



Ebertseifen Lebensräume e.V. Tierpark Niederfischbach e.V.

Dr. Frank G. Wörner

DIE BLINDSCHLEICHE



**Notizen zu einigen heimischen
Amphibien und Reptilien (V)**

Reptil des Jahres 2017

Niederfischbach, Oktober 2021

© fwö 10/2021

Ebertseifen Lebensräume e.V.

Tierpark Niederfischbach e.V.

Dr. Frank G. Wörner

DIE BLINDSCHLEICHE

Inhalt

1. Einleitung	.....	3
2. Allgemeine Merkmale der Reptilien	.....	3
3. Die Blindschleiche	.....	5
3.1 Systematik, Merkmale und Körperbau	.....	5
3.1.1 Systematik	.....	5
3.1.2 Merkmale und Körperbau	.....	5
3.2 Verbreitung und Lebensräume	.....	10
3.2.1 Europa	.....	10
3.2.2 Deutschland	.....	11
3.2.3 Lebensräume	.....	12
3.3 Lebensweise	.....	14
3.3.1 Tagesrhythmus, Beutefang und Jahresverlauf	.....	14
3.4 Fortpflanzung und Entwicklung der Jungtiere	.....	15
3.5 Gefährdung und Schutzmaßnahmen	.....	15
4. Quellen	.....	17
4.1 Abbildungen	.....	17
4.2 Literaturhinweise	.....	17
5. Anhang		
5.1 Info „Ebertseifen Lebensräume e.V.“	.....	19
5.2 Info „Tierpark Niederfischbach e.V.“	.....	20
5.3 Essays	.....	22

NB: In den folgenden Zeilen ist mit „Blindschleiche“ immer die „Westliche Blindschleiche“ (Nominatform: <i>A. fragilis</i>) gemeint, anderenfalls wird das jeweilig gemeinte Tier spezifiziert

Oktober 2021

© fwö 10/2021

**Tierpark Niederfischbach e.V.
& Lebensräume Ebertseifen e.V.**
Konrad Adenauerstr. 103
57572 Niederfischbach
Tel. 02734 / 571 026
info@ebertseifen.de



Prolog

„ ... Da kroch eine lange, schwarze, weißgestreifte, splitterfasernackte Schnecke harmlos über den Weg. Hans hatte gerufen: „O, fein, eine Blindschleiche!“ Als er aber danach greifen wollte, rissen ihn Hete und Grete unter gellendem Gezeter zurück und schrien: „Bloß nicht! Es ist eine Kreuzotter, die kann springen und saugt dir das Blut aus, und wo sie sticht, gibt es sieben Löcher. Vier Stacheln hat sie schon heraus!“ ... Hans behauptete zwar steif und fest, es wäre eine Blindschleiche, es könnte auch eine Ringelnatter sein. Der Vater aber sagte: „Schlange ist Schlange“ und führte einen furchtbaren Hieb nach dem Tiere ...“ (LÖNS, 1911)

1. Einleitung

Von den vielen Phobien, die den „zivilisierten“ Menschen trotz seiner vermeintlichen Aufgeklärtheit plagen, ist die Angst vor Spinnen und Reptilien mit einem Drittel aller Menschen am weitesten verbreitet - und das nicht nur bei uns, sondern weltweit - was u.a. die internationalen Erfolge von mehr oder weniger dümmlichen Tierhorrorfilmen wie *Arachnophobia* (USA, 1990) oder *Anaconda* (USA, 1997) erklärt. Und diese, zumindest in unseren Breiten, unbegründete Angst vor Schlangen wird problemlos auch auf Tiere übertragen, die den Schlangen ähneln - der Blindschleiche! *)

In unseren Sagen und Märchen und auch in denjenigen anderer Völker sind Schlangen das Sinnbild für das Böse und Heimtückische schlechthin (wie schon die Bibel in der Schöpfungsgeschichte berichtet), während sie in Ostasien teils als Glücksbringer verehrt werden. Schlangen sind tatsächlich als Kuscheltiere höchst ungeeignet, kommen aber neben Skorpionen und Giftspinnen als Terrarientiere ihrer Liebhaber in großer Zahl in unsere Wohnstuben, selbst die hochgiftigen und tatsächlich gefährlichen Vertreter! Die weit verbreitete Furcht vor Schlangen, ähnlich wie Ekel und Angst vor Spinnen, ist dem Menschen und auch den Affen, wie immer wieder behauptet wird, zwar nicht angeboren, aber in früher Jugend einem einer Prägung vergleichbarem Lernprozess erworben (unzureichende Bildung der Bezugsperson/en), an dem er irrational meist lebenslang festhält.

2. Allgemeine Merkmale der Reptilien

Die Vertreter der Klasse der Reptilien treten in vielfacher Gestalt auf, sie können langgestreckt mit langem Schwanz sein, Beine können reduziert sein oder ganz fehlen, es gibt/gab fischförmige Exemplare und urzeitliche fliegende Reptilien, Schildkröten können typische Panzer entwickeln. Die Mehrheit aller Reptilien sind Landtiere einige aber - als die bekanntesten seien die Krokodile genannt - sind wieder zum Wasserleben zurückgekehrt. Die rezenten baumlebenden und weniger bekannten „Flugdrachen“ Südostasiens haben den Luftraum erobert und

können Distanzen bis zu 60 Metern im Gleitflug zurücklegen (Abb. 1).



Abb. 1: *Draco volans* (Agamidae)
Sekundärwälder Javas und Balis

*) mit **Herpetophobie** wird eine spezifische Angststörung benannt, deren Auslöser kriechende und krabbelnde Tiere wie Eidechsen oder Schlangen sind, oftmals wird der Begriff auf die Furcht vor Schlangen beschränkt

Den größten Artenanteil bei den rezenten Reptilien haben die Echsen und Schlangen mit jeweils ca. 3.000 Arten, gefolgt von rund 220 Schildkröten und 23 Krokodilarten. Ihre überwiegende Mehrzahl tritt uns in **zwei Erscheinungsformen** entgegen, die einen haben den echsentypischen Habitus mit langem Schwanz und vier Extremitäten, die Schlangen als zweite Formengruppe haben ihre Beine und auch die beiden Extremitätengürtel zurückgebildet, am langgestrecktem Körper gehen Kopf, Rumpf und Schwanz ohne erkennbaren Absatz ineinander über. Während die Eidechsen, Krokodile und Schildkröten kräftige fünfzehige Extremitäten mit Hornkrallen haben, können diese bei anderen Taxa stark reduziert (z.B. bei Riesenschlangen) oder äußerlich nicht sichtbar sein (Blindschleiche). Schildkröten haben einen hornigen Schnabel ohne Zähne, alle anderen Reptilien haben ein aus gleichartigen Zähnen (*homodontes*) bestehendes Gebiss zum Festhalten der Beute.

Die Reptilien sind die erste Klasse innerhalb der Wirbeltiere, die sich vom aquatischen Leben völlig lösten und zu echten Landtieren wurden; dies wurde durch die Ausbildung von Eiern mit einer schützenden Schale möglich, die stets an Land abgesetzt werden. Ein Larvalstadium wie bei den Amphibien (Kaulquappen) fehlt bei allen Kriechtieren - sie sind ausnahmslos **Lungenatmer**, da die verhornte Körperoberfläche einen Gasaustausch zuverlässig verhindert. Diese paarig angelegten **Lungen** bestehen besonders in ihrem hinteren Teil aus relativ einfach gebaute sackförmige Organe mit einer deutlich geringeren Oberfläche als bei den Vögeln und Säugern, da ein wechselwarmes Tier mit seinem niedrigeren Stoffwechsel auch weniger Sauerstoff benötigt.

Reptilien besiedeln mit Ausnahme der Polargebiete fast alle terrestrischen und limnischen Lebensräume auf der Erde. Einige Arten (Seeschlangen und Meeresschildkröten) findet man auch in tropischen und subtropischen Ozeanen. Als wechselwarme (*poikilotherme*) Tiere regulieren die Reptilien ihre **Körpertemperatur** selbst und ertragen so Temperaturschwankungen. Sie legen sich in die Sonne (z.B. in den Morgenstunden), um ihren Körper auf eine optimale Temperatur aufzuwärmen, bzw. suchen sie gegen Mittag den Schatten auf, um sich abzukühlen. Das bedeutet aber auch, dass ein Reptil in weit höherem Umfang von bestimmten Umweltparametern abhängig ist als etwa ein Säugetier oder Vogel. Um Wasser zu sparen scheiden sie ihren Urin nicht flüssig, sondern stark eingedickt in fester Form aus.

Alle Reptilien haben eine trockene **Körperoberfläche**, die aus verhornten Schuppen (kleine Hornschuppen bis Hornschilder - bei den Vögeln, der zweiten Gruppe der *Sauropsida*, wurden diese Schuppen zu Federn, die Körperbeschuppung der Reptilien blieb bei den Vögeln an ihren Beinen erhalten) mit nur ganz wenigen Hautdrüsen zur Duftmarkierung besteht. Wegen fehlender Drüsen (überschüssige Wärme kann nicht durch Verdunstung abgegeben werden) können Reptilien nicht schwitzen, was evtl. zu einem gefährlichen Hitzestau mit drohender Todesfolge führen kann.

Die Schicht der umgebildeten Ober- und Lederhaut aus abgestorbenen Zellen übernimmt auch eine bedeutende mechanische Schutzfunktion. Farbzellen (*Chromatophoren*) in der Unterhaut (*Cutis*) bestimmen die Färbung und Musterung des Tieres; einige Arten sind zu einem gewissen Farbwechsel befähigt. In der Unterhaut können bei einigen Arten Knochenplatten ausgebildet sein.

Bei ihrer **Fortpflanzung** ist die Mehrheit der rezenten Reptilien eierlegend (*ovipar*), lebendgebärende Arten (*vivipar*) sind die Ausnahme. Bei einigen Formen schlüpfen die Jungen noch im Körper des Muttertieres aus dem Ei, die sogenannte *Ovoviviparie*. Die Reptilieneier werden ausschließlich im Körper des Weibchens befruchtet, die Männchen tragen hierfür entweder paarige oder unpaarige Begattungsorgane, die ausnahmslos Derivate der *Kloake* sind (Endabschnitt des Darmkanals, in den die Ausführungsgänge der Genital- und Exkretionsorgane einmünden). Bei den *Squamata* handelt es sich hierbei um einen paarig

angelegten vorstülpbaren *Hemipenis* (BLÜM, 1985), der vom Kloakenrand gebildet wird und mit keinem Begattungsorgan anderer Wirbeltiere homolog ist. Dieser Hemipenis ist ein paariges Organ, gebildet aus caudal gelegenen Blindsäcken der Kloakenwand beidseitig der Schwanzwurzel und wird bei der Kopulation ausgestülpt. Das Sperma wird in einer Samenrinne (*Sulcus spermaticus*) des Hemipenis in die Kloake des Weibchens geleitet.

