Veröffentlichungen Naturkundemuseum Erfurt **22/2003** S. 185–190

Schlangen in der Kulturgeschichte – die Sammlung Ziegan

F. J. Obst, Dresden/Radebeul

Einführende Worte anläßlich der Eröffnung dieser Sonderausstellung im Naturkundemuseum Erfurt am Donnerstag, dem 3. Juli 2003

Schlangen – das sind ganz besondere Tiere. Kaum ein Mensch kann sich ihrer Faszination entziehen. Bei einer unerwarteten Begegnung mit einer Schlange in der Natur erfassen jeden die unterschiedlichsten Emotionen – gleichgültig, ob er ein naturentfremdeter Zivilisationsmensch oder ein „Naturbursche“, vielleicht sogar Angehöriger eines naturverbunden lebenden Volkes ist: erschrecken - fasziniert sein – sich fürchten – neugierig sein, das Tier genauer beobachten wollen, es zu „erkennen“, oder flüchten – weg von hier!

Eine solche Begegnung mit Schlangen kann auch heute noch jedem unter uns glücken, den Gästen dieser Vernissage in den Wäldern und Fluren Thüringens passieren, wo glücklicherweise unsere drei weit verbreiteten einheimischen Schlangenarten, die Ringelnatter, die Glattnatter und die Kreuzotter, noch an zahlreichen Standorten anzutreffen sind. Der Stadtmensch hingegen erlebt seine Schlangenbegegnungen vor allem in den Zooterrarien, wo Riesenschlangen wie Giftschlangen zum obligatorischen Bestand gehören. Aber auch zahlreiche Natternarten gehören heute zum Standard-Inventar der Schauterrarien, seien es gras- und laubgrün „getarnte“ Baumschlangen, erdfarbene Bodenschlangen oder mit grellbunten Farben in diversen Mustern versehene Schlangen, Muster, die in Ringen um den Körper verlaufen oder in Rhomben und anderen Figuren in Kette entlang des Schlangenrückens geordnet sind. Nicht selten sind diese auffällig gefärbten und gemusterten Schlangen im Laub oder Unterholzdickicht naturnah gestalteter Terrarien nur schwer zu entdecken, wenn sie bewegungslos stundenlang an Ort und Stelle verharren – da begreifen wir gut, daß auch grelle Färbung und auffällige Zeichnung zur optischen Somatolyse, zur „Körperauflösung“ führen können und die Tiere hervorragend in ihrer Umgebung verbergen.

Wir wollen nun versuchen, einige Facetten der Faszination der Schlangen als „ganz besondere Tiere“ aus ihrer Biologie, ihrer Lebensweise und aus ihrem Körperbau heraus zu verstehen und etwas von den Hintergründen zu erhellen, warum gerade die Schlangen eine so besondere, herausragende Rolle in der zoologischen Kulturgeschichte spielen, der ja die Sonderausstellung gewidmet ist, die wir heute hier eröffnen.

Da wenden wir uns zunächst mal den Bewegungsarten der Schlangen zu, und zwar zunächst der passiven Form derselben, die wir eben schon etwas besprochen haben – der sprichwörtlichen „Starre“, der Bewegungslosigkeit der Schlangen.

In einer ruhenden Schlange offenbart sich eine ganze Reihe von Besonderheiten ihrer Lebensweise. Warum liegt sie so ruhig da, zusammengerollt oder in einigen dichten Schlingen, die sich gut an die jeweilige Unterlage anschmiegen? Das ist zunächst mal eine optimale Energiesparmethode, so zu liegen. Man kann dabei sogar noch Energie aufnehmen, wenn man sich „sonnt“ und damit aufwärmt, ohne die körpereigenen Energiereserven anreißen zu müssen. Schlangen sind oft auch bemerkenswert ortstreu: ihr Sonnenplatz liegt meist ganz in der Nähe eines Schlupfwinkels, dem sie oft eine Saison oder auch länger treu bleiben. In der Regel ist der Liegeplatz auch eine günstige Position für den „Lauerjäger“, der aufmerksam seine Umgebung beobachtet und nicht selten auch unvorsichtige Beutetiere in seine Reichweite bekommt. Blitzschnell schlägt dann das Tier zu und packt die Beute! Aus „tiefster Ruhe“ geht es unvermittelt in höchste Aktivität über – ist das nicht faszinierend? Voraussetzung dafür ist natürlich die unablässige Aufmerksamkeit der reglosen Schlange, die wir nur am gelegentlichen Züngeln des Tieres bei geschlossenem Maul wahrnehmen konnten, sonst durch nichts weiter.

Kommt nun eine Störung der ruhenden Schlange ins Spiel, so gibt es wieder eine Reihe von Reaktionen, die uns faszinieren: die Schlange zischt vernehmlich, richtet ihren Kopf und Hals auf und legt ihn in einer S-Kurve zurück, um die Reichweite eines Abwehrbisses zu optimieren. Einige Arten verändern beim Aufrichten des Vorderkörpers ihr Erscheinungsbild: sie flachen die Halsregion ab und imponieren durch ungeahnte Breite. Am

bekanntesten ist das bei den Kobra-Arten, die oft auch vorher verborgene Zeichnungselemente der Halsregion sichtbar machen, sei es die „Brille“ oder das „Monokel“. Andere Schlangen drücken ihre Erregung durch Warngeräusche aus, indem ihr Schwanzende vibriert und mit trockenem Laub schnarrende, schabende Laute erzeugt. Die Klapperschlangen gar können mit ihrer schwirrenden Schwanzklapper lautes Drohgeräusch erzeugen, und einige andere Giftschlangen wie die Sandrasselottern bringen durch Aneinanderreiben ihrer Körperflanken mittels speziell gestalteter Schuppen ebenso beeindruckende Warngeräusche zustande.
Schließlich bewegt sich die Schlange: entweder verschwindet sie lautlos gleitend im Untergrund, oder sie zieht pfeilschnell davon – und das alles ohne Füße! Genauso schnell kann sie aber auch wieder innehalten und dabei erneut „erstarren“. In dieser Pause orientiert sie sich, ehe sie ihren Weg fortsetzt. Es fällt nicht schwer, hier das „Wunder des Aronstabes“ zu erkennen, den abrupten Wechsel von Starre und Bewegung, zu dem Schlangen fähig sind,

Faszinierend ist die Bewegungsweise der Schlangen. Schlangen können gleiten, pfeilschnell durchs Gelände schießen, immer nur Druckpunkte des Bodens für das Spiel ihrer Wirbel, Rippen, Muskeln und Hautschuppen nutzend. Sie können klettern, springen, durchs Geäst gleiten, fast „fliegen“ wie einige tropische Baumschlangen, sie können schwimmen, wühlen und graben – und das alles ohne Gliedmaßen!

Faszinierend ist schließlich auch der „starre Blick“ der Schlange. Die eingeschränkte Beweglichkeit der Augen durch die schützende starre Hornbrille macht uns das Tier unheimlich – wir können keinen Gemütszustand am Blick der Schlange erkennen. Nur das leichte Drehen des Kopfes verrät ihre Reaktion auf die Bewegung ihres Gegenübers. Wenn das Züngeln nicht wäre! Seine Frequenz steht im Zusammenhang mit der Erregung, mit der Aufmerksamkeit der Schlange. Durch einen Spalt im völlig geschlossenen Maul fährt die gespaltene Zunge aus, nimmt Witterung auf und führt die Geruchspartikel einem besonderen Sinnesorgan zu, dem „Jacobson´schen Organ“.
Faszinierend ist auch die Beutejagd der Schlangen: das Beutetier wird blitzschnell gebissen und von der Schlange dabei fest gepackt. Dann erfolgt meist das Erdrosseln mittels Körperschlingen, die sich vollständig um die Beute legen. Der Tod des Beutetieres wird durch Ersticken herbeigeführt, und nicht selten werden ihm dabei viele Knochen gebrochen. Eine Zerkleinerung der Beute hingegen ist den Schlangen verwährt: sie alle müssen ihre Beute im Ganzen verschlingen. Nicht nur die Würgeschlangen, auch die „Giftmörder“ unter ihnen, die nicht drosseln, sondern nur abwarten, bis das beim Biß injizierte Gift das Beutetier dahingestreckt hat. Das Verschlingen der kompakten Beute ist immer ein Schauspiel der ganz besonderen Art, gleichgültig, ob wir einer Ringelnatter beim Verschlingen eines großen Wasserfrosches zusehen, oder ob eine Riesenschlange ein Kaninchen oder einen noch größeren Brocken vor den faszinierten Zuschauern in ihrem Rachen verschwinden läßt.

Der Giftbiß zum Beutemachen läßt uns besonders erschauern: nicht nur die enorm rasche Wirkung des Giftes, die das Beutetier in kürzester Zeit lähmt und schließlich tötet, sondern auch unser Wissen um die verdauende Wirkung des Giftes, welches Blut und andere Gewebe rasch zersetzt, also gewissermaßen die „Außenverdauung“ der Beute als wiedergewonnene archaische Methode im Tierleben auf hohem Niveau darstellt, fasziniert uns außerordentlich.

