



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Westfalens Tierleben in Wort und Bild

Die Reptilien, Amphibien und Fische

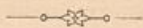
Landois, Hermann

1892

2. Familie. Kröten, Bufonida.

urn:nbn:de:hbz:466:1-35214

Weil es nicht unwahrscheinlich ist, daß diese Art auch bei uns, wenigstens in der Ebene gefunden werden wird, geben wir hier Abbildungen von dem Vorder- und dem Hinterfuße des Springfrosches, welche die Schlankheit des Tieres andeuten, und deren Merkmale die Art am leichtesten und sichersten erkennen lassen.



2. Familie. Kröten, Bufonida.

Die gemeine oder graue Kröte, *Bufo vulgaris* L., *cinereus* Schneid.

Die Familie der Kröten ist dadurch besonders gekennzeichnet, daß die Haut sehr drüsenreich und warzig ist, Zähne nicht vorhanden, die Wirbelkörper vorn ausgehöhlt (proööl), die Schwanzbeinknochen an zwei Gelenkhöcker des Kreuzbeins angeheftet sind, und die Eier in Schnüren abgesetzt werden. Bei der Gattung *Bufo* besitzt das Auge neben Oberlid und Nidhaut auch ein verkümmertes Unterlid; die Pupille ist spaltig, wagerecht, die Zunge hinten wenig frei und nicht ausgerandet, das Trommelfell nicht immer deutlich. Die Finger sind frei, die Zehen mit unvollkommener Schwimmhaut besetzt; am Hinterkopfe befinden sich deutliche Ohrdrüsen (Parotiden). Die drüsen- und nervenreiche, reizbare Haut dient zum Austausch der Atmungs-gase und ist meist mit beweglichen Farbzellen (Chromatophoren) versehen, durch welche Wechsel und Veränderungen mancherlei Art in der Färbung der Kröten wie unserer Froschlurche überhaupt veranlaßt werden.

Die gemeine Kröte mit dem plumpen Körper, den langsamen, unschönen Bewegungen, der warzigen, bei der Berührung kalt abschreckenden Haut und ihrer übertriebenen Giftigkeit ist für die meisten Menschen der Inbegriff der Häßlichkeit und des Abscheues. Wenn da eine fröhliche Schar Mädchen nach heiter verlebtem Sommertage im Abenddämmer vom Lande zurückkehrt und vor den Arm in Arm Wandelnden plötzlich eine Kröte auftaucht, die sich mit humpelnden Bewegungen über den Weg hinüberschiebt — Welch ein Schrecken erfährt da die großen Menschenkinder! Der schreckerstarrte Fuß ist nicht einmal imstande, das verhasste Tier zu zertreten. Die harmlose Kröte aber, die hier ihrer Ekelhaftigkeit wegen dem Tode entgangen ist, hat den Tag über still und stumm im dunklen Verstecke geruht und wandert nun mit dem Abendshatten auf das Ackerfeld, um dort der Jagd auf Insekten obzuliegen. Und diese Jagd betreibt die verhasste Kröte so eifrig; sie vertilgt, indem sie die Frösche und Eidechsen von ihrer Tagesarbeit ablöst, allnächtlich so zahlreiche, unserer

Landwirtschaft schädliche Insekten und anderes Getier, daß man ihr Dasein als ein durchaus nützliches preisen und nur der allgemeinen Schonung empfehlen kann.

Und dabei ist unsere Kröte selbst so furchtjam, daß sie, die nach der Bildung des Auges entschieden als Tagtier gelten muß, doch meist nur in Dämmerung und Dunkel sich hervorwagt. Sie erschrickt schon vor einem Taupropfen oder wenn ein totes Blatt vor ihr niederfällt oder ein weißer Kiesel ihr plötzlich entgegenblinkt. Wohl ist ihr Gang langsam und ungeschickt, denn die kurzen Beine erlauben ihr nicht, große Sprünge zu machen. Wenn sie aber auf der Suche nach Nahrung dahin wandert, so erweist sie sich als geschickter Jäger und als vorzüglicher Jagdhund zugleich. Sie folgt dem Insekt, auf welches sie es abgesehen hat, unaufhaltsam, aber jedes Hindernis umgehend, bis sie auf Treffweite nahe gekommen. Dann richtet sie sich auf den Hacken auf, die Zehen weit ausgebreitet und ab und zu zitternd in nervöser Erregung; dann schlenkert sie die Zunge wie einen Blitz auf die Beute und verschlingt diese mit behaglichem Schmatzen, während bei der Anstrengung des Schluckens die großen Glogaugen weit aus den Höhlen treten.