Während viele Schildkrötenarten und alle Krokodile eine feste verkalkte Eischale haben (Eier, die in einem trockenen Milieu abgelegt werden, haben meist eine härtere Schale zum Schutz vor Austrocknung), sind die dotterreichen Eier der Echsen und der Schlangen von einer pergamentartigen Eischale umhüllt, hierin sind die Embryonen von *Serosa* (äußere -) und *Amnion* (innere Embryonalhülle) umgeben. Die Entwicklung der Eischale ermöglichte es den Reptilien, sich auch mit ihren Fortpflanzungsstadien vom Wasser zu lösen und dauerhaft Festland zu besiedeln. Neben dem Schlupf aus dem Ei gibt es weiterhin Reptilien, die voll entwickelte Jungtiere gebären. Eine Brutpflege, wie wir sie von Vögeln und Säugern kennen, gibt es bei den Reptilien praktisch nicht, wohl aber bei einigen Arten eine Brutfürsorge: Eier werden an optimalen Standorten abgelegt und bei Krokodilen und von manchen Schlangen bewacht. Die voll lebensfähigen Jungtiere werden meist nicht als potentielle Beute angesehen sondern eine Weile in der Nähe toleriert.

Ein weiteres Charakteristikum der Reptilien ist ihr **Blutkreislauf**, bei dem wegen des nur dreikammerigen Herzens die Kreisläufe von Körper- und Lungenkreislauf unvollständig in eine venöse und eine arterielle Hälfte getrennt sind; eine vollständig ausgebildete Herzscheidewand fehlt (eine Ausnahme hierbei sind die Krokodile mit ihrer fast geschlossenen Herzscheidewand), d.h. arterielles und venöses Blut werden durch jeden Pulsschlag gemischt: Da das sauerstoffreiche Blut aus dem Lungenkreislauf mit dem Kohlendioxid beladenen („verbrauchte“) Blut aus dem Körperkreislauf vermischt ist, wird bei der Oxydation des Sauerstoffs in den Körperzellen ein geringeres Wärmequantum frei, als bei gleicher Blutmenge und Pulsfrequenz bei einem vergleichbar großem Vogel oder Säuger mit einem vierkammerigen Herz (vollständige Trennung der beiden Kreisläufe). Die roten Blutkörperchen der Reptilien haben keinen Kern.

3. Die Blindschleiche

„Die Blindschleiche ist die wahrscheinlich häufigste Reptilienart in Deutschland - und gleichzeitig die unbekannteste. Durch ihre heimliche, oft im Verborgenen stattfindende Lebensweise entzieht sie sich meist unseren Blicken, obwohl sie sogar regelmäßig in Gärten anzutreffen ist. So verwundert es nicht, dass die Blindschleiche weit weniger als andere heimische Reptilienarten zum Thema wissenschaftlicher Untersuchungen wurde“ (VÖLKL & ALFERMANN, 2007).

3.1 Systematik, Merkmale und Körperbau

3.1.1 Systematik

Kurze Geschichte der Systematik: Nicht nur bei vielen zeitgenössischen zoologischen Laien, sondern bereits schon seit den Zeiten des ersten Versuchs einer wissenschaftlichen zoologischen Systematik durch Aristoteles (384 - 322 v.Chr.) wurden Amphibien und Reptilien nicht als eigene Klassen erkannt. Noch Conrad Gesner (1516 - 1565), einer der Begründer der „modernen“ Zoologie, fasste im vierten Folioband seiner *Historiae Animalium* (1554) die Amphibien und vierfüßigen Reptilien in einer Gruppe zusammen, während ein fünfter Band über die Schlangen (1587) erst nach seinem Tod erschien. Selbst Carl von Linné (1707 - 1778) erkannte noch nicht die Bedeutung der unterschiedlichen Merkmale von Amphibien und Reptilien. Erst im frühen 19. Jahrhundert klassifizierten unabhängig voneinander der deutsche Zoologe Merrem (1761 - 1824) und der Franzose Blainville (1777 - 1850) Amphibien und Reptilien als zwei verschiedene Klassen im Tierreich.

Nach derzeitig aktuellem Wissenstand ist die Klasse der Reptilien keine im Lauf der Evolution „natürlich“ entstandene taxonomische Einheit, sondern sie wird als Sammelbegriff für eine Reihe von sich morphologisch und physiologisch ähnelnden Landtieren benutzt. Die aktuell benutzte

Klassifizierung der Reptilien muss als *paraphyletisches Taxon* betrachtet werden, da in dieser Gruppe nicht alle Nachkommen eines letzten gemeinsamen Vorfahren enthalten sind. Das bislang als gültig betrachtete „klassische“ Taxon der *Reptilia* ist somit nicht länger gültig, der Name wird aber weiterhin als **Sammelbegriff für in Morphologie und Physiologie ähnelnder Tetrapoden** (Landwirbeltiere) verwendet. Diese Tatsache ist aber im Grunde genommen bislang nur bei auf diesem Gebiet arbeitenden Wissenschaftlern (*Herpetologen*) bekannt und bedarf weiterer Forschungsarbeiten. Im Rahmen des vorliegenden Essays wird die hergekommenen Begrifflichkeit „Klasse der *Reptilia*“ in ihrem alten Sinne benutzt.

Die klassische auf den Überlegungen Linnés beschriebene Systematik (Linné klassifizierte die Organismen nach ähnelnden Merkmalen, nicht nach ihren tatsächlichen verwandtschaftlichen Zusammenhängen) wurde durch die **Kladistik** abgelöst, die die **phylogenetischen Zusammenhänge** erklärt - somit werden die Reptilien nach dem aktuellen Kenntnisstand der Wissenschaft als eine *paraphyletische Gruppe* klassifiziert.

Definitionen (WÄGELE, 2001)

Biologische Systematik: Wissenschaft der Systematisierung der Organismen und der Beschreibung ihrer genetischen Vielfalt

Phylogenetische Systematik: Entdeckung und Begründung von Verwandtschaftsverhältnissen der Organismen und Einordnung von Eigennamen für Organismengruppen in ein System

Ein Teilgebiet der Phylogenetischen Systematik ist die

Phylogenetik: Wissenschaft von der Rekonstruktion der Phylogenese

Fische und Amphibien werden als in einer Gruppe als *Anamnia* zusammengefasst, während Reptilien, Vögel und Säugetiere die Gruppe der *Amniota* (Nabeltiere) bilden. Der trennende Unterschied zwischen den beiden Gruppen ist die Embryonalentwicklung: Der Embryo der *Anamnia* entwickelt sich im Ei ohne Embryonnhülle, während die Amnioten eine spezielle Eihülle, das *Amnion*, innerhalb des Eies besitzen. Dies ist eine der Bedingungen für den „echten“ Übergang vom aquatischen Tier zum Leben an Land, der vermutlich bereits im *Devon* vor sich ging. Das Devon ist in der Erdgeschichte die vierte geochronologische Epoche innerhalb des *Paläozoikums* (Erdaltertum) und begann vor rund 419 Millionen Jahren und dauerte etwa 57 Millionen Jahre. Das globale Klima war warm und trocken mit geringen Temperaturunterschieden zwischen Polar- und Äquatorregionen. Am Ende des Devons treten die ersten Landwirbeltiere (*Tetrapoda*) aus dem Süßwasser kommend auf. Die Familie der Schleichen (*Anguidae*) ist, durch Fossilien belegt, seit der Kreidezeit nachweisbar und erlebte ihren Höhepunkt vor ca. 60 Millionen Jahren im frühen Tertiär.

Stellung der **Blindschleichen** im Zoologischen System

Landwirbeltiere: Tetrapoda

Klasse: Reptilia (Kriechtiere)

Ordnung: Squamata (Schuppenkriechtiere)

Unterordnung: Serpentes (Schlangen)

Unterordnung: Sauria (Echsen)

Familie: Anguidae (Schleichen)

Unterfamilie: Anguinae

Gattung: Ophiosaurus (Panzerschleichen)

Gattung: Anguis

***A. fragilis* Linné, 1758**

(nach ENGELMANN [et al. 1993, modif.])

Es sind bislang ca. 6.000 rezente Arten der *Squamata* bekannt, die sich auf etwa 4.000 Arten der Echsen und weiteren rund 2.000 Schlangenarten verteilen und rund 95% der rezenten Kriechtierarten ausmachen.

Weltweit kommt die Familie der Schleichen mit >70 Arten in 10 Gattungen vor, von denen zwei Gattungen mit sechs Arten*) in Europa leben. Nach der herkömmlichen Systematik, die sich nur an morphologischen Merkmalen orientierte, wurde die *bis dato* als eine Art beschriebene Blindschleiche *Anguis fragilis* in zwei Unterarten aufgeteilt (vgl. 3.2.1 Verbreitung), und zwar in eine östliche und eine westliche. Neuere molekularbiologische Untersuchungen ergaben allerdings, dass die ehemalige Nominatform *A. fragilis* in fünf Arten aufgeteilt werden muss (Quelle: wikipedia.org), die verschiedene Regionen besiedeln:

- | | |
|--|--|
| - <i>A. fragilis</i> s.str. / Westliche Blindschleiche | - <i>A. veronensis</i> / Italienische Blindschleiche |
| - <i>A. colchica</i> / Östliche Blindschleiche | - <i>A. graeca</i> / Griechische Blindschleiche |
| | - <i>A. cephalonica</i> / Peloponnes-Blindschleiche |

„Wichtig ist aber festzuhalten, dass alle Schleichen echte Eidechsen sind, dass es von den Arten dieser Familie selbst keinerlei Entwicklungslinien zu den Schlangen hin gibt und dass alle ‚schlangenähnlichen‘ Merkmale nur sekundäre Anpassungserscheinungen darstellen“
(PETZOLD, 1995)

3.1.2 Merkmale und Körperbau

Namensgebung: Schon der **Trivialname** „Blindschleiche“ deutet auf eines der Merkmale dieses Tieres hin, da - im Gegensatz zu den Schlangen - die Blindschleichen eine Nickhaut (frei bewegliche Augenlider) haben und ihre Augen schließen können. Eine andere Erklärung gibt u.a. PETZOLD (1995) und weist darauf hin, dass „blind“ nichts mit der Funktion des Auges zu tun habe, sondern sich auf die bleiglänzende Färbung (mineralogisch „*Plinte*“) bezieht. Der zweite gravierende Unterschied zwischen Schlangen und Blindschleichen zeigt sich an der Unterseite: Bei Schlangen befinden sich an der Unterseite große mit Muskeln unterlegte Bauchschuppen, die bei der Blindschleiche fehlen. Dadurch ist die Schlange zu schnellen Fortbewegungen fähig, während die Blindschleiche sich mit ihrem ganzen Körper abstützen muss, um sich schlängelnd fortzubewegen - was ihre Bewegungen insgesamt steif wirkend und langsamer als diejenigen einer Schlange macht - sie sind dennoch nicht vor Verwechslungen und daraus oft resultierender Verfolgung geschützt.