Genauso beeindruckt uns die Größe des Nahrungsbrockens, die gewaltige Freßleistung der Schlange! Nicht minder faszinierend ist aber auch ihr Ernährungsregime: dem gewaltigen Freßakt kann eine beeindruckende Fastenpause folgen. Besonders unsere heimischen Schlangen und ihre Verwandten in der gesamten nördlichen Hemisphäre sind da gleichermaßen wahre Freß- und Hungerkünstler in einer Person: während 4-5 Monaten des Frühlings und Sommers decken sie ihren Energiebedarf für alle Lebensleistungen eines Jahres, inbegriffen die Leistungen für die Reproduktion, der Fortpflanzung. Der größte Teil des Jahres hingegen ist strikte Fastenzeit.

Auch in der Fortpflanzungsbiologie der Schlangen gibt es eine große Zahl Besonderheiten, die uns faszinieren. Viele Schlangen versammeln sich zu Paarungsgesellschaften an bestimmten Plätzen. Dort wimmelt also das Nattern- und Otterngezücht! „Vielköpfige“ Schlangengesellschaften demonstrieren den „Schlangenkönig“,

und unblutige Kommentkämpfe von Schlangenmännern nähren genauso manche Sage. Die Zu- und Abwanderung zu den Paarungsgesellschaften beeindrucken uns genauso wie die Massen-Eiablageplätze, wo Dutzende Schlangenweibchen ihre Gelege dicht an dicht in Haufen von Gerberlohe, Säge- und Hobelspänen, Fallaub, Heu und Stroh ablegen. Nicht weniger beeindruckend ist aber auch der Wurf lebender Jungtiere, wie ihn unsere Kreuzotter und die Glattnatter und Hunderte ihrer tropischen Verwandten zustande bringen: Miniaturschlangen, die ab sofort alles perfekt können – auch wirksam giftig beißen, wenn das ihre Art ist.

Der Fund einer Schlangenhaut, einer Excuvie, wo das Tier seine zu klein gewordene, abgenutzte Oberhaut im Ganzen abgestreift hat, ist für uns genauso faszinierend wie eine Schlangenbegegnung! Wie gerne möchten auch wir manchmal „aus der Haut“ fahren können!

Die Maße der Schlangen sind ebenso eine faszinierende Sache: nicht nur, daß uns unsere erste Ringelnatter-Begegnung in der Natur später noch unheimlich „lang“ vorkommt, sondern auch die realen Maße der Extreme im Schlangenreich faszinieren: Riesenschlangen von bis zu 9 Metern (die 10-Meter-Marke ist noch immer unbestätigtes Jägerlatein), Zwergschlangen wie die „Blumentopfschlange“ unter 20 Zentimetern. Das sind phantastische Rekorde innerhalb einundderselben Tiergruppe!

Aber auch der Lebensrhythmus der Schlangen, also das Schlangen-Jahr, hat viel Beeindruckendes an sich: die lange Winterstarre, wo die Schlangen der nördlichen Breiten über Monate verschwunden sind – vergleichbar mit der schlangenarmen Trockenzeit tropischer Gefilde – und ihr plötzliches Wieder-Auftauchen am „Schlangenort“, wo sie schon immer waren. Die ortstreue Schlange, die über Jahre an derselben Stelle angetroffen wird – oder auch längst ihr unerkannter Nachfolger – hat oft den Anschein der Unsterblichkeit, der Ewigkeit geprägt und ist so zum *genius loci* geworden.

Man kann sicher mit Recht sagen, daß die Biologie der Schlangen eine wahre Kette von Wundern der Natur ist. Aber auch wenn man die Stammesgeschichte der Schlangen, ihre Phylogenie, betrachtet, so kann man sich der Faszination dieser Geschichte nicht entziehen. Schlangen sind Nachfahren tetrapoder, also vierfüßiger Reptilien und haben in der Reduktion dieses gewaltigen Evolutionsschrittes alternativ wiederum höchste Vollendung eines grandiosen Bauplanes der Sparsamkeit erreicht. Genauso wie ihren vierfüßigen Vorfahren gelang auch den Schlangen die Eroberung aller Lebensräume in der gemäßigten und tropischen Zone, vom Flachland bis zum Gebirge, vom Sand bis zum Fels, vom Grasland bis in die Wipfel der Baumriesen, vom Graben und Weiher bis zu den Strömen und Seen. Einige wenige Schlangenarten eroberten sich sogar die wärmeren Meere von der Küstenregion bis auf die Hohe See. Der bekannte Herpetologe des Bonner Zoologischen Museums „Alexander Koenig“, Prof. Wolfgang Böhme, nannte in einer Studie (2002) die Schlangen „beinloses Erfolgsmodell“ der Natur. Das wurde schon an vielen Beispielen bewiesen, und hier soll noch ein faszinierendes Phänomen aus der Fortpflanzungsbiologie der Schlangen ergänzend genannt werden: Schlangen haben als Kompensation fehlender Gliedmaßen, die auch bei der Paarung „normalerweise“ wichtige Hilfe leisten, ihren Penis als „Stachelpenis“ mit oft abenteuerlichen Haken und Noppen ausgeformt, die sich nach dem Schlüssel-Schloß-Prinzip passend im weiblichen Geschlechtskanal verankern und so wieder artspezifisch den „Ausschluß der Fremden“ sichern, auf allerhöchstem Niveau entwickelt! Wenn man nun noch weiß, daß der Schlangen- und Echsenpenis paarig angelegt ist und jeweils von der zufällig richtigen Seite zu Diensten steht, wird das Wunder der Schlangenhochzeit perfekt. Prof. Böhme hat der Erforschung der Penisstrukturen und ihrer Spezifizität bei den Schuppenkriechtieren, also bei den Echsen und Schlangen, einen beträchtlichen Teil seines Forscherlebens gewidmet und uns dabei ebenfalls Faszinierendes aus dem Leben der Schlangen verständlich gemacht.

Schließlich sei bei den Betrachtungen zur Evolution der Schlangen noch auf ihre kreidezeitlichen Vorfahren, große waranartige Echsen verwiesen. Sollte das vielleicht gar die „Drachenverwandtschaft“ der Schlangen sein?
Wenden wir uns nun einigen Beispielen zu, die die Rolle der Schlangen in der Kultur verschiedener Völker zeigen. Wenn man dabei das heutige kulturelle Niveau losgelöst von der Geschichte betrachtet, erklärt sich oft Wesentliches nicht ausreichend. Man muß also möglichst weit in die Kulturgeschichte zurückgehen, um den Ursprung vieler Mythen und auf ihnen basierender Gebräuche zu entdecken, um dabei die Spuren der großen Fas-

zination wiederzufinden, die die Schlangen von alters her auf die Menschen unterschiedlicher Kulturkreise nachhaltig ausgeübt haben.

Im nördlichen und mittleren Europa findet sich bereits in frühen slawischen und germanischen Kulturen die Verehrung der „Hausschlange“, die den seßhaft gewordenen Menschen in ihre Behausungen folgte. Ihre Verehrung als „Schlangenkönig“, als „weiße Schlange“, meist verbunden mit einem Milchopfer als Bestandteil der großen Milchkultur der frühen Bauern ist noch heute im deutschen und slawischen Märchenschatz und in der Volkskunst lebendig.

Im Norden Europas lebt nur das Volk der Inuit (oder Eskimos, wie man früher sagte) ohne Schlangen in seiner Umwelt. Das einzige von Natur aus schlangenfreie Gebiet des keltisch-germanisch-slawisch besiedelten gemäßigten Europas ist bekanntlich Irland. Dort hat gewissermaßen das Defizit, das Fehlen der Schlangen in der Fauna, zu mythologischen Erklärungsversuchen geführt, denn die eingewanderten Menschen kannten die Schlange und suchten nach der Ursache, weshalb sie in ihrer neuen Heimat fehlt.

Im Norden der Neuen Welt, in Nordamerika, haben verschiedene Indianervölker der artenreichen Schlangenfauna ihrer Heimat mannigfaltige mythisch-kulturelle Rollen zugeordnet. Besonders die Klapperschlangen als eine der am stärksten eigenständig geprägten Schlangengruppen haben stets einen großen Eindruck auf die Menschen gemacht, mit denen sie ihr Areal teilen. Die Regenzauber-Rituale der Hopi-Indianer, die noch heute lebendiges Kulturgut sind, stellen zweifelsfrei den Höhepunkt des altamerikanischen Schlangenkultes dar.

