

# Herpetologia europaea

59.76 (4)  
x 59.76 (4)

Eine systematische Bearbeitung der  
**Amphibien und Reptilien**  
welche bisher in Europa aufgefunden sind

Von

Dr. Egid Schreiber

k. k. Schulrat in Görz

Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage

Mit 188 in den Text eingedruckten Holzschnitten



Jena  
Verlag von Gustav Fischer  
1912

#### IV. Ordnung. Chelonia.

*Corpus in testa clausum.*

*Os edentulum.*

*Digiti nunquam liberi.*

Der Körper ist breit, scheibenförmig, von einer knöchernen, knorpeligen oder lederartigen Schale umgeben, welche nur vorn und hinten eine Öffnung zum Durchtritt des Kopfes, der Gliedmaßen 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 verhältnismäßig 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 Kapuze zurückgezogen werden kann. Die Zahl der Gliedmaßen beträgt ausnahmslos vier, die Form derselben ist jedoch manchen Abänderungen unterworfen; niemals sind übrigens die Zehen frei, sondern stets durch Spannhäute oder selbst durch vollständige 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. 154 d) allein können die einzelnen Zehen als solche unterschieden werden und sind auch einer wenigstens teilweise gesonderten Bewegung fähig, obwohl sie auch hier durch 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 zusammen-

hängende ungegliederte Masse bildet; ist derselbe dabei von mäßiger Länge, mehr oder weniger rundlich und mit ziemlich wohl entwickelten Krallen versehen, so heißt er *Klumpfuß* (Fig. 154 *c*); ist er bedeutend verlängert und abgeplattet, so nennt man ihn *Ruderfuß* (Fig. 154 *b*), während der *Flossenfuß* (Fig. 154 *a*) im Gegenteil verkürzt, sehr stark abgeflacht und schaufelartig verbreitert ist. Ruderfüße kommen übrigens nur an den vorderen, Flossenfüße nur an den hinteren Gliedmaßen vor, auch sind an beiden die Nägel meist mehr oder 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, so finden wir denselben oben von einer übrigens bei verschiedenen Arten sehr wechselnden Anzahl teils paariger, teils 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 *Präfrontalia* bezeichnetes Schilderpaar (Fig. 155, *A, b*); manchmal ist jedes dieser Schilder in zwei hintereinanderliegende Teile geschieden, in welchem Falle man dann nur das hintere als *Präfrontale*, das vordere hingegen als *Nasale* benennt (Fig. 155, *B, a, b*). Zwischen den *Präfrontalen*, abgesehen davon ob sie einfach oder geteilt sind, sieht man oft ein unpaariges Schildchen, das sogenannte *Internasale*, eingeschlossen (Fig. 155, *B, c*). Auf diese jetzt genannten Schilder folgen dann zwei in der Regel

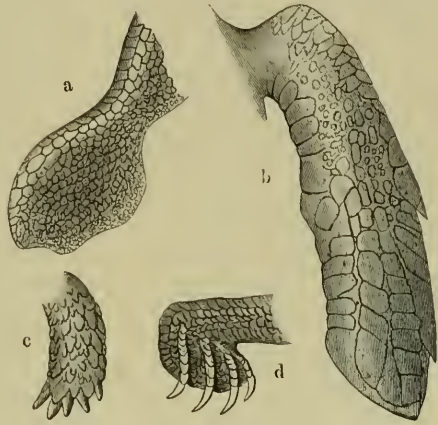


Fig. 154.

- a* Flossenfuß von *Dermochelys coriacea*,  
*b* Ruderfuß von *Thalassochelys caretta*,  
*c* Klumpfuß von *Testudo graeca*, *d* Schwimmfuß von *Clemmys caspica*.

unmittelbar aneinander stoßende unpaare Schilder, von denen das vordere und gewöhnlich kleinere das Stirnschild (*scutum frontale*, Fig. 155, A, B, e), das hinterè meist bedeutend größere aber das Syncipitalschild (*scutum syncipitale*, Fig. 155, A, B, f) heißt. An das Frontale schließt sich dann nach rechts und links das oft in zwei oder auch mehrere Teile zerfallende Supraokulare (Fig. 155, A, B, d) und an das Syncipitale das häufig ebenfalls in zwei Teile getrennte Parietale (Fig. 155, A, B, g) an. Hinter dem Syncipitale und zwischen die Parietalia eingeschoben finden sich

dann ein oder zwei Paar Occipitalia (Fig. 155, A, B, h), welche in manchen Fällen noch ein unpaares Interoccipitalschild zwischen sich haben (Fig. 155, B, i).

Was ferner die Seiten des Kopfes anbelangt, so sind hier die Verhältnisse noch einfacher, indem der Schnauzen- und Kieferteil 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 Bestandteil des Schildkrötenkörpers ist die Schale (*testa*), welche bei allen ohne Ausnahme aus zwei Teilen, der Ober- oder Rückenschale (*testa dorsalis, carapax*) und der Brust- oder Bauchschale (*testa ventralis, sternum*) besteht. Beide Teile können natürlich in Form und Gestaltung 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

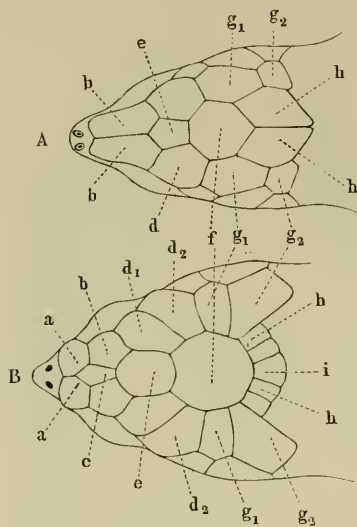


Fig. 155.

A *Chelone mydas*, B *Thalassochelys caretta*.

a Scuta nasalia, b sc. praefrontalia, c scutum internasale, d scuta supra-ocularia, ( $d_1$  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.

Brustschale stets flach oder namentlich im männlichen Geschlechte selbst schwach konkav oder eingedrückt erscheint. Beide Schalen sind ferner teils durch feste Knochennähte (*Symphyse*) vollkommen unbeweglich mitsammen verwachsen, teils wieder durch Knorpel- oder Hautmassen untereinander vereinigt und dann natürlich auch einer allerdings sehr geringen Bewegung fähig. Auch kann jeder dieser Panzer-teile selbst wieder aus einzelnen, der Quere aneinander stoßenden Stücken zusammengesetzt sein, was übrigens bei den europäischen Arten nur bei der Brustschale der Fall ist. Was nun die Oberfläche dieses Panzers betrifft, so ist derselbe nur in Ausnahmefällen mit einer ununterbrochenen und durchaus zusammenhängenden Hautschichte bedeckt, sondern gewöhnlich mit ziemlich leicht ablösbaren poly-

gonalen Horntafeln oder Schildern (*scuta*) bekleidet, welche das sogenannte Schildpaatt 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 oder weniger konzentrischen Streifen oder Furchen umgeben ist; diese Stelle, von der das Wachstum der Horntafeln 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 Tieren 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 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. 156, 10—22), die letzteren hingegen in ihrer Gesamtheit die Scheibe oder den *Discus* (Fig. 156, 1—9). Hier werden die längs der Rückenmitte hinziehenden Platten als *Wirbelschilder* (*scuta vertebralia*, Fig. 156, 1—5), die links und rechts daran stoßenden aber als *Rippenschilder* (*scuta costalia*, Fig. 156, 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. 156, 10), die zwei ihm entgegengesetzten am Hinterende der Schale gelegenen werden die *Schwanzschilder* (*scuta supra-caudalia*, Fig. 156, 11) genannt. Die an das Nuchale links und rechts grenzenden heißen die *Halsrandschilder* (*scuta margino-collaria*, Fig. 156, 12), die nächsten über den Vorderbeinen stehenden, die *Armrandplatten* (*scuta margino-brachialia*, Fig. 156, 13, 14), die über der Einlenkung der Hinterbeine befindlichen die *Schenkelrandschilder* (*scuta margino-femoralia*, Fig. 156, 20, 22), und die zwischen den beiden letztgenannten am Seitenrande der Schale liegenden endlich die *Seitenrandschilder* (*scuta margino-lateralia*, Fig. 156, 15—19).

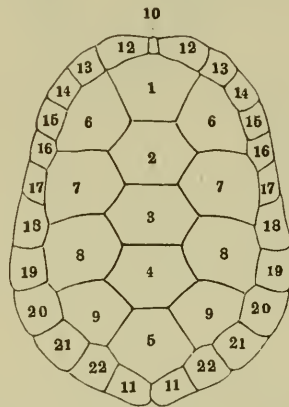


Fig. 156.

*Emys orbicularis* Linné.

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 supra-caudalia*), 12 Halsrandschilder (*scuta margino-collaria*), 13, 14 Armrandschilder (*sc. margino-brachialia*), 15—19 Seitenrandschilder (*sc. margino-lateralia*), 20—22 Schenkelrandschilder (*sc. margino-femoralia*).

Die an das Nuchale links und rechts grenzenden heißen die Halsrandschilder (*scuta margino-collaria*, Fig. 156, 12), die nächsten über den Vorderbeinen stehenden, die Armrandplatten (*scuta margino-brachialia*, Fig. 156, 13, 14), die über der Einlenkung der Hinterbeine befindlichen die Schenkelrandschilder (*scuta margino-femoralia*, Fig. 156, 20, 22), und die zwischen den beiden letztgenannten am Seitenrande der Schale liegenden endlich die Seitenrandschilder (*scuta margino-lateralia*, Fig. 156, 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 hintereinanderliegende 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. 157, 1), die darauf folgenden die *Armschilder* (*scuta humeralia*, Fig. 157, 2). An

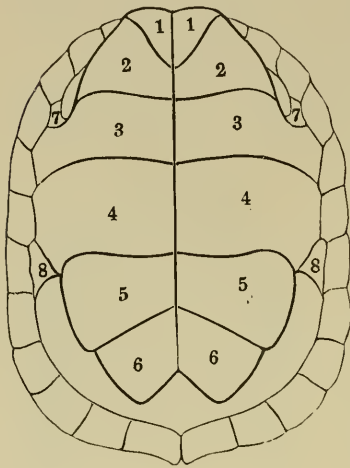


Fig. 157.

*Clemmys caspica* Gmel.  
(Bauchschale.)

- 1 Kehlschilder (*scuta gularia*),
- 2 Armschilder (*sc. humeralia*),
- 3 Brustschilder (*sc. pectoralia*),
- 4 Bauchschilder (*sc. abdominalia*),
- 5 Schenkelschilder (*sc. femoralia*),
- 6 Afterschilder (*sc. analia*), 7 Achsel-
- schilder (*sc. axillaria*), 8 Leisten-
- schilder (*sc. inguinalia*).

Auch schließen mitunter die beiden Gularschilder noch ein einzelnes, unpaariges und meistens dreieckiges Schildchen zwischen sich ein, welches mit dem Namen des *Zwischenkehlschildes* (*scutum intergulare*, Fig. 158 14.) bezeichnet wird.

Die Schildkröten sind träge und langsame Tiere, welche teils im Wasser, teils auf dem Festlande leben und sich vorzugsweise von animalischen, manchmal aber auch von vegetabilischen Stoffen ernähren; sie legen sämtlich 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 allmählich zunehmende Kalkablagerung in Bälde

diese schließen sich dann nach hinten in aufeinanderfolgender Reihe die *Brust-* (*scuta pectoralia*, Fig. 157, 3), dann die *Bauch-* (*scuta abdominalia*, Fig. 157, 4), die *Schenkel-* (*scuta femoralia*, Fig. 157, 5) und endlich die *Afterschilder* (*scuta analia*, Fig. 157, 6) an. Die Verbindung der Brust mit der Rückenschale wird teils durch unmittelbares Aneinanderstoßen der betreffenden Platten, teils aber auch durch kleinere, zwischen beide Schalen eingeschobene Schilder gebildet, von denen man namentlich ein unter den Achseln befindliches als *Achsel-* schild (*scutum axillare*, Fig. 157, 7), und ein über den Schenkeln gelegenes als *Leistenschild* (*scutum inguinale*, Fig. 157, 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 *untere Randschilder* (*scuta inframarginalia*, Fig. 158, 9—13) unterschieden werden.

erhärtert. Die Lebensfähigkeit der hierher gehörigen Tiere ist eine ganz außerordentliche, und man sieht sie oft die furchtbarsten Verwundungen und Verstümmelungen scheinbar mit Gleichmut 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 zwei Familien, welche sich in nachfolgender Weise leicht unterscheiden lassen:

A. Vorderbeine sehr lang, ruderförmig, in den Ellenbogengelenken nach rückwärts gekrümmt, die hinteren viel kürzer, breit, flossenförmig. Füße höchstens mit zwei Krallen. Panzer nach rückwärts sehr deutlich verschmälert, ei- oder herzförmig. Kopf, Gliedmaßen und Schwanz nicht zurückziehbar, ersterer, ohne sichtbares Trommelfell, letzterer sehr kurz, stummelartig, die Rückenschale nicht oder nur wenig überragend

1. Fam. *Chelonidae*.

B. Beine ziemlich gleich lang, vorne mit fünf, hinten mit vier Krallen. Schale nach rückwärts niemals merklich verengt, Kopf, Beine und Schwanz unter dieselbe zurückziehbar; ersterer mit freiem Trommelfell und oben höchstens bis hinter die Augen beschildert. Discus immer mit dreizehn Hornplatten

2. Fam. *Testudinidae*.

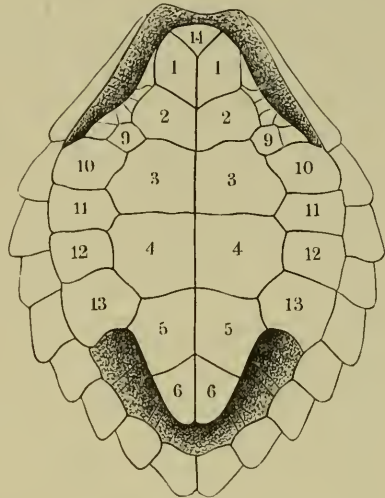


Fig. 158.

*Thalassocheilus caretta* Linné.  
(Bauchschale.)

9—13 untere Randschilder (scuta infra-marginalia), 14 Zwischenkehlschild (scutum intergulare). — Die anderen Ziffern haben dieselbe Bedeutung wie in der vorigen Figur.

## 1. Familie. **Chelonidae.**

*Pedes cum capite caudaque haud retractiles, illorum antici maximi, remiformes, retroflexi, postici multo minores, pin-niformes, plantarum et palmarum digiti ad summum duo.*

*Tympanum latens.*

*Cauda brevissima, vix prominens.*

*Testa postice attenuata, ovalis aut subcordata.*

Große oder sehr große Tiere 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 vier-

seitige 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 Gliedmaßen sind untereinander an Länge sehr verschieden, von oben bald mehr, bald weniger zusammengedrückt; die vorderen sind sehr entwickelt, ruderförmig, in den Ellenbogengelenken nach rückwärts gekehrt, der Oberarm sehr kurz, der Unterarm hingegen viel länger und mit den Füßen und Zehen zu einer zusammenhängenden, ungliederten 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 zwei krallig; sämtliche Gliedmaßen 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 *Postokularia*, die anderen aber die *Schläfen-* oder *Temporalschilder* genannt werden; manchmal ist auch noch der Vorderrand des Auges von Schildern begrenzt, die man dann als *Praeokularia* 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 Gliedmaßen wenigstens bei jüngeren Tieren 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 hart und knöchern und in gewöhnlicher Weise mit großen, symmetrisch angeordneten Hornplatten bedeckt. Diese sind immer glatt, in der Regel flach, manchmal aber auch gekielt und teils mit ihren Rändern aneinander stoßend, teils auch auf der Scheibe dachziegelartig geschindelt, Areolen und Anwachsstreifen fehlen oder sind höchstens bei ganz jungen Tieren 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



Mittelteil aus 12 in zwei Längsreihen gestellten Schildern gebildet, welche meist am Vorderrande noch ein dreizehntes, unpaares Inter-  
gulare einschließen. Die Verbindung der Unterschale mit der Ober-  
schale wird durch eigene Inframarginalschilder bewerkstelligt, welche  
zu beiden Seiten des Mittelteiles eine Reihe von vier bis sechs ziemlich  
gleichgroßen, meist vier- oder fünfeckigen Platten bilden.

Alle Mitglieder dieser Familie sind Seetiere, 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 All-  
gemeinen noch wenig bekannt, doch sollen sie vorzugsweise Pflanzen-  
stoffe 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 kommen-  
den Arten gehören zu drei Gattungen, welche in nachfolgender Weise  
unterschieden werden können:

A. Panzer hart und knöchern, mit polygonalen Hornplatten be-  
deckt, die Oberschale mit der unteren durch Inframarginal-  
schilder verbunden. Vorderbeine höchstens bis zur Körper-  
mitte reichend, Füße wenigstens mit je einer Kralle.

I. Scheibe der Rückenschale mit 13 Schildern, Nuchale tra-  
pezisch, Costalen jederseits 4, Brustschale breit, ihre Humeral-,  
Pectoral-, Abdominal- und Femoralplatten durch die Infra-  
marginalen mit der Oberschale verbunden. Supraokulare  
einfach. Interoccipitale und Internasale fehlend

3. Gatt. *Chelone* Brogn.

II. Scheibe der Rückenschale mit 15 Schildern. Nuchale sechs-  
eckig, Costalen jederseits 5, Brustschale schmal, ihre Pectoral-,  
Abdominal- und Femoralplatten durch die Inframarginalen  
mit der Oberschale verbunden. Supraokulare geteilt, Inter-  
nasale und Interoccipitale meistens vorhanden.

2. Gatt. *Thalassochelys* Fitzg.

B. Panzer weich, lederartig, nicht mit hornigen Schildern bedeckt,  
von zusammenhängenden Längskielen durchzogen. Vorder-  
beine weit über die Mitte des Körpers zurückreichend, Füße  
krallenlos. Oberschnabel in der Mitte tief ausgeschnitten und  
mit scharfem Zahn beiderseits dieser Ausrandung.