Auch die vermutliche **Herkunft des wissenschaftlichen Namens** *A. fragilis* (*fragilis* = zerbrechlich) beruht auf einem Merkmal: Die Blindschleiche ist ein eher wehrloses Tier und kann auch im Verteidigungsfall kein Gift verspritzen; neben der Tarnung hat sie eine weitere Strategie - wie andere Eidechsen auch -, um einem potentiellen Fressfeind zu entkommen, die *Autotomie* - die es bei Schlangen nicht gibt. Im Ernstfall wirft sie ihren Schwanz an den an jedem Schwanzwirbel befindlichen „Sollbruchstelle“ bis maximal kurz vor der Kloakenöffnung ab. Der autotomierte Schwanz zappelt noch nach Abwurf eine Weile weiter und lenkt Fressfeinde ab. Die Wundstelle blutet kaum und verheilt schnell; ein Nachwachsen ist allerdings nicht möglich, sodass nur ein Stumpf erhalten bleibt.

Blindschleichen sind durch ihren drehrunden und glatten Körper charakterisiert, der von regelmäßig angeordneten und glänzenden gleichgestalteten Schuppen bedeckt ist - bei den Schlangen sind die Bauchschuppen verbreitert. Die Ohröffnungen sind unter Schuppen verborgen. Ihr Kopf ist eidechsenartig, es fehlt die für Schlangen typische Aussparung an der Oberlippe, durch die *gezüngelt* wird, die Blindschleiche öffnet zum Züngeln (Aufnahme von Geruchsstoffen) leicht ihr Maul. Die kurze Zunge endet in zwei eher breiten Lappen (Abb. 2) und nicht - wie bei den Schlangen - in Spitzen. Die zum Festhalten von Beute nach hinten gekrümmten Zähne sind spitz und gehen teilweise mit fortschreitendem Alter verloren.

*) einzige europäische Art der Panzerschleichen ist der auf der Balkanhalbinsel vorkommende Scheltopusik *Ophiosaurus apodus* (≤ 140 cm Körperlänge) mit zwei winzigen (2 mm) funktionslosen Stummeln von Hinterbeinen in Afternähe

Die Beinlosigkeit der Blindschleichen ist kein generelles Merkmal der Familie der *Anguidae*, sondern es gibt alle Übergänge von Arten mit ausgebildeten vier voll funktionsmäßigen Gliedmaßen über Zweibeinigkeit bis hin zu den fast schlangengleichen Blindschleichen. „Es gibt nicht weniger als 10 Eidechsenfamilien, bei denen einzelne Gattungen oder Arten in verschiedenem Grade Gliedmaßenrückbildungen zeigen“ (PETZOLD, 1995).

Abb. 2: Zunge der Blindschleiche



Die einheimische Blindschleiche erreicht - abhängig von der Region - eine Gesamtlänge von 35 bis 45 Zentimetern, in seltenen Ausnahmefällen auch > 50 Zentimeter. Die Hälfte bis zu zwei Dritteln ihrer Gesamtkörperlänge entfallen auf den Schwanz (Verhältnis Körperlänge : Schwanzlänge = 077 : 1,30). Der kleine Kopf sitzt ohne erkennbaren Hals unmittelbar auf dem Rumpf, ebenso ist der Schwanz nicht vom Körper sichtbar abgetrennt. Bei herpetologischen Untersuchungen im Freiland wird zur besseren Vergleichbarkeit der Messergebnisse der verschiedenen Exemplare die Kopf-Rumpf-Länge jeweils nur von der Schnauzenspitze bis zum quergestellten Kloakenspalt als Maß genommen.

Es gibt keinen auffällig ausgeprägten **Geschlechtsdimorphismus**, allerdings sind die größten und schwersten Blindschleichen meistens Weibchen. Ein gegenüber dem Schwanz verdickter Rumpf ist ein Hinweis auf ein trächtiges Weibchen. Auch behalten weibliche Blindschleichen öfters die Färbung des Jugendkleides mit dem Aalstrich, wobei die Männchen hingegen gleichmäßiger gefärbt sind und nur noch selten den Rückenstrich aufweisen.

3.1.2.1 Wenn auch die Körpergestalt der Adulten derjenigen der Schlangen ähnelt, erkennen wir am **Skelett** noch die phylogenetische Zugehörigkeit zu den Eidechsen: Die Embryonen der Blindschleiche haben noch rudimentäre Vorderextremitäten, bei den erwachsenen Tieren sind nur noch minimale Reste eines Schulter- und Beckengürtel am Skelett erkennbar, was sie eindeutig von den Schlangen unterscheidet (Abb. 3 und 4). Bei den Wirbeltieren besteht der Beckengürtel aus drei paarigen Elementen (Darm-, Scham- und Sitzbein), dieser Beckengürtel ist bei den Blindschleichen zu einer einzigen Knochenspange reduziert, die drei Elemente sind nicht mehr erkennbar. Auch der Schultergürtel der Wirbeltiere hat drei Hauptbestandteile (Schulterblatt, Raben- und Schlüsselbein), die bei der Blindschleiche weitgehend reduziert und miteinander verschmolzen sind.

3.1.2.2 Die **Körperoberfläche** besteht aus glänzenden glatten und runden, teils sechseckigen Hornschuppen, die sich dachziegelartig überlappen und sowohl an Körperober- als auch -unterseite fast gleich geformt sind, wobei diejenigen auf der Bauchseite etwas kleiner als diejenigen des Rückens sind. Durch die unter den Schuppen

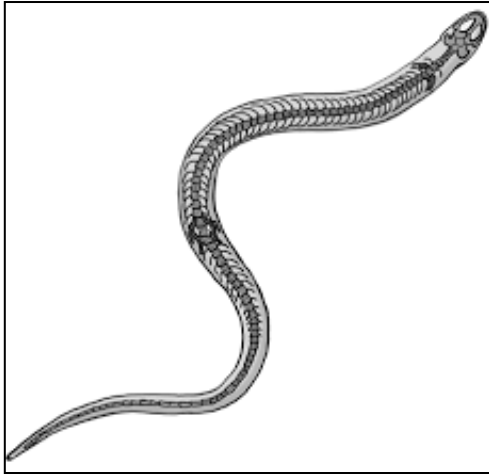


Abb. 3: Skelett der Blindschleiche mit rudimentären Extremitätengürteln

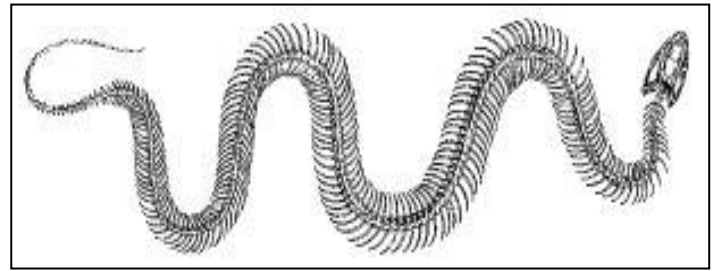


Abb. 4: Skelett der Ringelnatter

liegenden *Osteoderme* (dünne Knochenplättchen) sind die Bewegungen nicht so elegant wie die der Schlangen, sondern wirken steifer und plumper - die Blindschleiche schlängelt nicht, sondern sie kriecht!

3.1.2.3 Die Grundfärbung der adulten Exemplare ist sehr variabel und reicht von einer hell- bis bleigrauen Farbe, braun bis graubraun oder zimt- bis kupferfarbenen Oberseite, während die untere Seite vorwiegend schwarz- bis blaugrau gefärbt ist; der Rücken kann mit Längsstreifen oder Punkt-Strich-Reihen gemustert sein. Die Körperseiten sind meist heller als der Rücken, die kleinen Augen mit ihrer runden Pupille sind gelbrot. Die Färbung der Jungtiere ist kontrastreich, silbriggrau bis goldgelb mit einem dünnen schwarzen Mittelstreifen („*Aalstrich*“) an der Oberseite vom Kopf bis zur Schwanzspitze, Bauch und Flanken sind oft tiefschwarz. Nur gelegentlich kann bei den Adulten ein Melanismus beobachtet werden, auch echter Albinismus ist selten. Mit zunehmendem Alter dunkelt der Rücken nach, während die Bauchseite heller wird. Die Färbung der Blindschleiche hat taxonomisch keine Bedeutung, aber „*Der starke Gegensatz beider Farben, die zierliche Gestalt und die ‚eleganten‘ und doch eigenartig steifen Bewegungen der kleinen Schleichen können jeden Tierfreund begeistern*“ (PETZOLD, 1980).

3.1.2.4. Ovoviviparie: Die Blindschleiche ist *ovovivipar*, - eine Spezialform der Fortpflanzung, die eine Mittelstellung zwischen eierlegenden und lebendgebärenden Organismen einnimmt. Die Eier sind dotterreich, von diesem Eidotter ernährt sich der Embryo und verbleibt bis zum Schlüpfen aus der häutig-gallertartigen Eihülle im Mutterleib. Durch diese Fortpflanzungsvariante wird die Besiedlung auch von weniger günstigen Habitaten ermöglicht, da die Eier behütet im Mutterleib liegen und vor äußeren Gefahren und Umwelteinflüssen wie z.B. vor ungünstigen Witterungen geschützt sind. Ebenso wird durch die Ovoviviparie die Besiedlung von Gebirgen in Höhenlagen bis zur alpinen Stufe sowie eine Ausdehnung des Verbreitungsgebietes nach Norden ermöglicht: Die lebendgebärenden Blindschleichen gehören in Europa zu den am weitesten nördlich vorkommenden Reptilien.

3.1.2.5 Das Maximalalter soll bei der Blindschleiche in menschlicher Obhut zwar bei bis zu fünfzig Jahren liegen (differierende Angaben in der Literatur, bis maximal 54 Jahre), wird aber in freier Wildbahn aufgrund der vielen Fressfeinde kaum jemals erreicht werden.