In Europa nimmt die Artenzahl in der lokalen Schlangenfauna nach Süden hin kontinuierlich zu und erreicht im mediterranen Raum ihr Optimum. Wen wundert es, wenn historischer wie gegenwärtiger Schlangenkult hier im Mediterraneum ebenfalls seine größte Vielfalt erreicht hat. In der Gegenwart ist der Schlangenkult natürlich stets in christliche Bezüge eingebettet, wenngleich die Beziehung zur vorchristlichen römisch-griechischen Kultur oder noch früheren Kulturen, die vor dem Imperium Romanum im Mittelmeerraum existierten, oft sehr deutlich zu Tage treten.

In Italien ist die Schlangenprozession zu Ehren des Heiligen Domenicus im Städtchen Cucullo bis heute alljährlich lebendige Tradition.

Der biblische Sündenfall aus der Genesis, wo die Schlange als das Tier des Herrn, listiger als alle anderen Geschöpfe geschaffen, vom Teufel mißbraucht wird zur Versuchung des Menschen, ist sicher der Kernpunkt der Rolle der Schlange in allen vom Christentum geprägten Kulturen – und natürlich auch im Judentum. Die ewige Feindschaft zwischen Mensch und Schlange, die daraus erwuchs, hat in der historischen und leider auch noch in der modernen Welt, inbegriffen auch den muslimischen Kulturkreis, mächtige Barrieren geschaffen, die noch heute jegliche Naturschutz-Propaganda zugunsten der Schlangenfauna auf allen Kontinenten zu einer sehr schwierigen Sache machen.

In der römisch-griechischen Antike, deren hohe Prägekraft auf die nachfolgenden Kulturen in Europa sich noch heute stark zeigt, spielt die Schlange des Asklepios/Aesculaps eine bekannte Rolle. Der „Äskulapstab“ als internationales Symbol für die Medizin ist lebendigster Ausdruck dafür. Sein Ursprung liegt aber in weit früheren Kulturen, seine Beziehung zum Caduceus, der Weltachse mit zwei Schlangen, führt aus dem Mittelmeerraum ins alte Babylon und weiter bis ins antike Indien und China. Auch der römisch-griechische Merkurstab hat eindeutige Beziehungen zu diesem damals schon uralten Symbol.

Unser mitteleuropäisches Bildungsgut, noch immer humanistisch geprägt, bietet der Erinnerung an weitere Schlangenbilder der klassischen Antike hinreichend Raum. Die Rachegöttinnen mit den Schlangenhaaren, die Erinnyen und die fürchterliche Medusa, sind uns genauso geläufig wie Apollon mit seiner rächenden Schlange, die den treulosen Priester Laokoon mit seinen Söhnen traf. Und wer kennt nicht die schlangenträchtige Biographie des Halbgottes Herakles, der schon als Säugling in seiner Wiege die böse Schlange erwürgte, lange bevor er der vielköpfigen Larnäischen Schlange den Garaus machte.

In der altägyptischen Kultur spielt die Schlange ebenfalls eine wichtige und vielgestaltige Rolle. Sowohl als Herrschaftssymbol auf der Krone der Pharaonen wie

auch als Todesverkünder ist sie gemeinhin geläufig.
Die Erdschlange und die Himmelsschlange, die Flügel gewonnen hat und zum Drachen vieler orientalischer Kulturen avancierte, führt uns hin zur erdumspannenden Weltschlange in afrikanischen und orientalischen Ursprungsmythen. Die Erdumschlingerin, die sich in den Schwanz beißt, ist Unendlichkeitssymbol im räumlichen wie im zeitlichen Sinne, sie ist auch die unermeßlich lange Seeschlange, die wie die Ozeane die Erde umschlingt.
Dieser Ursprungsmythos ist auch lebendig in der tausendköpfigen Schlange Sesha des Hinduismus, die im kosmischen Ozean haust, während die Schöpfergottheiten Vishnu und Lakshmi in ihr und auf ihr ruhen.
In der mittelamerikanischen Antike, bei Inkas und Azteken und anderen Indianervölkern der Vergangenheit findet sich auch eine Vielzahl mythologischer Schlangen. Für viele Stämme gelten Schlangen als Vorfahren, die als Totemtiere Verehrung genießen. Der Höhepunkt des Schlangenkultes im antiken Amerika ist aber zweifellos die Verehrung des Quetzalcoatls, der gefiederten Schlange der Azteken, die als Regenspender eine zentrale Rolle in ihrer vom Ackerbau getragenen Kultur spielte.

Giftschlangen als ganz besonders gefährliche und geheimnisvolle Tiere haben in allen Kulturen eine besondere Rolle gespielt. Am Schnittpunkt, wo sich das alte Ägypten mit dem „modernen Rom“ trifft und die letzte große ägyptische Königin Cleopatra zentrale, zugleich aber auch tragische Figur dieses Stückes Welttheater ist, verhilft die bekannte nordafrikanische Kobra-Art, die Uräus-Schlange, der Königin als letzte getreue Waffe zunächst zum Suizid, führt aber ihr freiwilliges Opfer zugleich auch in die Unsterblichkeit. Die Selbsttötung wird somit zum Fluchtweg in eine sichere Zukunft. Wegbereiter und -begleiter auf dieser Reise ist eine Schlange.

Verehrte Ausstellungsbesucher, Sie finden diese bekannte Geschichte in der Sammlung Ziegan genauso dokumentiert wie viele andere, hier nicht erwähnte Beispiele aus der unerhört vielgestaltigen Rolle, die Schlangen in der Kulturgeschichte unterschiedlichster Völker unserer Erde spielen. Ich hoffe, daß es mir trotz der naturhistorischen Sicht, die mich infolge meiner Profession mit den Schlangen verbindet, vielleicht doch gelungen ist, Sie für die Faszination dieser Geschöpfe einzustimmen. Ich hoffe genauso, daß Ihnen der scharfe naturwissenschaftliche Blick nicht den mythischen Zauber zerstört, der frühere und ferne Völker mit den Schlangen verbindet, sondern daß Sie auch mit diesem Rüstzeug neugierig, gespannt die Lust des Entdeckens genießen, wenn Sie nun im folgenden Rundgang den Weg der Schlangen in der Kulturgeschichte verfolgen, so wie es uns der erfolgreiche Sammler dieser Kollektion, Herr Karl Ziegan aus Berlin, mit seinem phantastischen Kaleidoskop unterschiedlichster Beispiele ermöglicht.
Gestatten Sie mir zum Schluß, noch ein Licht auf diesen Mann zu werfen, dessen Sammlung der Gegenstand dieser Sonderausstellung ist, dem wir also das Vergnügen des heutigen Abends verdanken.
Der Sammler, dieser oft als merkwürdig empfundene Mitmensch, der alles zusammenträgt und bewahrt, was mit einem konkreten Phänomen der Natur oder der Kultur gegenständlich zu tun hat, ist in der menschlichen Gesellschaft von jeher eine ganz besondere, ausgezeichnete Persönlichkeit, der die Gesellschaft enorm viel „Erinnerungsmöglichkeit“ zu verdanken hat. Sammler sind von Anfang an materielle Kulturträger und Kulturbewahrer, Sammler sind die ersten Museumsgründer und bis heute die tragenden Sponsoren der öffentlichen Museen, ihre bedeutendsten Mäzene, die nicht nur materiellen Wert, sondern oft auch noch nicht allgemein begriffenen geistigen Wert einbringen, Sammler sind Symbol der Gebildeten, der Bildung schlechthin, als einer der höchsten bürgerlichen Tugenden, seit der europäischen Renaissance bis in unsere Gegenwart.
Sammler waren und sind zugleich immer ein elitärer Clan, den nicht selten Neid und Mißgunst der Ungebildeten treffen. Wir haben ja hier im Osten Deutschlands genug von staatlich getragener Mißgunst hin bis zur feindseligen Kriminalisierung der Sammler-Gilde in der verflossenen DDR erfahren müssen. Freuen wir uns, daß Karl Ziegan unangefochten von solcher Gefahr seine Sammelleidenschaft ausleben konnte und wir heute deren Früchte bewundern können.
Karl Ziegan, ein jugendlicher 72-jähriger unter uns, hat diese Sammlung während eines jahrzehntelangen Berufslebens als Buchhändler und Antiquar sowohl im heimatlichen Berlin als auch auf vielen Auslandsreisen, die ihn geschäftlich in viele Teile der Welt – nach Südamerika, nach Asien und nach Afrika zu Tagungen und Kongressen geführt haben, kontinuierlich zusammengetragen. Geholfen hat ihm dabei stets seine Frau Doris, die

den Zuwachs an Sammlungsexponaten nicht selten auch als ihr zugeeignete Reisesouvenirs erlebt hat. Entstanden ist so über die Jahrzehnte hinweg eine Sammlung, die in privater wie in öffentlicher Hand in Deutschland sicher kein Pendant findet.
Heute kehrt sie als Gast ins Erfurter Naturkundemuseum ein – eine Reise zum Ursprung oder zum Ziel? Wir haben uns ja eben etwas mit dem Wechselspiel von privater Sammlung und öffentlichem Museum befaßt, so daß es müßig ist, länger darüber zu philosophieren, genauso wenig wie über den Ursprung von Henne und Ei.
Sie finden zur Sammlung und zum Sammler noch viele exakte Informationen, wenn Sie dann gleich in diese schöne Ausstellung gehen. Denn wir sind nun am Schluß der Vorrede, und es gebührt sich in Erfurt wohl, den im nahen Weimar heimischen Geheimen Rat von Goethe frei zu zitieren. Lassen Sie uns nun mit seiner Aufforderung „Der Worte sind genug gewechselt, nun laßt uns endlich Schlangen sehen!“ hinaufgehen in die Sonderausstellung:
„Schlangen in der Kulturgeschichte – die Sammlung Ziegan“

Literatur:

BÖHME, W. (2002): Fortbewegungsarten ohne Beine: kein Fluch, sondern optimierte Anpassung. - In: „Eva und die Schlange“, Ausstellungskatalog des Kunstvereines Bad Salzdetfurth, S. 23-29.