„An einem schönen Augustmorgen des Jahres 1886 — erzählt Mich. Becker — befand ich mich auf der Wasserscheide zwischen Heinsberg und Ahlbrunn auf der Birkenhuhnjagd und ließ den Hund vom Wege ab in der Heidefläche suchen. Bald begann er auch „anzuziehen“, d. h. er markierte, als wenn ein Wild frisch dahergelaufen wäre. Die Fläche, auf der ich ihm folgte, mochte 120 bis 130 Schritte lang und breit sein; der Hund führte mich in einem geringen Bogen um größere Büsche herum, manchmal auch über längere grade Strecken, aber stets den Pfädchen des Weideviehs folgend. Endlich stand er fest vor und ich sah zu meiner Überraschung eine große Kröte, *Bufo vulgaris*, vor mir im Moose sich duckend. Da solche nun bekanntlich nicht schnell und anhaltend laufen können, so mußte die Spur, welche hier der Hund verfolgt hatte, als ihr nächtliches Jagdgebiet anzusehen sein, innerhalb dessen sie wer weiß, wie viel Beutetiere vertilgt haben mochte.“ —

Zwischen Gemüsereihen und unter der gemähten Feldfrucht her, wo Insekten sich zahlreich zu versammeln pflegen, wühlt sie sich flache Gänge. Wenn dann der Landmann sie bei der Ernte findet, wird die Kröte als Fruchtverderber erbarmungslos erschlagen. Wenn sie aber einen guten Standort in einem Mauer- oder Felsloche besitzt, wo zahlreiche Insekten von selbst zu Besuche kommen, so geht sie nur selten noch aus. Sie gewöhnt sich an alle Arten von Insekten ohne Unterschied der Stärke, und selbst junge Wirbeltiere verschwinden in ihrem großen Schlunde. So beobachteten wir am 5. 9. 87 in unserem Terrarium, daß aus dem Maule einer Kröte

das Schwanzende einer Eidechse hervorragte. Wir faßten die Kröte und zogen die Eidechse — es war eine *Lacerta vivipara* — heraus, welche, von dem über und über ihr anhaftenden Schleime befreit, munter hinweglief.

In der Gefangenschaft gewöhnt sich diese Kröte auch an rohes Fleisch, wenn man zunächst kleine Stückchen, an einem Faden leicht befestigt, ihr vorhält; später schnappt sie dann jedes hingeworfene Stückchen auf, als wenn es ein lebendes Insekt wäre. Dabei lernt sie ihren Pfleger bald kennen und verstehen, sie kommt von selbst zu ihm und nimmt das vorgehaltene Insekt vergnügt an.

Was Leben und Beweglichkeit anbelangt, so sind die Frösche der Kröte über; auch deren körperliche Bewegungen sind meist geringfügig, und nur wo besondere Reizungen, Neid oder Zorn mit ins Spiel kommen, gerät auch sie einigermaßen ins Feuer. Aber die Größe des Schädels bei der Kröte deutet auf ein Übergewicht von Intelligenz gegenüber dem Frosche, was auch die Thatfachen bestätigen. Denn wenn man z. B. im Terrarium zwischen einen hungrigen Frosch und sein ersehntes Beutestück eine Glasscheibe einschiebt, so wird der Frosch mit der Schnauze gegen das Glas stoßen und immer wieder dieselbe Bewegung zum Erschnappen der Beute machen, ohne deren Zwecklosigkeit zu erkennen oder einen anderen Ausweg zu suchen, während die Kröte sehr bald die vergeblichen Versuche einstellen wird. Oder wenn man eine Kröte und einen Frosch auf einen erhöhten Platz setzt, so wird der Frosch, sobald ihn die zwingende Hand losläßt, ohne Besinnen aus dem sechsten Stockwerk eines Hauses in den Raum hinaus und möglicherweise in den Tod hineinspringen. Die Kröte aber geht ruhig umher und späht nach Mitteln zum Hinabsteigen; sie nähert sich dem Rande und streckt den Kopf vor, das Auge unruhig, die Pupille blinzeln, um die Höhe zu messen, die sie von der ersehnten Freiheit trennt. Und nur wenn sie die Unmöglichkeit erkennt, sich anders retten zu können, wählt sie das letzte Mittel: sie läßt sich, den Kopf voran, hinunterfallen.

Auch ihre nervöse Empfindlichkeit scheint größer zu sein als bei den Fröschen, denn bei Gewitterluft kommt sie unter dem Einflusse der elektrischen Spannung in der Atmosphäre schon am hellen Tage hervor und wandert unruhig und ohne Nahrung aufzunehmen von einem Ort zum andern, denn die Elektrizität beherrscht ihren Organismus und selbst ihren Hunger. —

Wenn Schnee und Eis vor den Strahlen der höher steigenden Frühlingssonne geschwunden sind, also bei uns etwa Ende März oder anfangs April, kommen die Kröten dieser Art zum Laichen in bestimmten Tümpeln zusammen; bei Münster sind solche der Teich vor der Sievenbecker Schule, der Weiher bei Haus Münning,

der Graben um Haus Müschhaus, die sog. Liebesinsel in der Coerheide u. a. m. In wasserarmen Gegenden, z. B. im Sauerlande, oder wo die wachsende Kultur die Teiche verdrängt hat, wandern sie aus der ganzen Umgegend in großen Scharen zu einem bestimmten Wasser hin. Leydig hat solche Wanderzüge mitten durch ein Dorf oder einen Stadtteil ziehen sehen, wobei die Zahl der Männchen bereits weit größer war, als die der Weibchen. Außerdem aber erwarten schon zahlreiche Männchen im Teiche selbst die Ankunft der ersehnten Weibchen, welche letztere dann auch oft so umworben werden, daß sie unter den stürmischen Umarmungen ihr Leben anschauchen.