3.2 Verbreitung und Lebensräume

3.2.1 Europa

Innerhalb Europas gehört die Blindschleiche zu den am weitest verbreiteten Reptilien, man findet sie im Großraum Lissabon (Portugal) über Nordspanien, Frankreich, die Britischen Inseln bis an die südliche Küste Norwegens und Schweden, wo sie bei ca. 65 °N ihre Nordgrenze der Verbreitung hat. Sie besiedelt Frankreich und ganz Deutschland, dem Westen von Polen, Tschechien, die Schweiz und Österreich sowie große Teile des Balkans. Im Osten dringt sie über den Ural bis nach Westsibirien und dem Kaspischen Meer vor, hier lebt sie in einer breiten Zone zusammen mit der früher als eine Unterart angesehenen Östlichen Blindschleiche, die inzwischen als eigene Art *A. colchica* erkannt wurde. Diese Übergangszone erstreckt sich vom Baltikum bis in die Ungarische Tiefebene und über das südwestliche Bulgarien bis Mazedonien. Die höchsten Vorkommen der Blindschleiche findet man in den Pyrenäen und in Österreich (Hohe Tauern), wo sie in Höhen bis 2.400 Meter NN aufsteigt. Auf den Mittelmeerinseln ist die Gattung *Anguis* nicht vertreten (Abb. 5). Die Verbreitung der Westlichen Blindschleiche in Europa zeigt Abb. 6.

Echte Eidechsen (*Sauria*) fehlen in der Fauna von Madagaskar, Australien, Neuseeland und den Ozeanischen Inseln.

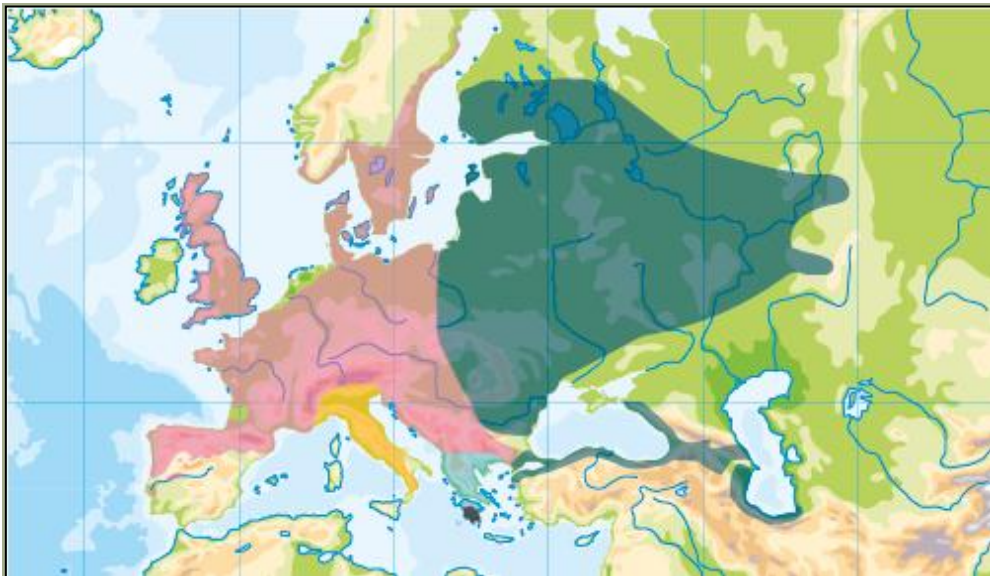


Abb. 5: Verbreitungsgebiet der **Gattung *Anguis*** in Europa

rot: Westliche Blindschleiche (*A. fragilis*) dunkelgrün: Östliche Blindschleiche (*A. colchica*)
orange: Italienische Blindschleiche (*A. veronensis*); türkis: Griechische Blindschleiche (*A. graeca*)
schwarz: Peloponnes-Blindschleiche (*A. cephalonica*)

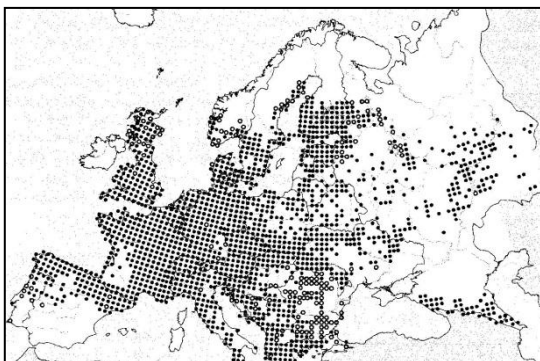
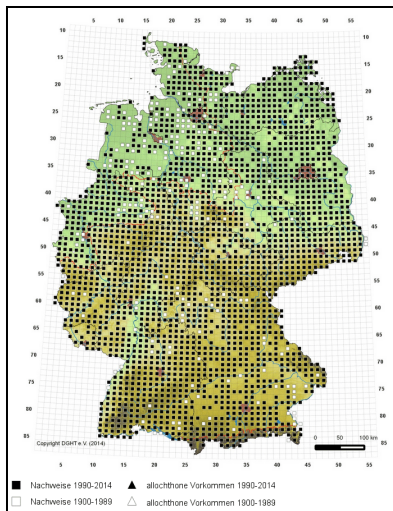


Abb. 6: Verbreitung von *A. fragilis*
in Europa



3.2.2 Deutschland

In Deutschland ist die Blindschleiche fast flächendeckend anzutreffen (Abb. 7), größere Verbreitungslücken findet man vor allem im nordwestdeutschen Raum in den Marschen Niedersachsens und Schleswig-Holsteins, wo sie erst wieder in größeren Anzahlen auf der Geest lebt. Die nordfriesischen Inseln sind mit Ausnahme von Sylt, Amrum und Föhr unbesiedelt, hierhin kamen Einzelexemplare (vermutlich) durch Aussetzung von Privatpersonen und/oder

Abb. 7: Verbreitung der Blindschleiche in Deutschland

das unbeabsichtigte Einschleppen mit Heu- und Strohballen, Bauholzlieferungen oder Materialtransporten für die Küstensicherung (HERDEN, 2005). Auf fast allen Ostseeinseln sind Vorkommen auf Fehmarn, Rügen, Hiddensee und Usedom bekannt. Von den Küstenregionen und große Teile der Norddeutschen Tiefebene über die Mittelgebirge bis im Süden an die nördlichen Alpen ist die Blindschleiche in praktisch allen für sie geeigneten Lebensräumen anzutreffen.

In Norddeutschland liegt einer ihrer Verbreitungsschwerpunkte in der Lüneburger Heide bis in die Göhrde und dem Wendland, ein weiterer ist die Flusslandschaft der Weser und Aller. In Nordrhein-Westfalens Tiefland ist sie seltener und fehlt fast völlig in den landwirtschaftlich intensiv genutzten Börden sowie den Ballungszentren an Rhein und Ruhr. Häufig ist sie hingegen am Niederrhein und im Münsterland. Weiterhin meidet sie die großen Regionen mit den Agrarsteppen Sachsens-Anhalts wie z.B. die Magdeburger Börde sowie in Thüringen das Thüringer Becken.

Überall in den Mittelgebirgen ist die Blindschleiche häufig und geht im Harz bis auf die Höhen des Brockens von 1.140 Meter NN, sie lebt im Erzgebirge, Weserbergland und Thüringer Wald sowie fast flächendeckend in den Rheinischen Mittelgebirgen (vgl. 3.2.2.1), im Pfälzer Wald, dem Spessart und im Odenwald. Die Oberrheinebene ist aufgrund der dichten Besiedlung und der landwirtschaftlichen Nutzung kaum besiedelt

Im Süden Deutschlands hat die Blindschleiche schwerpunktmäßig ihr Verbreitungsgebiet auf der Fränkischen Alp, im Fichtelgebirge sowie in dem großen Gebiet des Oberpfälzer und Bayerischen Waldes. Sie besiedelt eine Vielzahl von Regionen im Donautal und den angrenzenden Tälern von Regen, Lech, Isar, Inn und steigt im nördlichen Alpenraum bis auf Höhen von 1.800 Meter NN. In Baden-Württemberg ist sie mit Ausnahme der von ihr aufgrund des Klimas gemiedenen Regionen des Hoch-Schwarzwaldes häufig.

3.2.2.1 Auch im **Westerwald** und seinen ihm mittelbar angrenzenden Regionen (Bergisches Land, Rothaargebirge, Taunus) gehört die Blindschleiche neben der Waldeidechse und der Ringelnatter zu den häufigsten Reptilien und präsentiert sich ebenfalls als Kulturfolger, die in naturnah gestalteten und strukturierten Gärten der Ortsrandlagen und weiter bis in die Dörfer und Städte anzutreffen ist. Aufgrund ihres breiten Spektrums bezüglich der Habitatwahl ist sie mit fast allen vorkommenden heimischen Reptilien vergesellschaftet.

In der Mitte des vorletzten Jahrhunderts vermerkt Maximilian zu WIED in seiner *Fauna Neowedensis* über die Blindschleiche „Kommt überall in unseren Waldungen vor“. Im Westerwald findet die Blindschleiche (fast) überall optimale Bedingungen und besiedelt auch die die Region begrenzenden klimatisch günstigen Flusstäler von Rhein (Ausnahme ist das

dicht besiedelte und von Verkehrswegen völlig zerschnittene Neuwieder Becken), Lahn und Sieg sowie sein Hauptgewässersystem mit der Wied, die ihn auf 103 Kilometer Länge durchfließt. Ihr Vorkommen wird durch den Waldreichtum des Westerwaldes (Waldbedeckung > 40%) sowie einer Fülle von für die Blindschleiche optimalen Sekundärhabitaten begünstigt: Waldränder, Wiesentäler mit Heckenstrukturen, Trockenmauern in Weinbaugebieten, Steinbrüche der ehemaligen Basalt- sowie die Tongruben der regionalen Keramikindustrie („Kannebäckerland“) im Westen der Region. SCHIEFENHÖVEL (2011a) weist darauf hin, „... dass ein Monitoring der Blindschleiche ... mit Hilfe von künstlichen Verstecken unabdingbar ist.“

Reptilienfauna des Westerwaldes

Schleichen

Blindschleiche (*A. fragilis*)

Schlangen

Ringelnatter (*Natrix natrix*)

Schling~ (*Coronella austriaca*)

Würfel~ (*Natrix tessellata* *)

Eidechsen

Mauereidechse (*Podarcis muralis*)

Wald~ (*Zootoca vivipara*)

Zaun~ (*Lacerta agilis*)

(SCHIEFENHÖVEL, 2011a - modif.)