1. Gatt. *Dermochelys* Blain.

### I. Gattung. *Dermochelys*.

Blainville Journ. d. Phys. LXXXIII, pag. 259 (1816).

*Sphargis* Merr. Syst. amphib. pag. 19, 2 (1820).

*Coriudo* Fleming Phil. Zool. II, pag. 271 (1822).

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

*Testa coriacea, per longitudinem carinata.*

*Pedes mutici, anteriores corporis fere longitudine.*

*Rhinotheca tripartita.*

Der Panzer ist weich, lederartig, die Ober- und Unterschale aus einem Stück bestehend, die Scheibe und der Rand nicht zu unterscheiden. Die rippenartig verlängerten Querfortsätze der Wirbelsäule und die Rumpfwirbel sind frei, nicht mit dem Panzer verwachsen. Die Rückenschale ist herzförmig, vorne rundlich ausgeschnitten, hinten in eine spitze, den Schwanz bedeckende Supracaudalpartie verlängert. Sie ist von sieben Längskielen durchzogen, im Alter vollkommen glatt, in der Jugend jedoch mit zahlreichen, meist ziemlich flachen, mosaikartig aneinander stoßenden Knochenstücken besetzt. Die wenigstens in der Mitte stets weiche Bauchschale zeigt fünf Längsreihen von Knochenschildern. Der in der Jugend regelmäßig beschilderte Kopf ist im Alter glatt, desgleichen sind auch die Beine und die Körperhaut bei kleinen Stücken durch sich durchschneidende zahlreiche Furchen in polygonale, schilderartige Felder zerteilt, die aber mit zunehmendem Wachstum allmählich verschwinden. Der Unterschnabel ist scharf spitzig nach aufwärts gerichtet und paßt in einen entsprechenden, tief winkeligen Querschnitt des Oberkiefers hinein; zu beiden Seiten des letzteren findet sich je ein großer, spitz dreieckiger und etwas schief nach rückwärts und abwärts gerichteter Zahn. Die Vorderbeine sind bis gegen das Schalenende nach rückwärts verlängert, die Füße alle krallenlos.

Die Gattung enthält nur eine einzige Art.

1. *Dermochelys coriacea*: *Fuscescens vel nigrescens, aut concolor, aut flavo-variegata; collo et capite subtus pallidioribus.* — Long. 2 m.

*Testudo coriacea* Linné Syst. Nat. I, pag. 350 (1766). — *Testudo arcuata* Castesby Nat. Hist. Carol. II, pag. 40 (1771). — *Chelonia coriacea* Schweigg. Prodr. pag. 20 (1840). — *Sphargis mercurialis* Merr. Syst. Amphib. pag. 19, 1 (1820). — *Coriudo coriacea* Harlan Journ. Ac. Phil. VI, pag. 37 (1827). — *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* Gray Synops. Reptil. I, pag. 51 (1831). — *Dermatochelys porcata* Fitzing. Syst. Reptil. I, pag. 30 (1843). — *Sphargis coriacea* Schreib. Herpetol. europ. I, pag. 509 (1875). — *Dermochelys coriacea* Bouleng. Catal. Chelon. Rhynchoc. a. Crocod. pag. 10, 1 (1889).

adult. *Testa corporeque glabris.*

juv. *Testa cum corpore scutellis numerosis irregularibus tecta.*

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 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 Teilen der Schale gleichsam aufgesetzt und genau angepaßt erscheint, und nicht von dem Panzer wie gewöhnlich mehr oder 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 und mit fünf erhabenen Kielen durchzogen, deren einer in gerader Richtung über die Mittellinie, die vier anderen aber zu je zwei beiderseits des früheren bogig über die Seitenteile der Schale verlaufen. Bei ganz jungen Stücken weicht hier der eigentlich aus zwei Teilen zusammengesetzte Mittelkiel in der Nabelgegend mehr oder weniger auseinander, die äußersten reichen bis zu den Vorderbeinen und die zwischen dem Außen- und Mittelkiel hinziehenden sind gewöhnlich am höchsten, machen an den Vorderbeinen angelangt einen stumpfen Winkel nach innen und stoßen am Vorderende der Schale mit dem Mittelkiel unter ziemlich spitzem Winkel fast oder auch ganz zusammen.

Der Panzer ist bei jüngeren Tieren weich und lederartig, wird aber mit zunehmendem Alter allmählich härter und knöchern, was zuerst bei der Rücken-, später aber auch bei der Bauchschale eintritt, bei welcher nur der mittlere Teil — da hier das Entoplastron fehlt — durch das ganze Leben hindurch weich bleibt. Die die Längskiele bildenden Tuberkeln sind jedoch stets hart und knöchern. Der Kopf ist etwa so lang als hinten breit, oben schwach konvex, 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, die vorderen in der Jugend bis zum Schalenende reichend, der Schwanz sehr kurz, kompreß, das spitze Schalenende kaum überragend.

Die freien Körperteile sind im Alter vollkommen glatt, lederartig, in der Jugend aber mit polygonalen Täfelchen bedeckt, welche am Kopfe zu mehr oder 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 verhältnismäßig 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 Supraokularia vorhanden, von denen das erste und letzte gewöhnlich deutlich größer, die mittleren hingegen in der Regel

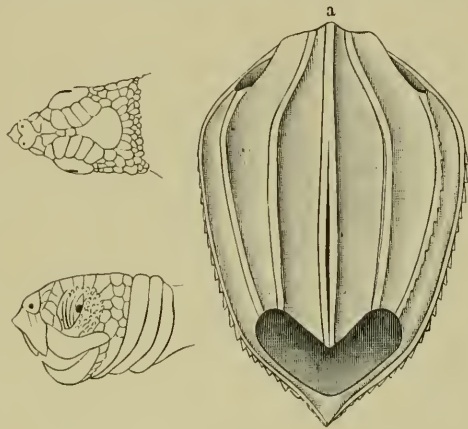


Fig. 158.

Dermochelys coriacea Linné (juv.).

a Brustschale.

untereinander 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 Gliedmaßen 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 Tiere durch schwach schneidige Zähne gesägt, bei jungen aber mit unregelmäßig vier- oder sechseckigen, stark erhabenen und meist deutlich gekielten tafelförmigen oder höckerartigen Schuppen besetzt, die in jedem der fünf Mittelkiele in einer einfachen Reihe von 20 bis 35 hintereinander 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 oder 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 untereinander an Größe wenig verschieden, ziemlich eben und stets viel kleiner als die auf den Kielen gelegenen; auch sind die letzteren am Mittelkiel 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 oder 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 undeutlich werden und von hier aus in stumpfem Winkel nach vorn zum Anfange des Mittelkies 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. Ähnliche 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 Brustschild, 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 Tieres beträgt von der Schnauzenspitze bis zum Schwanzende 2 m.

Diese in unseren Sammlungen noch immer seltene Schildkröte lebt im Atlantischen Ozean und wurde an den europäischen Küsten

einzelnen schon bis Cornwallis gefunden; sehr selten verirrt sie sich auch ins Mittelmeer. Über die Lebensweise des Tieres ist nur wenig bekannt, doch dürfte sich dasselbe, aus der Bildung der Kiefer zu schließen, wohl jedenfalls von Tieren, namentlich von Crustaceen und Mollusken nähren. Dem Fleische werden schädliche Eigenschaften zugeschrieben.

## 2. Gattung. *Thalassochelys*.

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

*Scuta disci quindecim.*

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

*Scuta supraocularia duo, internasale et interoccipitale conspicua.*

Der Rückenschild ist stark gewölbt, nach den Seiten und noch mehr nach hinten zu schräg abfallend, am Discus normal mit 15, am Rande mit 25—27 Hornplatten bekleidet. Die mäßig breite Brustschale ist durch vier große Inframarginalschilder mit der Rückenschale und andererseits durch die Pectoral-, Abdominal- und Femoralplatten mit den genannten Inframarginalen verbunden. In der Axillargegend sind noch einige kleine, in Form und Zahl übrigens sehr wechselnde Schilder zu bemerken. Die Kiefer sind einfach, an den Enden schwach gegeneinander gekrümmt, der Kopf mit großen Schildern in regelmäßiger Weise bekleidet; Supraokularen 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 sämtlich 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 caretta*: *Testa fusco-badia, subtus flavida; pedibus margine pallidioribus.* — Long. 1,5 m.

*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). — *Chelonia coauana* Schweigg. Prodr. pag. 22 (1814). — *Caretta atra* Merr. Syst. amphib. pag. 17, 1 (1820). — *Caretta cephalo* Merr. l. c. pag. 18, 2 (1820). — *Chelonia multiscutata* Kuhl Beitr. z. Zool. pag. 78 (1820). — *Caretta Coauana* Fitzing. Classif. d. Reptil. pag. 44, 5 (1826). — *Chelonia olivacea* Escholtz Zool. Atl. pag. 3, tab. III, (1829). — *Chelonia cephalo* Temm. et Schleg. Faun. Japon. Reptil. pag. 23, tab. IV, VI (1833). — *Chelonia virgata* Wagl. Descript. et icon. amphib. tab. XXXIX (1833). — *Chelonia Dussimieri* Dum. Bibr. Erpétol. génér. II, pag. 257, tab. XXIV, fig. 1 (1835). — *Caretta olivacea* Rüpp. N. Wirblt. Abyss. Amph. pag. 7, tab. III (1835). — *Chelonia caretta* Bonap. Fauna Ital. (1835). — *Thalassochelys*

*caretta* Bonap. Amph. europ. pag. 24, 3 (1839). — *Halichelys atra* Fitzing. Syst. reptil. I, pag. 30 (1843). — *Coauana caretta* Gray Catal. Tort. pag. 52 (1844). — *Coauana elongata* Gray l. c. pag. 53 (1844). — *Coauana olivacea* Gray l. c. pag. 53 (1844). — *Chelonia Cavuana* Lichtenst. Rept. et amph. mus. berol. pag. 1 (1856). — *Thalassochelys coauana* Agass. Contr. N. H. U. S. I, pag. 384, tab. VI, fig. 13—32 (1857). — *Thalassochelys corticata* Girard U. S. Explor. Herp. pag. 431, tab. XXIX (1858). — *Lepidochelys olivacea* Girard l. c. pag. 435 (1858). — *Lepidochelys Dussimieri* Girard l. c. pag. 437 (1858). — *Chelonia corticata* Strauch Erpetol. de l'Alger. pag. 19, 5 (1862). — *Thalassochelys olivacea* Strauch Chelonol. Stud. pag. 63 (1862). — *Thalassochelys elongata* Strauch l. c. pag. 63 (1862). — *Cephalochelys oceanica* Gray Proc. Zool. Soc. pag. 408 (1873). — *Eremobia elongata* Gray l. c. pag. 408 (1873). — *Thalassochelys taraponica* Philippi Zool. Gart. XXVIII, pag. 84 (1887). — *Caretta caretta* Steinger Rep. U. St. nat. Mus. pag. 715, fig. 187—190 (1902).

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 obsoletis.*

var. *Scutis marginalibus viginti quinque.*

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

Die erst bei Erwachsenen vollkommen verknöcherte Rückenschale ist etwa ei-herzförmig, längs der mehr oder 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 Schwanz tief winkelig ausgerandet; der Außenrand ist bei erwachsenen Tieren vollkommen ganzrandig, bei mittelgroßen schwach, bei kleineren sehr tief gesägt. Der Discus zeigt fast immer fünfzehn Schilder, indem sowohl die Vertebral- als auch die Dorsalplatten jederseits in der Fünzfzahl entwickelt sind; ausnahmsweise kommen jedoch von letzteren sechs Paare vor. 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

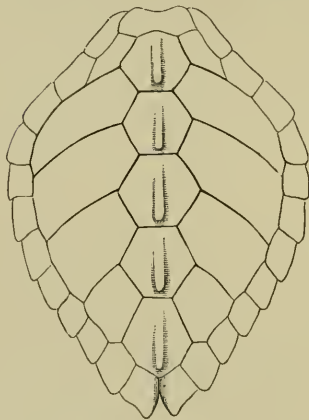


Fig. 159.

*Thalassochelys caretta* Linné.  
Oberschale (adolescens).

Seitenrandschildern 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 zusammenstoßende 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 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 Tieren die Schilder vollkommen glatt oder höchstens am Hinterrande der Vertebralen schwach höckerförmig erhaben sind. Randplatten sind in der Regel siebenundzwanzig, ausnahmsweise aber auch nur fünf- und zwanzig (*Chelonia pelagorum* Valenc.) vorhanden. Das Nuchale ist quer, drei- bis viermal so breit als lang, seine hinteren Winkel stumpf-, seine seitlichen spitz oder rechtwinkelig; das vordere Marginobranchiale ist ziemlich fünfeckig, die anderen Rand- schilder bis zum letzten Margino- femorale 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 Teil 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 oder 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. Inframarginalia sind jederseits fünf entwickelt, das erste sehr klein, die anderen, welche mit der Rückenschale zusammenstoßen, groß, vier- oder fünfeckig, alle untereinander ziemlich gleich. Die Brustschale ist bei ganz jungen Tieren 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

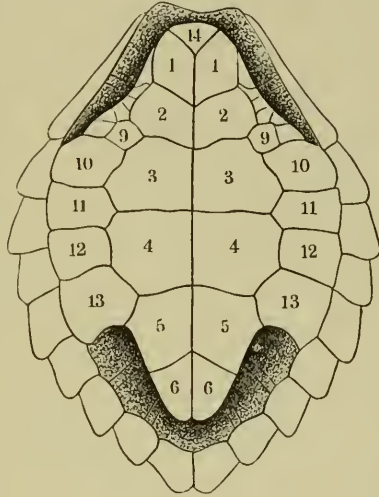


Fig. 160.

Thalassochelys caretta Linné.  
(Brustschale.)

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 Präfrontalen eingeschlossen; von diesen sind die ersteren und kleineren etwa sechseckig, die letzteren und größeren mehr oder weniger fünfeckig, jene mehr in die Breite, diese mehr in die Länge entwickelt. Das Frontale ist mäßig groß, ziemlich gleichbreit, in den meisten Fällen ein etwas verlängertes Viereck mit gerundeter Vorder- und Hinterseite darstellend, sehr häufig aber auch durch Knickung der genannten Seiten mehr oder weniger deutlich fünf-

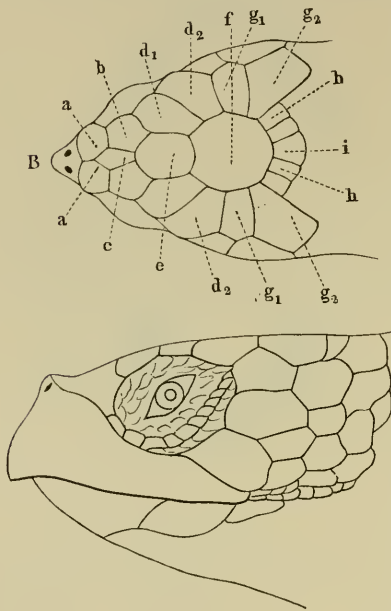


Fig. 161.

*Thalassochelys caretta* Linné.

oder sechseckig, das Internasale bald berührend, bald wieder durch die dazwischen eingeschobenen Präfrontalen 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 konvex; dieses Syncipitale ist, mit Ausnahme der Nasalen und des Internasale, sonst mit allen Kopfschildern in Berührung, indem es vorn an das Frontale, seitlich an die Supraokularen und Parietalen und hinten endlich an die Occipitalen und an das Interoccipitale grenzt. Die Supraokularen 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 Parietalen, welche übrigens immer quer und bedeutend breiter als lang sind; auch ist gewöhnlich das hintere im Vergleich zum vorderen stark nach außen vergrößert. Die Occipitalen sind ungemäin veränderlich, in der Regel klein und zu je zweien jederseits des 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, konischen Tuberkeln. Die Schläfen 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 ver-



größert, 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 oder weniger dunklen oder schwärzlichen Mittelfeldern, die Brustschale ist gelblich. Kopf und Beine sind im allgemeinen mit der Schale übereinstimmend gefärbt, letztere an den Rändern gewöhnlich lichter oder gelblich.

Das Tier erreicht eine Länge von über 1 m<sup>1</sup>).

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. Auf Sizilien und namentlich auf den benachbarten kleineren Inseln geht sie auch nicht selten ans Land und legt daselbst ihre Eier ab. Das Tier nährt sich nur von animalischer Kost und wird in der Regel nicht gefangen, da weder sein Fleisch, noch sein Schildpatt nutzbar ist; auf den Markt kommt es nur selten, wie beispielsweise in Nizza, da es hier von der ärmeren Volksklasse gegessen wird. Die frischerbeutete Schildkröte gibt 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 wütend nach dem Menschen schnappt.

### 3. Gattung. Chelone.

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

*Scuta disci terdecim.*

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

*Scuta supraocularia simplicia, internasale et interoccipitale nulla.*

Der ei- oder herzförmige Rückenschild ist ziemlich gewölbt, nach den Seiten und namentlich nach hinten zu schräg abfallend, im Alter glatt, in der Jugend mit bald schwächeren, bald stärkeren, in drei Längsreihen stehenden Kielhöckern versehen. Die Scheibe besitzt fünf Vertebral- und vier Costalplatten, deren erste stets größer als die letzte ist. Diese dreizehn Discoïdalschilder stoßen entweder mit ihren Rändern zusammen oder sind auch teilweise schindelförmig übereinandergelagert. Marginalen sind stets 25 vorhanden. Die Brustschale ist ziemlich breit und mittelst der Humeral-, Pectoral-, Abdominal- und Femoralplatten an die Inframarginalen stoßend; vor den letzteren liegen noch einige kleine, an Form und Zahl nicht beständige Schilder.

Die Kiefer sind entweder ganzrandig oder fein sägeartig gezähnt,

<sup>1</sup>) Bei den Schildkröten ist, wenn nicht anderes gesagt wird, bei der Größenangabe gewöhnlich die Länge der Oberschale gemeint.

der Kopf mit 12—14 großen Schildern in regelmäßiger Weise bekleidet; die Supraokularen sind nur in der Einzahl vorhanden, das Internasale und Interoccipitale in der Regel nicht vorhanden. 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 nebeneinandergestellt und sich mit ihren Rändern vollkommen berührend; Füße nur mit einer Kralle, Unterkiefer stark sägeartig gezähnt, Schwanz den Panzer deutlich überragend . . . . . *mydas* Linné.
- b) Platten der Scheibe geschiedelt, einander mit ihren Rändern teilweise bedeckend; Füße, wenigstens die vorderen, immer zweikrallig. Kiefer nicht gesägt, Schwanz den Panzer nicht überragend . . . . . *imbricata* Linné.