Wenn dann eine allgemeine Beruhigung eingetreten ist, dann gilt es, die abgelegten, bis zu 10 m langen zähen Schnüre mit den Tausenden von Eiern um die vorhandenen Wasserpflanzen zu schlingen; eine schwierige Arbeit, welche oft einen halben Tag in Anspruch nimmt, auch wenn sich, was meist geschieht, das Männchen daran beteiligt. Dieser abgesetzte Laich ist in unseren Gegenden bei den nachträglich auftretenden Nachfrösten sehr oft dem Verderben verfallen, daher auch in südlicheren Gegenden, bis wohin die Wirkungen der drei kalten Heiligen nicht dringen, diese Kröten noch ungleich zahlreicher sind als bei uns. Wenn aber die Witterung günstig war, dann halten die winzig kleinen Larven oft das ganze Gewässer mit ihren geselligen Scharen besetzt, und bei trüben Tagen drängen sie sich, wie man leicht beobachten kann, an seichten Stellen des Teiches oft in solchen Mengen aneinander, daß ein durchgezogenes Gefäß buchstäblich mit Quappen gefüllt wird. R. Becker schreibt darüber in seiner originellen Weise: Wenn diese Krötenlarven in Wolken das Wasser durchziehen und sich unaufhörlich über die Fläche emporheben, so sieht das vom Ufer her aus, als wenn in einer kochenden Flüssigkeit leichtere Körper auf und nieder steigen. —

Auch wenn die jungen, 1 cm langen Krötchen das Wasser verlassen, so erscheinen sie oft, namentlich bei Gewitter mit lauem Regen, und in Gesellschaft junger Fröschen, plötzlich in solchen außerordentlichen Massen, daß sie zu dem Aberglauben vom Kröten- oder Frosch-Regen Veranlassung gegeben haben, welcher Aberglaube sich bis heute erhalten hat, obgleich Koesel schon vor 150 Jahren schrieb: „Ich bin mit dem berühmten Ray, dem Erfinder des Froschregens, zu dem Glauben gelangt, daß wenn es Frösche regnet, es auch Kälber regnen kann.“ — Am 11. Juli sah R. Becker die ersten Krötchen am Uferrande; „sie hatten kein Verlangen, zum Wasser zurückzukehren, sondern drückten sich in Erdspalten oder Bodenebenheiten dicht zusammen und ließen sich von der Sonne bescheinen. Es sah sehr spaßig aus, wenn einzelne der winzigen Tierchen, auf den dünnen Beinchen sich hochhebend, eilig vom Uferrande wegliefen.“

Die graue Kröte.

Die Larven sind in allen Entwicklungsstufen tief dunkelbraun, und dieselbe Farbe der jungen Kröten wird im Laufe des ersten Sommers heller, um nach dem zweiten Lebensjahre mehr in Rotbraun überzugehen, obgleich die Weibchen, wie dies bei vielen Tierarten beobachtet wird, auch hier öfters dem Jugendkleide getreu bleiben. — Im ersten Jahre findet man die Neuankommlinge Ende Oktober, wenn die Alten längst ihre Winterquartiere bezogen haben, auf den feuchten Waldwegen auch bei Tage noch lustig umherhüpfen. — Bis zur völligen Reife dieser Kröte sind vier Jahre erforderlich; und die Größe des ausgewachsenen Tieres schwankt zwischen 7 und 20 cm. Bei uns werden sie selten über 12 cm lang, in Südeuropa aber kommen weit größere Exemplare vor; und da bei dieser Kröte mit dem weiteren Längenwachstum auch die Breitenausdehnung zunimmt und so die Unterschiede zwischen Länge und Breite verschwinden, so füllt ein solches Tier schließlich den ganzen Umfang eines kleinen Speisetellers aus. Daneben pflegt die Kröte in Gefahr sich noch bis auf das Doppelte ihres Leibesumfanges aufzublasen, um dadurch ihren Feind bange zu machen oder ihr Verschlingen zu verhindern.