*) die vom Aussterben bedrohte Würfelnatter ist eine der seltensten Tierarten Deutschlands und kommt nur in Rheinland-Pfalz an drei Standorten vor. Im Westerwald lebt sie an der Peripherie in zwei winzigen Restpopulationen im Lahntal.

3.2.3 Lebensräume

Obwohl viele Landschaftsteile in Deutschland/Mitteleuropa durch die verschiedensten anthropogenen Einflüsse für die Blindschleiche eher lebensfeindlich sind, konnte sie sich dennoch auf kleinen Flächen mit erhaltenen Randstrukturen behaupten. Die Blindschleiche ist, was ihre Ansprüche an ihren Lebensraum betrifft, nicht spezialisiert sondern außerordentlich flexibel (*eurytop*) und nutzt viele verschiedene Habitate, als Kulturfolgerin trifft man sie, mehr oder weniger als einziges Reptil, bis in innerstädtische Bezirke wie Kleingärten, Parkanlagen und Friedhöfe an. Sie bevorzugt zwar schattige Orte, toleriert aber auch sonnige Aufenthaltsorte, wenn sie eine Flucht- und Versteckmöglichkeit in der Nähe hat. Da sie offene und schattenlose Örtlichkeiten meidet, findet man sie nicht auf Ackerbauflächen. Gelegentlich sucht sie Ameisenhaufen auf.

PETZOLD (1995) sieht in ihr den „nördlichen Vorposten der europäischen Kriechtierfauna“, da ihre Vorzugstemperaturen niedriger als diejenigen vieler anderer Reptilien liegen. Entsprechend ihrer Horizontalverbreitung in die kühleren Regionen des Nordens ist ihr vertikales Vorkommen in die Höhenlagen der Gebirge, in Österreich wurde sie noch auf Höhen um 2.400 Meter NN gefunden (EISELT, 1961 in: PETZOLD, 1995)

Wichtige Elemente sind gut strukturierte Lebensräume - vorzugsweise mit einer gewissen Bodenfeuchte - und einer Reihe von Gelegenheiten zum Sonnen und Verstecken. Ihre **Primärhabitate** sind Laub- und Mischwälder mit eingestreuten kleinen Lichtungen sowie einer reichen Bodenvegetation und einem hohen Anteil an Versteckmöglichkeiten im Totholz. Windwurf und Schneebruch sowie Massenvermehrung von Borkenkäfern schaffen weitere optimale Lebensbedingungen. Weitere gern angenommene Primärhabitate sind die typischen Flusslandschaften, die an weniger regulierten Abschnitten offene und halboffene Strukturen mit verschiedenen Bodensubstraten (Sand und Kies) und verkrautete Zonen haben. Auch diese Landschaftstypen sind in Deutschland sehr selten geworden und finden

sich nur noch in Resten vor allem am Oberrhein, an der Elbe und besonders an der Oder, bzw. an einigen Abschnitten von Donau, Lech und Isar.

Ideale Bedingungen findet die Blindschleiche in den vielen bewaldeten Mittelgebirgsregionen Deutschlands, wo freistehende Felsnasen, Geröllhalden und Lichtungen und ein Mosaik von Kleinstrukturen (Mikrohabitate) in Form von Baumstubben (besonders Jungtiere halten sich gerne in vermodernden Baumstubben auf und finden dort ein reiches Nahrungsangebot) und Steinen mit dem typischen Mikroklima in ihrer unmittelbaren Umgebung der Blindschleiche nicht nur Unterschlupf, sondern auch Nahrung bieten. Waldränder mit einem Heckensaum und einer deckungsreichen Krautvegetation (Abb. 7), Windwurfflächen - selbst im Nadelwald - bieten



Abb. 8: Blindschleichenhabitat am Waldrand



Abb. 9 : Totholzhaufen als Versteck

ihr Versteck und Jagdmöglichkeiten. Im Siedlungsbereich sind naturnahe und leicht verwilderten Gärten mit ihren Komposthaufen, Steinschüttungen und Holzstapeln (Abb. 8) und der sich in der Nähe entwickelnden Kleinf fauna ideale **Sekundärbiotop**e. Zu diesen Sekundärbiotopen zählen ebenfalls Steinbrüche, Kies- und Lehmgruben, Trassen der Hochspannungsleitungen und Bahndämme „*Bahnstrecken werden häufig als Lebensraum oder zumindest als Vernetzungskorridor für räumlich getrennte Lebensräume genutzt. Besonders zur Thermoregulation werden Bahnschotter und angrenzende Böschungsbereiche daher häufig von Reptilien genutzt, da hier offene, sich schnell erwärmende Schotterbereiche, sonnenexponierte Hänge und dazu schnell zugängliche Deckung vorliegen*“ (KÜBLER, 2017).

In den Weinbaugebieten entlang der Flusstäler findet man die Blindschleiche in den warmen und beutetierreichen Trockenmauern. In nicht allzu aufgeräumten Gärten findet man ihre sich leicht erwärmenden Verstecke unter Holzstapeln, Plastikfolien und gerne in Laub- und Komposthaufen sowie verrottendem Rasengrünschnitt.

3.2.3.1 Lebensraumnutzung

Die Vorlieben, sich unter bestimmten Strukturen zu verstecken, wird beim Monitoring von Blindschleichen (und ebenso der Ringelnatter) durch das Ausbringen/Anbieten von künstlichen Verstecken genutzt: „*Die Untersuchung zeigte ebenfalls, dass ein Monitoring der Blindschleiche ... mithilfe von künstlichen Verstecken unabdingbar ist*“ (SCHIEFENHÖVEL, 2011b).

Aufgrund der versteckten Lebensweise der Blindschleiche ist noch vieles über die Nutzung ihres Lebensraumes unbekannt. Sie haben eine große Ortstreue und entfernen sich auf der Nahrungssuche selten mehr als 200 Meter (belegt sind maximal 267 m) von ihrem Unterschlupf entfernt fort, wobei adulte Männchen größere Strecken als die Weibchen zurücklegen. Es sind vor allem die Jungtiere, die neue Lebensräume besiedeln und für einen

Genaustausch mit den benachbarten Populationen sorgen. Die mittleren Aktionsräume der Blindschleiche umfassen 400 - 500 m² (maximal 1.100 m²) und können sich dabei stark überschneiden, ein Hinweis auf ein nichtterritoriales Verhalten.

Die Blindschleiche als ein in gewissem Umfang *euryökes* Tier (breiter Toleranzbereich gegenüber schwankender Umweltfaktoren) findet man deshalb oft vergesellschaftet gemeinsam mit Waldeidechse und Kreuzotter in eher feuchteren, mit Schlingnatter und Zauneidechse in eher trockeneren Habitaten.

3.3. Lebensweise

3.3.1 Tagesrhythmik, Beutefang und Jahresverlauf

Blindschleichen sind überwiegend tagaktiv, wobei ihre Aktivitätskurve an warmen Sommertagen durch zwei Maxima gekennzeichnet ist: In den frühen Morgenstunden ab ca. 05.00 bis 10.00 Uhr, und dann nochmals am späten Nachmittag bis zum Abend von 18.00 bis vielleicht 21.00 Uhr. Diese Zeiten werden von den Tieren auch zur Thermoregulation durch Sonnenbäder genutzt, legt sie sich in den Abendstunden auf den noch warmen Asphalt der Straße, droht ihr der Verkehrstod.

Die heißen Tageszeiten verbringt sie versteckt im Gebüsch unter Wurzeln oder Steinen. Bei sommerlicher feuchter Witterung wie Nieselregen oder Gewitterstimmung verlässt sie auch zu anderen Tageszeiten ihr Versteck und verschiebt ihre morgendlichen Aktivitätszeiten bis weit in den Tag hinein, um dann ihre bevorzugten Beutetiere zu suchen. Vermutlich geht sie auch in milden Sommernächten auf Jagd. Hierbei verlässt sie sich vor allem auf den Geruchs- und Tastsinn, da (sie sind zwar nicht blind) ihre Sehleistungen limitiert sind.

Ihr Nahrungsspektrum - streng *carnivor* - ist zwar umfangreich, bevorzugt werden hauptsächlich die zu den Nacktschnecken gehörenden Ackerschnecken (*Agriolimacidae*) und ebenso kleinere Wegschnecken (*Arionidae*), Regenwürmer und unbehaarte Schmetterlingsraupen, wobei ihre nach hinten gekrümmten Zähne auch glitschige Beuteobjekte nicht entkommen lassen, die am Stück verschluckt werden. Ihres Opfer werden nicht durch schnelles Zustoßen gefasst, sondern langsam ergriffen und verzehrt, sodass sie für das Herunterschlucken eines Regenwurmes oder einer Nacktschnecke bis zu einer halben Stunde benötigt. Neben Asseln, Heuschrecken und Käfern gehören ebenfalls Zikaden und kleinere Spinnen zu ihrer Nahrung.

Sehr viel seltener und ausnahmsweise fallen größere Beutetiere wie Eidechsen der Blindschleiche zum Opfer, so war eine 43 Zentimeter lange Blindschleiche in der Lage, innerhalb von 25 Minuten eine 13 Zentimeter lange Bergeidechse zu verschlingen. KAMMERER (1904) beobachtete eine 29 Zentimeter lange Blindschleiche, die eine junge Ringelnatter (18 cm) verzehrte, wobei sie die Natter in der Körpermitte packte, auf den Boden presste und hin und her schleifte: „*Als ... die Bewegungen etwas matter wurden, brachte die Schleiche durch seitlich vorwärts schiebende Kaubewegungen den Kopf der Schlange in ihren Rachen und würgte sie mit großer Ruhe hinunter. Der Kampf hatte eine Viertelstunde, das Verschlingen sieben Minuten in Anspruch genommen.*“

Kannibalismus konnte gelegentlich beobachtet werden. (DAVIES, 1967 in: PETZOLD, 1995) beobachtete ein Weibchen, wie es seine gerade geborenen Jungtiere eins nach dem anderen verzehrte.

Im Terrarium werden Blindschleichen nach einer Eingewöhnungszeit zahm und betteln bisweilen mit aufgerichtetem Vorderleib um Futter: Hierbei kann es sich um Heuschrecken, Mehlkäferlarven, Asseln oder auch rohes Fleisch handeln. Jungtiere fressen kleine Regenwürmer und Enchyträen (z.B. die bei Aquarianern als Futter beliebten *Tubifex sp.* - Quellen: aquarustik-online.de & drta-archiv.de).