1. *Chelone mydas*; *Scuta disci contigua, pedes solidunguli; mandibulae denticulatae, cauda ultra testam prolongata.* — Long. 1—1,5 m.

*Testudo mydas* Linné Syst. nat. I, pag. 350 (1768). — *Testudo macropus* Walbaum Chelonogr. pag. 112 (1782). — *Testudo viridis* Schneid. allg. Naturg. d. Schildkr. pag. 299, tab. II (1783). — *Testudo japonica* Thunberg Velensk. Acad. Handl. VIII, pag. 178, tab. VII, fig. 1 (1778). — *Testudo cepediana* Daud. Hist. nat. gén. et part. d. reptil. II, pag. 50 (1802). — *Chelonia japonica* Schweigg. Prodr. pag. 21 (1814). — *Chelonia virgata* Schweigg. l. c. (1814). — *Chelonia mydas* Schweigg. l. c. pag. 22 (1814). — *Caretta Cepedii* Merr. Tent. Syst. Amphib. pag. 18 (1820). — *Caretta esculenta* Merr. l. c. (1820). — *Caretta nasicornis* Merr. l. c. (1820). — *Caretta Thunbergii* Merr. l. c. pag. 19 (1820). — *Chelonia maculosa* Cuv. Règne anim. ed. II, pag. 13 (1829). — *Chelonia lachrymata* Cuv. l. c. (1829). — *Chelonia bicarinata* Lesson in Béloug. Voy. Ind. or. Zool. pag. 301 (1834). — *Chelonia marmorata* Dum. Bibr. Erpétol. gén. II, pag. 546, tab. XXIII, fig. 1 (1835). — *Chelonia viridis* Temm. et Schlegel Fauna japon. pag. 18, 2, tab. IV, fig. 4, 5, 6 et tab. VI, fig. 1, 2 (1838). — *Euchelys macropus* Girard U. S. Explor. Herp. pag. 448, tab. XXXI, fig. 9—11 (1858). — *Chelonia formosa* Girard l. c. pag. 456, tab. XXXI, fig. 1—4 (1858). — *Chelonia tenuis* Girard l. c. pag. 450, tab. XXXI, fig. 8 (1858). — *Chelone macropus* Strauch Chelonolog. Stud. pag. 61 (1862). — *Chelone virgata* Strauch l. c. pag. 183 (1862). — *Chelone viridis* Strauch l. c. pag. 185, 63 (1862). — *Chelone maculosa* Strauch l. c. pag. 186 (1862). — *Chelone marmorata* Strauch l. c. pag. 187 (1862). — *Mydas viridis* Gray Suppl. Catal. Sh. Rept. I, pag. 119 (1870). — *Chelonia Agassizii* Bocourt Miss. Sc. Mex. Rept. pag. 26, tab. VI (1870). — *Chelonia depressa* Garman Bull. Mus. Comp. Zool. VI, pag. 124 (1880). — *Chelonia lata* Philippi Zool. Gart. XXVIII, pag. 84 (1887). — *Chelone mydas* Bouleng. Catal. Chelon. pag. 180 (1889).

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

adolesc. *Testa glabra, margine obtuse serrulato.*

adult. *Testa 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 allmählich nach rückwärts in einen stumpfen Winkel zusammengezogen; bei jüngeren Tieren ist jedoch der Rücken von rechts nach links mehr oder 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

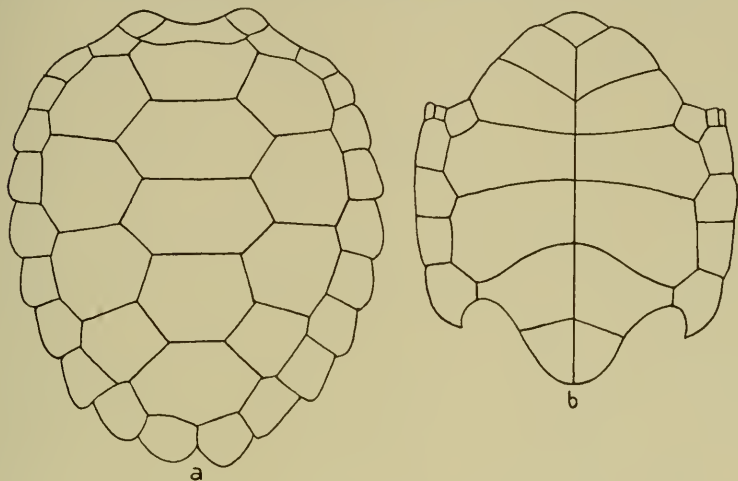


Fig. 162.

*Chelone mydas* Linné. *a* Rücken-, *b* Brustschild.

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 darauffolgenden Vertebralen sind ziemlich regelmäßig sechseckig, das vierte nach hinten 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, 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 Tieren häufig mehr oder weniger deutlich fünfeckig. Die Supracaudalen sind trapezisch, nach hinten erweitert, der an das letzte Marginofemorale stoßende Rand der kürzeste. Der Brustschild ist an seinen freien Enden verrundet, sein Vorderteil weniger verschmälert als der Hinterteil. Das Intergulare ist klein, gleichschenkelig dreieckig, die Gularia groß, ziemlich gleichseitig trapezisch, die Humeralen 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 Außenseiten fast 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 rechtwinklig zusammenstoßend. Von den fünf Inframarginalen ist das erste das kleinste, das dritte in der Regel das größte, die zwei genannten sowie das letzte fünfseitig, das zweite und vierte hingegen mehr vierseitig. Beim neugeborenen Tiere 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.

Der Kopf ist plump und dick, im Ganzen etwas höher als breit, von hinten nach vorn sehr allmählich 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, siebenseitig, links und rechts an die Supraokularen, hinten mit spitz zusammenstoßenden Rändern an die Occipitalia grenzend. Von den zehn paarigen Schildern stoßen die Präfrontalen 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 Supraokularen stoßend; die Occipitalen sind ungleichseitig fünfeckig, länger als breit, ihre Vorder- und Hinter-

seiten ziemlich gleich und parallel, die an das hintere Parietale stoßende in der Regel die kürzeste. Die Supraokularen sind meistens wenig kleiner als das Syncipitale, sechseckig, mit dem Vorderrande an das Präfrontale, mit den zwei Innenrändern an das Frontale und Syncipitale, mit den zwei Außenrändern an die Augenhöhle und das oberste Postokulare und mit dem Hinterrande an das vordere Parietale grenzend; dieses ist ungleichseitig sechseckig, länger als breit, nach rückwärts gewöhnlich mehr oder 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 Temporalen 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 Seitenteil 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 Postokularen, 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 hie 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 Hinterschneide der Flossen; der dazwischen liegende Teil 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 Ellenbogengegend ebenfalls ein stärker entwickeltes, etwa kreisförmiges Schild bemerkbar ist. Die Hinterbeine sind in ähnlicher Weise wie die vorderen bekleidet, die Füße — mit Ausnahme von Jungen, bei denen manchmal auch der zweite Finger bekrallt ist — sämtlich nur mit einer einzigen Krallen bewaffnet. Der den Panzer deutlich überragende Schwanz ist mit kleinen, in Längsreihen gestellten Schuppen besetzt.

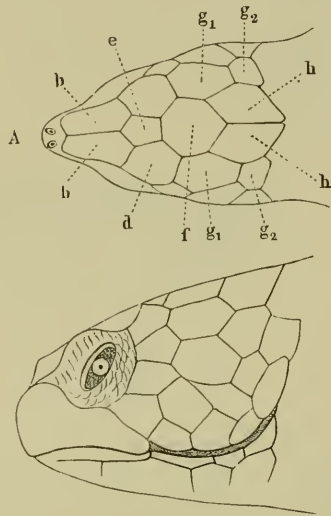


Fig. 163.

Chelone mydas Linné. (adultus).

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 Gliedmaßen sind oben bräunlich, an den Seiten mehr gelblich, der Hals und die Beine unten grünlich. Bei ganz jungen Tieren 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 Teile mit Ausnahme der dunkler gefleckten Flossen gelblich (*Chelone albiventris* Nardo).

Die Länge des erwachsenen Tieres kann oft über 2 m, das Gewicht dabei einige Zentner betragen.

Diese im Atlantischen Ozean einheimische Art wurde einzeln sowohl im Mittelmeer, als auch an den europäischen Westküsten bis nach England hinauf gefunden; die Nahrung besteht in Seepflanzen, welche das Tier mit seinen sägeartigen Kiefern meist am seichten Meeresgrunde abweidet. In der Jugend nehmen sie aber auch animalische Nahrung, namentlich Schalthiere, zu sich; ihr Fleisch ist sehr geschätzt.

**2. *Chelone imbricata*:** *Scuta disci imbricata, pedes bisungues; mandibulae integrae, cauda ultra testam non prolongata.* — Long. 85 cm.

*Testudo imbricata* Linné Syst. nat. I, pag. 350, 2 (1767). — *Testudo caretta* Bonnat. tabl. enc. meth. Erpet. pag. 21 (1789). — *Chelonia imbricata* Schweigg. Prodr. pag. 21 (1814). — *Caretta imbricata* Merr. Syst. amphib. pag. 19, 6 (1820). — *Chelonia multiscutata* Kuhl Beitr. z. Zool. pag. 78 (1820). — *Chelonia pseudomydas* Lesson in Bélang. Voy. Ind. or. Zool. pag. 299 (1834). — *Chelonia pseudocaretta* Lesson l. c. pag. 302 (1834). — *Caretta bisca* Rüpp. N. Wirbelt. Abyss. Amph. pag. 4, tab. II (1835). — *Eretmochelys imbricata* Fitzing. Syst. reptil. I, pag. 30 (1843). — *Eretmochelys squamata* Agass. Contr. N. H. U. S. I, pag. 382 (1857). — *Caretta squamosa* Girard U. S. Explor. Exped. Herp. pag. 442, tab. XXX, fig. 1—7 (1857). — *Caretta rostrata* Gifard l. c. pag. 446, tab. XXX, fig. 8—13 (1857). — *Chelone imbricata* Strauch Chelon. Stud. pag. 181, 61 (1862). — *Caretta squamata* Günth. Rept. Brit. Ind. pag. 54 (1864). — *Onychochelys Kraussi* Gray Proc. Zool. Soc. pag. 398, c. fig. (1873).

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

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

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 abschüssig, an den Seiten hingegen in gleichmäßiger Rundung nach rückwärts verschmälert und ziemlich wagerecht abstehend. Auch ist derselbe bei erwachsenen Stücken in der Marginofemoral- und Supracaudal-

gend, 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 Tieren 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 Marginofemoralia und Supracaudalia deltoidisch. Die Platten der Scheibe sind nicht wie es gewöhnlich der Fall ist, neben-, sondern teilweise 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 Tieren 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 Rippen-



Fig. 164.

*Chelone imbricata* Linné.

platten hingegen von dem hinteren Oberwinkel gegen den Rand gerichtet sind. Von den fünf Vertebralen ist das erste dreieckig, die anderen deltoidisch, 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. Sämtliche 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 Inframarginalen 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 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 verhältnismäßig klein, ziemlich regelmäßig sechseckig, vorn an die Frontonasalen, seitlich an die Supraokularen und hinten an das Syncipitale stoßend; dieses ist sehr groß, seiner Hauptform nach ebenfalls sechs- oder sieben-eckig, seitlich an die Supraorbitale und vorderen Parietale, 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 Präfrontalia merklich größer, länger als breit, übrigens auch fünfseitig. Die das Syncipitale von

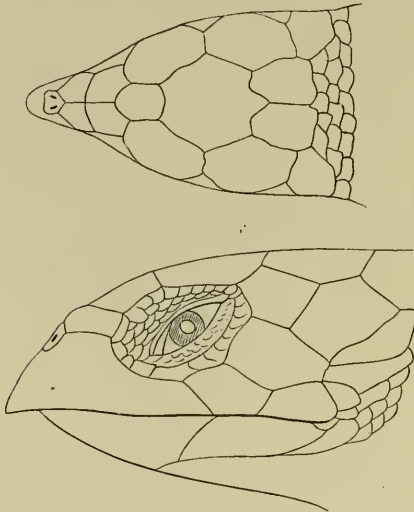


Fig. 165.

*Chelone imbricata* Linné.

beiden Seiten einschließenden Supraorbitalen und vorderen Parietale haben eine ziemlich übereinstimmende, etwa länglich sechseckige Gestalt, die bedeutend kleineren hinteren Parietale sind beiläufig unregelmäßig viereckig, die dieselben an Größe etwa übertreffenden Occipitalia meist mehr oder weniger sechseckig. Die Kiefer sind kräftig gestreckt und zusammengedrückt, der obere merklich länger als der untere, ihre geraden und ungezähnten Hornscheiden schnabelartig gegeneinander gebogen. Die Schläfen sind etwa mit sieben bis acht großen, unregelmäßigen polygonalen Schildern bedeckt, von denen immer drei den hinteren Augenrand begrenzen; der Unterkiefer zeigt jederseits ein großes längliches Sublabiale. Die Beine sind mit tafelformigen 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.

In der Jugend ist die Rückenschale blaßbraun, der Bauchschild schwärzlich; im Alter erstere gelb und dunkelbraun gemarmelt, letzterer gelb. Die Schilder auf Kopf und Beinen sind dunkelbraun, mit gelben Rändern.

Die Größe beträgt bis 85 cm. 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

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 verhältnismäßig klein, ziemlich regelmäßig sechseckig, vorn an die Frontonasalen, seitlich an die Supraokularen und hinten an das Syncipitale stoßend; dieses ist sehr groß, seiner Hauptform nach ebenfalls sechs- oder sieben-eckig, seitlich an die Supraorbitale und vorderen Parietale, 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 Präfrontalia merklich größer, länger als breit, übrigens auch fünfseitig. Die das Syncipitale von beiden Seiten einschließenden Supraorbitalen und vorderen Parietale haben eine ziemlich übereinstimmende, etwa länglich sechseckige Gestalt, die bedeutend kleineren hinteren Parietale sind beiläufig unregelmäßig viereckig, die dieselben an Größe etwa übertreffenden Occipitalia meist mehr oder weniger sechseckig. Die Kiefer sind kräftig gestreckt und zusammengedrückt, der obere merklich länger als der untere, ihre geraden und ungezähnten Hornscheiden schnabelartig gegeneinander gebogen. Die Schläfen sind etwa mit sieben bis acht großen, unregelmäßigen polygonalen Schildern bedeckt, von denen immer drei den hinteren Augenrand begrenzen; der Unterkiefer zeigt jederseits ein großes



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. Familie. **Testudinidae.**

*Pedes retractiles, subaequales, antici unguibus quinque, postici quatuor armati.*

*Testa scuteis corneis magnis regularibus tecta, scutis discoidalibus terdecim.*

*Tympanum conspicuum.*

*Cauda testa dorsali longior.*

Der in seiner Form sehr wechselnde Panzer ist bald mehr, bald weniger gewölbt und nach rückwärts niemals stark verengt oder zusammengesogen; während die Oberschale immer nur aus einem Stücke besteht und daher stets ungegliedert ist, zeigt sich der Bauchschild oft aus 2—3, mit dem konstant unbeweglichen Mittelstücke gelenkig verbundenen Teilen zusammengesetzt. Die beiden Schalen sind stets direkt miteinander verbunden, indem die mittleren Platten der Bauchschilder unmittelbar an die Randschilder des Rückenpanzers stoßen und von diesen niemals durch dazwischen eingeschobene Inframarginalen getrennt sind. Die beiden Panzerstücke sind teils fest miteinander verwachsen, teils wieder durch eine häutige Naht mehr oder weniger beweglich verbunden. Die Oberschale weist stets 13 Scheiben- und 4—5 Randplatten, der Brustpanzer 12 Hornplatten auf; häufig sind auch Axillar- und Inguinalschilder entwickelt. Areolen und Anwachsstreifen sind teils vorhanden, teils fehlend, die Rückenschilder entweder glatt, oder — namentlich in der Jugend — der Länge nach gekielt. Der Kopf, die Schwanz und die Gliedmaßen sind stets vollkommen unter die Schale zurückziehbar, an ersterem das Trommelfell stets frei zutageliegend. Die Beine sind in Form und Länge von einander wenig verschieden, die Finger und Zehen entweder durch derbe Schwimmhäute bis ans Ende verbunden oder gänzlich mit einander verwachsen. Der die Oberschale ausnahmslos überragende Schwanz ist von sehr wechselnder Länge, die freien Körperteile sind mit schilder-, schuppen- oder höckerartigen Horngebilden bedeckt.

Die Männchen sind gewöhnlich an der längs der Mitte mehr oder weniger vertieften Bauchschale von den Weibchen unterschieden.

Die Mitglieder dieser Familie wohnen teilweise am Lande, teils im süßen Wasser; die ersteren sind Allesfresser, die letzteren Raubtiere, jene wühlen sich zur Winterszeit in die Erde, diese in den Schlamm der Gewässer ein.

Die drei in unserer Fauna vertretenen Gattungen können in nachstehender Weise unterschieden werden.

A. 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.

I. Brustschale aus zwei in der hinteren Pectoralnaht beweglich aneinander gefügten Stücken bestehend und mit dem Rückenschilder durch eine häutige Naht ebenfalls mehr oder weniger beweglich verbunden. Axillar und Inguinalschilder fehlen. Seitenrand des Rückenpanzers kaum leistenartig abgesetzt . . . . . 2. Gatt. *E m y s* Merr.

II. Brustschale einfach, ungegliedert, mit der Rückenschale fest und unbeweglich verwachsen; zwischen Ober- und Unterschale jederseits ein deutliches Axillare und Inguinale. Seitenrand des Rückenpanzers mehr oder weniger leistenartig abgesetzt oder aufgebogen.