Die Beine sind mit halben Schwimmhäuten und paarigen Gelenkhöckern versehen; das Trommelfell ist klein, oft versteckt, die Ohrdrüsen sind dagegen groß, halbmondförmig und gewölbt. Diese Art trägt an den Handballen einen großen und einen kleinen, an den Fersen gleichfalls je einen wohlentwickelten Höcker; außerdem hat das Männchen zur Laichzeit an den ersten drei Fingern rauhe Hauterhebungen, damit es sich an dem Weibchen festklammern kann. Der Vorderarm ist auch dicker, fleischiger als der des Weibchens, sonst aber sind die Männchen kleiner und schwächer. Den ganzen Körper, der oben lehmgelb oder braungrau, unten schmutzig weiß oder gelbgrau ist, bedecken und verunzieren größere und kleinere braune Warzen, aus denen ein Saft ausgeschieden wird, der seiner Bestandteile wegen den beliebten Ausdruck „giftige Kröte“ wohl gerechtfertigt erscheinen läßt, wenn auch eine Vergiftung durch bloßes Anfassen nicht zu befürchten ist. Denn dieser Giftstoff, der übrigens nicht bloß den Kröten, sondern auch den Fröschen und Salamandern zukommt, wirkt gar nicht auf die trockene

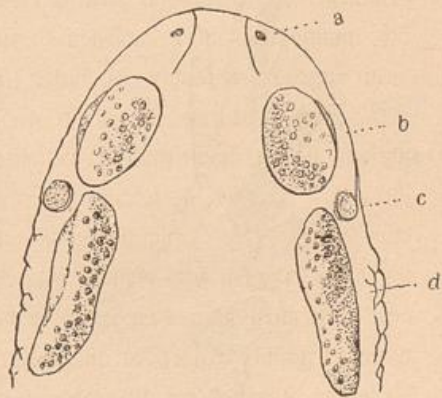


Abb. 26. Graue Kröte, *Bufo vulgaris* Laur.
Kopf (nach Leydig). a. Nasenloch. b. Augapfel.
c. Trommelfell. d. Ohrdrüse (Parotide).

Oberhaut, sodaß man die Tiere ruhig anfassen kann. Wenn er aber mit der Bindehaut des Auges, der Schleimhaut der Nase oder mit der Zunge in Berührung kommt, oder wenn ein Hund mit dem Maule eine Kröte erfaßt, dann erzeugt deren giftige Ausschüttung ein brennendes Gefühl und eine mehr oder minder starke Anschwellung.

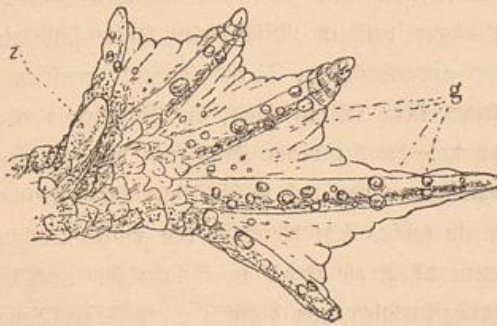


Abb. 27. Graue Kröte, *Bufo vulgaris* Laur. Rechter Hinterfuß von unten. g. paarige Gelenkhöcker. z. sechste Zehe.

bei größter Öffnung ein rundliches Queroval, bei stärkster Verengung ein feiner Querspalt mit mittlerem punktförmigem Loch; die Iris ist hellgelb mit grünrandigem Saume.



Abb. 28. Graue Kröte, *Bufo vulgaris* Laur. Rechter Vorderfuß (nach Leydig) ♂. sch. Schwielen.

Die Oberhaut der Kröte ist ferner mit braunen, durchscheinenden Dornspizchen, und die infolge der Einlagerung von Kalkkörpern sehr derbe Lederhaut mit den bereits beschriebenen Warzen dicht besetzt. Die Hinterbeine sind kurz und dick, die Schwimmhäute zwischen den Zehen unvollkommen, aber derb. Die Pupille des Auges ist je nach der Stärke des sie treffenden Lichtes

Die Männchen besitzen eine Schallblase, welche ihrer immerhin nicht weit vernehmbaren Stimme eine dumpf glockenartige Klangfarbe verleiht, sodaß man sie bei Spaziergängen an Sommerabenden von feuchten Äckern oder Gräben her gleich der Stimme eines Bauchredners vernehmen, aber selten die Stelle finden kann, wo die Kröte selbst sich befindet. Es sind ziemlich rasch auf einander folgende, wie öng, öng, öng lautende Töne in der Höhe von e' bis g', je nach Alter und Größe des Sängers. Einmal hörten wir zwei nicht weit von einander im Wasser ruhende Männchen, welche in regelmäßigem Wechselgesange der eine g', der andere fis' vernehmen ließen.

