnlicher Weise wie die Beine bekleidet.

Die Weibchen sind von den Männchen, abgesehen von der schon erwähnten flachen Unterschale auch noch durch bedeutendere Grösse sowie auch durch den in der Regel längeren und an der Basis meist stärker verdickten Schwanz unterschieden. Die Jungen sind vor den Alten durch eine viel gedrungene, selbst bei den im erwachsenen Zustande gestreckten Arten fast halbkugelige Form, sowie auch durch eine eigenthümliche, an der Schnauzenspitze befindliche Hervorragung ausgezeichnet, die dem auskriechenden Thiere zum Oeffnen der Eischale dient.

Die Chersiten sind Landthiere, welche in waldigen und grasigen Gegenden vorwiegend von Pflanzen leben, wobei sie die Blätter mit den Vorderfüssen niederdrücken und mit ihren scharfen Kiefern Stücke davon abreissen. Sie sind in ihren Bewegungen ziemlich plump und schwerfällig, können sich, auf den Rücken gelegt, bloss auf unebenem Boden und auch hier nur mit vieler Mühe umdrehen, und vergraben sich in den kalten und gemässigten Gegenden zur Winterszeit in die Erde.

In Europa ist diese Familie nur durch eine einzige Gattung vertreten.

1. Gatt. Testudo.

Linné Syst. nat. I, pag. 197 (1758).

Maxillae edentulae.

Pileus antice scutis magnis postpositis duobus.

Ungues palmarum quinque, plantarum quatuor.

Sternum postice emarginatum, scutis duodecim.

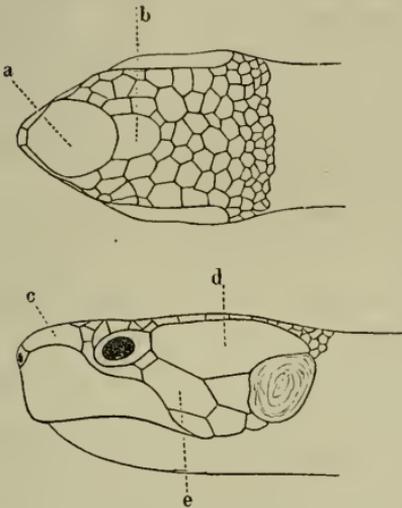
Cauda brevissima.

Die Oberschale ist hochgewölbt, länglich, elliptisch oder eiförmig, mit dreizehn Scheiben- und vierundzwanzig bis fünfundzwanzig Randschildern, deren seitliche mehr weniger nach abwärts gerichtet sind. Die nur aus zwölf Platten bestehende Bauchschale ist entweder einfach, oder ihr hinterer, freier Theil gelenkig mit dem Mittelstücke verbunden und nach oben beweglich, über dem Halse

gerade abgestutzt oder schwach ausgerandet, über dem Schwanze hingegen durch lappenförmige Verlängerung der Analschilder tief winkelig ausgeschnitten.

Der Kopf zeigt oberseits gewöhnlich nur zwei grössere, unpaare, unmittelbar hinter einander liegende Schilder, welche als Frontonasale (Fig. 115, *a*) und als Frontale (Fig. 115, *b*) aufgefasst werden können.

Fig. 115.



Testudo graeca Linné.

- a* Frontonasale, *b* Frontale, *c* Nasale,
d Tympanale, *e* Massetericum.

Zu Seiten des ersteren und vorderen findet sich etwa von der Schnauzenspitze bis zum Vorderrand^e der Augen hinziehend je ein längliches, meist ziemlich viereckiges Schildchen, das als Nasenschild (*scutum nasale*, Fig. 115, *c*) bezeichnet wird. Endlich ist auch noch die Schläfengegend mit grösseren Schildern, aber nur in geringer Zahl bekleidet, von denen wieder das grösste, längs der Seiten des Hinterkopfes von dem Augenrande bis über das Trommelfell sich erstreckende als Tympanale (Fig. 115, *d*) und ein ebenfalls ziemlich grosses, unter diesem am Hinterrande des

Auges stehendes Schildchen als Massetericum (Fig. 115, *e*) besonders unterschieden wird. Die Kieferränder sind immer ungezähnt, bald ganzrandig, bald mehr oder weniger gesägt, an den nur mässig vorstehenden Augen das untere Lid stets grösser als das obere. Die Beine sind kurz und plump, die vorderen mit fünf, die hinteren mit vier mässig langen und plattgedrückten Krallen bewaffnet, der sehr kurze Schwanz an seinem Ende öfters mit einem hornigen, den letzten Wirbel umhüllenden Nagel versehen.

Die beiden Arten unserer Fauna können in nachfolgender Weise leicht unterschieden werden:

- a) Supracaudale doppelt, Schwanz am Ende mit hornigem Nagel. Rückenschale elliptisch, an den Seiten nicht nach einwärts geschweift, ihr Hinterrand weder flach ausgebreitet noch gesägt. Brustschild aus einem einzigen Stücke *graeca* Linné.

- b) Supracaudale einfach, Schwanzende ohne Nagel. Rückenschale länglich, an den Seiten nach einwärts geschweift, ihr Hinterrand bei älteren Thieren flach ausgebreitet und deutlich gesägt. Der hintere freie Theil der Brustschale mit dem Mittelstücke beweglich verbunden **nemoralis** Ald.

1. **Testudo graeca**: *Testa elliptica, lateribus subrectis margine postico praecurpto, integro, scuto supracaudali diviso. Sternum inarticulatum, simplex. Cauda unguiculata.* — Long. 26 cm.