3. Gatt. *C l e m m y s* Wagl.

B. Zehen nicht unterscheidbar, sondern bis zu den ziemlich geraden und 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 in knöcherner Naht fest verwachsen. Areolen und Anwachsstreifen sehr deutlich.

1. Gatt. *T e s t u d o* Linné.

#### I. Gattung. *Testudo*.

Linné Syst. nat. I, pag. 197 (1758).

*Pileus scutatus.*

*Testa gibba, scutis axillaribus et inguinalibus instituta.*

*Pedes clavati, digitis indistinctis.*

*Cauda brevis.*

Der Panzer ist schon in der Jugend vollkommen verknöchert, sehr hart, hochgewölbt, von länglicher, eiförmiger oder elliptischer Gestalt. Sein über dem Halse oft mehr oder 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 und dabei bald ganz, bald wieder stärker oder schwächer gezähnt. Die Oberschale zeigt immer dreizehn Discoidal- und vierundzwanzig bis fünfundzwanzig Marginalplatten; diese Schilder, welche niemals geschindelt, sondern stets mit ihren Rändern durch Nähte aneinanderstoßen, sind zwar an Ausdehnung bei den einzelnen Formen ungleich verschieden, zeigen aber hinsichtlich ihrer Gestalt und Seitenzahl durch die ganze Familie hin eine große Übereinstimmung. 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, sämtliche andere 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 konzentrischen Anwachsstreifen umgeben sind; diese Areolen, welche in ihrer Form den sie deckenden Schildern gleichen, sind bei ganz jungen Tieren 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 Wachstum 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 teils dem Vorder-, teils 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 hintereinander liegenden, mit dem stets unbeweglichen Mittelteile 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 Teile unter dem Halse mehr oder weniger ausgerandet, ihr Hinterende winklig nach innen einspringend. 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 Humeralen 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 von wechselnder Größe.

Der kurze und dicke Kopf ist etwa vierseitig pyramidal, oben gewöhnlich flach oder nur wenig nach vorne 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 ganzrandig. 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.

Oberseits sind gewöhnlich nur zwei größere, unpaare, unmittelbar hintereinander liegende Schilder ausgebildet, welche als Präfrontale (Fig. 166 *a*) und als Frontale (Fig. 166 *b*) aufgefaßt werden können. Zu Seiten des ersteren und vorderen findet sich etwa von der Schnauzenspitze bis zum Vorderrande der Augen hinziehend je ein längliches, meist ziemlich viereckiges Schildchen, das als Nasenschild (*scutum nasale*, Fig. 166, *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. 166, d) und ein ebenfalls ziemlich großes, unter diesem am Hinterrande des Auges stehendes Schildchen als *Massetericum* (Fig. 166 c) besonders unterschieden wird. Die Kiefferränder sind ungezähnt, an den nur mäßig vorstehenden Augen das untere Lid etwas größer als das obere.

Der ziemlich kurze, unter die Schale vollkommen zurückziehbare Hals ist mit einer schlaffen, faltigen Haut bedeckt, welche nach vorne zu kapuzenartig über den Kopf gestülpt werden kann. Die unter die Schale ebenfalls ganz retraktilen Beine sind ziemlich gleichlang, kurz und plump, 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 mit fünf, hinten aber nur mit vier ziemlich kurzen und stumpfen plattgedrückten Krallen versehen sind, auf deren Spitzen die Tiere 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; manchmal findet sich auch auf

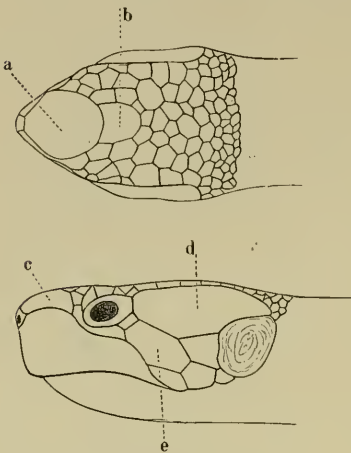


Fig. 166.

*Testudo graeca* Linné.

a Präfrontale, b Frontale, c Nasale,  
d Tympanale, e Massetericum.

der Innenseite der Hinterschenkel nahe der Schwanzbasis ein größerer, horniger Höcker.

Der sehr kurze, etwa kegelförmige Schwanz ist an seiner Wurzel stets deutlich verdickt, an seinem Ende oft mit einem hornigen, den letzten Wirbel umhüllenden 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 gedrungener, selbst bei den im erwachsenen Zustande gestreckten Arten fast halbkugelige Form, sowie auch durch eine eigentümliche, an der Schnauzenspitze befindliche Hervorragung ausgezeichnet, die dem auskriechenden Tiere zum Öffnen der Eischale dient.

Die Testudoarten sind Landtiere, welche in offenen Gegenden

vorwiegend von faulenden Tier- und Pflanzenstoffen leben, aber auch nicht ungerne frische Pflanzen fressen, 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 zur Winterszeit, aber nicht tief, in die Erde.

Sie kommen ebensowohl in der Ebene, als auch in bergigen Gegenden vor, hier aber kaum über 700 m hinaufgehend. Gegen Kälte sind sie sehr empfindlich und kommen deshalb im Frühjahr erst dann heraus, wenn das Thermometer wenigstens schon 15° R im Schatten zeigt. Obwohl also nach dem Gesagten wärmeliebend, so vermeiden sie doch hohe Hitzegrade eben so sehr, wie niedrige Temperaturen. Daß sich die Tiere, wie *Dumeril* und *Bibron* angeben, mit Vorliebe von den brennendsten Sonnenstrahlen oft stundenlang in der Weise durchglühen lassen, daß man mitunter nicht imstande ist, die Hand auf ihrem Panzer zu halten, kann ich nach meinen Erfahrungen durchaus nicht bestätigen, sondern muß geradezu das Gegenteil behaupten. Die von mir in meinem parkartigen Hausgarten gehaltenen Schildkröten waren wenigstens im Sommer nur in den Morgen- und Abendstunden sichtbar, während sie sich zur heißen Tageszeit durch Verkriechen in das dichteste Gebüsch vor den sengenden Sonnenstrahlen zu schützen suchten. Deswegen werden die Tiere im Freien hauptsächlich im Frühjahr angetroffen, während sie in den heißen Sommermonaten wohl nur bei Nacht herauskommen oder bei anhaltender Hitze und Dürre vergraben oder verkrochen eine Art Sommerschlaf halten. Daher findet man auch in Städten, wo Schildkröten als Nahrungsmittel verkauft werden, dieselbe in der Regel nur im Mai am Markte.

Von den Sinneswerkzeugen unserer Tiere scheint der Geruch die Hauptrolle zu spielen, wie schon aus der Stellung ihrer an der Schnauzenspitze gelegenen Nasenlöcher hervorgeht, mit denen sie beim Fressen durch Beschnupern des ihnen vorliegenden Stoffes den zu ihrer Nahrung geeigneten herausuchen.

Obwohl vorwiegend in trockenen und wasserarmen Gegenden lebend, trinken sie doch, wenn ihnen hiezu Gelegenheit geboten wird, gerne und viel, nehmen auch ab und zu ein Bad und bleiben dann oft lange im Wasser. Des aktiven Schwimmens sind sie absolut unkundig, bleiben aber, wenn die freien Körperteile aus der Schale hervorgestreckt sind, auf der Oberfläche des Wassers wie ein Stück Holz liegen. Ziehen sie aber den Kopf und die Gliedmaßen ein, so sinken sie sofort wie Blei unter, obschon sie hiebei nur selten ertrinken dürften, da sie in diesem Falle gewöhnlich am Grunde des Wassers weiterkriechend, in kürzerer oder längerer Zeit das Ufer erreichen.

Die Paarung beginnt gleich nach dem Hervorkommen aus den Winterquartieren und dauert bis in den Herbst hinein. Hiebei pflegt das Männchen seine Erkorene gewöhnlich mit dem Maule an einem Bein zu packen, reibt und stößt sich mit dem Vordertheile der Schale an dem Weibchen und steigt endlich auf dessen Rücken. Die Begattung selbst erfolgt in einzelnen, meist durch kürzere oder längere

Intervalle getrennten momentanen Stößen, wobei das am Rücken des Weibchens sitzende Männchen den Hals und die Vorderbeine schlaff herabhängen läßt und hiebei piepende Laute von sich gibt. Die Fortpflanzung findet schon lange bevor die Tiere ausgewachsen sind statt, und erhält man sehr häufig von erst halbwüchsigen Weibchen Eier, während oft noch viel kleinere Männchen schon in der Paarung angetroffen werden.

Die Eier werden meist einzeln in eine kleine, selbst ausgescharrte seichte Grube, die dann mit den Füßen wieder mit Erde bedeckt wird, oft aber auch oberflächlich unter dichtes Gebüsch, hinter Steine u. dgl. gelegt.

Die Schildkröten wachsen sehr langsam, erreichen aber dafür ein sehr hohes Alter. Ich selbst weiß einen Fall, wo in meinem Wohnorte Görz in dem Hausgarten einer mir bekannten Familie eine *Testudo graeca* schon über hundert Jahre gelebt hatte und wahrscheinlich noch leben würde, wenn sie nicht zufällig von einem neu aufgenommenen Gärtner, den man auf das Tier aufmerksam zu machen vergessen hatte, auf einem Beete beim Fressen junger Salatpflanzen betreten, ergriffen und über die Gartenmauer geworfen worden wäre. Da aber hierzulande nur erwachsene Schildkröten auf den Markt kommen, so dürfte das erwähnte Stück bei seiner Aussetzung in den Garten wahrscheinlich auch nicht mehr jung gewesen sein und hatte also sicher eine ganz achtenswerte Reihe von Jahren hinter sich.

In der Gefangenschaft halten die Schildkröten bei ihrer Anspruchslosigkeit und Stumpsinnigkeit lange aus, wenn sie nur vor dem Einfluß der ihnen verderblichen Kälte bewahrt werden. Für Terrarien eignen sich übrigens nur kleinere Stücke, während größere Exemplare weit besser in einem Hofe oder Garten frei zu halten sind, woselbst sie sich jedenfalls wohler und behaglicher fühlen, da sie hier eine ihren natürlichen Verhältnissen mehr entsprechende Lebensweise führen können. Auch braucht man sich dann beim Eintritte der kühleren Jahreszeit nicht weiter um sie zu kümmern, da sie in diesem Falle schon selbst eine passende Winterherberge aufsuchen. Den nicht im Freien überwinternden muß man jedoch beizeiten eine mit Erde gefüllte Kiste bieten, damit sie sich, sobald sie das Bedürfnis dazu fühlen, einwühlen können. Da sich die Tiere übrigens nicht tief vergraben, so ist eine Erdschicht von höchstens einem halben Meter Höhe hiezu mehr als genügend.

Gefangene Schildkröten werden sehr bald zahm und nehmen ihrem Pfleger das vorgehaltene Futter oft schon nach wenigen Tagen aus der Hand. Bei Verkühlung oder ausschließlicher Pflanzenfütterung treten oft Krankheiten auf, die sich im ersten Falle meist durch einen schleimigen Ausfluß aus Mund und Nasenhöhlen, im letzteren durch dünne, wässerige Stuhlentleerungen zu erkennen geben; in beiden Fällen ist auch eine Abnahme der Freßlust und ein ruhiges Verweilen an ein und derselben Stelle mit eingezogenem Kopfe und Gliedmaßen zu bemerken. Durch Abstellung der das Unwohlsein verursachenden Schädlichkeiten genesen dann die Tiere, obwohl durchaus nicht immer. Am sichersten ist es jedenfalls, sobald man in dieser Richtung etwas bemerkt, die betreffenden Schildkröten sofort ins Freie auszusetzen,

wo dann fast ausnahmslos — wenn man dies nicht schon zu spät ausführt — eine baldige Genesung eintritt.

Die drei europäischen Arten der Gattung können durch folgende Merkmale unterschieden werden:

- A. An der Bauchschale die gemeinsame Naht der Femoralplatten so lang als die Mittelnaht der Pectoralschilder. Oberschenkel ohne Höcker.
- I. Femorale Mittelnaht merklich kürzer als die humerale. Fünftes Vertebrale viel breiter als drittes. Supracaudale fast immer geteilt. Schuppen auf der Vorderseite des Vorderarmes klein, in 7—10 Längsreihen. Schwanzende benagelt  
g r a e c a Linné.
- II. Femorale und humerale Mittelnaht an Länge kaum verschieden, fünftes Vertebrale kaum breiter als das dritte, Supracaudale stets einfach. Schuppen auf der Vorderseite des Vorderarmes groß, geschindelt, in 4—5 Längsreihen. Schwanz unbenagelt. . . . . m a r g i n a t a Schoepf.
- B. An der Bauchschale die gemeinsame Naht der Femoralplatten doppelt so lang als die Mittelnaht der Pectoralschilder und so lang als die Mittelnaht der Humeralen. Supracaudale stets ungeteilt. Vorderfläche der Vorderarme mit großen, in 4 Längsreihen stehenden Schindelschuppen. Schwanznagel fehlend, Oberschenkel mit großem, konischem Tuberkel. . i b e r a Pall.

1. *Testudo graeca*: *Sutura communis pectoralium sutura media femoralium aequalis, haec sutura communi humeralium brevior. Vertebrale quintum tertio multo latius, Supracaudale divisum. Squamae antibrachii parvae, per series 7—10 dispositae. Cauda apice ungue instituta. Femur haud tuberculatum. 20—25 cm.*

*Testudo graeca* Linné Syst. nat. I, pag. 198, 6 (1758). — *Testudo Hermannii* Gmel. Linn. Syst. nat. I, pag. 1041, 22 (1790). — *Chersina graeca* Merr. Syst. Amph. pag. 31, 38 (1820). — *Peltastes graecus* Gray Proc. Zool. pag. 173. part. (1869). — *Chersinella graeca* Gray l. c. pag. 725, tab. IX, fig. 4 (1873).

juv. *Testa suborbiculata areolis maximis, granosis.*

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

var. a) *Scutorum vertebraliū et costaliū marginibus anticis et lateraliibus maculae areolari atris.*

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

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

Die Rückenschale ist beim eben ausgekrochenen Tiere mehr rundlich kreisförmig, von vorne nach hinten ziemlich gleichmäßig gewölbt, ihre größte Höhe aber meist etwas hinter der Mitte gelegen, bei ausgewachsenen Stücken hingegen mehr elliptisch oder schwach eiförmig, 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 vorne nach abwärts geneigt,

was in der Jugend immer sehr deutlich, im Alter jedoch öfters weniger hervortritt, ihr äußerster Rand selbst vorne meist deutlich, obwohl sehr seicht ausgerandet, an den fast senkrecht abfallenden Seiten ziemlich gerade, hinten gleichmäßig gerundet, nur wenig verbreitert und nicht gesägt. Die Vertebralen sind beträchtlich schmaler als die Costalen, das erste fünfeckig, bei jüngeren Tieren 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 konvergierend. 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 Außen-

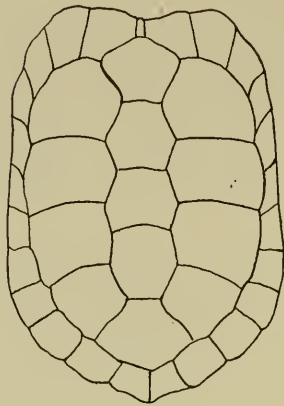


Fig. 167.

*Testudo graeca* Linné.

seiten am kürzesten und ziemlich gleichlang, das dritte ziemlich gleichbreit, das 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, seine Innenränder die kleinsten, 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 gleich groß, 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. Sämtliche 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 Marginalien 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 Margino-collaren 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 etwas 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 Bauchschilder, welche vorn nicht, hinten aber merklich kürzer ist als die Rückenschilder, zeigt etwa eine elliptische Gestalt, mit schwacher Erweiterung nach hinten; ihr freier Teil ist vorn deutlich nach aufwärts gebogen, in der Jugend verrundet oder abgestutzt, im Alter aber sehr seicht ausgerandet, ihr freier Hinterteil 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 Außenseite die größte, ihre meist geschwungene oder manchmal selbst winkelig gebrochene Vorderseite die kürzeste. Die Humeralen sind etwa trapezoidisch, beiläufig 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 Humeralrandes am längsten, dann unter den Vorderbeinen tief bogig ausgeschnitten, ihr gegen die Oberschale aufgebogener Teil nach außen zu wieder mehr oder 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 Teil der Unterschale immer, den vorderen sehr häufig an Länge übertreffen; sie sind im Ganzen genommen etwas breiter als lang, ihr Vorderrand nach außen zu nur schwach, ihr Hinterrand jedoch ebenda sehr stark nach hinten bogig, ihr gegen die Oberschale abgebogener Teil das sechste und siebente Marginale ganz, das fünfte hingegen nur in geringer Ausdehnung oder wohl auch gar nicht berührend. Die Femoralen sind trapezoidisch,

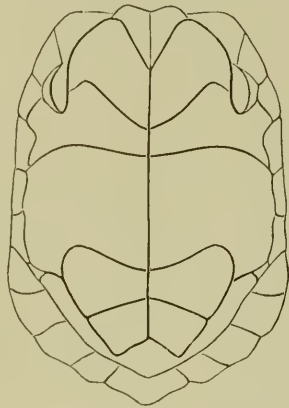


Fig. 168.

Testudo graeca Linné.

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 endlich sind ziemlich klein und stark nach innen gerückt, die ersteren sehr lang und schmal trapezisch, die letzteren 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 Humeralflügel 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. Von den Mittelnähten sind die zwischen den Pectoralen und Femoralen befindlichen ziemlich gleich lang und viel kürzer als die humeralen.