Die graue Kröte findet man, ohne daß sie besondere Vorliebe für einen bestimmten Ort hätte, sowohl in Wäldern und Büschen wie auf bebautem Lande und in Gärten, ja selbst in den menschlichen Wohnungen. Sie ist über ganz Europa und in Asien bis nach Tibet hin verbreitet und so auch in unserem Gebiete, wo sie wohl nirgends selten ist; im ganzen Sauerlande bis oben im Gebirge ziemlich häufig, bei Hilchenbach in großen Exemplaren gar nicht selten, und auch im Teutoburger Walde überall häufig. In der Ebene, wenigstens im Münsterlande, fast allorts gemein.

Nach den eingehenden Untersuchungen von G. Salmels enthält das Gift dieser Kröte eine gewisse Menge Methylkarbylamin, welchem es seinen eigentümlichen Geruch und seine giftigen Eigenschaften verdankt; außerdem noch Methylkarbylamin säure, Kohlensäure und Isocyan säure. Die letztere, deren Gegenwart hier die Bildung von Methylkarbylamin erklärt, ist von Gautier aus Bromsäure und Silbercyanur, von Hoffmann aus Glykoll, Chloroform und Pottasche synthetisch dargestellt worden. In dem Krötengifte kann man mikroskopisch die Krystalle der Isocyan säure ohne weitläufige chemische Analyse nachweisen. Die Dämpfe von Methylkarbylamin sind so giftig, daß ein Kaninchen, welches man einige Sekunden diese Dämpfe einatmen ließ, plötzlich wie vom Blitz getroffen niederfiel, einen Schrei ausstieß und unter Zuckungen verschied.

Die Engländer haben seit lange schon den Nutzen dieser Kröte für die Landwirtschaft erkannt und bezahlen für jedes Stück, welches bei ihnen eingeführt wird, eine bedeutende Prämie. So wollen auch wir hier nochmals die Nützlichkeit dieses Tieres hervorheben, seine Schonung Allen ans Herz legen und im besonderen die Tierschutzvereine ersuchen, dahin zu wirken, daß die Leute über den wahren Wert der schwer verkannten Kröte aufgeklärt und von der sinnlosen Verfolgung derselben abgebracht werden. —

Die Wechselkröte, *Bufo viridis* Laur., *variabilis* Pall.

Bei dieser Art ist die Schnauze kurz und weniger stumpf, auch die Gestalt weniger plump; die Behen sind mit halben bis zwei drittel Schwimmhäuten und unpaaren Gelenkhöckern versehen. An der Fußwurzel befindet sich eine Längsfalte; das Trommelfell ist deutlich, die Ohrdrüsen sind ziemlich flach, lang gestreckt, niereenförmig. Die Männchen haben am Daumen und an den zwei folgenden Fingern Schwielen, wie dies bei den drei hier beschriebenen Bufo-Arten der Fall ist. Die charakteristischen Unterscheidungszeichen dieser drei Arten wolle der Leser aus den

Abbildungen 26 bis 32 und den dazu gegebenen Erläuterungen entnehmen und namentlich auf die Ohrdrüsen (d) achten, deren Ausbildung für die Artenunterscheidung besonders wichtig ist. Bei *B. vulgaris* nämlich springen die Ohrdrüsen stark vor und haben eine halbmondförmige Gestalt; bei *B. calamita* sind sie flacher und von breit eiförmiger Gestalt; bei *B. variabilis* endlich mäßig flach und langgestreckt niereenförmig.

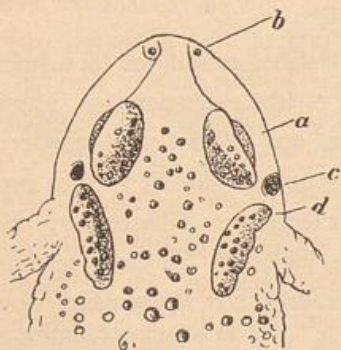


Abb. 29. Wechselkröte, *Bufo viridis* Laur.

Kopf von oben (nach Leydig).

a. Nasenloch. b. Augapfel.
c. Trommelfell. d. Ohrdrüse.

Gewohnheit hätten, abends zu Hause zu bleiben. Sieht sich das Tier verfolgt, so hat es meist rasch ein Versteck erreicht, in welchem es sich zusammenduckt, daß man es mit dem Auge allein nicht finden kann. Auch klettert diese Kröte gut, im Graben ist sie aber weniger bewandert, sodaß sie ihre Verstecke in bereits vorhandenen Erd-

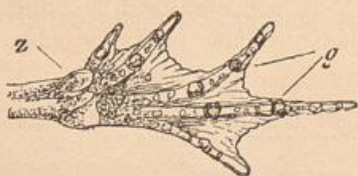


Abb. 30. Wechselkröte, *Bufo viridis* Laur.

Hintere Hinterfuß von unten. g. unpaarige Gelenkhöcker. z. sechste Zehe (2fache Vergrößerung).