Testudô terrestris Gesn. quadrup. ovip. pag. 89 (1617). — *Testudo graeca* Linné Syst. nat. I, pag. 198, 6 (1758). — *Testudo Hermannii* Gmel. Linn. Syst. nat. I, pag. 1041, 22 (1790). — *Chersine graeca* Merr. Syst. amphib. pag. 31, 38 (1820).

juv. *Testa suborbiculata, areolis maximis, granosis.*

adult. *Testa ovali-elliptica, areolis parvis, glabris.*

var. a) *Scutorum vertebraliurn et costalium marginibus anticis et lateribus maculuque areolari atris.*

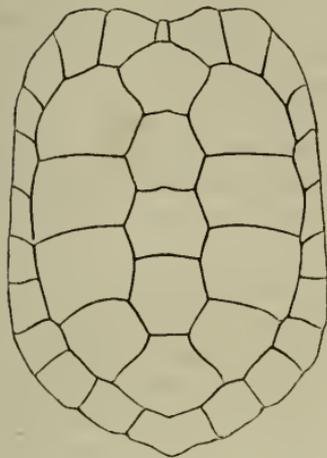
var. b) *Ut supra, sed costalibus fascia atra a margine externo areolas versus prolongata.*

var. c) *Scutis discoidalibus excepto margine postico plus minusve atratis.*

Die Rückenschale ist beim eben ausgekrochenen Thierte mehr rundlich kreisförmig, von vorn nach hinten ziemlich gleichmässig gewölbt, ihre grösste Höhe aber meist etwas hinter der Mitte gelegen, bei ausgewachsenen Stücken hingegen mehr elliptisch oder schwach eiförmig, sehr stark gewölbt, ihre grösste Höhe meist ziemlich in der Mitte gelegen und etwa ihrer halben Länge gleichkommend. Der Umfang derselben ist hinten gewöhnlich stärker als vorn nach abwärts geneigt, was in der Jugend immer sehr deutlich, im Alter jedoch öfters weniger hervortritt, ihr äusserster Rand selbst vorn meist deutlich obwohl sehr seicht ausgerandet, an den fast senkrecht abfallenden Seiten ziemlich gerade, hinten gleichmässig gerundet. Von den fünf Vertebralen ist das erste fünfeckig, bei jüngeren Thieren immer deutlich, bei erwachsenen oft aber kaum breiter als lang, seine Hinterseite am kürzesten und ziemlich gerade, alle anderen Seiten geschwungen, die zwei vorderen in einem sehr stumpfen, in seinem Zusammenstosse mit dem Nuchale kurz abgestutzten Winkel convergirend. Die drei folgenden Vertebralen sind etwas kürzer, sechseckig, das mittlere davon immer, das zweite und vierte gewöhnlich breiter als lang, an allen die unter

sehr stumpfen Winkeln zusammenstossenden Aussenseiten am kürzesten und ziemlich gleichlang, das dritte ziemlich gleichbreit, das

Fig. 116.



Testudo graeca Linné.

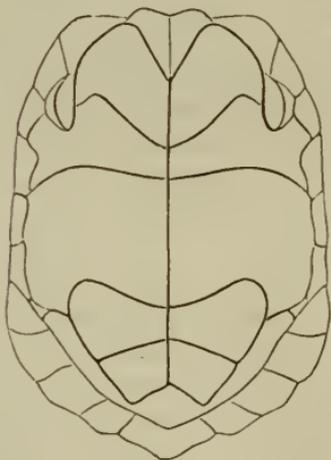
zweite nach vorn, das vierte nach hinten verschmälert; das letzte Wirbelschild ist endlich das grösste, nach rückwärts bedeutend erweitert, im Grunde eigentlich ungleichseitig sechseckig, obwohl es durch die drei unter äusserst stumpfen oder fast verschwindenden Winkeln zusammenstossenden Marginalränder im Ganzen mehr den Eindruck eines Trapezes mit gerundeter Hinterseite macht. Von den vier Costalpaaren ist das erste trapezoidisch, deutlich breiter als lang, sein gebogener Aussenrand der grösste, sein Innenrand der kleinste, die an das erste Vertebrale stossende Seite kürzer als

die hinterste; von seinen vier Winkeln ist der hintere und äusserste nahezu ein rechter, der an die gemeinschaftliche Naht der zwei ersten Vertebralen grenzende der stumpfste. Die zwei folgenden Costalen sind im Ganzen ziemlich gleichgross, nicht ganz doppelt so breit als lang und quer fünfeckig, ihre unter sehr stumpfen Winkeln zusammenstossenden Innenseiten die kürzesten, ihre auf die Axe des Körpers ziemlich rechtwinkelig gerichteten Vorder- und Hinterseiten am längsten. Das letzte Costale ist endlich bedeutend verkleinert, deutlich breiter als lang und trapezoidisch, nach aussen mässig erweitert, sein Vorderrand etwas grösser als der hintere. Sämmtliche Discoidalplatten sind gegen die Areolen zu bald mehr, bald weniger, oft selbst höckerförmig gewölbt, ein Umstand, der an den Costalen nur mässig, an den Vertebralen — besonders den drei mittleren — meist in bedeutend stärkerem Grade hervortritt, daher auch die zwischen den letzteren und den Costalen gelegenen Nähte besonders stark furchenartig vertieft erscheinen. Die Areolen selbst sind im Alter glatt, mässig gross, und von sehr deutlichen, gegen den Rand der Schilder immer tiefer werdenden Anwachsstreifen umgeben, in der Jugend hingegen feinkörnig und so gross, dass sie fast die ganze Fläche der betreffenden Platten bedecken. Unter den fünf und zwanzig Marginalen ist das Nuchale das kleinste, schmal, bis doppelt so lang als breit, vorn und rückwärts meist

ziemlich gerade abgestutzt, nach hinten sehr häufig erweitert. Die Marginocollaren sind ungleichseitig fünfeckig, bei Jungen breiter als lang, bei älteren Stücken aber etwas länger als breit, ihre an das erste Costale stossende Seite die kürzeste, die dem nächstfolgenden Marginale angefügte in der Regel die längste, die vordere und die an das erste Vertebrale grenzende ziemlich gleichgross. Die Marginobrachialen sind etwa trapezisch und sowie alle anderen Marginalen breiter als lang, das vordere und grössere nach aussen stärker, das hintere und kleinere weniger erweitert, die übrigen Randschilder alle rhomboidisch viereckig, das stets doppelte Supracaudale trapezisch, mit gerundetem Hinterrande, nach vorn bedeutend verschmälert.