3.3.1.1: Nach dem Aufwachen aus der Kältestarre beginnt in Mitteleuropa ungefähr ab März/April die Aktivitätsperiode der Blindschleiche, die bis zur erneuten Winterruhe in einem frostsicheren Versteck meist im Verlauf des Oktobers beginnt: Hierzu bohren sie sich bis zu 100 Zentimeter lange Gänge im Erdreich, deren Öffnung mit Moos oder Erde verschlossen wird. Die Überwinterung findet gesellig zusammen mit bis zu Dutzenden anderer Artgenossen und weiteren Tiere statt, zu denen sogar Fressfeinde wie Schlangen gehören können. In den warmen Monaten findet neben der täglichen Jagd die Fortpflanzung statt.

3.4 Fortpflanzung und Entwicklung der Jungtiere

Schon recht bald nach dem Verlassen des Winterquartieres beginnen Blindschleichen in Mitteleuropa sich im April/Mai zu verpaaren; treffen zwei Männchen in dieser Zeit aufeinander, beginnen sie mit Kommentkämpfen heftig um die die Weibchen zu streiten, wobei sie sich beißen und versuchen, sich gegenseitig zu Boden zu drücken.

Die Paarung findet an verborgenen Stellen statt und wird selten beobachtet. Das Männchen packt hierbei mit seinen Kiefern den Nacken des Weibchens und biegt dabei seinen Körper so weit herum, dass es seine Kloake von unten auf diejenige seiner Partnerin pressen kann, wobei es seinen Hemipenis (Bau und Funktion siehe Seite 5) ausstülpt und in oft stundenlanger Kopulation in die Kloake des Weibchens einführt.

Die Jungen werden nach elf bis vierzehn Wochen Trächtigkeit von Mitte Juli an bis Mitte August geboren; ein Satz besteht aus meist acht bis zwölf völlig entwickelten Jungtieren (min.2 - max. 26, die Anzahl der Jungen hängt vom Alter des Muttertieres ab), die sieben bis neun Zentimeter lang sind und um ein Gramm wiegen. Bei ihrer ovoviviparen Geburt durchstoßen sie durch aktive Bewegungen die gallertige dünne Eihaut.

Vor ihrer ersten Überwinterung wachsen die frisch Geschlüpften kaum, dann aber In ihren ersten Lebensjahren wachsen sie kräftig und häuten sie sich jährlich drei- bis viermal, wobei sie - anders als bei den Schlangen - kein „*Natternhemd*“ abstreifen, sondern die abgestorbene Haut in Wülsten in einem mehrtägigen Ablauf nach hinten abstoßen. Sie leben sehr versteckt, gerne in den Gängen vermodernden Holzes und Baumstubben, und meiden das Sonnenlicht. Nach drei bis fünf Jahren und einer Länge von rund 12 bis 25 Zentimetern sind die jungen Blindschleichen geschlechtsreif.

3.5 Gefahren für die Blindschleiche

3.5.1 Ein Tier von der Größe einer Blindschleiche, das zudem nicht ausgesprochen wehrhaft ist, hat erwartungsgemäß viele **natürliche Feinde** in der Fauna ihres jeweiligen Lebensraumes, die ihm nachstellen. - Was aber nicht heißt, dass die Blindschleiche als Art bedroht ist, denn in einem (halbwegs) intakten Ökosystem rottet keine Art die andere aus! Unverständlich, dass zu den tatsächlichen Gefahren immer noch der Mensch zählt, von denen viele auf das, was nach dem Bibelwort „*auf dem Bauche kriecht*“, verabscheut/fürchtet und aus Unverstand totschießt bzw. ihre Lebensräume weiterhin schrumpfen lässt. Ihre ihnen direkt nachstellenden Fressfeinde setzen sich aus einer Fülle der verschiedensten Tiergruppen zusammen und bedrohen die Blindschleiche in allen Lebensstadien; selbst Insekten wie große Laufkäfer (*Carabus sp.*) erbeuten zumindest Jungtiere, die auch von der Erdkröte gefressen werden. Bei den einheimischen Reptilien ist die Glattnatter (*Coronella austriaca*) der bedeutendste Fressfeind der Blindschleiche.

Neben den Insektivoren wie Igel und Spitzmaus, und Nagetieren (Ratten) sind es kleinere und mittelgroße Carnivoren wie Fuchs, Marderhund und Marderartige (Dachs, Iltis, Hermelin) und große Säuger wie das Wildschwein, die der Blindschleiche nachstellen. Zu den Fressfeinden gehören ebenfalls mindestens 25 Vogelarten, wie KABISCH und BELTER (1968, in PETZOLD, 1995) berichten: Unter den Mäusebussarden gibt es Exemplare, die

sich regelrecht auf Blindschleichen spezialisiert haben; auch andere Greifvögel tragen diese ihren Nestlingen gerne als Futter zu. Blindschleichen konnten auch als Nahrungsbestandteile bei mehreren Eulenarten (Uhu, Waldkauz) nachgewiesen werden. Ebenfalls kommen Störche und Reiher, weiterhin Krähen und Elstern als ihre Fressfeinde in Betracht.

In und um menschliche Siedlungen stellen vor allem Haushühner und Katzen den Blindschleichen nach.

3.5.2 „Obwohl die Art bisher als nicht gefährdet gilt, hat sie aber unter den Veränderungen in unserer Landschaft in den letzten Jahrzehnten erkennbar gelitten, auch wenn belegbare Zahlen fehlen. Wir halten es daher für dringend geboten, die Blindschleiche viel mehr als bisher im Naturschutz zu berücksichtigen. Zudem ist es für keine andere Reptilienart einfacher, auch im eigenen Garten etwas für die ‚vergessene Echse‘ zu tun“ (VÖLKL & ALFERMANN, 2007)

3.5.2.1 Das deutsche Bundesamt für Naturschutz (BfN) stuft die Hälfte unserer heimischen Amphibien- und Reptilienarten als „in ihrem Bestand gefährdet“ ein, wobei der Anteil der Reptilien auf der „Roten Liste“ noch höher liegt (9 von 13 Arten): „Für drei Viertel der Amphibienarten und mehr als zwei Drittel der Reptilienarten wurden auch in den vergangenen 20 Jahren weitere Abnahmen festgestellt“. Als Hauptursache für diesen alarmierenden Zurückgang wird der Verlust von geeigneten Lebensräumen genannt und „Ohne tiefgreifende Veränderungen in der Land- und Forstwirtschaft werden wir einen Großteil der Arten zukünftig nur noch in wenigen isolierten Schutzgebieten vorfinden“ (Ulrich SCHULTE, Koordinator der „Roten Listen“). Bei den Reptilien wurde eine auch bei den nicht gefährdeten Arten eine Bestandsabnahme beobachtet, so z.B. bei der Westlichen Blindschleiche (Quelle: n-tv.de 17/08/2021). Dies liegt vermutlich nicht zuletzt daran, dass die Blindschleiche als Kulturfolgerin zunächst von den vom Menschen geschaffenen Strukturen profitierte, bis dann ab etwa den 1960er Jahren und der Umstrukturierung der Landwirtschaft, verbunden mit einem immer schneller zunehmenden Flächenverbrauch und den damit verbundenen schädlichen Einflüssen, die Umweltbedingungen für sie zunehmend ungünstiger wurden. Auch heute noch werden Blindschleichen von unverständigen Zeitgenossen erschlagen, von den in immer häufigeren Hauskatzen erbeutet und vom Straßenverkehr getötet, wenn sie sich zum „Wärmetanken“ auf den Asphalt legen. Trotz der ihr drohenden vielen Gefahren ist sie auf der „Roten Liste“ - auf der alle Amphibien- und Reptilienarten in Deutschland erfasst sind - als „nicht gefährdet“ kategorisiert.

Deutschland hat für den Fortbestand des Bestandes der Westlichen Blindschleiche eine besondere Verantwortung, da Deutschland das Zentrum ihres Verbreitungsareals bildet und mindestens 10% der Fläche ihres Verbreitungsgebietes in Deutschland liegt. Deshalb zählt die Blindschleiche - obwohl bei uns noch nicht aktuell bedroht - nach BNatSchG § 44 (**Bundesnaturschutzgesetz**) zu den „*besonders geschützten Arten*“, die nicht gefangen oder verletzt/getötet werden dürfen; allerdings gilt sie in Mecklenburg-Vorpommern als „*gefährdet*“, in Schleswig-Holstein sogar als „*stark gefährdet*“ (Quelle: feldherpetologie.de).

3.5.2.2 Blindschleichen sind in unserer übernutzten Kulturlandschaft vielen **Gefährdungen** ausgesetzt, unter denen aber auch eine Fülle anderer Wildtiere aus den verschiedensten Tierstämmen- und -klassen leiden (Zerstörung ihrer Habitate mit deren für die Art essentiellen Strukturen), und von denen letztendlich und indirekt viele auch für den Menschen eine Bedrohung darstellen, so z.B.:

- in Deutschland werden immer noch täglich (!) Dutzende von Hektar naturnaher Flächen in Bauland, Industriegebiete, Straßen u.ä. umgewandelt und entsprechend versiegelt
- der lange praktizierte forstliche Umbau von Laub- und Mischwäldern in schnellwüchsige Nadelmonokulturen, insbesondere Fichte und Kiefer; Aufforstungen von Windwurfflächen, Einsatz von schwerem Gerät

- fortschreitende Intensivierung der Landwirtschaft durch Agrarsteppen / Verlust von Hecken und Feldgehölzen als Saumstrukturen
- intensive ackerbauliche Bewirtschaftung bis an den Waldrand - Umwandlung von „Ödland“ / Ruderalflächen in Maisäcker zur Energiegewinnung mit zunehmenden Eintrag von Gülle und chemischen Dünger
- nicht professionelle Renaturierungs- und Pflegemaßnahmen von ehemaligen Mooren, Wiesen verschiedenen Typs, u.a. Einsatz von Schlegelmulchgeräten und Kreiselmähern
- Mahd von Straßenrändern und Böschungen mit Kreiselmähern und der (chemischen) Beseitigung von „Wildwuchs“
- Verfüllung von Steinbrüchen und Kiesgruben, Beseitigung von Kleinstrukturen wie Stein- und Totholzhaufen
- übertriebene Pflege von Privatgärten, u.a. durch ständiges Mähen eines „raspelkurzen“ Zierrasens und dem Einsatz von Lausbsaugern. Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Tiergiften, insbesondere Insektizide und Schneckenkorn in Gemüsebeeten

4. Quellen

Die Artikel der Schriftenreihe des „Tierpark Niederfischbach e.V.“ stellen keine wissenschaftlichen Veröffentlichungen s.str. dar; sie wollen lediglich über hauptsächlich einheimische und/oder in Niederfischbach gehaltene Tiere oder auch interessante Haustierte fremder Ländern ergänzend informieren. **Für die fachlichen Inhalte der Artikel ist ausschließlich der Autor verantwortlich.** Die Artikel geben auch nicht unbedingt die Meinung der beiden Vereine „Ebertseifen Lebensräume e.V.“ und „Tierpark Niederfischbach e.V.“ wieder, sondern ausschließlich diejenige des Verfassers. Auf Quellenangaben wurde im laufenden Text zugunsten einer flüssigeren Lesbarkeit zumeist verzichtet; strikt ausgenommen hiervon sind wörtlich übernommene **Zitate**, diese sind zusätzlich noch durch „**kursive Schrift**“ besonders gekennzeichnet. Sämtliche verwendete, gesichtete und weiterführende Literatur wird hier unter „**Literaturhinweise**“ auch als **Anregung für eigene weiterführende Studien** (*further reading*) des Lesers aufgeführt. Ebenfalls wurden weiterhin auf den relevanten Seiten bei „google“ und - insbesondere „wikipedia“ - umfangreiche Internetrecherchen betrieben.