EISENSTEIN, H. (1990): Einführung in die arabische Zoogeographie: das tierkundliche Wissen in der arabisch-islamischen Literatur. - Reimer-Verlag, Berlin. 306 S.

ENGELMANN, W.E. & F.J. OBST (1981): Mit gespaltener Zunge. Aus der Biologie und Kulturgeschichte der Schlangen. - Edition, Leipzig. 217 S.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Fritz Jürgen Obst
Dr.-Rudolf-Friedrichs-Str. 27
01445 Dresden-Radebeul

MALKMUS, R., U. MANTHEY, G. VOGEL, P. HOFFMANN & J. KOSUCH (2002): Amphibians & Reptiles of Mount Kinabalu (North Borneo). - A.R. G. Ganter Verlag Ruggell, 424 S., 384 Farbfotos, 102 Schwarz-Weiß-Abbildungen, ISBN 3-904144-83-9, Preis: 112,00 €.

Der majestätische Mount Kinabalu ist der höchste Berg Südostasiens und überragt mit 4095 Metern den gleichnamigen Nationalpark, der sich auf einer Fläche von 767 Quadratkilometern ausdehnt. In dieser fantastischen Natur erlebt man eine ungeheure Vielfalt an Pflanzen und Tieren. Allein die bislang festgestellten 77 Amphibien- und 112 Reptilienarten entsprechen etwa dem Artenumfang der Herpetofauna des gesamten europäischen Kontinentes. Daß die Erforschung noch keineswegs abgeschlossen ist, zeigt die anfängliche Auflistung weiterer neuer Arten, die erst nach Redaktionsschluß bekannt wurden.
Die Autoren stellen eingangs in Worten und eindrucksvollen Bildern diese Naturräume kurz dar: Geologie, Geomorphologie, Klima und Vegetationszonen, Fauna werden ebenso beleuchtet wie die zoogeographischen Bezüge, menschliche Einflußnahme auf diesen Raum und seine herpetologische Erforschungsgeschichte.
Der Hauptteil des Buches widmet sich naturgemäß der Darstellung der einzelnen Amphibien- und Reptilienarten. Bei den jeweiligen Ordnungen finden wir einen hervorragend erläuterten und illustrierten Bestimmungsschlüssel für die Familien, in den Familienabschnitten für die Gattung und dort wiederum bis zu den einzelnen Arten. Bei den Froschlurchen ist ein solcher Schlüssel auch für die Larven vorhanden. Die Arten werden nach einem einheitlichen Schema abgehandelt: Name, wichtige taxonomische Literatur, terra typica, Diagnose und Beschreibung, Ökologie und Verhalten, Verbreitung. Bei den Froschlurchen kommen noch Angaben zu den Kaulquappen und zum Ruf (mit Sonagramm und Oszillogramm) hinzu. Angereichert werden diese informativen Darstellungen von einer großen Zahl charakteristischer und charakterisierender Fotos, die meisten zudem eine optische Freude. Das ausführliche Literaturverzeichnis unterstreicht noch einmal den Handbuchcharakter dieses beeindruckenden Werkes.

Ulrich Scheidt

Ebert, G. (Hrsg.) (2003): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 9 Nachtfalter VII. - Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, 611 Seiten, 658 Farbfotos, 17 Schwarzweiß-Fotos, 652 Diagramme und Zeichnungen, 180 Verbreitungskarten, ISBN 3-8001-3279-6, Preis: 49,90 €.

Band 9 der Schmetterlingsfauna Baden-Württembergs beinhaltet neben dem kurzgefaßten allgemeinen Teil zu Systematik, Taxonomie, Verbreitung, Gefährdung und Schutz die Fortsetzung der Spanner (Geometridae).
Die Darstellung ist fachkundig und brillant wie in den anderen Bänden zuvor und läßt nichts zu wünschen übrig. Die Fülle der zusammengetragenen Informationen setzt für die faunistische und ökologische Grundlagenforschung an Lepidopteren neue Maßstäbe.
Das Bearbeitungsschema der einzelnen Arten folgt den vorangegangenen Werken und ist klar und übersichtlich. Wie schon in den vorhergehenden Bänden, besticht das Buch durch inhaltliche Dichte und enormen Informationsgehalt. Die Verbreitungskarten und phänologischen Diagramme bieten einen schnellen Überblick über Vorkommen und zeitliches Auftreten im Bundesland. Besonders hervorgehoben werden müssen die Hinweise zur Determination. So wird für die Gattung *Eupithecia* eine Tabelle mit sehr guten Zeichnungen der Genitalorgane gegeben, die allein schon deshalb das Buch unentbehrlich für Lepidopterologen macht.
Trotz professioneller Gestaltung sind einige Anmerkungen zu machen. Die zahlreichen Fotos der Arten (Imagines, Larven, z.T. Puppen und Eier) sind bis auf sehr wenige Ausnahmen (z.B. S. 469) hervorragend. Eine Numerierung ist aber wünschenswert. Der schon früher bemängelte ständige Wechsel bei der wissenschaftlichen Artbenennung in der Schriftform ist nach wie vor ungünstig. So werden die Artnamen im Inhaltsverzeichnis, in der Checklist und als Überschrift der Artkapitel in Normalschrift gebracht, jedoch im Kapital „Gefährdung und Schutz“ zum Teil, im Text häufig, in der Roten Liste und als Bildunterschriften komplett *kursiv* gedruckt. Warum nicht der internationale Standard (wissenschaftliche Artnamen immer *kursiv*) angewendet wurde, bleibt nach wie vor unklar. Auch bei der Auflistung der Synonyme einer Art sind wieder kleinere Unvollständigkeiten zu erkennen. Häufig fehlen hier die Jahreszahlen und/oder die nötige Einklammerung bei zitierten Umstellungen. Andere Einklammerungen sind wiederum unnötig (Jahreszahl hinter dem Autor mit „[]“ ist meist überflüssig, wenn der Autor schon eingeklammert ist).
Diese mehr oder weniger unerheblichen Schönheitsfehler beeinträchtigen jedoch weder den Gebrauchswert des Buches noch den wissenschaftlichen.
Der Verkaufspreis ist für ein solches Standardwerk sehr günstig, so daß ein breiter Absatz zu wünschen ist.
Das Buch gehört als Standardwerk in die Bibliothek jedes Lepidopterologen. Die Nachahmung in anderen Bundesländern wäre angebracht.

Matthias Hartmann

Baars, M., E. Mathes, H. Stein & U. Steinhörster (2001): Die Äsche *Thymallus thymallus*.- Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 640. Westarp Wissenschaften Hohenwarsleben, 128 S., ISBN 3-89432-881-9, Preis: 19,95 €.