Die Bauchschale, welche vorn nicht, hinten aber merklich kürzer ist als die Rückenschale, zeigt etwa eine elliptische Gestalt,

Fig. 117.



Testudo graeca Linné.

mit schwacher Erweiterung nach hinten; ihr freier Theil ist vorn deutlich nach aufwärts gebogen, in der Jugend verrundet oder abgestutzt, im Alter aber sehr seicht ausgerandet, ihr freier Hintertheil flach und über dem Schwanze tief winkelig ausgeschnitten. Die Gularen sind ihrer Hauptform nach ziemlich rechtwinkelig dreieckig, bei sehr jungen Stücken breiter als lang, bei älteren Exemplaren aber immer länger als breit, ihre Aussen-seite die grösste, ihre meist geschwungene oder manchmal selbst winkelig gebrochene Vorderseite die kürzeste. Die Brachialen sind etwa trapezoidisch, bei-

läufig so lang als breit, nach innen zu mässig verschmälert, ihre gegen aussen zu stark geschwungene Hinterseite die längste, die Vorderseite die kürzeste, der Aussenrand stark bogig gerundet. Die Pectoralen sind die kürzesten, die Abdominalen die längsten aller Brustschilder, jene weit über doppelt so breit als lang, nach innen zu sehr stark verschmälert, etwa in der Verlängerung des äusseren Brachialrandes am längsten, dann unter den Vorderbeinen tief bogig ausgeschnitten, ihr gegen die Oberschale aufgebogener Theil nach aussen zu wieder mehr weniger stark erweitert, der an das vierte Marginale stossende Rand schief von hinten nach vorn gerichtet,

der dem fünften Marginale angefügte und etwas grössere nach innen stark bogig geschwungen. Die Abdominalen sind die grössten aller Brustplatten, indem sie den hinteren freien Theil der Unterschale immer, den vorderen sehr häufig an Länge übertreffen; sie sind im Ganzen genommen etwas breiter als lang, ihr Vorder- rand nach aussen zu nur schwach, ihr Hinterrand jedoch ebenda sehr stark nach hinten bogig, ihr gegen die Oberschale abgebogener Theil das sechste und siebente Marginale ganz, das fünfte hingegen nur in geringer Ausdehnung oder wohl auch gar nicht berührend. Die Femoralen sind trapezoidisch, deutlich breiter als lang, nach innen mehr als auf die Hälfte ihrer grössten Länge verschmälert, mit schwach gerundetem Aussenrande. Die deutlich kürzeren Analen sind endlich auch trapezisch, der Quere nach ziemlich gleichbreit, ihr Vorder- und Hinterrand schief nach auswärts gerichtet, der erste deutlich länger als der letzte, der dem Innenrande ziemlich gleichkommende Aussenrand gerade oder schwach gebogen und schief nach hinten gerichtet. Die Axillaren und Inguinalen sind endlich ziemlich klein und stark nach innen gerückt, die vorderen sehr lang und schmal trapezisch, die hinteren etwa gleichseitig dreieckig, an jenen die Innenseite die längste, die Aussenseite die kürzeste, diese an das vierte, der Vorderrand an das dritte Marginale, die etwa gleichgrosse Hinterseite aber an den Vorderrand der Brachialflügel stossend; an den Inguinalen hingegen ist die etwas schief nach vorn gerichtete Spitze desselben dem siebenten, die Aussenseite dem achten Marginale, die Vorderseite aber dem hinteren Flügelrand des Abdominale angefügt.

Der Kopf ist etwas dicker als der Hals, etwa in der Wangengegend am breitesten, die seitlich stark zusammengedrückte Schnauze nach vorn zu mässig und kurz zugespitzt; die Nasenlöcher sind klein und rundlich, die Augen mässig vorstehend, das Trommelfell kaum kleiner und ziemlich deutlich. Die vorn bogig zusammengestossenen Oberkiefer sind ganzrandig oder an der Spitze sehr un- deutlich gezähnt, deren Seiten etwa im Beginne des letzten Drittels bogig nach abwärts geschwungen, den Unterschnabel deutlich umfassend. Der Pileus ist vorn mit zwei grossen in gerader Naht an einander stossenden Schildern bedeckt, von denen das Frontale dem Frontonasale an Ausdehnung meistens nachsteht. Der hintere Theil des Kopfes ist dagegen mit zahlreichen, ganz unregelmässig polygonalen Schildchen besetzt, die gewöhnlich nach rückwärts zu deutlich verkleinert, in der Supraorbitalgegend aber in der Regel am grössten sind. Die äusserste Schnauzenspitze zeigt über den Nasenlöchern ein kleines, oft längsetheiltes und ziemlich regel- mässig fünfeckiges Internasale, dem sich zu Seiten des Frontonasal-