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 zusammenstoßenden Oberkiefer sind ganzrandig oder an der Spitze sehr undeutlich 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 einanderstoßenden Schildern bedeckt, von denen das Frontale dem Präfrontale an Ausdehnung meistens nachsteht. Der hintere Teil des Kopfes ist dagegen mit zahlreichen, ganz unregelmäßig polygonalen Schildchen besetzt, die gewöhnlich nach rückwärts zu deutlich verkleinert, in der Supraokulargegend aber in der Regel am größten sind. Die äußerste Schnauzenspitze zeigt über den Nasenlöchern ein kleines, oft längsgeteiltes und ziemlich regelmäßig fünfeckiges Internasale, dem sich zu Seiten des Präfrontalschildes 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 einzigen, 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 durchaus mit sehr kleinen und flachen Körnerschuppen besetzt, die an ihrer Unterseite nur wenig vergrößert sind. Die Beine sind im ganzen mit ziemlich flachen, unregelmäßig vieleckigen Schildern bekleidet, die an der Hinterseite der Vordergliedmaßen, sowie an dem größten Teile 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 teilweise ziemlich dicken, hornigen Schindelschuppen umgebildet sind, welche an der Vorderfläche des Vorderarmes 7—10 Längsreihen bilden. Desgleichen ist die Hinterseite der Schenkel und die Sohle der Vorderfüße 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 schlanker und gestreckter als die vorderen. Der äußerst kurze, mit polygonalen Tafelschuppen bedeckte Schwanz ist am Ende mit einem verhältnismäßig langen, gegen die Spitze sehr schwach verdünnten und nach abwärts gekrümmten Nagel versehen, der auf seiner Oberseite durch eine Längsfurche geteilt und nach vorne 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 teilweise schwarz. Desgleichen besitzen auch wenigstens die vorderen Vertebralen und in der Regel sämtliche 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 Makeln verwandelt sein kann. Zu diesen Zeichnungen tritt dann sehr häufig an den Costalen ein bald mehr bald weniger deutlicher, länglicher Querfleck hinzu, der von dem Außenrande der genannten Schilder ausgehend gegen die Areolen hinzieht und nicht selten mit der Areolarmakel verschmilzt. Endlich kann es noch geschehen, daß sämtliche schwarze Zeichnungen sich so sehr erweitern, daß sie gegenseitig untereinander zusammenfließen und dann einen bald größeren, bald geringeren Teil der Rückenplatten zusammenhängend schwarz färben. Doch geht diese Überhandnahme der schwarzen Farbe niemals so weit, daß sie das Gelb vollständig verdrängt, und wenn auch der größte Teil der Schilder oft vorherrschend dunkel erscheint, so bleiben doch deren Hinterländer 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 Makeln und Flecken aufgelöst erscheint, in der Jugend aber oft so ausgedehnt ist, daß sie den größten Teil der Platten fast ganz schwarz färbt.

Die Farbe der freien Körperteile 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 verhältnismäßig am hellsten, meist schmutzig weißgelb, die größeren Beinschuppen oft mit schwarzen Flecken versehen.

Die Länge des Tieres kann bis 25 cm ansteigen.

Da die Schildkröten nach den Satzungen der katholischen Kirche zu den Fastenspeisen gehören, so werden dieselben in vielen Klöstern Südeuropas schon seit langen Zeiten zum eventuellen Gebrauche als Haustiere gehalten und sind dann von da aus, teils nach Auffassung der genannten Institute, teils auch durch Desertion, häufig in Freiheit gelangt, woselbst sie sich unter ihnen günstigen Verhältnissen nicht nur erhalten, sondern mitunter auch vermehrt haben. Es ist daher aus diesem Grunde sehr schwer, die ursprüngliche Heimat dieser Tiere von den durch die erwähnten Umstände herrührenden Vorkommnissen zu trennen und läßt sich erstere derzeit kaum mehr mit ganz zweifelloser Sicherheit konstatieren.

Als eigentliche Heimat von *Testudo graeca* glaube ich den nördlichen, zwischen der Adria und dem schwarzen Meere liegenden, etwa vom 40.—45. Breitgrade sich erstreckenden Teil der Balkanhalbinsel annehmen zu müssen; als Grund hierfür dient mir sowohl die Erfahrung, daß diese Art in den daselbst gelegenen Gegenden — dicht bewaldete Landstriche ausgenommen — allenthalben in Menge vorkommt, als auch der Umstand, daß die daher stammenden Stücke alle andern in Europa vorkommenden Artgenossen an Größe weitaus übertreffen. Ich glaube daher die Herzegowina, Montenegro, Rumänien und Bulgarien, sowie die südlich davon liegenden Teile der europäischen Türkei als das ursprüngliche Vaterland dieser Art betrachten zu können. Hier lebt dieselbe sowohl im Gebirge, als auch im Flachlande und habe ich beispielsweise gerade von der Dobrudscha, im Anschwemmungsgebiet der Donaumündungen, die größten mir je zu Gesichte gekommenen Stücke, wahrhafte Riesen, erhalten. Die nördlichsten mir bekannten und noch zu ihrer ursprünglichen Heimat gehörenden Standorte sind das Czernatal im südungarischen Banate und die in der Nähe befindliche Umgebung von Orsowa am sog. Eisernen Tore an der Donau, woselbst unser Tier noch allenthalben häufig und in ganz gewaltigen Exemplaren vorkommt.

Von dem bisher besprochenen ursprünglichen Wohngebiete hat sich dann *Testudo graeca* östlich nach Dalmatien und südlich nach Griechenland verbreitet, in welchen Ländern sie jedoch viel kleiner bleibt und weit seltener ist, so daß sie hier fast durchwegs nur vereinzelt angetroffen wird und nur an wenigen Örtlichkeiten, wie beispielsweise auf den Bergen längs der Narenta in Dalmatien, sowie in Akarnanien, auf Euböa und den Cykladen in Griechenland häufiger vorkommt; vertikal geht sie höchstens bis 600 m hinauf.

Alle anderen Schildkröten die, von der Pyrenäischen Halbinsel und den Balearen, von Südfrankreich und Italien, von Korsika, Sardinien und Sizilien angeführt werden, sowie nicht minder die von

mir im österreichischen Friaul bei Ajello konstatierten, halte ich nicht für endemisch, sondern für verschleppte oder Flüchtlinge, die sich hier unter ihnen zusagenden Verhältnissen eingebürgert haben. Hiefür spricht auch der Umstand, daß die meisten der erwähnten Fundorte teils durch das Meer getrennt, teils weit voneinander entfernt sind, und da im letzteren Falle in den dazwischenliegenden Landstrichen die Schildkröten fehlen, so ist kaum anzunehmen, daß selbe auf dem natürlichen Wege der allmählichen Erweiterung ihres ursprünglichen Wohngebietes zu diesen isolierten Fundstellen gelangt sein können.

*Testudo graeca* ist von erstaunlicher Lebenszähigkeit und erträgt selbst die schwersten Verwundungen mit scheinbarer Gleichgültigkeit, da sie sich wenigstens in ihren Lebensverrichtungen weiter hiedurch nicht stören läßt. Exemplare mit vielfach vernarbtem, von einstigen Zertrümmerungen herrührendem Panzer gehören durchaus nicht zu den Seltenheiten. Der Widerstand der Tiere gegen die Tötung ist geradezu grauenhaft. Die zur Nahrung bestimmten Stücke müssen natürlich behufs ihrer Zubereitung für die Küche aus dem Panzer gelöst werden. Weil dieser aber äußerst hart ist und die beiden Schalenteile in fester Knochenhaft verwachsen sind, so kann dies nur durch gewaltsame Zertrümmerung geschehen. Da das gemeine Volk den Biß des Tieres für gefährlich hält, so wird vor allem auf die Entfernung des Kopfes gedacht. Zu dem Ende wird das unglückliche Geschöpf über Kohlenfeuer gehalten, infolgedessen es dann, um der Pein zu entgehen, alle freien Körperteile von sich streckt, bei welcher Gelegenheit sofort der Kopf durch einen raschen Griff erfaßt und vom Halse getrennt wird. Nun wird mit einem eisernen Hammer oder mit der Kehrseite eines Beiles mit aller Kraft auf den Panzer losgeschlagen, bis derselbe in Trümmer geht, von welchen dann der Inhalt abgelöst wird. Hiebei bewegen sich sowohl die Gliedmaßen als auch die einzelnen Teile des ausgelösten Inneren noch lange Zeit selbständig nach den verschiedensten Richtungen und zur Zeit der Schildkrötensaison kann man auf Dünger- und Kehrichthaufen die abgeschnittenen Köpfe der verspeisten Tiere noch tagelang mit den Augen blinzeln und mit dem Munde schnappen sehen. Ja Tomasini sah ein Exemplar, dem die ganze rechte Kopfhälfte vollkommen fehlte und das trotz dieser fürchterlichen Verstümmelung nicht nur gemütlich fraß, sondern sich sogar paarte.

In der Gefangenschaft kann man die Schildkröten mit frischem und gekochtem Fleisch, mit Äsern und Küchenabfällen sowie mit Obst und Grünzeug füttern. Von frischen Pflanzen werden großblättrige und saftige den grasartigen und schmalblättrigen oder mehr trockenen vorgezogen; eine Lieblingsspeise bildet der wilde Wein (*Ampelopsis hederacea* Mich.), eine zur Verkleidung der Mauern allgemein verwendete Kletterpflanze, auch Brot in Milch getaucht wird nicht ungerne genommen. Im Freien gehaltene Stücke delectieren sich sogar an tierischen und menschlichen Exkrementen, um welche man sie nicht selten zu gemeinsamem Mahle versammelt trifft. Vor dem Eintritt des Winterschlafes stellen sie das Fressen

ein, sowie sie auch beim Hervorkommen im Frühjahre erst nach einiger Zeit ans Futter gehen.

Trotz ihrer Stumpfsinnigkeit finden sie sich übrigens doch nicht sofort und gleichmütig in die Gefangenschaft, sondern suchen anfangs fortwährend herumtrampelnd eifrig nach einem Ausgange. In der Paarungsperiode bemächtigt sich der Männchen sogar eine merkbare Erregung, indem sie die Weibchen hartnäckig verfolgen, sich dieselben gegenseitig streitig machen und durch Schieben und Stoßen mit dem Panzer ihre Nebenbuhler zu vertreiben trachten.

Da die Tiere offenbar das Bewußtsein haben, auf den Rücken gelegt, nicht mehr aufstehen zu können, so suchen sie diese Eventualität tunlichst zu vermeiden und kann man sie infolgedessen tagelang frei auf einem Tische lassen, ohne daß sie herunterfallen würden.

2. *Testudo iberica*: *Sutura communis femoralium suturae mediae pectoralium duplo longior, suturae mediae humeralium aequalis. Vertebrale quarto tertio haud latius. Supracaudale integrum. Squamae antibrachii magnae, imbricatae, per series 4—5 dispositae. Cauda inunguis; femora tuberculo magno, conico instituta.* — Long. 20—25 cm.

*Testudo pusilla* Shaw Zool. III, Amph. pag. 53 (1802). — *Testudo graeca* Daud. Hist. nat. gén. et part. d. rept. II, pag. 218. part. (1802). — *Testudo iberica* Pall. Zoogr. rosso-asiat. III, pag. 19 (1831). — *Testudo ecaudata* Pall. l. c. (1831). — *Testudo graeca* Bell. Monogr. Testud. pl. (1835). — *Testudo mauritanica* Dum. Bibr. Erpét. génér. II, pag. 44 (1835). — *Testudo Whitei* Bennett Whites' Nat. hist. Selborne pag. 361 (1836). — *Peltastes graecus* Gray Proc. Zool. Soc. pag. 176. part. (1869). — *Peltastes mauritanicus* Gray Hand. l. Sh. rept. pag. 12 (1873).

Die Rückenschale ist bald mehr, bald weniger stark gewölbt, nicht doppelt so lang als hoch, nach vorne und rückwärts ziemlich gleichmäßig schief und nur bei ganz jungen Tieren hinten steil abfallend. Ihr Außenrand ist über dem Halse schwach eingebuchtet, an den Seiten senkrecht nach abwärts gerichtet, über den Hinterbeinen bei jungen nicht, bei älteren Tieren aber, wenn auch schwach, so doch deutlich schief nach auswärts erweitert und daselbst schwach gesägt. Ihre Gestalt ist im ganzen ziemlich elliptisch, ihre größte Höhe gewöhnlich in der Gegend des dritten Vertebrale gelegen. Von den fünf letzteren ist das erste fünfeckig, bei größeren Stücken etwa so lang als breit, bei ganz jungen etwas breiter, bei ersteren die Vorderecken stark, bei letzteren weniger vorgezogen, bei diesen die Seitenränder gerade, bei jenen nach außen gerundet, die zwei an die Marginalen stoßenden Seiten die kürzesten. Die zwei folgenden Vertebrale sind quer sechseckig, meistens breiter als lang, das dritte gewöhn-

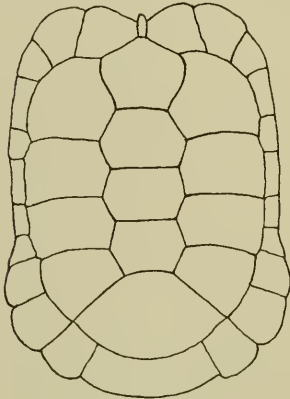


Fig. 169.

*Testudo iberica* Pall.

lich kleiner als das zweite, ihre unter stumpfem Winkel zusammenstoßenden Außenseiten die kürzesten, die Hinterseite beim zweiten länger, beim dritten kürzer oder so lang als die Vorderseite, das zweite in der Jugend kaum, im Alter meist deutlich nach vorne verschmälert. Das vierte Vertebrale ist kleiner, ebenfalls sechseckig, nach rückwärts merklich verengt, seine Vorderseite die längste, die an die Costalen grenzenden Seiten ziemlich gleich oder die hintere davon etwas länger. Das letzte Vertebrale ist das größte, nach rückwärts fast immer stark erweitert, ungleichseitig fünfeckig, wegen der unter sehr stumpfem Winkel zusammenstoßenden Hinterseiten aber im ganzen mehr trapezisch erscheinend. Von den Costalen ist das erste trapezoidisch, deutlich breiter als lang, sein gebogener Außen- und der Hinterrand ziemlich gleich, der an das zweite Vertebrale grenzende der kürzeste, all seine Ecken bald mehr stumpf-, bald mehr rechtwinkelig. Die 2 folgenden Costalen sind einander ziemlich gleich, nahezu doppelt so breit als lang, quer fünfeckig, ihre unter sehr stumpfen Winkeln zusammenstoßenden Innenseiten die kürzesten, die ziemlich gleichen Vorder- und Hinterseiten die längsten und ziemlich rechtwinklig zur Körperachse gerichtet. Das letzte Costale ist endlich wieder viel kleiner, trapezoidisch, breiter als lang, sein vorderer Rand etwas länger als der hintere, der an das vierte Vertebrale grenzende der kürzeste. Mit Ausnahme ganz junger Stücke sind im Umkreise der Areolen die Vertebralen (besonders die drei mittleren) sowie auch die Costalen, letztere jedoch weniger, deutlich gewölbt. Die Areolen selbst sind glatt, in der Jugend relativ größer als im Alter, die Anwachsstreifen namentlich an der Außenseite der Costalen tief und furchenartig. Von den Randschildern ist das Nuchale sehr schmal, 2—3 mal so lang als breit, fast immer parallelsseitig und über die benachbarten Schilder vorspringend, nur selten nach rückwärts schwach erweitert und nicht vorstehend. Die Marginocollaren sind quer fünfeckig, viel breiter als lang, in der Jugend alle, später wenigstens ihr Innen-, Außen- und Vorderrand ziemlich gerade, ersterer der kürzeste, letzterer der längste. Die zwei folgenden Marginobranchialen sind trapezisch, viel höher als lang, das erste merklich größer als das zweite, ihre Außenseiten die längsten, die Innenseiten die kürzesten. Bei ganz jungen Tieren sind alle nun folgenden Randschilder mehr oder weniger rechteckig und nur die zwei letzten schwach rhombisch, während bei größeren nur die zwei ersten Marginolateralen rechteckig, die nächsten aber und besonders die Marginofemorale nach unten schwach erweitert und von diesen das letzte wieder schief rechteckig oder rhombisch, selten durch Knickung der Oberseite fünfeckig ist. Das Supracaudale ist immer ungeteilt, etwa doppelt so breit als lang, bei jungen ziemlich flach und senkrecht gestellt, bei älteren Tieren aber stark gewölbt und am Ende nach einwärts gebogen.

Das in der Abdominofemoralnaht bewegliche Brustschild ist vorne so lang, hinten aber merklich kürzer als das Rückenschild, im ganzen ziemlich gleichbreit oder im hinteren Teile etwas verschmälert, gegen den Hals zu schwach aufgebogen, unter demselben in der Jugend abgestutzt, später aber meistens spitzwinkelig eingeschnitten,

unter dem Schwanze bei alten Tieren bogig ausgeschnitten, bei jungen schwach ausgerandet. Die rechtwinklig vorspringenden Gularen sind dreieckig, bei Erwachsenen länger als breit, bei jungen umgekehrt, ihr Außenrand der längste. Die Humeralen sind etwa trapezoidisch, in der Jugend merklich, im Alter nur wenig breiter als lang, nach innen vorne verschmälert, ihre Außenseite bei jungen wenig, bei etwas größeren Tieren aber stark geschwungen, die vordere Seite etwa so lang als die innere, die hintere die längste. Die Pectoralen sind die kürzesten, die Abdominalen die längsten aller Brustschilder, jene etwa doppelt so breit als nach außen zu lang, in der Mitte sehr stark verschmälert, hinter den Vorderbeinen tief ausgeschnitten, ihr gegen die Oberarme gebogener Teil stark erweitert, das vierte und fünfte Marginale berührend, die an das erstere stoßende Seite nach außen, die an das letztere grenzende nach innen geschwungen. Die Abdominalen machen so ziemlich den dritten Teil des ganzen Bauchpanzers aus, sind breiter als lang, nach außen zu am

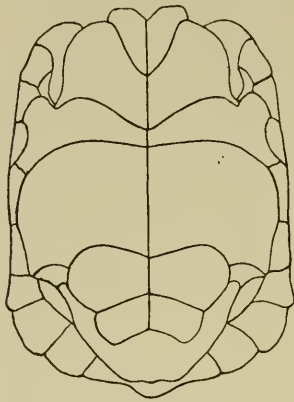


Fig. 170.

*Testudo ibera* Pall.