4.1 Abbildungen

Titelfoto: nabu.de

Abb. 1: wikipedia.org

Abb. 2: igelzentrum.ch

Abb. 3: school-scout.de

Abb. 4: spektrum.de

Abb. 5: feldherpetologie.de

Abb. 6: HERDEN (2005)

Abb. 7: deutschland-natur.de

Abb. 8: waldwissen.net

Abb. 9: gartenfreund.de

4.2 Literaturhinweise

ENGELMANN, Wolf-Eberhard, Jürgen FRITZSCHE,

Rainer GÜNTHER & Fritz Jürgen OBST

Lurche und Kriechtiere Europas

Radebeul (1993)

GRZIMEK, Bernhard (ed.)

Grzimeks Tierleben - Kriechtiere

München (1980)

HERDEN, Christoph

Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins

in: Landesamt für Natur und Umwelt

des Landes Schleswig-Holstein (ed.)

Flintbek (2005)

KAMMERER, Paul

Eine Blindschleiche als Schlangenfresserin
Zoologischer Beobachter **45**: 352-353 (1904)
in: PETZOLD (1995)

KÜBLER, Karin

Rheinland-Pfalz-Takt 2015 -
- Artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung
Rengsdorf (2017) www.wisia.de

LÖNS, Hermann

Der zweckmäßige Meyer
Hannover (1911)

PETERS, Günter

Urania Tierreich Band **9 (3)**: 383-534
Leipzig (1971)

PETZOLD, Hans-Günter

- Schleichen, Ringelschleichen und Höckerechsen
in: GRZIMEK (ed. 1980): 308-321
- Blindschleiche und Scheltopusik - Die Familie der Anguidae
Magdeburg (1995)

SCHIEFENHÖVEL, Philipp

- Die Wirbeltierfauna des rheinland-pfälzischen
Westerwaldes und der angrenzenden Flusstäler
Masgeikstiftung Arbeitsbericht **8** (Juni 2011) [a]
- Die Reptilien im FFH-Gebiet „Westerwälder Kuppenland“
Westerwald, Rheinland-Pfalz
Masgeikstiftung Arbeitsbericht **9** (Juli 2011) [b]

STORCH, Volker & Ulrich WELSCH

Kurzes Lehrbuch der Zoologie
Stuttgart (1994)

VÖLKL, Wolfgang & Dirk ALFERMANN

Die Blindschleiche
Bielefeld (2007)

WÄGELE, Johann-Wolfgang

Grundlagen der Phylogenetischen Systematik
München (2001)

5. Anhang

5.1 INFO „Ebertseifen Lebensräume e.V.“



Hof Ebertseifen
bei Katzwinkel

Im Jahr 2007 gründeten erfahrene Biologen und ambitionierte Naturschützer den gemeinnützigen Verein **Ebertseifen Lebensräume e.V.** - kurz Ebertseifen.^{*)} Gestützt auf das Fachwissen von Biologen und ambitionierten Naturschützern sucht Ebertseifen einen möglichst breiten Konsens vieler Interessengruppen.

Der Verein beschreitet neue Wege zum Schutz der heimischen Natur: Ausgehend von einer 35 Hektar großen, ehemaligen landwirtschaftlichen Nutzfläche, hat sich Ebertseifen dem Naturschutz und der Steigerung der Artenvielfalt in unserer Region verschrieben. Mit sanften Maßnahmen werden auf vereinseigenen Flächen zahlreiche Kleinlebensräume (Teiche, Hecken, Obstwiesen, Steinschüttungen etc.) angelegt, um unserer regionstypischen Tier- und Pflanzenwelt Räume zum Überleben und Rückkehrgebiete zu schaffen. Daneben unterhält Ebertseifen die Zucht verschiedener bedrohter einheimischer Kleintierarten - wie etwa Laubfrösche oder Haselmäuse - um Genreserven zu bilden oder legale Wiederansiedelungen zu unterstützen. „Ebertseifen Lebensräume e.V.“ arbeitet personell und konzeptionell eng mit dem Tierpark Niederfischbach zusammen.

Die **Hauptziele von Ebertseifen** sind:

- Ankauf naturschutzrelevanter Flächen
- Renaturierung ehemaliger Intensivflächen
- Naturkundliche Führungen
- Zusammenarbeit und Projekte mit Schulen und Universitäten
- Vorträge und Seminare
- Wissenschaftliche Erhebungen zur einheimischen Tier- und Pflanzenwelt
- Herausgabe von Printmedien

^{*)} Vereinssatzung und Mitgliedsantrag als PDF-Datei (info@ebertseifen.de)



Das bislang größte Projekt von „Ebertseifen Lebensräume e.V.“ war die Renaturierung des 2016 gekauften ehemaligen Angelreviers „**Tüschebachs Weiher**“ mit seiner Wasserfläche von 1,5 Hektar und den angrenzenden zwei Hektar Feuchtwiesen

5.2 INFO „Tierpark Niederfischbach e.V.“

Der Tierpark in Niederfischbach (Kreis Altenkirchen) ist schon seit Jahrzehnten ein beliebtes Ausflugsziel für Tierfreunde, Familien, Schulklassen und Touristen und lockt als neu konzipiertes „**Naturerlebniszentrum**“ Besucher aus einem weiten Umkreis an. Von Tierfreunden wurde 1957 ein Förderverein „Natur und Heim, Freunde der Kesselbach Niederfischbach e.V.“ gegründet. Auf einem 3,5 Hektar großen und hügeligen Gelände mit Waldanteil und kleineren Wasserflächen wurden zunächst mehrere Volieren sowie Gehege für Enten, Fasanen und Hühner eingerichtet. Es folgten Gehege für einheimische und auch exotische Tiere (z.B. Pumas, Nasenbären, Watussirinder, Gibbons, Makaken, Papageien, Flamingos). Der Verein betrieb den Park mit fast ausschließlich eigenen Mitteln und musste wegen u.a. ständig sinkenden Besucherzahlen aus finanziellen Gründen einen Neuanfang 2011 starten.

2012 begann die Umgestaltung des Parks zu dem jetzigen Naturerlebniszentrum mit einem deutlichen Schwerpunkt auf der Haltung einheimischer Tiere, die in lebensraumnahen großen Gehegen gezeigt werden. Die Mehrzahl der „Exoten“ konnten an andere zoologische Einrichtungen im In- und Ausland abgegeben werden, teilweise im Tausch gegen zur jetzigen Thematik des Parks passenden Tieren.

Aufgaben des Tierparks

Der Tierpark Niederfischbach präsentiert sich als Themenpark: Nach Umstrukturierung werden auf der nunmehr 10 ha großen Fläche vornehmlich Tiere gezeigt, die in der Region heimisch sind oder es einst waren. Die **Arbeiten und Aufgaben des Tierparks Niederfischbach** unterscheiden sich im Wesentlichen nicht von denjenigen anderer vergleichbarer Einrichtungen:

- **Bildung der Bevölkerung:** In möglichst naturnahen Gehegen werden Tiere gezeigt, die die Mehrheit der Besucher nur aus den Medien kennt; durch persönlichen Kontakt zu diesen Tieren sollen die Besucher für Belange des Natur- und Artenschutzes sensibilisiert werden. Eine wichtige Zielgruppe sind hierbei Kinder und Jugendliche, die weitgehend wegen

mangelnden Kontaktes ein nur TV-geprägtes und oft schiefes Bild von Tieren haben. Auf Anforderung werden **qualifizierte Führungen** angeboten; vor allem für Schulklassen werden neben den Führungen in einer **Zooschule** biologische Themen ausführlich behandelt. Der Tierpark veranstaltet in lockerer Folge **Vorträge und Tagesseminare** zu Natur- und Artenschutz.

- **Erhalt der Artenvielfalt:** Viele Tierarten stehen in freier Wildbahn kurz vor dem Aussterben oder sind bereits ausgestorben; in Gefangenschaft könnten einige dieser Arten – mit gutem Zuchtprogramm gemanagt – überleben und vielleicht eines Tages, wenn sich die Situation wieder gebessert hat, ausgewildert werden. Das gleiche gilt für viele **alte Haustierrassen**, deren Überleben höchst bedroht ist. Mit dem Aussterben dieser Rassen geht wertvolles genetisches Material unwiederbringlich verloren, das in nicht allzu ferner Zukunft vielleicht wieder in der Tierzucht zur „Blutauffrischung“ genetisch verarmter Zuchtlinien gebraucht wird. Durch die Gegenüberstellung der Wildform eines Haustieres mit dem heutigen Haustier kann die Domestikation veranschaulicht werden.