schildes je ein längliches, vier- oder fünfseitiges Nasale anschliesst. Das Tympanale ist sehr gross, gut doppelt so lang als breit, in seiner hinteren Hälfte über dem Trommelfell im Bogen verschmälert, das vorn unter ihm stehende Massetericum unregelmässig vielseitig, nach unten gewöhnlich von zwei kleinen, nach hinten aber nur von einem einzigem, ziemlich grossen und etwa dreieckigen Schildchen begrenzt, das den ganzen noch übrigen Raum zwischen dem Tympanale und dem Trommelfell einnimmt. Die Kehle ist mit zahlreichen, flach polygonalen Schildchen bedeckt, die im Allgemeinen ziemlich klein, meist länger als breit und gegen die Kieferränder zu deutlich vergrössert sind. Die Halshaut ist durchäus mit sehr kleinen und flachen Körnerschuppen besetzt, die an seiner Unterseite nur wenig vergrössert sind. Die Beine sind im Ganzen mit ziemlich flachen, unregelmässig vieleckigen Schildern bekleidet, die an der Hinterseite der Vordergliedmaassen, sowie an dem grössten Theile der Hinterbeine sehr zahlreich und ziemlich klein, an der Oberseite und Vorderschneide der Unterarme, sowie auch an den Fussballen der Hinterbeine bedeutend vergrössert und zu theilweise ziemlich dicken, hornigen Schindelschuppen umgebildet sind. Desgleichen ist die Hinterseite der Schenkel und die Sohle der Hinterfüsse mit grösseren polygonalen Tafelschuppen, die Sohle der Vorderfüsse aber mit sehr grossen und dicken Schindelschuppen besetzt. Die Nägel sind länglich, an der Spitze meist etwas abgestutzt, die hinteren etwas schlauker und gestreckter als die vorderen. Der äusserst kurze, mit polygonalen Tafelschuppen bedeckte Schwanz ist am Ende mit einem verhältnissmässig langen, gegen die Spitze sehr schwach verdünnten und nach abwärts gekrümmten Nagel versehen, der auf seiner Oberseite durch eine Längsfurche getheilt und nach vorn zu meist von einigen grösseren, paarigen Schildern begrenzt ist. Endlich ist noch die Unterseite der Vorderbeine gegen das Ellbogengelenk zu mit einer sehr grossen, etwa eiförmigen Hornschuppe versehen.

Die Grundfarbe der Schale ist ein bald ziemlich reines, bald wieder mehr ins Grünliche ziehendes Gelb, das in der Jugend gewöhnlich unreiner als im Alter und durch schwarze Zeichnungen und Flecken in nicht immer gleichbleibender Weise unterbrochen ist; doch sind der Vorderrand der Vertebralen und Costalen, sowie auch die Seitenränder der ersteren immer, der Aussenrand der letzteren wenigstens theilweise schwarz. Desgleichen besitzen auch wenigstens die vorderen Vertebralen und in der Regel sämmtliche Costalen einen bald grösseren, bald kleineren, unregelmässigen schwarzen Fleck, der in der Jugend namentlich auf den Wirbelplatten gern an den Vorderrand gerückt, sonst aber gewöhnlich auf

die Areolen gestellt ist. Dann zeigen endlich auch noch sämtliche Marginalen einen vom Vorderrande gegen die hintere Ecke der Schilder gerichteten Flecken, der aber namentlich in der Jugend oft nur sehr klein und unbestimmt, in anderen Fällen wieder in eine einfache schiefe Querbinde, ja manchmal selbst in mehrere unregelmässige Mackeln verwandelt sein kann. Zu diesen Zeichnungen tritt dann sehr häufig an den Costalen ein bald mehr bald weniger deutlicher, länglicher Quersfleck dazu, der von dem Aussenrande der genannten Schilder ausgehend gegen die Areolen hinzieht und nicht selten mit der Areolarmackel verschmilzt. Endlich kann es noch geschehen, dass sämtliche schwarze Zeichnungen sich so sehr erweitern, dass sie gegenseitig unter einander zusammenfliessen und dann einen bald grösseren, bald geringeren Theil der Rückenplatten zusammenhängend schwarz färben. Doch geht diese Ueberhandnahme der schwarzen Farbe niemals so weit, dass sie das Gelb vollständig verdrängt, und wenn auch der grösste Theil der Schilder oft vorherrschend dunkel erscheint, so bleiben doch deren Hinteränder in grösserer oder geringerer Ausdehnung unter allen Umständen immer gelb. Die weniger lebhaft gefärbte Unterschale zeigt zu beiden Seiten eine bald schmälere, bald breitere, unregelmässige schwarze Längsbinde, die aber namentlich an den Schildernähten sehr häufig unterbrochen und dann in unbestimmte Mackeln und Flecken aufgelöst erscheint, in der Jugend aber oft so ausgedehnt ist, dass sie den grössten Theil der Platten fast ganz schwarz färbt. Die Farbe der freien Körpertheile ist etwa ein schmutziges Grün-gelb, das an der Vorderseite der Vorder- sowie an der Hinterseite der Hinterbeine mehr ins Braungraue, an der Vorder- und der Seitenpartie des Kopfes aber ins Schwärzliche umsetzt. Die Sohlen sämtlicher Füsse sind verhältnissmässig am hellsten, meist schmutzig weissgelb, die grösseren Beinschuppen oft mit schwarzen Flecken versehen.

Die Länge des Thieres beträgt vom Schnauzenende bis zur Schwauzspitze höchstens einen Fuss, das Gewicht etwa vier bis fünf Pfund.