Die Äsche bewohnt vor allem kühle, klare, schnell fließende größere Bäche, die sich schon fast zu einem Fluß ausweiten. Für diese Fließgewässerabschnitte unterhalb der Forellenregion mit ihrem Wechsel von schnellfließenden kiesigen Bereichen und tieferen ruhigfließenden Wassern ist sie zur namensgebenden Leitart geworden. Sie hält sich hier gerne am Rande tieferer Gumpen oder bei ausreichender Gesamttiefe in der Gewässermitte auf, wo sie abdriftende Kleintiere erbeutet, aber auch Anflugnahrung von der Gewässeroberfläche abfängt. Dieser ausgesprochen hübsche Fisch mit seinen anmutig wirkenden Bewegungen ist bei „Sportfischern“ deshalb beliebt, weil er an der Angel besonders stark kämpft. Ansonsten ist das Interesse an dieser Art eher gering. Der Fischkörper ist nur ganz frisch zubereitet wohlschmeckend. Lebend verfrachten und hältern läßt sich diese Liebhaberin sauerstoffreichen, kühlen Wassers schlecht. Aufgrund der geringen wirtschaftlichen Bedeutung sind Angaben zur Biologie und Lebensweise dieser Charakterart des Bach-Fluß-Übergangsbereiches auch eher spärlich. Schon deshalb ist diese Monographie eines größeren Autorenteams überaus verdienstvoll. Ausführlich wird dabei auf Anatomie, Entwicklung und Wachstum eingegangen, ebenso wie auf die Ernährung und Fort-

pflanzung. Zum Verständnis der gegenwärtigen Bestandssituation tragen insbesondere die detaillierten Beschreibungen des Lebensraumes und seiner Funktionsräume für die Art bei.
Angesichts des Zustandes unserer Fließgewässer verwundert der dramatischen Rückgang der Äschenbestände keineswegs. Die Verbesserung der Gewässergüte ist dabei nur eine Seite der Medaille. Genauso wichtig ist die Wiederherstellung natürlicher Gewässerstrukturen. Dies wird von den Verfassern durchaus angesprochen, allerdings hatte der Rezensent wiederholt den Eindruck, daß den Autoren das Ausmaß der Umformung unserer Fließgewässer – ihrer Entstrukturierung – nicht in vollem Umfang bewußt ist. Der letzte Abschnitt des Werkes, der sich folgerichtig dem Schutz der Art widmet, spiegelt denn auch die häufig anzutreffende Sichtweise von Gewässerbewirtschaftern wider: So werden insbesondere Besatzmaßnahmen empfohlen. Der Meinungsstreit um die Sinnhaftigkeit solcher Aktionen wird benannt, Argumente des Für und Wider jedoch ausgespart. Außerdem will man dem Fraßdruck durch fischfressende Vögel als *der Ursache* für Bestandseinbrüche durch „letale Vergrämungen“ begegnen. (Wie hat denn nur die Äsche Jahrmillionen ohne solche vogelmordenden Fischschützer überlebt?).
Hoffnungsfroh stimmte den Rezensenten dagegen die Aufnahme eines Abschnittes „Wiederherstellung von Lebensräumen“, auch wenn die Begründung, strukturelle Verbesserungen seien „gerade im Hinblick auf den gestiegenen Fraßdruck durch Kormorane und Gänsesäger ... anzustreben“ etwas weit dahergeholt anmutet. Leider ist dieses Kapitel etwas knapp und unpräzise ausgefallen. Es fehlen auch Hinweise auf die Vielzahl mehr oder weniger gelungener Renaturierungen, zu denen man gerade aus der Sicht dieser Leitart zahlreiche konkrete Empfehlungen geben könnte. Dessen ungeachtet ist diese Arbeit über einen unserer schönsten Fische aufschlußreich und lesenswert.

Ulrich Scheidt

Steinbach, G. (Hrsg.) / X. Finkenzeller: Steinbachs Naturführer: Alpenblumen erkennen & bestimmen. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 2003; 192 Seiten, 430 Farbfotos, 398 Farbillustrationen, ISBN: 3-8001-4295-3. Preis: 12,45 €.

Steinbachs Naturführer „Alpenblumen erkennen und bestimmen“ stellt in neuer Ausgabe 410 alpine Blütenpflanzen auf brillanten Farbfotos vor, die in der Regel nicht nur wichtige Merkmale der Pflanze erkennen lassen, sondern meist auch einen Eindruck vom Habitat geben. Neben dem Foto zu jeder Art finden sich auch Detailzeichnungen von Blättern, Blüten oder Früchten. Der beschreibende Text ist übersichtlich gehalten und informiert über vegetative und generative Merkmale, Blütezeit, Standort und Höhenbereich sowie die Verbreitung der Arten.
Über die generellen Vor- und Nachteile dieser Art von Pflanzenführern wurde schon des öfteren referiert, so daß diese nicht noch ein weiteres Mal aufgezählt werden müssen. Statt dessen soll auf einige Ungereimtheiten dieses Bandes eingegangen werden.
Der einleitende Text zur Hochgebirgsvegetation enthält einige begriffliche Unschärfen und hätte bei gleicher Länge informativer ausfallen können; viele Passagen sind sehr allgemein gehalten. Es bleibt das Geheimnis des Autors, was mit der sogenannten Ausfalttafel im A3-Format bezweckt werden soll. Zum einen dürfte diese die erste Windböe im Gelände nicht unbeschadet überstehen, zum andern ist keine praktisch verwertbare Information enthalten. Abgebildet sind nämlich lediglich zu mehreren Blütenfarben Vertreter verschiedenster Familien.
Die vorgestellten Arten sind systematisch aufgeführt; die Familien sind in 7 Kapiteln zu den jeweiligen Unterklassen der Angiospermen zusammengefaßt. Jeder Unterklasse wird ein einführender Text gewidmet. An dieser Stelle wird es nun etwas problematisch, da sich die im Buch vorgenommene Einteilung offensichtlich an der älteren systematischen Literatur orientiert. So ist nach der inzwischen seit einigen Jahren anerkannten neuen Großgruppensystematik der Angiospermen (vgl. z. B. Frohne & Jensen 1998) die im Buch aufgeführte Unterklasse „Kreuzblütengewächse und Verwandte“ aufgelöst. Die in ihr u. a. enthaltenen Brassicaceae, Violaceae und Euphorbiaceae sind an die neugefaßte Unterklasse Rosidae angeschlossen, die

Primulaceae und Ericaceae gehören nun zu den Asteridae. Ebenso in der Unterklasse Rosidae aufgegangen sind als eigene Ordnungsgruppe die „Kätzchenblütigen und Verwandte“. Auch gehören die Apiaceae (Doldenblütler) zu den Asteridae und nicht zu den Rosidae. Davon abgesehen erscheint eine Besprechung der Merkmale von Unterklassen im Rahmen eines Alpenpflanzen-Führers nicht sinnvoll. So ist es selbst für den Systematiker äußerst schwierig, allgemeingültige Bestimmungsmerkmale einer Unterklasse aufzustellen, die man bei allen oder zumindest der Mehrzahl der Vertreter finden kann. Immerhin besteht die Klasse der Rosopsida (der „echten“ Zweikeimblättrigen) mit geschätzten mehreren hunderttausend Arten nur noch aus 3 Unterklassen (Caryophyllidae, Rosidae, Asteridae). Den botanischen Laien kann eine Zusammenstellung, wie sie im vorliegenden Buch getroffen wurde, nur verwirren, obwohl wahrscheinlich das Gegenteil bezweckt werden sollte. Es wäre zielführender gewesen, man hätte sich auf eine Kurzcharakterisierung der tatsächlich behandelten Familien beschränkt.
Den botanisch interessierten Alpenwanderer brauchen diese Mängel jedoch nicht zu bekümmern, da sie auf den praktischen Einsatz des Buches keinen Einfluß haben dürften.

Literatur:

FROHNE, D. & U. JENSEN (1998): Systematik des Pflanzenreichs. - 5. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart

Henryk Baumbach

ANTONIUS, E. (2003): Lexikon ausgerotteter Vögel und Säugetiere. - Natur und Tier-Verlag, Münster, 336 Seiten, 16,8 x 21,8 cm, Paperback, ISBN 3-931587-76-2, Preis 24,80 €.

Das in handlichem Format erschienene Buch gibt einen Überblick über die seit dem Jahre 1500 durch menschliches Tun ausgerotteten Vögel und Säugetiere. Ob das in umfassender Form wirklich gelungen ist, scheint des Verfasser selbst zu Zweifeln veranlaßt zu haben. Denn der Benutzer stolpert schon im Vorwort mehrfach über Formulierungen wie „nach bestem Wissen“ (wovon der Leser selbstverständlich ausgeht !) oder „soweit dem Verfasser bekannt“. Ebenso merkwürdig mutet die auf der ersten Seite vom Verlag eingefügte Spalte an, in der darauf verwiesen wird, daß sowohl der Verfasser als auch der Verlag für etwaige Unrichtigkeiten keine Haftung übernehmen. All das ermutigt nicht gerade zum Weiterlesen.
Ganz so schlimm ist es dann aber doch nicht. Die einzelnen Arten werden in recht einheitlicher Form vorgestellt, wobei Abschnitte zum Originalnamen, Synonymen, die Namen in deutscher, englischer und französischer Sprache, zum Status (denn entgegen der Verlautbarung im Titel wurden auch einige wahrscheinlich oder sicher noch existierende Arten aufgenommen), zum Zeitpunkt der Ausrottung, der ehemaligen Verbreitung sowie den vermeintlichen Ursachen des Verschwindens angeführt werden. Ein Gewinn ist dabei die Auflistung vieler deutscher, englischer und französischer Trivialnamen.
Das Lesen des Textes ist etwas strapaziös, zumal ANTONIUS von sich immer in der 3. Person spricht („der Verfasser vorliegender Studie“), Klammern in der Klammer setzt, auch im deutschen Text unnötig ins Englische wechselt („footnote1“) und eine etwas antiquierte und gespreizte Sprache wählt. Dennoch sind viele Fakten aus unterschiedlichen Quellen komprimiert zusammengetragen. Leider verrät er diese nur zum Teil und schreibt schon im Vorwort, daß auf ein ausführliches Literaturverzeichnis verzichtet wurde. Das schmälert den Wert des Buches beträchtlich.
Für denjenigen der sich einen raschen Überblick über ausgerottete Formen verschaffen will, oder nach einer speziellen Art sucht, ist es durchaus geeignet.
Was es ganz sicher nicht zu leisten vermag, ist „Argumentationshilfen für den Kampf um die - verbliebene - ursprüngliche lebendige Natur der Erde“ zu liefern, wie der Verfasser im Vorwort schreibt. Dazu nämlich wird weder versucht, etwas über die Lebensweise der Arten in Erfahrung zu bringen, noch gehen die Angaben, die zu ihrer Ausrottung führten, über Bekanntes und im Wesentlichen auch sehr Allgemeines hinaus. Leider erfährt man auch nichts über den Standort noch existierender Belege.