Vorderrande schwach, am Hinterrande stark bogig, gewöhnlich das sechste und siebente, seltener auch noch das achte Marginalschild berührend. Die Femoralen sind verrundet trapezoidisch, breiter als lang, nach innen verschmälert, ihr Außenrand stark geschwungen. Die etwa nur halb so großen Analen sind trapezoidisch oder rhombisch, der Quere nach meist ziemlich gleichbreit, ihr Vorder- und Hinterrand schief nach auswärts gerichtet, ersterer kaum oder nur wenig länger als der letztere. Die Axillaren und Inguinalen sind ziemlich klein und stark nach innen gerückt, die ersteren sehr lang und schmal trapezisch, die letzteren 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 Humeralflügel stoßend; an den Inguinalen hingegen ist die etwas schief nach vorne gerichtete, häufig abgestutzte Spitze desselben dem siebenten, die Außenseite dem achten Marginalen, die Vorderseite aber dem hinteren Flügelrande des Abdominale angefügt. Von den Mittelnähten ist die pectorale viel kürzer als die humerale, die femorale etwa doppelt so lang als die pectorale und ebenso lang oder etwas kürzer als die humerale und die anale meist kürzer als die humerale.

Der Kopf ist mit den für alle Testudoarten charakteristischen zwei größeren Schildern, dem Frontale und Präfrontale, bedeckt, welche ziemlich gleichgroße Fünfecke darstellen, deren Basen aneinanderstoßen, während ihre Spitzen nach vorne, beziehungsweise nach hinten gerichtet sind. Den Vorderrändern des ausnahmsweise längsgeteilten Präfrontale schließen sich die viel kleineren Nasalen



an. Die Seiten des Kopfes sind in der bei der Gattung geschilderten Weise bekleidet; der Oberkiefer zeigt an der Spitze einen schwachen, jederseits von einem stumpfen Zahne begrenzten, bogigen Ausschnitt, seine Ränder erweisen sich unter der Lupe mit sehr feinen Kerbzähnen besetzt. Der Unterkiefer ist an der Spitze sehr schwach hackig nach oben gebogen und zu seiten derselben ebenfalls mehr oder weniger deutlich gezähnt. Die Vorderseite des Vorderarmes ist mit großen, in 4—5 Längsreihen stehenden Schindelschuppen besetzt, die Hinterbacken haben beiderseits der Schwanzwurzel einen großen, kegelförmigen Höcker, der Schwanz ist nagellos.

Die Schale ist gelblich oder olivenfarben; auf der Rückenschale sind gewöhnlich die Schildernähte sowie ein größerer Areolarfleck schwarz. Die Marginalen sind bald einfarbig, bald mit einem meist am Außenrande liegenden schwarzen Flecken; das Brustschild ist längs der Mitte mehr oder weniger ausgedehnt tiefschwarz. Die freien Körperteile sind in der Jugend hell schmutzigröngelb, werden aber mit zunehmendem Alter meist dunkler und schwärzlich.

Die Größe beträgt bei erwachsenen Tieren gewöhnlich 20 bis 25 cm.

Das Vorkommen von *Testudo ibera* ist ebenfalls auf den nördlichen Teil der Balkanhalbinsel beschränkt, woselbst sie einerseits von Konstantinopel an längs der Küste des Schwarzen Meeres nach Norden zu bis in die Dobrudscha, anderseits nach Osten zu über Adrianopel durch Mazedonien bis nach Albanien verbreitet ist. Pallas führt das Tier auch aus der Krim an, doch wird dieses Vorkommen von neueren Forschern in Abrede gestellt. Die vereinzelt auf Sizilien und Sardinien angetroffenen Stücke dieser Art dürften wohl nicht endemisch, sondern von der nahen Küste Nordafrikas importiert sein, was umso wahrscheinlicher ist, als die wenigen auf den genannten Inseln bisher gefundenen Exemplare sämtlich aus der Umgebung von an der Südküste liegenden Hafentorten stammen.

In Sitten und Lebensweise ist *ibera* von *graeca* kaum verschieden und stimmen beide Arten auch bezüglich ihres Verhaltens in der Gefangenschaft vollkommen überein.

3. *Testudo marginata*: *Sutura communis femoralium sutura media pectoralium aequalis, illa suturae communi humeralium subaequalis. Vertebrale quintum tertio vix latius. Supracaudale simplex. Squamae antibrachii magnae, imbricatae, per series 4—5 dispositae. Cauda ungue destituta, femora haud tuberculata.*  
Long. — 25—30 cm.

*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. VIII, ser. IV, no. 7, pag. 14, 1 (1862). — *Peltastes marginatus* Gray Proc. zool. soc. pag. 173 (1869). — *Testudo nemoralis* Schreib. Herpetol. europ. 1, pag. 557 (1875).

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 abwärts geneigt; mit senkrechtem Seiten- und steil abfallendem Hinter-  
rande. Mit fortschreitendem Wachstum biegen sich jedoch die hinteren Randschilder immer mehr nach außen, wodurch sich dann der betreffende Teil der Schale, vom achten Marginale angefangen, sehr deutlich erweitert und verflacht, während zugleich die bezüglichen Schilder selbst an ihrem hinteren Außenwinkel allmählich

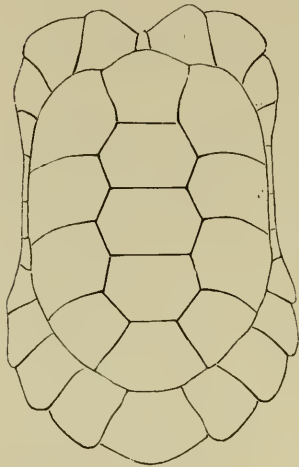


Fig. 171.

*Testudo marginata* Schöpf.  
(adultus).

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 Randteil der Schale ebenso, ja manchmal selbst etwas weniger breit als die Mitte derselben ist, breiten sich die an den obgenannten Teilen 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 infolgedessen in der Mitte sehr deutlich verengt und nach innen eingezogen erscheint. Zugleich streckt sich die Schale mit zunehmendem Alter immer mehr, so daß sie bei erwachsenen Tieren gut doppelt so lang als hoch wird. Die Längswölbung derselben bildet von vorn nach hinten eine ziemlich

gestreckte, in der Mitte selbst sehr flache Kurve, 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 oder weniger abgestutztem Winkel zusammentretend. Die drei folgenden Vertebralen sind ziemlich regelmäßig sechseckig, stets bedeutend breiter als lang, an dem zweiten, das gewöhnlich länger als das dritte ist, der Hinterrand etwas breiter, an dem vierten bedeutend schmaler als der Vorderrand, an allen die unter sehr stumpfen Winkeln zusammenstoßenden Außenränder untereinander ziemlich gleichlang. Das letzte Vertebrale ist endlich trapezisch mit verrundetem Hinter-

rande, nach rückwärts bedeutend erweitert, seine Außenseiten bald gerade, bald mehr oder weniger geschwungen. Von den vier Kostalpaaren 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, die an das zweite Vertebrale grenzt die kürzeste; 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 hier auf die Längsachse des Körpers ziemlich senkrecht gestellt; ihre Form ist gewöhnlich fünfeckig, bei sehr alten Stücken aber durch Verfließung der überhaupt unter sehr stumpfem 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 allmählich länger, so daß es bei erwachsenen Tieren 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 Marginobranchialen 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 oder 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 an dem fünften Marginolaterale eintritt. Das Supracaudale ist endlich immer einfach und ungeteilt, deutlich breiter als lang, trapezisch, gegen seinen gerundeten Hinterrand zu mäßig erweitert. Sämtliche 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; von diesen sind die an den Costalen vor und hinter den Areolen gelegenen und zur Schalenlänge senkrecht gerichteten fein und schmal, die nach außen liegenden und zur Schalenachse

parallelen aber breit und furchenartig, so daß diese zweierlei Anwachsstreifen auf jeder Hornplatte sehr scharf abgegrenzte Felder bilden. Ähnliche Verhältnisse sind auch auf den Marginalen zu bemerken.

Die Bauchschale (Fig. 172), 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 konkav; von ihren freien mit der Oberschale nicht verbundenen Teilen 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

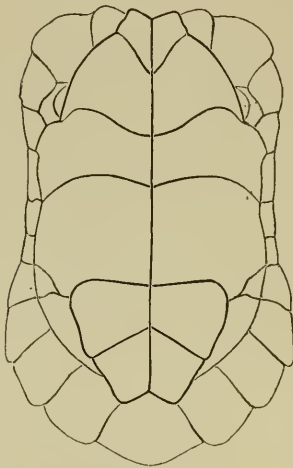


Fig. 172.

*Testudo marginata* Schöpf.

Schwanze stark winkelig ausgeschnitten; auch ist dieser hintere Teil der Brustschale mit dem Mittelstück in der Abdomino-Femoralnaht 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 oder 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 stumpfen Winkel gegen einander geneigten Vorderränder beide zusammen etwa die Gestalt eines Kartenherzens bildend. Die darauf folgenden Humeralen 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 geschweiffter 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 stärker 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 größtenteils dem fünften, zu geringem Teile aber auch dem vierten und sechsten Marginalen angefügt. Die Abdominalen sind die größten aller Brustplatten, indem sie etwa an Länge dem hinteren freien Teile des Brustbeines gleichkommen, hinter dem vorderen aber in dieser Richtung meist merklich zurückbleiben; sie sind, allenfalls mit Aus-

nahme von sehr alten Stücken, in der Regel etwas breiter als lang, ihr Hinterrand nach außen zu bogig stark nach abwärts gerichtet, ihr gegen aufwärts gebogener Teil das sechste und siebente Marginale berührend. Die Femorale sind ziemlich trapezisch, etwa so breit als lang, nach innen beiläufig auf die Hälfte ihrer Außenlänge 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 oder weniger dreieckig, die letzteren gewöhnlich etwas länger und schmaler als die ersteren. Sämtliche 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. Von den die Bauchschale durchziehenden Mittelnähten sind die drei ersten — die gulare, humerale und pectorale — an Länge wenig verschieden, die femorale etwa so lang als die pectorale und letztere so lang oder etwas kürzer als die anale.

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 Präfrontale 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, nach unten zu ein bis zwei etwa gleichgroße, rundliche oder polygonale Schildchen befinden. Der Schnabel ist schwach hakig. Die Vorderseite der Vorderarme ist mit großen, dicken, mehr oder weniger geschindelten Schuppen in 4—5 Längs- und 5—6 Querreihen 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 den vorigen Arten, aus Gelb und Schwarz, nur daß diese beiden Farben hier anders verteilt sind. Bei jungen Tieren ist die Oberschale vorwiegend gelb, mit schwarzen Säumen an den Vorder- und Außenrändern sämtlicher Discoidalplatten; desgleichen zeigen auch die Vorderränder der Marginalien 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 Wachstum der Tiere sich auch die schwarzen Schulderränder 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 Vorderende 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 Körperteile 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, hie und da dunkel und schwarzbraun gezeichnet, von den Nägeln die vorderen schmutzig grau, die hinteren bräunlich.

Die Länge des erwachsenen Tieres beträgt etwa 25—30 cm.

Die Verbreitung dieser Art ist eine sehr beschränkte, indem sie mit Sicherheit bisher nur in Griechenland nachgewiesen ward, woselbst sie nach Norden zu den vierzigsten Breitengrad nicht zu überschreiten scheint; die stellenweise in Italien gefundenen Stücke sind nachweisbar durch Mönche eingeführt und aus Klostergärten entkommene Exemplare oder deren Nachkommen.

## 2. Gattung. **Emys.**

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

*Testa modice fornicata.*

*Pileus scutis destitutus.*

*Sternum articulatum, metathoraci ligamento adnexum.*

*Scuta axillaria et inguinalia nulla.*

*Pedes palmati, digitis distinctis.*

*Cauda longiuscula.*

Der Panzer ist mäßig gewölbt, die Brustschale gegliedert, aus zwei hinter einanderliegenden, ungleich großen Querstücken bestehend, welche in der den Pectoral- und Abdominalplatten gemeinschaftlichen Naht durch weiche Knorpelmasse in der Weise verbunden sind, daß der kleinere vordere Teil nach aufwärts gegen den Kopf zu bewegt werden kann. Die Pectoralen und Abdominalen sind mit dem Rückenschild durch eine ebenfalls knorpelige Naht vereinigt, welche namentlich bei größeren Stücken als eine mehr oder weniger deutliche Furche erscheint und dem ganzen Brustpanzer eine geringe Beweglichkeit gestattet. Axillar- und Inguinalschilder sind keine vorhanden; die Form der Unterschale ist länglich, ihr vorderer freier Teil über dem Halse in der Jugend meist abgestutzt, im Alter hingegen gewöhnlich mehr oder weniger verrundet, hinten über dem Schwanze

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 schilderartigen Bildungen versehen, die Oberfläche des Halses und der Gliedmaßen mit bald größeren, bald kleineren, meist ziemlich rundlichen 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 Weltteil verbreitet.

1. *Emys orbicularis*: *Testa medio subcarinata postice paullulum dilatata, scutum vertebrale primum ceteris longius.* — 20—25 cm.

*Testudo orbicularis* Linné Syst. nat. I, pag. 198, 3 (1758). — *Testudo europaea* Schneid. Naturg. d. Schildkr. pag. 323, V (1783). — *Testudo lutaria* Schneid. l. c. pag. 338 (1783). — *Testudo meleagris* Shaw natur. miscell. IV, pag. 144 (1789). — *Testudo flava* Daud. hist. natur. génér. d. reptil. II, pag. 107 (1803). — *Emys lutaria* Schweigg. Prodr. pag. 35 (1814). — *Emys europaea* Schweigg. l. c. pag. 36 (1814). — *Terrapene europaea* Bell. Zool. Journ. II, pag. 308 (1826). — *Cistudo europaea* Gray Synops. reptil. pag. 19, 4 (1831). — *Lutremys europaea* Gray Catal. Sh. Rept. I, pag. 40 (1855). — *Cistudo lutaria* Strauch Erpétol. de l'Algérie pag. 17, 3 (1862). — *Emys orbicularis* Blanf. Zool. E. Pars. pag. 508 (1867).

*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 areolaribus 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 fusca olivacea vel atra, concolor.*

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

var. g) *Testa convexiuscula margine subrecto; sternò fuscescente, corpore flavido.*

*Cistudo hellenica* Bibr. Bory Expédit. 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, suturis profundis, sulciformibus. Sternum laeve, flavescens.*

*Emys Hoffmanni* Fitzinger Mus. Vindob.

pull. *Testa orbiculata fusca-olivacea, concolor, scutis discoidalibus granosis, vertebralibus distincte carinatis latissimis. Cauda sterno longitudine subaequalis.*

adolesc. *Scutis discoidalibus sulcatis areolis granosis, vertebralibus modice carinatis.*

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

adult. *Scutis discoidalibus glabris, vertebralibus subcarinatis.*

Die Schale ist beim eben ausgekrochenen Tiere kaum talergroß, fast vollkommen kreisrund, weich und lederartig, sehr schwach gewölbt, wird aber mit zunehmender Größe allmählich 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 Randteil der Oberschale ist bei jungen Tieren 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 Seitenteile mit zunehmendem Wachstum immer steiler werdend, so daß dieselben etwa in

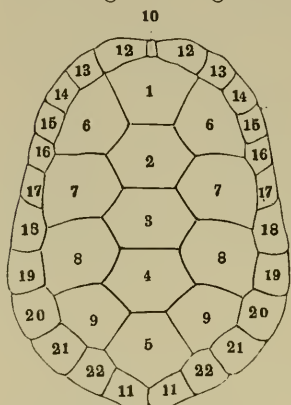


Fig. 173.

*Emys orbicularis* L.  
(adultus).

der Gegend des zweiten und dritten Marginolateralschildes am stärksten nach unten abfallen; die äußerste Randlinie selbst ist vorn nur bei frisch ausgekrochenen Tieren 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, 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 stumpfem, 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 Tieren 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 spitzem, mit zunehmendem Alter aber unter immer stumpferem Winkel zusammenstoßenden Innenseiten die kürzesten, ihre Vorder- und Hinterseiten die längsten, auf die Achse 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. Sämtliche Discoidalen 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 gesamten Ausdehnung mit feinen Körnchen bedeckt sind. Bei etwas größeren Tieren zeigen sich dann noch auf allen Discoidalen feine, furchenartige Streifen, welche in etwas divergierender 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 Wachstum immer mehr, so daß infolge 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 Gegenteil der Fall ist. Ähnlich 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, demungeachtet aber an ihren freien Vorder- und Hinterteilen 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 ziemlich gerade abgeschnitten, bei mittleren sehr schwach, bei alten Tieren aber etwas stärker, obwohl auch nur immer sehr mäßig winkelig

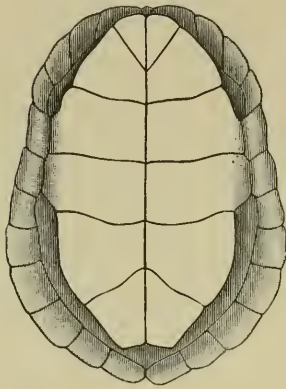


Fig. 175.

*Emys orbicularis* L.

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 verhältnismäßig nur wenig schmaler als in der Jugend sind. Die Humeralen sind quer trapezoidisch, breiter als lang, nach innen bedeutend verschmälert, ihr Außenrand schwach gerundet oder auch besonders 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 Seitenteilen absieht, etwa quer viereckig, breiter als lang, ziemlich gleich groß, die nach außen sehr schwach erweiterten Pectoralen mit dem herabgebogenen Teile 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 Nahtandes 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 Schwanz zugekehrte Seite die kürzeste, der Vorder- und Außenrand ziemlich gleichlang. Von den Mittelnähten deren relative Länge übrigens vielen Verschiedenheiten unterliegt, sind gewöhnlich die Pectoral- und Abdominalnaht ziemlich gleich, die humerale — manchmal aber auch die femorale — die kürzeste, die anale hingegen immer die längste.