Die Verbreitung dieser Schildkröte ist eine ziemlich beschränkte, obwohl sie bei dem Umstande, dass das Thier namentlich von Klöstern vor verhältnissmässig ziemlich langer Zeit häufig in vielen Gegenden als Hausthier eingeführt und dann verwildert, in ihrer ursprünglichen Begrenzung kaum festzustellen ist. Als eigentliche Heimath der Art ist jedenfalls Griechenland anzusehen, von wo sie nordöstlich durch Albanien und die Herzegowina bis Dalmatien hinaufgeht, daselbst noch bei Zara und Salona recht häufig, auf den Inseln, wie beispielsweise auf Curzola und Lesina, aber schon weit seltener vor-

kommend. Nördlich dringt dann unsere Schildkröte von Griechenland aus bis über die untere Donau vor, indem sie, bei Orsowa den Strom überschreitend, nicht nur in der Nähe des letztgenannten Ortes selbst, sondern auch noch in den nördlich davon gelegenen Herculesbädern bei Mehadia, namentlich am Fusse des Allion, recht häufig angetroffen wird, und sich allhier durch bedeutendere Grösse sowie durch die nach rückwärts zu sehr stark gewölbte Oberschale vor den dalmatinischen Stücken sehr auszeichnet. In Italien ist sie nur im südlichen und mittleren Theile häufig, namentlich in Calabrien, im Römischen und Neapolitanischen, obwohl sie weiter nordwärts durch das Toscanische einzeln selbst bis Genua vorkommt; desgleichen wird sie auf Corsica, Sardinien und Sicilien angetroffen und ist namentlich auf der letztgenannten Insel allenthalben gemein, während sie in Oberitalien entschieden fehlt. Die in Südfrankreich vorkommenden Thiere stammen historisch nachweisbar von eingeführten Exemplaren her, was in gleicher Weise wohl wahrscheinlich auch mit den nach Argas*) auf den Balearen lebenden der Fall sein dürfte.

Testudo graeca findet sich in waldigen oder buschreichen Gegenden, wo sie ihrer vorwiegend aus saftigen Pflanzen bestehenden Nahrung nachgeht; doch frisst sie auch Schnecken, Würmer und andere kleine Thiere, und labt sich nicht selten auch mit besonderer Vorliebe an Menschenkoth, so dass man sie oft um solchen in grösserer Menge versammelt antrifft. Sie liebt die Wärme, verbirgt sich daher des Nachts oder bei kühlem und regnerischem Wetter, während sie andererseits wieder zu schöner Zeit hervorkommt und sich von den brennendsten Sonnenstrahlen mit Vorliebe oft stundenlang in solcher Weise durchglühen lässt, dass man mitunter nicht im Stande ist, die Hand auf ihren Panzer zu legen. Die Begattung, welche den Thieren bei ihrer Unbehülflichkeit oft viele Schwierigkeiten macht, findet im Hochsommer statt, die etwa nussgrossen weissen Eier werden in der Zahl von zehn bis zwölf in sumpfigen Boden eingegraben. Die Art verlangt in der Gefangenschaft fast gar keine weitere Pflege, und kann, wenn man sie nur vor den Einwirkungen der Kälte schützt, den Verlust der Freiheit selbst in einem beschränkten Raume durch mehrere Decennien ertragen; obwohl ihre geistigen Fähigkeiten nur gering sind, so lernt sie den Menschen doch bald kennen und kann in kurzer Zeit so weit gebracht werden, dass sie vorgehaltenes Futter ohne Scheu aus der Hand frisst.

*) Elementas de Zoologia pag. 280.

2. *Testudo nemoralis*: *Testa oblonga, scuto supracaudali simplici. Sternum articulatum, lobo posteriori mobili. Cauda inunguis.* — Long. 32—36 cm.

Testudo nemoralis Aldrov. quadrup. digit. ovip. pag. 700, c. fig. (1663). — *Testudo marginata* Schöpf. Naturg. d. Schildkr. pag. 58, tab. XI, XII, fig. 1 (1792). — *Testudo graja* Hermann Observ. zool. pag. 219 (1804). — *Chersine marginata* Merr. Syst. amphib. pag. 31, 39 (1820). — *Chersus marginatus* Wagl. nat. Syst. d. Amphib. pag. 138, 20 (1830). — *Testudo campanulata* Strauch Erpétol. de l'Algérie. Mem. de l'Acad. imp. d. scienc. de St. Petersb. VII, ser. IV, Nr. 7, pag. 14, 1 (1862).

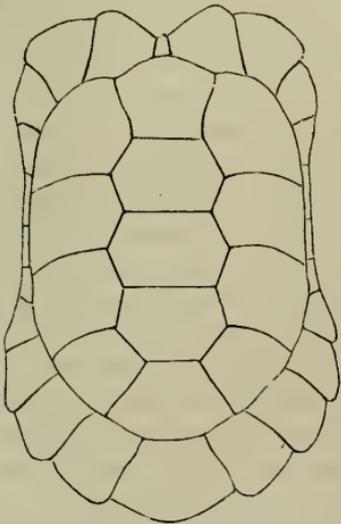
juv. *Testa elliptica, lateribus rectis, margine postico praerupto, integro.*
adult. *Testa praelonga, lateribus retusis, margine postico expanso, serrulato.*

var. a) *Testa flavescenti, scutorum discoidalium marginibus anticis et lateralibus atris.*

var. b) *Disco nigrescenti maculis areolaribus flavidis.*

Die Oberschale ist in der Jugend ziemlich elliptisch, an den Seiten gerade, hinten kaum erweitert, nach vorn sanft nach

Fig. 118.