Herbert Grimm

GLANDT, D. (2003): Der Kolkrabe. Der „schwarze Geselle“ kehrt zurück. - Aula Verlag Wiebelsheim, 114 S., 15 farb. u. 27 s/w Abb., ISBN 3-89-104-670-7, Preis 19,90 €.

In der „Sammlung Vogelkunde“ des Aula-Verlags erschien mit dem vorliegenden Heft eine „Auswahlmonographie“ - wie der Verfasser es selbst nennt - die sich würdig in die bisherigen einreiht. Behandelt wird mit dem Kolkraben eine Vogelart, deren Bestand durch einen gnadenlosen Vernichtungsfeldzug in Mitteleuropa kurz vor dem Erlöschen stand und der sich nach dem Jagdverbot eindrucksvoll zurückgemeldet hat.
Die Liste von Publikationen und Forschungsergebnissen zum Kolkraben ist lang. So mußte eine Auswahl getroffen werden, die sowohl einem begrenzten Umfang als auch einem breiten Benutzerkreis gerecht wird. Dies ist dem Verfasser in glücklicher Weise gelungen. Ausgewählt wurden neben einer allgemeinen Beschreibung, der systematischen Stellung und der Verbreitung der Art besonders die Arealdynamik. Hierbei wird detailliert die Geschichte der Wiederbesiedlung der mitteleuropäischen Landschaft durch den Kolkraben nachvollzogen. Weitere Kapitel sind z.B. der Ökologie des Kolkraben, seiner Ernährungs- und Fortpflanzungsbiologie und der Verhaltensbiologie der Art gewidmet. Der Inhalt ist klar formuliert und wird durch übersichtliche und informative Tabellen ergänzt. Ihm fehlt erfreulicherweise jegliche Polemik, die sich leider vielfach in der Auseinandersetzung um die Rabenvögel breit gemacht hat. Gerade dadurch gewinnt der Text an Überzeugung und Aussagekraft. An vielen Stellen - und das ist eine der Stärken der Monographie – wird auf weiterführende Literatur verwiesen, die sich dann auch in einem immerhin 15 Seiten umfassenden Literaturverzeichnis wiederfindet.
Der Autor kam über ein Projekt zur Wiederansiedlung zur Beschäftigung mit dieser Vogelart. Das wird gleichsam als Entschuldigung angeführt, daß auch ein Kapitel zur künstlichen Wiederansiedlung beigefügt ist. Wenngleich auch hier Gegenargumente genannt und Bedenken vorgebracht werden, schlägt sich GLANDT, wohl aus dieser Biographie heraus und nicht sehr überzeugend, auf die Seite der Auswilderungs- Befürworter. Das Argument, daß sonst zu lange Zeit bis zur kompletten Besiedlung aller früheren Vorkommensgebiete verstreichen würde, erscheint dann jedoch sehr schwach, um kostspielige und überflüssige Auswilderungsprojekte in einer Phase der mitteleuropäischen Bestandsentwicklung zu begründen, als in vielen Bundesländern schon gute Bestände existierten und erste Stimmen über Abschuß laut wurden. So erscheint auch eine Abbildung zur Konstruktion einer Zucht- und Aussetzungsvoliere überflüssig, zumal das gleiche Modell schon eine Seite zuvor als Foto abgebildet wurde.
Dies jedoch schmälert den Wert des Heftes in keiner Weise. Jeder, der es in die Hand nimmt, wird es mit Gewinn lesen. Auf begrenztem Raum liefert es eine überraschend große Fülle an Information zu einem unserer interessantesten heimischen Vögel. Es zeigt vielfältige Zusammenhänge auf und wirbt um Verständnis im Umgang des Menschen mit dieser Art. Man kann dem Heft nur eine weite Verbreitung wünschen.

Herbert Grimm

ALBERTS, A. & P. MULLEN: Aphrodisiaka aus der Natur. - Kosmos-Verlag, Stuttgart, 2003; 270 Seiten, 179 Farbfotos, ISBN: 3-440-09232-1, Preis: 19,90 €.

Aphrodisiaka, benannt nach der griechischen Göttin der Liebe und der Schönheit, sind Lust- und potenzsteigernde Mittel und wahrscheinlich so alt wie die Menschheit selbst. Seit Jahrtausenden werden aphrodisierende Substanzen aus Pflanzen, Tieren, Pilzen und anorganischen Stoffen hergestellt. Erst mit der rasanten Entwicklung der chemischen und pharmazeutischen Industrie in den letzten Jahrzehnten wurden - zumindest in unserem Kulturkreis - die natürlichen Aphrodisiaka durch synthetische abgelöst. Eines von ihnen hat sich für den Hersteller als wahre Goldgrube erwiesen, weitere sind von der Konkurrenz bereits angekündigt. Mit Aphrodisiaka läßt sich also viel Geld verdienen. Möglicherweise war dies auch der Hauptgrund für die Veröffentlichung des hier besprochenen Werkes.
Das Buch „Aphrodisiaka aus der Natur“ stellt 110 Arten angeblich oder tatsächlich aphrodisierend wirkender Pflanzen, Pilze und Tiere vor. Zu jeder behandelten Art finden sich Angaben zur Verbreitung, Merkmalen, Drogen, Inhaltsstoffen, Geschichte und Mythen, traditioneller Verwendung, medizinischer Verwendung und Wirkung. Ergänzt werden diese Darstellungen durch

einleitende Kapitel zum Begriff, zur Geschichte und zur allgemeinen Wirkung von Aphrodisiaka sowie zu aphrodisierenden Produkten und Zubereitungen u.a. Am Ende des Buches finden sich Rezepte aus historischer Zeit und harmlose Zubereitungen zum Ausprobieren.

Dem Rezensenten stellte sich schon nach dem ersten Durchblättern ernsthaft und mit einigen Bauchschmerzen die Frage, an welche Zielgruppe sich dieses Buch richtet. Es ist unbestritten, daß das Buch einiges an Wissenswertem bereithält und sicher in bestimmten Fällen als Nachschlagewerk, z. B. von Biologen, vielleicht auch von Pharmazeuten, genutzt werden kann. Nun ist es aber nicht auszuschließen, daß ein „Normalverbraucher" dieses Buch in die Hand bekommt und auf der Suche nach einer Alternative zu einem synthetischen Potenzmittel mit den Mitteln der Natur zu experimentieren beginnt. Dies könnte unter Umständen tödlich ausgehen, denn ein Großteil der beschriebenen Pflanzen ist leicht bis sehr stark giftig. Zwar findet sich in jeder Beschreibung ein Hinweis auf die Giftigkeit, allerdings eben auch detaillierte Angaben zur Anwendung. So heißt es beim Bilsenkraut (*Hyoscyamus niger* L.) unter dem Punkt traditionelle Verwendung: „Berauschender Bier-Zusatz...Blätter oder Samen werden (nicht **wurden**, Anm. d. A.) geraucht oder in Wein eingelegt getrunken." Am Ende der Seite dann der entscheidende Hinweis: „Stark (tödlich) giftig!"

Ebenso bei der Dreifarbigen Trichterwinde (*Ipomoea tricolor* Cav.) unter traditioneller Verwendung: „..Etwa ein Fingerhut pulverisierter Samen wird für die Herstellung eines Getränkes benötigt, oder etwa 5-10 g der Samen werden gekaut und geschluckt, oder gemahlen, in Wasser eingeweicht, dann abgeseiht und der Auszug getrunken." Unter Wirkung finden sich dann die Hinweise zur Dauer des Rauschzustandes, zur abortiven Wirkung und der Giftigkeit der Pflanze.