Die Oberseite der Wechselkröte ist grünlichweiß oder grau mit großen dunkelgrasgrünen Flecken und roten Pünktchen; die Unterseite weißlich, beim Männchen meist ungefleckt, beim Weibchen schwarz gesprenkelt. Diese Art erreicht eine Länge bis zu 12 cm; die Lederhaut ist ohne Kalklagerung, also weicher; die Iris mehr grünlich mit schwarzer Marmorierung, und die Pupille von einem schmalen Goldsaum umgeben. Ihre Bewegungen sind leichter und behender, und wenn man eine Wechselkröte in der Abenddämmerung daherhüpfen sieht, könnte man sie wohl für einen Frosch halten, wenn eben die Frösche nicht die

Gewohnheit hätten, abends zu Hause zu bleiben. Sieht sich das Tier verfolgt, so hat es meist rasch ein Versteck erreicht, in welchem es sich zusammenduckt, daß man es mit dem Auge allein nicht finden kann. Auch klettert diese Kröte gut, im Graben ist sie aber weniger bewandert, sodaß sie ihre Verstecke in bereits vorhandenen Erd- oder Mauerlöchern, unter Stein und Holzhaufen und dergl. sucht. Ihre Stimme besteht nach Leydig mehr aus leisen quäkenden Tönen, die an das Knarren einer ungeschmierten Thür erinnern; die im Zimmer gehaltenen sollen nach demselben Beobachter bei bevorstehendem Regen ein kurzes glucksendes Schreien hören lassen, während Frank von „schrillen Tönen“ spricht, welche die Männchen bis Ende Juni von sich geben.

Wenn die Pärchen im April oder Mai zusammenkommen, so scheint es entgegenesetzt der sonstigen Gepflogenheit fast mehr Weibchen als Männchen zu geben, und die schrecklichen Kämpfe mehrerer Männchen um ein Weibchen, wie wir sie bei

den Erdkröten finden, mögen hier nicht vorkommen. Der Laich bildet zwei lange Schnüre und wird mit Vorliebe in seichtere, flachere Wasserbecken abgesetzt, weil diese von der Frühlingssonne leichter durchwärmt werden. Dagegen trocknen sie auch leichter aus als die tieferen Wasser, und wenn infolge dessen die Eier oder Larven verderben, so sind die Tiere eben durch ihren Instinkt betrogen worden. Auch dadurch, daß diese Kröten sich häufig in Dörfer und Städte verirren und nicht rechtzeitig den Rückweg zu geeigneten Wasserplätzen finden, also im Drange der Not ihren Laich in die erste beste Wasseransammlung absetzen müssen, finden die Eier vielfach ihren Untergang. Die Larven wachsen übrigens schneller und zu einer ansehnlicheren Größe heran als die anderen Bufo-Quappen, bleiben aber immerhin hinter den Größenverhältnissen der übrigen Lurche zurück.

Die Wechselkröte kommt im Süden häufiger vor als im Norden Deutschlands, wo man sie nur von einigen Punkten kennt, und zieht das Flachland entschieden vor. Auch ist diese Art mehr an das Wasser und dessen Nähe gebunden, als die beiden anderen Arten. In den Ortschaften Süddeutschlands wird sie häufig in den Kellern gefunden und daher „Hausunke“ genannt. In solchen Aufenthaltsorten aber verliert das Tier dann seine hellen Leibesfarben. In unserm Gebiete ist diese auffallend gezeichnete Kröte nur spärlich beobachtet worden. Aus dem ganzen Sauerlande ist sie nicht bekannt, dagegen wird sie von Behrens aus der Umgegend von Elberfeld erwähnt; ebenso fehlt sie nach dem heutigen Stande unserer Erfahrungen im Münsterlande; sie kommt aber nach Schacht im Lippischen vor, wo sie Oberförster Wagner bei Langenholzhausen erbeutet hat. Bei Hameln ist diese und auch die folgende Art nach Hennebergs Angaben unbekannt. Ob aber das Tier bei genauerem Nachforschen nicht häufiger gefunden wird, bleibt abzuwarten; im Osten unseres Gebietes steht sie am ersten zu vermuten, da sie weiter östlich im Thüringischen und Sächsischen sehr verbreitet und an manchen Orten sogar recht häufig sein soll. Südlich findet sie sich im Rheinthale, wo sie Melsheimer bei Linz gefangen hat, und wo sie an der Ahrmündung nicht selten ist.