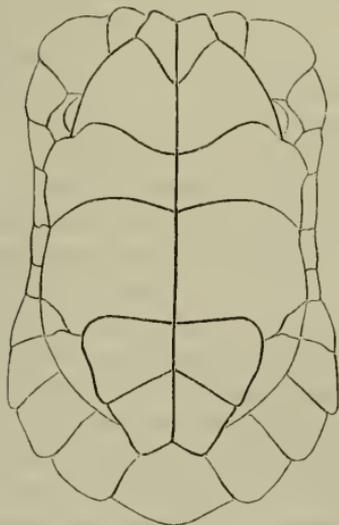
Testudo nemoralis Aldr. (adultus).

wärts geneigt, mit senkrechtem Seiten- und steil abfallendem Hinterrande. Mit fortschreitendem Wachstum biegen sich jedoch die hinteren Randschilder immer mehr nach aussen, wodurch sich dann der betreffende Theil der Schale, vom achten Marginale angefangen, sehr deutlich erweitert und verflacht, während zugleich die bezüglichen Schilder selbst an ihrem hinteren Aussenwinkel allmähig stärker vorspringen, so dass dadurch die bei jüngeren Stücken vollkommen ganzrandige oder höchstens sanft wellige hintere Saumlinie mit zunehmendem Alter immer ausgeprägter gesägt wird. Während ferner bei kleinen Exemplaren der vordere über den Armen

gelegene Randtheil der Schale ebenso, ja manchmal selbst etwas weniger breit als die Mitte derselben ist, breiten sich die an den obgenannten Theilen befindlichen Marginalen bei grösseren Individuen ebenfalls, wenn auch in viel geringerem Grade als am Hinterrande, aus, so dass dadurch die Oberschale auch nach vorn schwach erweitert und in Folge dessen in der Mitte sehr deutlich verengt und nach innen eingezogen erscheint. Die Längswölbung der Schale bildet von vorn nach hinten eine ziemlich gestreckte, in der Mitte selbst sehr flache Curve, die nach vorn zu sanft, nach hinten aber viel steiler nach abwärts geneigt ist. Von den fünf Vertebralen ist das erste fünfeckig, in der Jugend kaum, im Alter aber meist merklich länger als breit, nach rückwärts fast immer verengt; von seinen Seiten sind die den Costalen angefügten in der Regel die längsten, die hintere dagegen die kürzeste, die zwei vorderen unter sehr stumpfen, an seiner Spitze selbst mehr weniger abgestutztem Winkel zusammentretend. Die drei folgenden Vertebralen sind ziemlich regelmässig sechseckig, stets bedeutend breiter als lang, an dem zweiten der Hinterrand etwas breiter, an dem vierten bedeutend schmaler als der Vorderrand, an allen die unter sehr stumpfen Winkeln zusammenstossenden Aussenränder unter einander ziemlich gleichlang. Das letzte Vertebrale ist endlich trapezisch mit verrundetem Hinterrande, nach rückwärts bedeutend erweitert, seine Aussenseiten bald gerade, bald mehr oder weniger geschwungen. Von den vier Costalpaaren ist das erste etwa trapezisch, gegen seinen gerundeten Aussenrand hin sehr stark erweitert, seine an das erste Vertebrale stossende Seite viel kürzer als die hintere; von seinen vier Winkeln ist der mittlere innere der stumpfste, der untere hintere nahezu ein rechter. Das zweite und dritte Costale sind bedeutend breiter als lang, sehr steil nach unten abfallend und auf die Längsaxe des Körpers ziemlich senkrecht gestellt; ihre Form ist gewöhnlich fünfeckig, bei sehr alten Stücken aber durch Verflüssung der überhaupt unter sehr stumpfen Winkel zusammenstossenden Innenseiten manchmal selbst viereckig, in ihrer ganzen Erstreckung der Länge nach ziemlich gleichbreit, ihre an die Vertebralen stossenden Seiten die kürzesten und unter sich ziemlich gleichlang. Das deutlich verkleinerte letzte Costale ist endlich trapezoidisch, sein Innenrand der kleinste, seine Hinterseite kürzer als die vordere. Das Nuchale ist in der Jugend etwa so lang als breit, ja bei sehr kleinen Exemplaren auch wohl kürzer, wird aber mit zunehmendem Alter allmählig länger, so dass es bei erwachsenen Thieren gut doppelt so lang als breit und dabei meistens nach rückwärts etwas erweitert, manchmal aber auch in seiner ganzen Erstreckung ziemlich gleichbreit ist und mit seinem

Vorderende über die daran stossenden Schilder gewöhnlich etwas hinausragt. Die Marginocollaren sind ungleichseitig fünfeckig, nach aussen bedeutend erweitert, daher auch der Saum der Schale über dem Halse tief ausgerandet erscheint; von seinen Seiten ist die an das erste Costale stossende der dem Nuchale angefügten an Länge kaum oder nur wenig überlegen, bei Jungen sein freier Vorderrand, bei Alten der Aussenrand der längste. Die Marginobrachialen sind trapezisch, das erste stets, das zweite aber nur im Alter merklich nach aussen erweitert, bei kleineren Stücken aber oft nahezu rechteckig. Die folgenden Randschilder bilden etwa bis zum ersten Marginofemorale sehr sanft nach vorn gerichtete, fast einem Rechtecke in ihrer Form genäherte Rhomboide, welche stets bedeutend breiter als lang, und in der Mitte des Schalenrandes so stark nach abwärts gebogen sind, dass das zweite bis vierte Marginolaterale von oben entweder gar nicht oder nur äusserst wenig sichtbar ist. Dieselbe Form wie die eben besprochenen Randschilder haben so ziemlich auch die Marginofemorale, nur dass diese nach aussen sehr häufig in grösserem und geringerem Grade erweitert und daher bald mehr, bald weniger trapezisch sind, ein Umstand, der namentlich an dem letzten derselben fast immer, oft aber auch schon

Fig. 119.