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 Kiefernänder 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 hinteren Teile 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 Gliedmaßen sind die vorderen fast ganz mit schwach geschindelten, tafelförmigen Schuppen bedeckt, welche in ziemlich deutliche Querreihen gestellt und auf der Unterseite und Vorderschneide 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 tafelförmig erweitert sind. Die Zehen sind bis zu den mäßig langen und schwach gekrümmten Krallen durch eine am Rande unregelmäßig gekerbte Schwimnhaut verbunden. Der gegen sein Ende stark kegelförmig verdünnte Schwanz ist bei eben ausgeschlüpften Tieren fast von der Länge der Bauchschale, wird aber mit zunehmendem Wachstum allmählich kürzer, so daß er beim alten Männchen etwa zwei Drittel, beim Weibchen aber beiläufig halb so lang wie die Brustschale ist. Er zeigt in seiner ersten Hälfte auf der Unterseite eine meist sehr deutliche Längsfurche und ist mit in Längs- und zugleich mehr oder 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 nun 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 konvergieren, so stoßen sie hier sehr häufig zusammen, und bilden dann durch ihre gegenseitige Vereinigung ein bald größeres, bald kleineres schwarzes oder gelbes Feld. Übrigens können diese Strahlenstreifen bald kurz, bald lang, bald schmal, bald breit sein, sowie sie anderseits auch in sehr wechselnder Anzahl auftreten und teils ganz und ununterbrochen, teils wieder in viele Striche und 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 kleineren 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 allmählich 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 die Zeichnung der von der Schale bedeckten Teile auch auf die freien Körperteile aus, so daß infolge 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 eigentümliche Form dieser Art (*Cistudo Hoffmanni*

Fitzing.) findet sich noch in Dalmatien. Sie weicht von den typischen Stücken nicht nur durch bedeutendere Größe, sondern besonders noch dadurch ab, daß die Schilder der Oberschale, besonders aber die Marginalen sehr uneben und gegen die Areolen zu stark gewölbt und infolge dessen die Nähte mehr oder 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 Tieres kann bis zu 20 cm ansteigen.

Das Männchen ist an der viel flacheren Rückenschale und an der vom Hinterrande des Brustschildes weiter entfernten Afteröffnung zu erkennen.

*Emys orbicularis* gehört mit zu den verbreitetsten Reptilien, indem sie mit geringen Ausnahmen den größten Teil Europas bewohnt. Sie findet sich von Mecklenburg an einzeln durch ganz Brandenburg, Posen und Schlesien, tritt von hier durch Sachsen und Böhmen nach Österreich über, um sich von da südwärts durch ganz Italien und dessen Inseln, sowie durch Ungarn, Dalmatien, Bosnien und die Herzegowina bis nach Griechenland zu verbreiten. Von den genannten Ländern dringt sie westwärts durch die Schweiz — wo sie namentlich in der Rhône und in dem Genfersee, einzeln aber auch im Reußtale vorkommt — nach Frankreich, hier aber auch nur die südliche Hälfte des Landes bewohnend, und von da über die Pyrenäen in die Iberische Halbinsel hinein, wo sie sich, etwa mit Ausnahme der südlichsten Teile, ebenfalls allenthalben findet. Nach Osten verbreitet sich dann das Tier 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 Kaspisee 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 Saratow, im Ural bis Orenburg; desgleichen wird das Tier auch in der Krim gefunden. In den anderen Gegenden des nördlichen und nordwestlichen Europas fehlt sie, sowie sie auch in Österreich bisher in Tirol nicht sicher nachgewiesen ist. Als eigentliche Heimat des Tieres ist jedenfalls der Süden und Südosten unseres Weltteiles 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.

Diese Schildkröte 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 tagsüber gewöhnlich im Wasser auf, das sie zu dieser Zeit, nur um sich zu sonnen, verläßt, wo sie dann oft in Menge neben und übereinander gelagert ist, um sich von den Strahlen des Tagesgestirnes durchwärmen zu lassen, doch bleiben die Tiere auch in

diesem Falle stets in der Nähe des Wassers, um sich bei allfällig herannahender Gefahr sofort und mit großer Schnelligkeit in das ihnen Schutz gewährende Element zu flüchten. Nur bei Nacht machen sie größere Landausflüge und können da öfters in ziemlicher Entfernung vom Wasser angetroffen werden. Abgesehen von ihrer ausgezeichneten Schwimm- und Tauchfähigkeit ist auch ihr Lauf ein verhältnismäßig ziemlich schneller, sowie sie auch eventuell auf den Rücken zu liegen kommend, rasch wieder aufzustehen vermögen. Wenn sie ungestört sind, pflegen sie oft längere Zeit mit hervorgestreckten Beinen ruhig unmittelbar unter dem Wasserspiegel zu schweben, wobei sie Hals und Kopf in die Höhe biegen, um die Nasenlöcher zum Zwecke der Atmung frei zu halten. Sie pflegen oder können vielleicht auch nicht alle vier Gliedmaßen zu gleicher Zeit unter der Schale verbergen, sondern lassen, sobald sie die Vorderbeine einziehen, dabei die hinteren stets etwas hervortreten; der Schwanz wird beim Zurückziehen seitlich zwischen die Schalenenden umgelegt.

Die Nahrung dieser Schildkröten besteht aus kleinen Fischen, aus Fröschen, Kaulquappen, Würmern und Insekten; diese Tiere werden, falls sie nicht zu groß sind, ganz verschlungen, sonst aber mit den Vorderfüßen festgehalten und, mit den schneidigen Kiefern in Stücke gerissen, partienweise verzehrt. Das Fressen findet niemals im Trocknen statt und werden selbst am Lande erbeutete Tiere ausnahmslos ins Wasser geschleppt und unter demselben verspeist.

Die im Freien gewöhnlich im Juni vor sich gehende Paarung findet ebenfalls im Wasser statt, wobei das Weibchen mit dem auf seinem Rücken sitzenden Männchen oft durch Stunden, ja mitunter selbst einen ganzen Tag lang, herumschwimmt, ohne sich dabei in seinen gewöhnlichen Verrichtungen, wie z. B. beim Fressen, stören zu lassen, wogegen das Männchen während der Begattung keine Nahrung zu sich nimmt. Hierbei pflegt letzteres mit seinem Kopfe dem seiner Erkorenen oft derbe Hiebe zu versetzen, die sie dann zum Zurückziehen dieses Körperteiles veranlassen. Etwa einen Monat nach der Vereinigung der Geschlechter werden die Eier in der Nähe des Wassers in eine mittelst des Schwanzes und der Hinterbeine gegrabene, nach unten etwas verengte Höhle mit dem unter die Kloake gehaltenen Hinterfuße gelegt, die Öffnung wieder zugedeckt und die Erde dann durch Drücken mit der Bauchschale festgepreßt. Die von Farbe weißen Eier gleichen an Größe etwa denen einer Turteltaube, nur daß sie etwas mehr walzig und langgestreckt sind; ihre Anzahl beträgt gewöhnlich 6—10, soll aber manchmal bis zu dreißig ansteigen. Die Jungen kriechen in der Regel im Hochsommer, wie von manchen Seiten berichtet wird, aber ausnahmsweise erst im nächsten Frühjahr aus.

Den Winter bringen die Tiere im Bodenschlamm der von ihnen bewohnten Gewässer zu; einzelne Stücke sollen jedoch auch am Lande vergraben gefunden worden sein.

Wie alle Schildkröten verträgt auch *orbicularis* die Gefangenschaft sehr gut und ist selbe in der bei *Clemmys caspica* geschilderten Weise zu halten. Da man ihr unter der Vorsorge des Menschen weit

günstigere Bedingungen als im Freien bieten kann, so wickelt sich daselbst auch ihr Lebenslauf in beschleunigterem Grade ab. Steht das Aquarium, was wohl immer der Fall sein soll, im gleichmäßig geheizten Zimmer, so erwachen sie hier schon meist im März aus dem Winterschlaf und schreiten bereits Ende April oder Anfangs Mai zur Fortpflanzung. Nur ihre Eier sind in der Gefangenschaft sehr schwer zum Auskriechen zu bringen, da sie unter Sand gelegt und der Sonne ausgesetzt, regelmäßig vertrocknen, während sie in feuchter Erde gehalten, wieder sehr leicht in Fäulnis übergehen, wenn ihnen nicht fortwährend der zu ihrer Entwicklung gerade notwendige Feuchtigkeitsgrad geboten wird, was natürlich immer seine große Schwierigkeit hat.

Da die Tiere sehr wärmeliebend sind, so ist das Wasser im Aquarium stets lau zu halten und letzteres auch an einen von der Sonne beschienenen Ort zu stellen, damit die Gefangenen ihrer Lieblingsneigung, sich besonnen zu lassen, recht oft und ausgiebig nachkommen können; sie suchen sich dann sowohl im als auch außer dem Wasser stets die sonnigsten Plätze auf und bleiben daselbst, alles von sich gestreckt, oft die längste Zeit mit sichtbarem Behagen im Sonnenschein liegen; nur bei sehr großer Hitze kommt es bisweilen vor, daß sie sich unter Wasser im Pflanzengewirre oder im Trocknen an feuchten Stellen längere Zeit verkrochen halten.

Trotz dieser ihrer Wärmeliebe ist aber *Emys* auch gegen Kälte durchaus nicht empfindlich, frißt noch bei ziemlich niedriger Temperatur und kann mitunter, selbst wenn sie durch längere Zeit steinhart gefroren war, wieder auftauen und zu ihrer früheren Lebensfähigkeit erwachen. Mit den in der Gefangenschaft meist gehaltenen kleinen Stücken wären diesbezügliche Versuche allerdings etwas gewagt. Nur der plötzliche Übergang aus wärmerem in frisches und kaltes Wasser bringt, wenigstens Jungen, fast immer den Tod, daher ein solcher Wechsel stets mit der bei *Clemmys caspica* geschilderten Vorsicht durchzuführen ist. Dagegen sind die Tiere gegen Verletzungen weitaus empfindlicher als die stumpfsinnigen Landschildkröten und bei der verhältnismäßigen Weichheit ihrer Schale wirkt meist schon der Fall aus einer etwas größeren Höhe oder das Darauftreten tödlich.

Abweichend von ihren frei lebenden Artgenossen verweilen die Gefangenen, sobald sie ihre anfängliche Scheu abgelegt haben, auch bei Tage oft und längere Zeit auf dem Lande; nur bei trübem Wetter bleiben sie in der Regel im Wasser und stellen meist auch das Fressen ein. Im Aquarium pflegen sie im Winter gewöhnlich an einer seichten Stelle, von der sie ab und zu behufs Atmung den Kopf über die Oberfläche des Wassers heben können, ruhig zu verharren; im Frühjahr erwacht, gehen sie meist erst nach kürzerer oder längerer Zeit ans Fressen, und kann man dabei beobachten, wie sich mit der allmählichen Zunahme der Temperatur auch der Appetit der Tiere zunehmend steigert.

Als Nahrung für die Gefangenen ist am besten rohes Fleisch zu verwenden, das man ihnen in Streifen an eine lange Nadel gespießt oder mit der Pinzette gefaßt, vorhält. Die Tiere gewöhnen sich gemein schnell an diese Art der Fütterung, schwimmen, sobald sich der

Pfleger nähert, auf denselben zu, kommen an die Oberfläche und strecken bettelnd den Kopf über das Wasser um den ihnen gebotenen Bissen in Empfang zu nehmen, tauchen dann sofort unter und fressen das Gereichte am Grunde oder überhaupt im Wasser auf. Zur Abwechslung kann man ihnen auch Kaulquappen, Regenwürmer u. dergl. geben. Mit der Zeit gewöhnen sich dann die Schildkröten so an die Fleischnahrung, daß sie mitunter, vorausgesetzt daß sie absolut nicht Hunger leiden, selbst in ihr Bassin eingesetzte Goldfische unbehelligt lassen; mit wertvollen Zierfischen oder Amphibien dasselbe versuchen zu wollen, wäre aber immerhin nicht geraten.

Gelegentlich der Fütterung kann man auch die Beobachtung machen, daß sich *Emys*, wie alle Wasserschildkröten, entgegen den Landcheloniern, beim Aufsuchen ihrer Nahrung ausschließlich durch den Gesichtssinn leiten läßt, indem sie nach allem, was sich bewegt oder rohem Fleisch ähnlich sieht, schnappt und einen etwaigen Fehlgriff erst wenn sie den Bissen im Munde hat, wahrnimmt. Niemals sieht man eine Wasserschildkröte etwas beschnuppern, wie es die *Testudo*-Arten mit ihrer Nahrung vor dem Fressen regelmäßig zu tun pflegen. Es ist dieses Vorwiegen des Gesichtssinnes auch beim Fange der Tiere wohl zu beachten, indem man dieselben, um sie nicht zu verscheuchen, möglichst von rückwärts beschleichen und auch jede heftige und rasche Bewegung tunlichst vermeiden soll. Aus Geräuschen scheinen sie sich dagegen nichts zu machen. Irgend welche Lautäußerungen wurden bei *Emys*, selbst während der Paarung, noch nicht beobachtet.

### 3. Gattung. *Clemmys*.

Wagler Natürl. Syst. d. Amphib. pag. 136, 13 (1830).

*Testa modice fornicata.*

*Pileus scutis destitutus.*

*Sternum simplex, inarticulatum, metathoraci per symphysin affixum.*

*Scutella axillaria et inguinalia conspicua.*

*Podes palmati, digitis distinctis.*

*Cauda longiuscula.*

Der Panzer ist nicht sehr hart, mit nur schwach gewölbter, im Verhältnis zu seiner Länge und Breite niedriger Rückenschale, deren aus fünfundzwanzig Marginalen bestehender Rand an den Seiten bei erwachsenen Tieren mehr oder weniger leistenartig abgesetzt, ja selbst nach aufwärts gebogen ist, wodurch dann eine oft ziemlich deutliche, längs des seitlichen Schalenrandes hinlaufende furchenartige Vertiefung entsteht. Das Supracaudale ist stets geteilt. Die Brustschale ist ziemlich breit, ungliedert, aus einem einzigen Stücke bestehend und mit dem Rückenschild in fester Knochenhaft unbeeidlich verbunden; ihr Vorderrand ist abgestutzt oder kaum einspringend, der Hinterteil jedoch durch lappenartige Verlängerung der Analplatten tief ausgebuchtet. Die Axillar- und Inguinalschilder sind



stets vorhanden. Der Kopf ist unbeschilbert, aber oft mit linsenartigen Vertiefungen und seichten, furchenartigen Eindrücken versehen, welche durch ihre gegenseitige Durchschneidung mitunter mehr oder weniger schilderartige Zeichnungen hervorbringen. Die Beine sind mit ziemlich flachen, höcker- oder schuppenartigen Bildungen, die unter einander frei beweglichen Zehen oben mit hintereinander liegenden Täfelchen bedeckt und bis zu den Krallen durch eine derbe Schwimnhaut verbunden. Der verhältnismäßig lange Schwanz ist dünn und spitz, unterseits mit einer Doppelreihe flacher Tafeln besetzt.

Die *Clemmys*-Arten sind amphibisch lebende Schildkröten, die sich zwar vorzugsweise in Sümpfen, Teichen, Seen und langsam fließenden Gewässern aufhalten, aber auch sehr häufig lange Zeit im Trocknen verweilen, wobei sie sich oft weit vom Ufer entfernen. Dasselbst erweisen sie sich auch viel flinker und beweglicher als die plumpen und schwerfälligen Landschildkröten, bewegen sich in ziemlich schnellem Laufe fort und sind auch imstande auf dem Rücken liegend schnell wieder auf die Füße zu kommen. Besonders gewandt zeigen sie sich aber im Wasser, in welchem sie sich als vorzügliche Schwimmer und Taucher bewähren. Hier gehen sie auch hauptsächlich ihrer Nahrung nach, die aus kleineren Fischen, Kaulquappen, Insektenlarven u. dergl. besteht; doch gehen sie mitunter auch am Lande auf Beute aus, obwohl sie dieselbe nicht gerne im Trockenen fressen, sondern, falls sie nicht allzuweit vom Ufer entfernt sind, lieber ins Wasser tragen und dort verzehren. Größere Stücke verschlingen sie nicht ganz, sondern halten sie mit den Vorderfüßen fest und reißen dann einzelne Bissen davon mit den Kiefern ab. Sie sind ungemein bissig und gefräßig und können in größeren Mengen vorkommend, selbst der Fischzucht schädlich werden. Ihre Eier sind etliche 30 mm lang und haben etwa 20 mm im Durchmesser. Im Winter wühlen sich die Tiere in den Schlamm der von ihnen bewohnten Gewässer ein, weshalb sie auch Wasseransammlungen mit steinigem Grunde zu ihrem ständigen Aufenthalt vermeiden.

Gefangene gibt man am besten in nicht zu kleine Aquarien mit etwa handhohem Wasserstande, in denen sich eine hinreichend große Insel zum Ausstiege auf das Land befindet; selbstverständlich kann man nur junge Tiere im Zimmer halten, während größere Exemplare in Gartenbassins oder ähnlichen, geräumigen Wasseransammlungen unterzubringen sind. Obwohl die Tiere ganz gut klettern, so soll der Aufstieg doch nicht gar zu steil oder allzu glatt gehalten sein, um den Gefangenen das Landen nicht unnötigerweise zu erschweren; aber auch übermäßig rauhe Ufer sind zu vermeiden, da sich an diesen beim Heraussteigen nicht selten die Bauchschilder mehr oder weniger abreiben. Die Fütterung geschieht am besten mit Streifen rohen Fleisches, das sie dem Pfleger meist schon nach wenigen Tagen von der Pinzette zu nehmen pflegen; daneben können gelegentlich auch die vorhin erwähnten natürlichen Nahrungsmittel verwendet werden, wie überhaupt Abwechslung im Futter dem Gedeihen der Tiere nur förderlich ist. Sie gewöhnen sich sehr bald an den Menschen und kommen, wenn er sich ihrem Behältnisse naht, sofort an die Oberfläche des Wassers, mit emporgehaltenem Kopfe um Futter bettelnd.