Diese zwei Beispiele (eine Reihe weiterer würde sich mühelos anführen lassen) sollen ausreichen, um die gesundheitlichen Probleme aufzuzeigen, die sich ergeben können, wenn man das Buch als Anwendungsbuch auffassen sollte und die Beschreibungen möglicherweise nur auszugsweise liest. Auch rechtlich bewegt man sich in diesem Fall auf dünnem Eis, unterstehen doch einige der Drogen der Betäubungsmittelgesetzgebung Deutschlands und/oder anderer Staaten. Rechtlich abgesichert gegen alle Eventualitäten hat sich der Verlag mit einem „Haftungsausschluß" gleich auf der ersten Textseite des Buches, was ihn von einer moralischen Mitverantwortung in (hoffentlich nicht eintretenden) Schadensfällen sicher nicht entbindet.

Befremdlich ist es auch, wenn in einer Publikation des Kosmos-Verlages offenbar recht sorglos mit der Artenschutzproblematik umgegangen wird. Wie sonst ist es zu erklären, daß beispielsweise Seepferdchen-, Tiger-, Nashorn-, Skink-, Kolibri- und Pottwal-Präparate vorgestellt werden, die man auf asiatischen Märkten auch als Tourist oft problemlos erwerben kann? Zwar wird in den einleitenden Kapiteln im Abschnitt „Gefährdung durch Handel und Wilderei" auf die Problematik eingegangen, aber trotzdem hätte man bei den Besprechungen der Arten auf genaue Verwendungs- und Dosierungsangaben nicht nur verzichten können, sondern müssen. Vielleicht findet nämlich mancher Thailand-Tourist eine Tasse Tigerpenissuppe oder 4-10 mg Tigerknochentonikum viel interessanter für seine Männlichkeit und der Potenz eher zuträglich als eine blaue Pille.

Während man an Produkte aus den genannten Tieren in unseren Breiten nicht ohne weiteres herankommt, sieht es mit den ebenfalls besprochenen Knabenkrautarten (*Orchis* spp.), denen eine „möglicherweise aphrodisierende Wirkung" zugesprochen wird, schon etwas anders aus. Hier fehlt jeder Hinweis auf den generellen Schutz nach Bundesartenschutzverordnung und das weltweite Sammel- und Handelsverbot nach dem Washingtoner Artenschutzabkommen. Das ist um so fataler, als in der Vergangenheit manche einheimischen Bestände durch das Ausgraben der Knollen fast ausgerottet wurden.

Während man im Kapitel „Historische Aphrodisiaka-Zubereitungen" das Mumienpulver noch als makabre Kuriosität auffassen kann, ist mit dem nachfolgenden Rezept aus dem Jahr 1679, in dem detailliert die Herstellung von Dörrfleisch aus einer Mädchenleiche geschildert wird, die Grenze des guten Geschmacks weit überschritten. Wem nach solcher Lektüre die Liebeslust vergangen ist, kann mit der empfohlenen Durian-Speise (auf S. 261) einen letzten Rettungsversuch starten. Um aber keine unangenehme Überraschung zu erleben, bitte vorher die Artbeschreibung (auf S. 94) sehr genau lesen!

Henryk Baumbach

Kowarik, I. (2003): Biologische Invasion – Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 380 S., 73 Zeichnungen , 76 Tab., ISBN 3-8001-3924-3, Preis: 71,90 €.

Das Buch widmet sich einem brandaktuellen Thema: Der durch menschliche Aktivität hervorgerufenen oder geförderten Verbreitung und Vermehrung von Pflanzen und Tieren in Gebieten, die sie auf natürlichem Wege nicht erreicht hätten. Während diese biologische Invasion längst in vollem Gange ist, gibt es unterschiedliche Auffassungen über ihre Auswirkungen und über Strategien, ihr entgegenzuwirken.
Dazu aber haben sich die Unterzeichnerstaaten (bis 1993 immerhin 149) der Konvention von Rio im Jahre 1992 ausdrücklich verpflichtet.
Das Buch beleuchtet das Problem aus mitteleuropäischer Sicht, wodurch die Auswahl der Arten und Fallbeispiele bestimmt wird, ohne jedoch den globalen Bezug zu verlieren, dem sogar ein eigenes Kapitel („Biologische Invasion in globaler Perspektive") gewidmet ist. Der allgemeine Teil behandelt neben der Erläuterung wichtiger und grundlegender Begriffe ausführlich die Rolle des Menschen als Wegbereiter biologischer Invasionen. Den Invasionsprozessen und deren Prognose wird ein weiterer Abschnitt gewidmet. Zahlreiche übersichtliche Grafiken und Tabellen unterstützen den komprimierten, aber dennoch flüssig zu lesenden Text.
Die Abhandlung von Neophyten und Neozoen auf knapp der Hälfte des Seitenumfangs liefert vor allem bei den Neophyten detaillierte Angaben über Herkunft und Einführung der Art, zu ihren aktuellen Vorkommen, ihren Erfolgsstrategien, zu den von ihnen verursachten Problemen und einigen Möglichkeiten zum Gegensteuern. Allerdings ergibt sich hier ein Ungleichgewicht, das dem Arbeitsgebiet des Autors zu schulden ist. Er ist Leiter des Fachgebietes Ökosystemkunde und Pflanzenökologie des Institutes für Ökologie an der FU Berlin. So nimmt dann auch die Betrachtung der Neophyten 144 Seiten ein, während den Neozoen (bearbeitet von Peter Boye) ganze 19 Seiten verbleiben. Unter diesem Aspekt ist der Titel des Buches etwas irreführend.
Ungeachtet dessen liefert es eine prägnante Übersicht, um die Brisanz, die dem Gesamtproblem innewohnt, deutlich zu machen. Dies wird nochmals in einem abschließenden „Versuch einer Synthese" herausgestellt, wobei der Verlust von Biodiversität durch globale Homogenisierung („MacDonaldisierung") und Verlust an genetischer Vielfalt besonders betont werden. Als wahrer Schatz erweist sich bei derart globaler Betrachtung das abschließende Literaturverzeichnis, das auf 47 Druckseiten eine nahezu umfassende Bibliographie zum Thema liefert. Ein Sachregister erleichtert den Zugang, wenn Information zu speziellen Arten gesucht wird.
Alles in allem ein aktuelles, wichtiges und empfehlenswertes Buch in einer Zeit verstärkter öffentlicher Diskussion um die Erhaltung der Biodiversität.

Herbert Grimm

Lehr, E. (2002): Amphibien und Reptilien in Peru. - Natur und Tier Verlag Münster, 208 S., 199 Abb., 18 Zeichnungen, 11 Fundortkarten, 15 Grafiken, 18 Tabellen, ISBN 3-931587-68-1, Preis: 68,00 €.

Der Autor hat auf 470 km Länge entlang des 10. Breitengrades der Herpetofauna Perus nachgespürt. In diesem Transekt wurden insgesamt 52 Lokalitäten – von der Pazifischen Küstenwüste die Anden hinauf bis auf viereinhalbtausend Meter Höhe und fast wieder auf Küstenniveau hinab zum Tropischen Regenwald Amazoniens – mehrfach und zu verschiedenen Jahreszeiten aufgesucht. Die dafür notwendigen vier Forschungsreisen summieren sich zu einer Gesamtuntersuchungszeit von 16 Monaten. Insgesamt wurden 71 Amphibien- und 93 Reptilienarten beobachtet, darunter über 50 Arten erstmalig für einzelne Gebiete beobachtet, 15 Arten sind gar neu für die Wissenschaft. Alle erfaßten Arten werden detailliert beschrieben und die meisten in eindrucksvollen Farbbildern vorgestellt, ihre Verbreitung innerhalb und außerhalb des Transektes aufgeführt und mit zahlreichen Anmerkungen zur Ökologie und Taxonomie abgerundet. Ausführlich geht der Autor auf die verschiedenen Lebensräume – Wüsten, Steppen, Hochgebirge, Nebel- und Tieflandregenwälder – und deren biogeographischen Beziehungen ein.
Die abschließende Checkliste aller derzeit bekannten 379 Amphibien- und 387 Reptilienarten Perus verdeutlicht noch einmal diesen ungeheuren Artenreichtum des Andenstaates.

Dies, wie das umfangreiche Literaturverzeichnis, machen das rundum empfehlenswerte Werk zu einem Handbuch der Herpetofauna Perus.