Die Kreuzkröte, *Bufo calamita* Laur.,

mit kurzer stumpfer Schnauze, ist von Gestalt plumper als die vorige und von den Bufo-Arten die kleinste, indem sie nicht über 6—7 cm groß wird. Ihre Zehen sind, wie die Abbildungen zeigen, mit ein drittel Schwimmhäuten und paarigen Gelenkhöckern versehen. An der Fußwurzel hat sie ebenfalls eine Längsfalte, doch ist das Trommelfell klein und schwer erkennbar, und auch die Ohrdrüsen sind klein,

flach und dreieckig elliptisch. Die Männchen haben Daumenschwielen und eine gut entwickelte Schallblase. Die Farbe der Oberseite ist olivengrün oder braun, mit grau- oder braunweißen Zeichnungen und einer hellgelben Mittellinie über den Rücken hin; die Unterseite ist weißlichgrau, in der hinteren Hälfte graubraun mit hellen Flecken. Diese helle Rückenlinie, welche mit zwei kürzeren, an den Seiten des Kopfes sich hinziehenden Linien an ein Kreuz erinnert, hat diesem Tiere den Namen Kreuzkröte verschafft, doch kann dies Kennzeichen zuweilen fehlen; Suffrian erwähnt ein solches Exemplar aus dem Sauerlande, und Westhoff erinnert sich auch, ein solches bei Münster gesehen zu haben. Die Oberhaut besitzt keine Dornspitzen, die Warzen der Haut sind groß, aber vereinzelt stehend; die Lederhaut ist derb und hart, aber ohne Kalk. Die Iris ist gelblich oder grünlich mit dunklem Ringe um

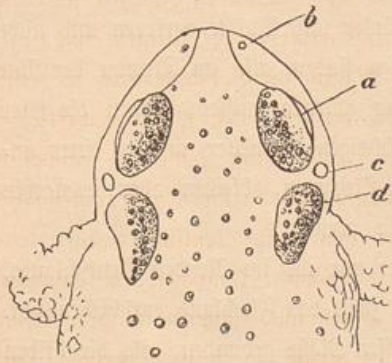


Abb. 31. Kreuzkröte, *Bufo calamita* Laur.
Kopf von oben (nach Leydig). a. Nasenloch.
b. Augapfel. c. Krummelfell.
d. Ohrdrüse.

die Pupille, die Pupille ist wie auch bei unseren anderen Kröten an den stark vorgequollenen Augen weit geöffnet, denn bei ihren bloß nächtlichen Wanderungen gilt es, auch den dürftigsten Lichteindruck zum Erkennen der Umgebung und ihrer Beutestücke zu empfangen.

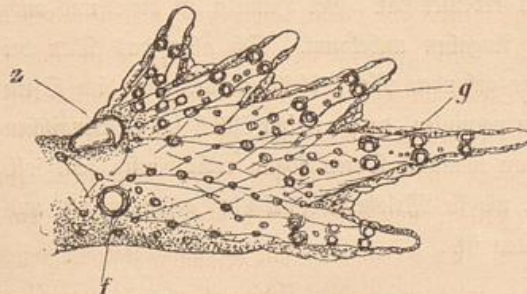


Abb. 32. Kreuzkröte, *Bufo calamita* Laur. Hinterfuß von unten. f. Fußballen. g. paarige Gelenkhöcker.
z. sechste Zehe (3fache Vergrößerung).

als bei allen anderen *Bufo*-Arten. Selbst im Hochsommer noch kann man bei gewitterschwüler Luft und an feuchtwarmen Abenden ihre auffällig dem Schnurren der Nachtschwalben ähnliche Stimme von Wassertümpeln her vernehmen. Manchmal wird das er-er-er deutlicher abgesetzt und dadurch die Stimme mehr dem Gequäke

Die Männchen machen von ihrer gut entwickelten Schallblase ausgiebigen Gebrauch, und wenn sie im Frühjahr an den Wassertümpeln der Kiesgruben mit Genossen und Genossinnen zusammenkommen, so hört man ihre wunderliche, einem langgezogenen errrrr . . . vergleichbare Stimme lauter erschallen,

der Laubfrösche ähnlich, sodaß man die weithin schallenden Frühlingskonzerte vielfach diesen Kröten zugeschrieben hat, während nach unseren vieljährigen Erfahrungen nur die Laubfrösche diese Virtuosen sind. In gebirgigen Gegenden aber, wo der Laubfrosch fehlt, erzeugen diese Kröten thatsächlich die musikalischen Vorträge des ersteren.

Nach der in den Mai und auch zu Ende April fallenden Laichzeit findet man die Larven dieser Kröte, welche von allen Batrachierlarven die kleinsten sind, oft in völlig pflanzenlosen Lehmgruben, und in ihrem Magen nur Bodenschlamm, in welchem sich Diatomeen, Algen und Nester anderer Tiere befinden. R. Becker bemerkte, daß die Larven, nachdem sie als erste Nahrung die gallertartige Hülle des Laiches verzehrt hatten, sich an faulende Pflanzenstoffe, vornehmlich an die abgestorbenen Gräser des Vorjahres machten und sie benagten, sodaß man später deutlich erkennen konnte, wo die Tierchen gesaugt und geschabt hatten. Kommen demnächst die entwickelten jungen Krötchen aus dem Wasser heraus und laufen und humpeln in ihrer Kleinheit und Behendigkeit an den feuchten Wasserrändern herum, so ist man versucht, sie für kleine Uferlaufkäfer (*Elaphrus uliginosus*) zu halten. Auch die Alten, wengleich sie ihrer kurzen Hinterbeine wegen nicht springen können, gleich der Wechselkröte, laufen in der Nacht recht schnell und vermögen auch, nach Art der Hunde arbeitend, ziemlich rasch zu schwimmen.