Sie sind im allgemeinen nicht sehr wärmebedürftig und pflegen selbst bei 10—12° C. noch zu fressen. Dagegen sind sie gegen plötzlichen Temperaturwechsel sehr empfindlich und gehen in der Regel sofort ein, wenn man sie unvermittelt aus wärmerem Wasser in viel kälteres bringt. Es ist daher bei allfälligem Wechseln des Aquariums die Vorsicht zu gebrauchen, die Schildkröten samt einer entsprechenden Quantität des von ihnen bisher bewohnten Wassers in ein kleines Gefäß, etwa ein großes Konservenglas zu geben, dieses dann in das frische Wasser zu stellen und so lange darin stehen zu lassen, bis es allmählich die Temperatur des letzteren angenommen hat und dann erst die Gefangenen wieder in ihr früheres Behältnis einzusetzen.

Die zwei auf Südeuropa beschränkten Arten dieser Gattung lassen sich durch nachstehende Merkmale auseinanderhalten:

- A. Oberkiefer in der Mitte ausgeschnitten und fein gezähnt, Breite der Unterkiefer-Symphyse geringer als der Querdurchmesser der Augenhöhle, pectorale Mittelnaht meist kürzer als die femorale. Rückenpanzer braun oder olivenfarben mit netzartiger oder strahliger gelber Zeichnung, Bauchschale dunkelbraun oder schwarz, Hautfalten an der Basis der Gliedmaßen gelbweiß und grau gemarmelt . . . . . *caspica* Michah.
- B. Oberkiefer in der Mitte ausgeschnitten, aber nicht gezähnt, Breite der Unterkiefer-Symphyse gleich dem Querdurchmesser der Augenhöhle, pectorale Mittelnaht länger als die femorale. Schilder des Rückenpanzers bei Jungen mit orange gelbem Mittelfleck, bei Erwachsenen einfarbig braun oder olivengrau, Bauchschale gelbbraun; Hautfalten an der Wurzel der Gliedmaßen einfarbig, gelb . . . . . *leprosa* Schweigg.

1. *Clemmys caspica*: *Maxillae denticulatae, scutorum pectoralium sutura media brevior quam femoralium. Regio axillaris ac inguinalis griseo-flavoque variegata.* — Long. 18—20 cm.

*Emys rivulata* Valenc. Bory Exp. sc. Mor. pag. 57 (1833). — *Terrapene caspica* Bonap. Amph. europ. pag. 25, 5 (1839). — *Clemmys caspica* var. *rivulata* Boulg. Catal. Chelon. pag. 104 (1889). — *Clemmys caspica* Boettg. Ber. Senckenb. Ges. pag. 276, part. (1889).

juv. *Testa sordide lutescens, aut concolor, aut scutis costalibus et marginalibus macula flavescente obscure limbata, scutis dorsalibus omnibus carinatis.*

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

jun. *Testa lineis flavidis curvis variegata, marginalibus fusco-maculatis. Sternum obscure fuscum, scutis flavo-maculatis; caput parce luteo-striatum, ocellis nullis.*

*Clemmys caspica* Michah. Isis pag. 1295 (1829). — *Emys caspica* Michah. l. c. pag. 816 (1830). — *Emys pannonica* Gray Proc. Zool. Soc. pag. 190 (1869). — *Clemmys caspica orientalis* Bedrg. Bull. Soc. Nat. Mosc. LVI, pag. 335 (1882).

dulta. *Testa fusco-olivacea lineolis crebris flavis variegata; sternum in medio atrum interdum maculis flavidis plus minusve interjectis.*

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 Tieren von vorn nach rückwärts sanft und ziemlich gleichmäßig gewölbt, bei alten Exemplaren jedoch längs der drei mittleren Vertebralen 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 Tieren sehr schwach der Länge nach gewölbt. Der Randteil 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 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 oder weniger leistenartig abgehoben oder selbst aufgebogen, wodurch dann zu beiden Seiten der Schale eine innerhalb des Randes verlaufende furchenartige Vertiefung entsteht, ein Verhältnis, 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 Konkavität 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 darauffolgenden, 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 gerunde-

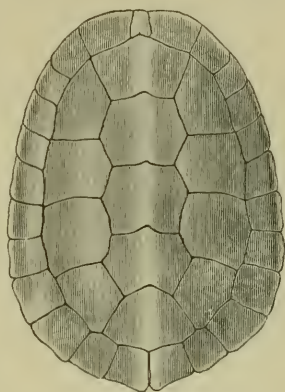


Fig. 175.

*Clemmys caspica* Gmel.  
(adultus).

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 Tieren von vorn nach rückwärts sanft und ziemlich gleichmäßig gewölbt, bei alten Exemplaren jedoch längs der drei mittleren Vertebralen 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 Tieren sehr schwach der Länge nach gewölbt. Der Randteil 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 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 oder weniger leistenartig abgehoben oder selbst aufgebogen, wodurch dann zu beiden Seiten der Schale eine innerhalb des Randes verlaufende furchenartige Vertiefung entsteht, ein Verhältnis, 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 Konkavität 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 darauffolgenden, 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 gerunde-

ten Längskiel versehen; bei älteren Tieren 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 Achse 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 verschieden. Ähnliche 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, infolgedessen dann dieselben, obwohl die Kiele selbst verhältnismäßig ziemlich früh verschwinden, an den betreffenden Stellen auch bei älteren Tieren oft noch mehr oder weniger aufgetrieben erscheinen; desgleichen besitzen sämtliche 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 Tieren 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. Ähnlich wie bei den Discoidalen sind auch an den Marginalplatten die Anwachsstreifen selbst bei ziemlich großen Tieren 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, mit abgerundeten und nach innen gebogenen Vorderrändern, ihre Außenseite die längste, ihre Vorderseite die kürzeste, der vordere Nahtwinkel ein rechter, die anderen Winkel ziemlich spitzig; doch ist die Form dieser Schilder insofern veränderlich, als sie bei jungen Tieren breiter als lang, bei älteren hingegen länger als breit sind. Die Humeralen 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 ihnen gegen die Oberschale aufgebogenen Seitenteilen 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 Teil des vierten und fünften, die etwas längeren Abdominalen mit dem

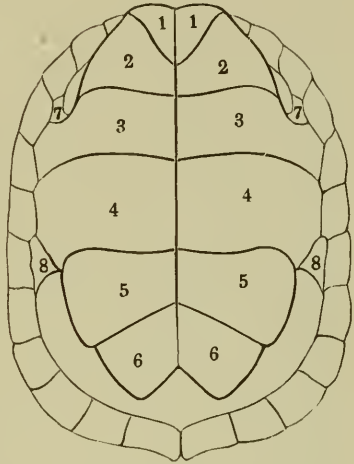


Fig. 176.

*Clemmys caspica* Gmel. (adultus).

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 Schwanz zugekehrte Seite die kürzeste. Anwachsstreifen sind an den genannten Schildern niemals zu bemerken. 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 teilweise auch dem sechsten Marginalen angefügt. Von den die Mitte des Brustschildes durchziehenden Nähten ist die abdominale gewöhnlich die längste und die humerale die kürzeste, während die pectorale, femorale und anale

voneinander nicht stark verschieden sind und letztere die gulare an Länge bald mehr, bald weniger übertrifft.

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 ausgebuchteten Winkel zusammen und schließen den in entsprechender Weise kurz zugespitzten Unterschnabel zwischen sich ein, der Rand der Kiefer ist fein gezähnelte. Der Pileus ist stets vollkommen schildlos, die Seiten des Kopfes zeigen jedoch häufig in der Schläfengegend ein bald mehr bald weniger deutliches, großes Postokulare, 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. Ähnliche 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 verhältnismäßig sehr große, quergestellte, tafelfartige Schindelschuppen übergehen. Sämtliche 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 mit Ausnahme ganz junger Tiere 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 derbkörnigen 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 Wachstum verhältnismäßig immer kürzer, so daß er im Alter beim Männchen in der Regel etwas über, beim Weibchen aber meist etwas unter ein Drittel von der Länge der Unterschale erreicht.

Die im Wasser gelb- oder braungrün erscheinende Oberschale ist im Trockenem olivenfarben und mit mehr oder weniger zahlreichen, meist geschwungenen, schwarz gesäumten gelben Strichen und Linien versehen, die in der Regel sehr hübsche strahlige oder netzartige Zeichnungen bilden und besonders bei jüngeren Tieren gut hervortreten. Die Brustschale zeigt in der Mitte stets einen großen,

schwarzen Fleck, der sich in der Jugend oft bis gegen den Rand hin ausdehnt, mit fortschreitendem Wachstum jedoch allmählich kleiner und durch gelbe Makeln mehr oder weniger unterbrochen wird. Die Marginalschilder sind unten stets gelblich, durchwegs mit schwarzen Nähten und ab und zu auch mit ebensolchen Flecken versehen.

Bei manchen Varietäten, namentlich bei jüngeren Stücken mit noch deutlichen Costalkielen, ist oft die Rückenschale mit gelben Bogenlinien sehr hübsch gezeichnet, während die Marginalen unten braune, breit eiförmige Flecken zeigen und das dunkelbraune Brustschild an der Außenseite jeder Platte eine kleine, gelbliche Makel hat. Der Kopf ist mit einigen feinen gelben Linien, aber niemals mit Ocellen gezeichnet. Diese Spielart, die man in Sammlungen häufig als *Clemmys rivulata* Valenc. aufgestellt findet, ist aber mehr eine Jugendform, da die hiefür angeführten Merkmale mit zunehmendem Alter immer mehr verschwinden und die betreffenden Tiere dann von typischen Stücken kaum mehr verschieden sind.

Was nun die Färbung der freien Körperteile anbelangt, so sind dieselben im allgemeinen heller oder dunkler olivenfarben, der Kopf meist einfarbig, der Hals, der Schwanz und die Gliedmaßen hingegen mit bald mehr, bald weniger ausgebildeten weißgelben Längsstreifen versehen. Diese, im ganzen meist ziemlich geraden, gleichbreiten und voneinander auch gleichweit abstehenden Linien sind fast immer schwärzlich gesäumt und namentlich an den Halsseiten sehr deutlich, ziemlich gerade und parallel, mitunter aber auch, besonders nach hinten zu, mehr oder 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 divergieren 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 Körperteil abwechselnd schwarz und gelblich 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 Gliedmaßen mehr unregelmäßig und verschiedentlich netzartig verbunden oder verzweigt sind. Die Haut in der Achsel- und Weichengegend ist gelbweiß und grau gemarmelt.

Beim Männchen ist die Oberschale hinten bedeutend breiter als vorne, der Rand derselben nur in der Nackengegend stark nach aufwärts gebogen und der Schalenumfang vollkommen ganzrandig. Die Analen sind an den freien Rändern meist verrundet und bilden eine mehr oder weniger deutliche Einbuchtung, der After ist vom Hinterrande der Bauchschale entfernt, der längere und stärkere Schwanz vom Ursprung bis zu etwa zwei Drittel seiner Länge sehr

dick; desgleichen sind auch die hellgelben Zeichnungen am Pileus schärfer, die Streifen an den Kopfseiten aber schmaler.

Beim Weibchen hingegen besitzen die Marginolateralen, die Marginofemorale und die Supracaudale eine Neigung nach oben und ist auch der Schalenumfang bei den genannten Schildern schwach gezähnt. Die Anale sind spitz und bilden mit ihren freien Rändern einen scharfen Winkel, der After ist dem Hinterrande der Unterschenkel genähert, der Schwanz kürzer und dünner; auch sind die hellen Zeichnungen am Pileus meist undeutlich oder selbst ganz fehlend, die Streifen am Hals und an den Kopfseiten aber viel breiter.

Die Länge des erwachsenen Tieres beträgt etwa 20 cm.

Die Lebensweise dieser Art ist in ihren allgemeinen Zügen bereits bei Besprechung der Gattung geschildert worden. Das Tier scheint nur nachts aus dem Wasser zu gehen und sich von demselben nicht weit zu entfernen, da man es bei Tage in der Regel nicht zu sehen bekommt und höchstens in den ersten Vormittagsstunden in Rohrdickichten und auf Grasinseln erbeuten kann; doch pflegt es, wo dichtes Gestrüpp bis an den Uferstrand reicht, wohl um sich zu sonnen, auch auf jenes zu klettern und sich bei Annäherung einer Gefahr von da aus ins Wasser fallen zu lassen. — Die 4—5 Eier, deren Länge bei einem Durchmesser von etwa 19 mm gegen 34 mm beträgt, werden gewöhnlich Ende Juli gelegt.

*Clemmys caspica* ist eine für die Balkanhalbinsel charakteristische Schildkröte und daselbst nicht nur auf dem Festlande, sondern auch auf den meisten der dazugehörigen Inseln allenthalben sehr gemein; nach Norden dringt sie bis in die Gegend von Ragusa in Dalmatien vor, hier namentlich in der Ombla lebend, aber noch lange nicht so häufig, wie beispielsweise bei Teodo in den Bocche di Cattaro, woselbst sie in allen Drainagegräben in Menge zu finden ist; sie geht auch ins Meer hinein und wird namentlich in Häfen nicht selten angetroffen.

**2. *Clemmys leprosa*: *Maxillae edentulae, scutorum pectoralium sutura media longior quam femoralium. Cutis axillarum inguinumque concolor.* — Long. 20—25 cm.**

*Emys leprosa* Schweigg. Prodr. pag. 29 (1814). — *Emys Sigrizii* Michah. Isis, XII, pag. 1295 (1829). — *Emys vulgaris* Gray Syn. Rept. pag. 24, tab. IV (1831). — *Terrapene Sigriz* Bonap. Saggio disir. metod. pag. 29 (1832). — *Emys lutaria* Bell Monogr. Test. tab. XXXI et XXXII (1835). — *Emys Sigriz* Dum. Bibr. Erpétol. génér. II, pag. 240, 2 (1835). — *Emys caspica* Gray Catal. Tort. pag. 19. part. (1844). — *Emys laticeps* Gray Proc. zool. soc. pag. 134 (1853). — *Emys fuliginosa* Gray l. c. pag. 223, tab. XXX (1860). — *Clemmys marmorea* Strauch Chelon. Stud. pag. 32 (1862). — *Clemmys laticeps* Strauch. l. c. (1862). — *Clemmys leprosa* Strauch l. c. pag. 122 (1862). — *Mauremys laniaria* Gray Proc. Zool. Soc. pag. 499, tab. XXXVII (1869). — *Mauremys fuliginosa* Gray l. c. pag. 500 (1869). — *Emys flavipes* Gray l. c. pag. 643, tab. I (1869). — *Emys Fraseri* Gray l. c. pag. 643 (1869). — *Emys laniaria* Gray Suppl. Catal. Sh. Rept. pag. 37 (1870). — *Eryma laticeps* Gray l. c. pag. 45 (1870). — *Emys caspica* var. *leprosa* Boettg. Abh. Senckb. Ges. IX, pag. 126 (1874). — *Clemmys caspica sigriz* Bedrg. Bull. Soc. nat. Mosc. LVI, pag. 340 (1882).



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

*Emys caspica* var. a Schreib. Herpetol. europ. I, pag. 529 (1875).

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

*Emys caspica* var. b Schreib. Herpetol. europ. I, pag. 529 (1875).

Der vorangehenden Art sehr nahestehend, aber von ihr in folgenden Merkmalen ständig verschieden. Der Kopf ist viel größer und massiver, kurz und namentlich in der Wangengegend breit, die Entfernung der Augen von einander viel bedeutender, die Kiefer kräftig und stets ungezähnt. Die nur bei Neugeborenen deutlich gekielte Oberschale ist etwas breiter und höher, die Schalenöffnung größer und ihre Hornplatten rauher, die Humeralen dagegen kürzer als bei *caspica*. Die Marginolateralschilder sind von unten gesehen stark gewölbt, die Inguinalen fast dreimal so groß wie bei der vorigen Art; die Gularen sind länger als bei letzterer, die Humeralen dagegen kürzer, jene vorne deutlich spitz, im ganzen flach und am Vorderrande wie abgeschnitten. Die Bauchschilder zeigen deutliche Anwachsstreifen; endlich sind noch die Beine größer, die Krallen stumpfer und die Handwurzeln breiter.

Auch das System der Färbung und Zeichnung ist ein ganz anderes und während letztere bei *caspica* vorwiegend netzartig ist, tritt sie bei *leprosa* in Fleckenform auf. Allerdings kommen diese Verhältnisse nur bei jungen und mittleren Stücken zum Ausdruck, während bei alten Tieren beider Arten die Zeichnungen überhaupt mehr oder weniger verschwinden. Doch ist zwischen Netzung und Fleckung eine solche Grundverschiedenheit, daß selbe immerhin als spezifische Unterschiede angesprochen werden können.

Die Rückenschale von *leprosa* zeigt nämlich auf olivenfarbenem Grunde auf jedem Schilde einen schwarzumrandeten, lebhaft orangegelben ovalen Fleck oder kurzen Längsstrich, die Axillaren und Inguinalen sind rosa angeflogen, und die gelbbraune Bauchschale hat an der gemeinsamen Naht der Pectoralen und Abdominalen jederseits eine meist etwas eingeschnürte, tiefschwarze, etwa länglich eiförmige Makel. Der Kopf ist oben einfarbig, die anfangs roten Halsstreifen werden gegen den Rumpf zu orange, während die zahlreichen Flecken zwischen gelb, orange und rosa wechseln. Die Schläfen tragen lebhaft orangegelbe Ocellen, die von einem grün-gelben Ring umgeben sind; endlich sind noch die Wurzeln der Vorderbeine mit orangegelben und schwarzen, die Beine selbst reichlich mit orangefarbenen Flecken und jeder Finger mit einem dunkelgelben Längsstrich versehen. Die Achsel- und Weichenhaut ist in der Regel einfarbig gelb.

Wie schon oben erwähnt, gehen aber all diese hübschen Zeichnungen mit zunehmendem Wachstum allmählich verloren, so daß dann ganz alte Tiere einen einfarbig olivengrünen Panzer aufweisen und die freien Körperteile einfach gelblich oder gelbbraun werden.

Die Länge des erwachsenen Tieres beträgt etwa 25 cm.

In Sitten und Lebensweise dürfte sich diese Art kaum von der vorigen unterscheiden; nur scheint sie sich öfters weiter vom Wasser zu entfernen und pflegt mitunter auch am Lande nach Würmern und Insekten zu graben.

Die Verbreitung ist auf Portugal und das südliche Spanien beschränkt.