Testudo nemoralis Aldr.

an dem fünften Marginolaterale eintritt. Das Supracaudale ist endlich immer einfach und ungetheilt, deutlich breiter als lang, trapezisch, gegen seinen gerundeten Hinterrand zu mässig erweitert. Sämmtliche Rückenschilder sind mit deutlichen, besonders in der Jugend sehr scharf begrenzten und feinkörnigen, im Alter aber glatten Areolen versehen, die von zahlreichen Anwachsstreifen umgeben sind.

Die Bauchschilder (Fig. 119), welche vorn nicht, hinten aber merklich kürzer ist als die Rückenschale, zeigt etwa eine verlängert elliptische Gestalt und ist im weiblichen Geschlechte in der Mitte vollkommen flach, beim Männchen aber leicht der Länge nach concav; von ihren freien mit der Oberschale nicht verbundenen Theilen ist der vordere etwas kürzer als der hintere, und gewöhnlich auch

etwas schmaler und stärker nach aufwärts gebogen, über dem Halse bald abgestutzt, bald schwach herzförmig ausgerandet, der hintere dagegen nicht oder nur wenig nach aufwärts geneigt, in der Jugend nur mässig, im Alter jedoch ziemlich stark nach rückwärts verengt und über dem Schwanze stark winkelig ausgeschnitten; auch ist dieser hintere Theil der Brustschale mit dem Mittelstück gelenkig verbunden, wodurch er eine allerdings nur geringe Beweglichkeit gegen die Oberschale zu besitzt. Die Gularen sind, obwohl ihr freier Vorderrand nach aussen zu fast immer mehr weniger deutlich winkelig gebrochen ist, ihrer Hauptform nach doch ziemlich dreieckig, stets länger als breit, nach hinten zu stark spitzwinkelig verengt, ihre an die Brachialen stossende Seite immer die längste, wegen ihrer unter stumpfem Winkel gegen einander geneigten Vorderränder beide zusammen etwa die Gestalt eines Kartenherzens bildend. Die darauf folgenden Brachialen sind beiläufig trapezoidisch, schief von aussen nach innen und hinten gerichtet und breiter als lang; sie sind gegen ihre gemeinschaftliche Naht zu bald mehr, bald weniger verengt, ihr gerader oder auch geschweifeter Hinterrand immer der grösste, die gerundete Aussenseite länger als jede einzelne innere. Die Pectoralen sind die kürzesten, die Abdominalen aber die längsten aller Brustschilder, jene weit über doppelt so breit als an ihrem Zusammenstosse lang, nach aussen in der Jugend weniger, im Alter hingegen stark erweitert, etwa in der Verlängerung des äusseren Brachialrandes am längsten, von da nach der Oberschale zu aber nur unmerklich erweitert oder ziemlich gleichlang bleibend, ihr Hinterrand deutlich gebogen, ihre gegen die Rückenschale aufgewölbten Flügel grösstentheils dem fünften, zu geringem Theile aber auch dem vierten und sechsten Marginale angefügt. Die Abdominalen sind die grössten aller Brustplatten, indem sie etwa an Länge dem hinteren freien Theile des Brustbeines gleichkommen, hinter dem vorderen aber in dieser Richtung meist merklich zurückbleiben; sie sind, allenfalls mit Ausnahme von sehr alten Stücken, in der Regel etwas breiter als lang, ihr Hinterrand nach aussen zu stark bogig nach abwärts gerichtet, ihr gegen aufwärts gebogener Theil das sechste und siebente Marginale berührend. Die Femoralen sind ziemlich trapezisch, etwa so breit als lang, nach innen beiläufig auf die Hälfte ihrer Aussenslänge verschmälert, ihre Vorderseite immer die längste, ihre äussere gerade oder nur schwach bogig. Die deutlich kleineren Analen sind endlich trapezoidisch, nach rückwärts merklich verschmälert, von ihren vier Seiten die vordere die grösste, die hintere die kleinste, die äussere meist etwas länger als die innere. Die Axillaren und Inguinalen sind gross und sehr deutlich, meist mehr

weniger dreieckig, die letzteren gewöhnlich etwas länger und schmaler als die ersteren. Sämmtliche Bauchplatten sind nur im hohen Alter ganz glatt, sonst aber mit ziemlich deutlichen Anwachsstreifen versehen, von denen besonders die der Länge nach gerichteten im männlichen Geschlechte wegen der vertieften Bauchschale der Abreibung ziemlich lange widerstehen und daher auch oft bei schon ziemlich grossen Individuen noch recht deutlich sind.

Der Kopf ist oben mit zwei grossen, hinter einander liegenden und in gerader Naht zusammenstossenden Schildern bedeckt, welche im Allgemeinen von ziemlich sechseckiger Form sind und von denen das Frontale das Frontonasale an Grösse meist etwas übertrifft oder ihm wenigstens gleichkommt. Zu beiden Seiten des letzteren findet sich je ein mittelgrosses, viereckiges, nach vorn verschmälertes Nasale; der Hinterkopf ist mit kleinen polygonalen Schildern in sehr veränderlicher Zahl und Form bedeckt, die Augenhöhle nach hinten von zwei grossen Schildern begrenzt, zwischen welchen sich gegen das Trommelfell noch ein kleineres dreieckiges, und nach unten zu eins bis zwei etwa gleichgrosse, rundliche oder polygonale Schildchen befinden. Die Vorderseite der Arme ist bis zu den Nägeln ganz mit grossen, dicken und mehr weniger geschindelten Schuppen besetzt, welche immer deutlich abgeplattet und an ihrem freien Rande gerundet sind; ähnliche Schuppen finden sich auch an sämtlichen Sohlen, sowie an den Hinterbeinen über denselben, obwohl sie hier bald in kleine, schilderartige Bildungen übergehen. Die Halshaut ist sehr fein warzig, der die Oberschale kaum überragende Schwanz am Ende ohne Nagel und auf seiner Oberseite mit grösseren, derberen polygonalen Höckerschuppen bekleidet.