Die meiste Zeit bringen die Kreuzkröten auf dem Lande in Erdlöchern, unter Steinen oder Laub zu, doch geht diese Art, wie Franke mittheilt, im Gegensatz zu den anderen auch außerhalb der Laichzeit des Nachts gern ins Wasser und wählt sich hierzu seichte, schlammige und bewachsene Lachen aus, von wo sie dann ihre schnarrende Stimme ertönen läßt. Mit großer Gewandtheit graben sie sich rückwärts in die Erde ein, und wo Steine aufgeschüttet liegen, bergen sie sich in die tiefsten Spalten und Risse. Diese Kröten will man auch wiederholt in Gestein eingeschlossen noch lebend gefunden haben, wo sie, wie man meint, ungezählte Jahre hindurch ein Scheinleben geführt hätten, um doch endlich noch einmal zu rechtem Leben und zur Freiheit zu gelangen. Es haben aber alle Versuche gezeigt, daß auch Kröten dem Luftmangel gar nicht und dem Nahrungsmangel nur wenige Monate widerstehen können. Die Sache klärt sich wohl folgendermaßen auf. Wenn die kleinen, kaum 1 cm langen Krötchen aus dem Wasser kommen, so werden sie gern in durchlöchertem Gestein, welches ihnen günstig im Wege liegt, Zuflucht suchen, und sie werden dableiben, wenn der Platz ihnen reichliche Nahrung bietet. Nun ist es ja bekannt, daß Mücken ebenfalls und zwar massenhaft in solchen Steinlöchern Zuflucht suchen, welche sie nur gegen Abend auf einige Stunden verlassen, um bei der Nachtkühle

wieder dahin zurückzuführen. Auch Inmen, Käfer und selbst Larven und anderes Gewürm gesellen sich zu diesen, und in Folge der überreichen Nahrungszufuhr wachsen die jungen Kröten so rasch, daß sie nach einiger Zeit vielleicht das Loch gar nicht mehr verlassen können und genötigt sind, ihr Einsiedlerleben fortzusetzen, bis zufällig eine Menschenhand das Gestein zerschlägt und den Gefangenen die Freiheit wiedergiebt.

Die Kreuzkröte ist gleich der gemeinen Kröte durch das ganze Gebiet verbreitet, aber wenn auch lokal häufiger, sonst doch seltener als diese. Im Sauerlande wird sie nirgends vermisst, bei Hilchenbach findet sie sich noch, wenn auch selten, vor; bei Paderborn haben wir selbst sie beobachtet, während sie im Rippe-Deitmoldischen bei Falkenhagen von Schacht, in der Gegend von Lengerich durch Treuge erbeutet worden ist. Auch in der Ebene des Münsterlandes kommt sie vor, ist hier aber in ihren Wohnplätzen etwas wählerisch. Nach unseren Erfahrungen zieht sie Sand- und Heidebezirke dem Kaltboden vor, ohne diesen jedoch ganz zu meiden; auch liebt sie offene Plätze, so beim Rubbenberg, auf der Mauritz- und der Loddenseide. Auf letzterer hatte Westhoff im Mai eines der letzten Jahre Gelegenheit, abends zwischen 9 und 10 Uhr einem Konzerte der Kreuzkröte beizuwohnen, nach dessen Stärke die Tiere daselbst ziemlich häufig sein mußten. Über die ganze Heide hin ertönten fast ununterbrochen die er=er=er, und in jedem Regentümpel mußte sich ein solcher Sänger aufhalten. Endlich fanden wir diese Art bei Albersloh, auf den Altenberger Höhen, sowie in dem Steveder Bann.

3. Familie. Laubfrösche, Hylida.

Der gemeine Laubfrosch, *Hyla arborea* L.,

gehört, obwohl er vom Laienpublikum fast immer für einen Frosch gehalten wird, doch nach dem Urteile des Fachmannes zu den Kröten, denn in seinen Familienmerkmalen schließt er sich viel mehr diesen als den Fröschen an.

In der Familie Hylida ist die Rückenhaut glatt, die Bauchhaut geförnelt, Oberkiefer bezahnt, Wirbelskörper vorn ausgehöhlt (procöl), Schwanzbeinknochen an zwei Gelenkhöcker des Kreuzbeins angeheftet. Die Spitzen der Finger und Zehen sind mit Kletterballen versehen; die Eier werden in lockeren Klümpchen abgesetzt. Als Gattungsmerkmale bezeichnen wir die horizontale Pupille, Zunge hinten zur Hälfte frei und ausgerandet, deutliches Trommelfell, fehlende Ohrdrüse. Die Finger sind