Walachenschafe im Tierpark Niederfischbach - ein Beitrag zum Erhalt einer alten und gefährdeten Haustierrasse: Bock *Joschi*

- Der Tierbestand des Parks bietet ein großes Potential an **wissenschaftlicher Fragestellung**, die u.a. im Rahmen von Examensarbeiten interessierter Studenten untersucht und gelöst werden können. So können die **Forschungsergebnisse** bestimmter Untersuchungen dazu genutzt werden, die Lebensumstände und die Haltungsbedingungen von Zootieren weiter zu verbessern.
- **Veröffentlichungen:** Der Tierpark veröffentlicht in lockerer Reihenfolge Essays über Tiere, die im Tierpark Niederfischbach gehalten werden sowie über Wildtiere in Deutschland, weiterhin über verschiedene interessante Themen aus dem Tierreich (s. 5.3)

5.2.1 Dem Tierpark angeschlossen ist eine **Falknerei**, die bnesichtigt werden kann und täglich die zweimal (außer Montags) ein 45minütiges Flugprogramm mit verschiedenen freifliegenden Greifvögeln bietet; gleichzeitig wird dem Publikum Hintergrundwissen zu den verschiedenen vorgeführten Arten sowie zur Falknerei vermittelt



Berufsfalkner Marco Wahl mit Seeadlerdame „Greta“



5.3 Essays von Dr. Frank G. Wörner für „Ebertseifen Lebensräume e.V.“ und „Tierpark Niederfischbach e.V.“

Dr. Frank G. Wörner (* 1946) studierte in Kiel Fischereiwissenschaften und Zoologie. Im Rahmen seiner Tätigkeit am „Institut für Meereskunde“ nahm er an zahlreichen meereskundlichen Forschungsfahrten und Expeditionen teil. Während eines zehnjährigen Arbeitsaufenthaltes im Indischen Ozean und im Laufe ausgedehnter Reisen in Afrika, Australien, Indonesien, Madagaskar sowie Mittel- und Zentralasien wurde sein kynologisch-logisches Interesse an auf einem niedrigen Domestikationsniveau stehenden Hunden geweckt. Er war mehrere Jahre lang Wissenschaftlicher Leiter der „Eberhard Trumler-Station“ der „Gesellschaft für Haustierforschung (GfH) e.V.“ in Wolfswinkel

und ist aktives Mitglied der „Gesellschaft zum Schutz der Wölfe e.V.“ Wörner publizierte zahlreiche Artikel über verschiedene zoologische Themen, insbesondere über Hunde und deren wilde Verwandte (Foto: V. Fieber)

- **WÖLFE IM WESTERWALD**
Verfolgt bis in die Gegenwart – Ein Plädoyer für Akzeptanz / August 2013
- **DER MARDERHUND**
Ein etablierter Neubürger in Deutschlands Wildbahn / Oktober 2013
- **NOTIZEN ZU EINIGEN URSPRÜNGLICHEN HUNDETYPEN DES INDISCHEN OZEANS**
(Madagaskar, Ostjava, Bali) / November 2013
- **DER KOLKRABE**
Ein Verfemter kehrt zurück / Januar 2014
- **DER WASCHBÄR**
Ein Amerikaner erobert Deutschland / Januar 2014
- **DER LUCHS**
Heimkehrer auf leisen Pfoten / April 2014
- **DER FISCHOTTER**
Vom Fischdieb zur Öko-Ikone / Juni 2014
- **DER WÜRGER VOM LICHTENMOOR**
Einige Notizen zu den „Heidewölfen“ der letzten beiden Jahrhunderte / Juni 2014
- **DER UHU**
Notizen zum „König der Nacht“ / August 2014
- **DIE „WOLFSKINDER VON MIDNAPORE“**
Notizen zu einem Mythos / August 2014
- **KORMORAN UND GRAUREIHER**
Notizen zur Konkurrenz (?) von Fischwirt und Angler / November 2014
- **NOTIZEN ZU EINIGEN PARASITEN DES HUNDES**
April 2015
- **NOTIZEN ZUR DOMESTIKATION I**
Vom Wolf zum Dingo, einer frühen Form des Haushundes / Mai 2015
- **SCHLEIEREULE UND WALDKAUZ**
Zwei Bewohner der „Eulenscheune“ im Tierpark Niederfischbach / Juli 2015
- **NOTIZEN ZUM GOLDSCHAKAL**
Ein neuer Canide für Deutschland Wildbahn? / August 2015
- **DIE NUTRIA**
Notizen zu einem Neubürger am Gewässerrand / September 2015
- **RHEINLAND-PFALZ ERWARTET DEN WOLF**
Ein Managementplan soll das Zusammenleben regeln / September 2015
- **DAS WILDSCHWEIN**
Notizen zur Stammform des Hausschweins und seiner Domestikation / November 2015

- **NOTIZEN ZUR DOMESTIKATION II**
 - Der Auerochse – Stammform unserer Hausrinder
 - Das Heckrind – eine neue Rinderasse / März 2016
- **NOTIZEN ZUR DOMESTIKATION III**
 - Das Madagassische Buckelrind:
 - Ein alter Landschlag und seine Bedeutung für die madagassische Kultur und Ökonomie / März 2016
- **DIE WILDKATZE**
 - Notizen zu einer erfolgreichen Rückkehr / April 2016
- **DER WISENT**
 - Ein Erfolg des Artenschutzes: Notizen zur Rettung und Rückkehr eines Giganten / November 2016
- **DER ROTFUCHS**
 - Notizen zu einem umstrittenen Beutegreifer unserer Wildbahn / Juni 2017
- **ILTIS UND FRETTCHEN**
 - Notizen zu einem Wildtier und seiner domestizierten Form / Oktober 2017
- **DER DACHS**
 - Notizen zu einem wenig bekannten Tier unser Wälder: Meister Grimbart / Dezember 2017
- **DAS PRZEWALSKIPFERD**
 - Notizen zu dem letzten Wildpferd / Januar 2018
- **DER STEINMARDER**
 - Notizen zu einem ungeliebten Wildtier in unserer Nachbarschaft / Februar 2018
- **DER IGEL**
 - Notizen zu einem Kandidaten (?) für die „Rote Liste“ / März 2018
- **DER FELDHAMSTER**
 - Notizen zum „Kornworm“ / Mai 2018
- **DER BISAM**
 - Notizen zu einem oft (?) unerwünschten Neubürger / Juni 2018
- **DAS MUFFLON**
 - Notizen zu einem Wildschaf aus dem Mittelmeer in der deutschen Wildbahn / September 2018
- **DER YAK**
 - Notizen zu einem Hausrind Innerasiens und seiner Wildform / Oktober 2018
- **KAUKASISCHE IMPRESSIONEN**
 - Notizen zu Pferd und Hund am Rande Europas / Oktober 2018
- **DER TAIGAN**
 - Notizen zu einem Windhund Mittelasiens / November 2018
- **NOTIZEN ZU DEN NAGETIEREN**
 - Wenig beliebte Begleiter des Menschen: Haus- und Wanderratte / Dezember 2018
- **ETABLIERT SICH DER WOLF IM WESTERWALD?**
 - Notizen zu den Wolfsnachweisen 2016 bis 2018 / Januar 2019
- **DER POITOU**
 - Notizen zum Französischen Riesenesel und einigen seiner Verwandten / Februar 2019
- **HUNDE RETTEN MENSCHENLEBEN**
 - Notizen zu Geschichte und Einsatzmöglichkeiten von Rettungshunden / März 2019
- **DER BIBER**
 - Notizen zu Meister Bockert und seiner Rückkehr / April 2019
- **FLEDERMÄUSE**
 - Notizen zu einigen heimischen Jägern der Nacht / Mai 2019
- **DER ROTMILAN**
 - Notizen zu einem gefährdeten „König der Lüfte“ / Juli 2019
- **DER EUROPÄISCHE BRAUNBÄR**
 - Notizen zu „Meister Petz“ - geliebt, gefürchtet und verfolgt / August 2019
- **DER EICHELHÄHER**
 - Notizen zu „Markwart“, dem Forstgehilfen / September 2019
- **DIE ELSTER**
 - Notizen zu einem „diebischen“ Vogel / Oktober 2019

- **DAS BAKTRISCHE KAMEL**
Notizen zum Trampeltier - einem uralten Haustier Innerasiens / November 2019
- **DAS HASELHUHN**
Notizen zu einem seltenen „Siegerländer“ / Dezember 2019
- **DAS EICHHÖRNCHEN**
Notizen zu einem Kobold unserer Wälder / Januar 2020
- **DER MAULWURF**
Notizen zu einem Leben im Untergrund / Februar 2020
- **DAS WILDKANINCHEN**
Notizen zu einem beliebten Haustier / März 2020
- **DER SCHWARZSTORCH**
Notizen zur Rückkehr eines scheuen Waldvogels / April 2020
- **DER MÄUSEBUSSARD**
Notizen zum „Katzenaar“ / Mai 2020
- **DAS DAMWILD**
Notizen zu einem weniger bekannten Hirsch und seiner Nutzung / Juni 2020
- **DIE EUROPÄISCHE SUMPFSCHILDKRÖTE**
Notizen zu einigen einheimischen Amphibien und Reptilien (I) / Juli 2020
- **DER EUROPÄISCHE ELCH**
Notizen zu einer Legende, ihrer Geschichte und ihrer (?) Rückkehr / August 2020
- **DER SEEDLER**
Notizen zum größten heimischen Greifvogel / September 2020
- **SCHLANGEN IM WESTERWALD**
Notizen zu einigen einheimischen Reptilien und Amphibien (II):
Ringel- und Glattnatter / Oktober 2020
- **ZIEGEN und SCHAFE (Teil I)**
Notizen zu bedrohten Haustierrassen im Tierpark Niederfischbach:
Die Thüringer Waldziege / November 2020
- **ZIEGEN und SCHAFE (Teil II)**
Notizen zu bedrohten Haustierrassen im Tierpark Niederfischbach:
Brillen-, Ouessant- und Walachenschaf / Dezember 2020
- **DER FEUERSALAMANDER**
Notizen zu einigen einheimischen Reptilien und Amphibien (III) / Januar 2021
- **DER FELDHASE**
Notizen zu „Meister Lampe“ und seinen Problemen / Februar 2021
- **DAS REBHUHN**
Notizen zu einem der Verlierer in unserer Kultur(?)landschaft / März 2021
- **DIE NILGANS**
Notizen zu einem Afrikaner an deutschen Gewässern / April 2021
- **DER STEINKAUZ**
Notizen zu einem Charaktervogel der bäuerlichen Kulturlandschaft / Mai 2021
- **ZEHN JAHRE WÖLFE IM WESTERWALD**
Notizen zu einem umstrittenen Rückkehrer / Juni 2021
- **DER SCHWARZSPECHT**
Notizen zu einem weniger bekannten Waldvogel / August 2021
- **DIE ERDKRÖTE**
Notizen zu einigen einheimischen Reptilien und Amphibien (IV) / September 2021

Der Tierpark Niederfischbach arbeitet konzeptionell und personell eng mit dem in der Nähe ansässigen regionalen Naturschutzverein „Ebertseifen Lebensräume e.V.“ zusammen. Ausführlich über die Aktivitäten beider Vereine berichtet eine „**Festschrift**“



Dr. Frank G. Wörner
Wiesengrundstraße 20
D-57580 Gebhardsfain
Tel.: 02747 / 7686
mail: drfrankwoerner@aol.com