Die Färbung der Schale besteht, wie bei der vorigen Art, aus Gelb und Schwarz, nur dass diese beiden Farben hier anders vertheilt sind, als bei *Testudo graeca*. Bei jungen Thieren ist die Oberschale vorwiegend gelb, mit schwarzen Säumen an den Vorder- und Aussenrändern sämtlicher Discoidalplatten; desgleichen zeigen auch die Vorderränder der Marginalen schwarze, nach unten gewöhnlich dreieckig erweiterte Flecken. Diese eben geschilderte Zeichnung bleibt manchmal auch im Alter noch bestehen, obwohl es hier in der Regel der Fall ist, dass mit zunehmendem Wachs- thume der Thiere sich auch die schwarzen Schilderränder vergrössern, so dass bei älteren Stücken alle Discoidalplatten fast vorwiegend schwarz gefärbt erscheinen und die ursprüngliche gelbe Grundfarbe nur an den Areolen als mehr oder weniger ausgedehnte helle Fleckenzeichnung zurückbleibt. Die Brustschale ist vorherrschend gelb, mit grossen schwarzen Flecken an den meisten oder auch an allen Schildern; diese Flecken, welche stets vom Vorder-

rande der Platten ausgehen, nehmen gern eine mehr oder weniger dreieckige, nach hinten verschmälerte Gestalt an und sind in der Regel auf den Abdominalen am stärksten und ausgeprägtesten entwickelt. Die Farbe der freien Körpertheile ist etwa olivenbraun, das an der Vorderseite der Vorderbeine sowie auch an der Innenseite der Hinterglieder gegen die Füße zu in Schwarz übergeht; die dicken Armschuppen sind gelblich grün, die Hinterseite der Vorderbeine, die Unterseite des Schwanzes und die Schenkel sowie die untere Halshaut sind gelblich, hier und da dunkel schwarzbraun gezeichnet, von den Nägeln die vorderen schmutzig grau, die hinteren bräunlich.

Die Länge des erwachsenen Thieres beträgt vom Schnauzenende bis zur Schnauzenspitze fünfzehn bis achtzehn Zoll, das Gewicht etwa acht bis zehn Pfund.

Die Verbreitung dieser Art ist eine sehr beschränkte, indem sie nur in Griechenland und Süditalien vorkommt, in letzteren Gegenden aber nachweisbar erst durch Mönche eingeführt wurde. Ueber ihre Lebensweise ist mir Näheres nicht bekannt, doch dürfte sie sich hierin von der vorigen Art kaum unterscheiden, da sie sich wenigstens in der Gefangenschaft vollkommen übereinstimmend beträgt.

Nach Freyer*) soll *Testudo nemoralis* auch in Krain vorkommen, indem ein einzelnes Exemplar dieser Art im Jahre 1840 in einer Felsenspalte an der Kulpa gefangen worden wäre; doch glaube ich dieser Angabe keine weitere Bedeutung schenken zu müssen, da Freyer, wie ich aus persönlicher Erfahrung weiss, in seinen Bestimmungen nicht eben rigoros war, indem z. B. auch das in seiner Fauna als neue Krainer Art unter dem Namen *Coleber isabellinus* beschriebene Thier nicht anderes als eine zufällig ins Laibacher Museum gelangte exotische Schlange ist.

Von einigen Autoren wird auch noch die in den Kaukasusländern vorkommende *Testudo pusilla* Shaw. (*T. mauritanica* D. B.) als in Europa vorkommend erwähnt. Wenn es nun auch nach den Schriften älterer russischer Autoren möglich scheint, dass dieses Thier einst in der Krim vorgekommen sein mag, so ist dies doch gegenwärtig sicher nicht mehr der Fall, sowie ich überhaupt auch sonst durchaus keinen Anhaltspunkt auffinden konnte, woraus man auf die Existenz dieser Art in den europäischen Theilen Südrusslands schliessen könnte, so dass mir die Einbeziehung dieser Schildkröte in unsere Fauna wohl nicht statthaft erscheint. Uebrigens hat *pusilla* in ihrem Habitus mit *graeca* viel Aehnlichkeit, unterscheidet sich aber von dieser in allen Fällen durch das ungetheilte Supracaudale, den äusserst kurzen, nagellosen Schwanz sowie auch durch einen in dessen Nähe an der Innenseite der Schenkel gelegenen kegel- oder warzenförmigen Höcker; desgleichen ist das hintere freie Stück der Bauch-

*) Fauna der in Krain bekannten Säugethiere, Vögel, Reptilien und Fische, pag. 41.

schale mit dem Mitteltheile desselben, ähnlich wie bei *Testudo nemoralis*, gelenkig verbunden, ein Umstand, der aber erst bei grösseren Stücken merkbar hervortritt. Die Farbe der Schale ist in der Regel ein stark ins Grünliche ziehendes Gelb, oberseits mit schwarzen Flecken in sehr wechselnder Weise gezeichnet; die Bauchschale ist hingegen vorwiegend schwarz, indem sie entweder auf jeder einzelnen Platte eine grosse derartige Mackel besitzt, häufig aber auch durch Zusammenfliessen derselben bis gegen den Umfang hin fast durchaus dunkel gefärbt erscheint.