Ulrich Scheidt

Fiegle, M. (2002): Zwischen Harz und Riesengebirge. - Ein botanisch-naturkundlicher Reisebegleiter. - Weißdorn-Verlag Jena, Preis: 9,90 €.
Bezugsadresse: Weißdorn-Verlag, Wöllnitzer Straße 53, 07743 Jena

In Bescheidenheit kommt er daher: Den Anspruch eines Reise-Führers hält er nicht hoch und so ist schon etwas gesagt über diejenigen, an die sich das Buch wendet: Reisende, die selbst wissen, wohin sie gehen. Weniger Kulturstandards als die Landschaften, in denen sich reisen läßt und in denen Reisen natürlich stattfinden, sind das Feld, auf dem der Autor wiederum weniger geackert als mit Aufmerksamkeit gesucht und gesehen hat. Herausgekommen sind dabei exemplarische fachkundige Reisebilder von Touren im mitteldeutschen und nordböhmischen Gebiet, die in einem guten Sinne lehrreich sind, nicht belehrend. Die Benutzung von fachspezifischer Sprache wurde auf das um der Präzision willen nötige Maß beschränkt. Hier wird die Absicht deutlich, mehr als nur eine Zielgruppe unter fachlich gebildeten Spezialisten zu erreichen, ohne dabei in das seichte Fahrwasser der „Bilderbücher" zu geraten.
Dabei werden hauptsächlich Gebiete begangen, die nicht abseits liegen, also nur den Eingeweihten bekannt wären. So kann das Buch auch den interessierten Naturfreund - und seine Freunde und Familie - auf ganz normalen Wegen begleiten und zur Erhellung von natürlichen Bedingungen für die vordergründigen Schönheiten und Besonderheiten beitragen.
Der Schwerpunkt liegt auf den botanischen Beobachtungen, wobei die einen mehr die summarischen Einschätzungen zur Flora, die anderen die zu jedem Exkursionspunkt beigefügten Pflanzenlisten mit häufigen, auffälligen oder bemerkenswerten Arten durchaus mit Gewinn lesen werden. Ein Zusammenhang ergibt sich jeweils durch die vorangestellten Erläuterungen zur Geographie, wobei vor allem die geologischen Gesichtspunkte in gut verständlichen Sätzen erschlossen werden. Ein kurzer historischer Blick schließt an bisweilen Bekanntes an und verweist dann auf die vielfältigen Möglichkeiten, sich vor Ort oder in der Literatur weiter umzusehen.
Eine Lücke zwischen den eher oberflächlichen Reise-ver-Führern mit immer ähnlicheren Attraktionen und anspruchsvollen Detailinformationen besteht recht häufig. Möge diesem Versuch, auf seinem Gebiet etwas dazwischenzusetzen, Erfolg beschieden sein.
Ein Reise-Begleiter ist es schließlich auch ganz praktisch; dies schmale Heft, das man in der Jackentasche bei sich führen mag, wenn man auf Spaziergängen oder Exkursionen zwischen Harz und Riesengebirge unterwegs ist.

Rainer Stumm

Schlumprecht, H. & G. Waeber (2003): Heuschrecken in Bayern. - Eugen Ulmer, Stuttgart, 516 S., 199 Farbfotos, 295 Graphiken, 76 Tabellen, 75 Verbreitungskarten, ISBN 3-8001-3883-2, Preis: 39,90 €.

Den Verfassern ist es gelungen, ein umfassendes, informatives und anschauliches Werk zu schaffen. Das Buch beinhaltet sowohl biologische, ökologische, faunistische als auch historische Angaben zu den 75 Heuschreckenarten Bayerns. Es ist übersichtlich gegliedert, anspruchsvoll gestaltet und aufgrund vieler Detailinformationen für jeden Entomologen als Standardlektüre zur bayerischen Fauna zu empfehlen.
Beginnend mit einer anschaulichen Übersicht zur Geographie, Landschaftgeschichte, Klima und naturräumlichen Gliederung Bayerns, wird der Leser hingeführt zum eigentlichen Gegenstand des Buches. Die Heuschrecken werden im 2. Kapitel in ihrer allgemeinen Biologie, Körperbau, Fortpflanzung, Nahrung usw. umfassend dargestellt. Ein weiteres Kapitel beschäftigt sich mit der Geschichte der Heuschreckenfaunistik Bayerns, wobei zwei sehr schöne historische Kupferstiche das Bild abrunden. Datengrundlage und Auswertungsmodi werden in zwei weiteren Kapiteln kurz und prägnant dargestellt. Im Anschluß daran erfolgt die Besprechung der einzelnen Arten nach einem einheitlichen Schema: Die Art wird mit einem aussagekräftigen Foto und einer kurzen Erläuterung zu den wichtigsten Merkmalen vorgestellt, eine kleine Ver-

breitungskarte gibt Auskunft über die Verbreitung in Europa, die Verbreitung in Bayern wird in einer farbigen Rasterkarte auf Quadrantenbasis dargestellt. Dazu werden Informationen zum Vorkommen in Bayern, zu Lebensraumansprüchen, zur Lebensweise, einschließlich Höhenverbreitung und Fortpflanzungszeiten, Bestandsdichten und Lautäußerungen gegeben. Zum Abschluß des Artkapitels erfolgt eine Kurzanalyse zu Gefährdung und Schutz.
Nach der Behandlung der einzelnen Arten werden die wichtigsten Lebensräume hinsichtlich ihrer Struktur und Artenspektrum der Heuschrecken analysiert. Ein weiteres Kapitel beschäftigt sich mit den einzelnen Naturregionen Bayerns und ihrer z.T. recht unterschiedlichen Heuschreckenfauna. Die anschließenden Abschnitte gelten der Gefährdungsanalyse und dem Heuschreckenschutz, respektive der bayerischen Naturschutzpraxis. Dabei wird indirekt der Hauptfaktor für den Rückgang bzw. die Verarmung der Fauna (auch allgemeingültig) herausgearbeitet: die konventionelle und überintensivierte Landschwirtschaft in Verbund mit zunehmender Flächenversiegelung. Auf mögliche Maßnahmen zur Gegensteuerung (Förderprogramme) wird explizit hingewiesen.
Das Buch wird abgerundet durch ein umfangreiches und sehr detailliertes Literaturverzeichnis. Ein Art- und Sachregister und die Bildnachweise beschließen das Werk.
Alles in allem kann man das Buch als hervorragendes Grundlagenwerk zum Artenschutz, aber auch zum aktuellen Stand der Heuschreckenfaunistik in Bayern und ganz Deutschland betrachten. Es gehört in jede entomologische Bibliothek.

Matthias Hartmann

SCHLEICH, H. H. & W. KÄSTLE [Hrsg.] (2002): Amphibians and reptiles of Nepal.- A.R. G. Ganter Verlag Ruggell, 1200 S., 376 Farbfotos, zahlreiche s/w-Abbildungen, ISBN 3-904144-79-0, Preis: 149,00 €.

Nepal – welcher Naturfreund ist nicht fasziniert, von diesem Stück Erde? Mit seinen extremen Höhenunterschieden – von ca. 100 m NN bis zu den höchsten Gipfeln der Erde – ist es eine der bedeutendsten Klimascheiden der Erde. Es trennt das Kontinentalklima Zentralasiens von dem Monsunklima des Indischen Subkontinents. Der Raum ist zugleich Grenzregion zweier großer Faunenbereiche (Paläarktis, Orientalis). Dies alles läßt eine hohe biologische Vielfalt erwarten. In dem vorliegenden monumentalen Werk haben 12 Autoren aus 5 Ländern (Nepal, Indien, Russland, Schweiz und Deutschland) den derzeitigen Wissensstand zur Herpetofauna des hinduistischen Königreiches zusammengetragen.
Nach einer Einführung in Klima, Vegetationszonen und Geologie des Raumes wird dem Leser die Bedeutung der Amphibien und Reptilien in den Religionen und Mythen des Landes, im Volksglauben und für die Volkswirtschaft vor Augen geführt. Dem schließen sich ein Überblick zu Unfällen durch Giftschlangenbisse und deren Behandlungsmethoden an, sowie eine Übersicht über die Schutzgebiete des Landes, Informationen über Schutzbemühungen einzelner Arten (insbesondere Schildkröten) und den Handel mit geschützten Arten.
Nach diesem Ausflug in Kulturgeschichte und Anwendungsbereiche der Herpetologie wird dem Leser die kommentierte Artenliste Nepals mit 52 Amphibien- und 125 Reptilienarten vorgestellt. Bei dem folgenden Vergleich mit älteren Checklisten fehlt allerdings die Aufstellung vom Mitautor SHAH (1998), die jedoch im Literaturverzeichnis aufgeführt ist. Die daran angefügte (unvollständige[1]) Checkliste von Tibet soll wahrscheinlich auf eventuell noch zu erwartende Arten hinweisen. Solche Angaben fehlen allerdings zu den im Süden und Westen Nepals angrenzenden indischen Provinzen. Eine ausführliche Gegenüberstellung der Artenlisten der benachbarten östlichen Provinzen Darjeeling und Sikkim erfolgt dagegen im Rahmen der allgemeinen zoogeographischen Betrachtungen des nächsten Kapitels. Darin wird nach einer vereinfachten Darstellung der erdgeschichtlichen Entwicklung der Himalaya-Region ausgiebig über deren Bedeutung als Radiationszentrum diskutiert und insbesondere ausführlich auf die Höhenverbreitung eingegangen.
In dem folgenden „Spezialteil“ werden die einzelnen Taxa vorgestellt. Auf jeder taxonomischen Ebene finden sich außerdem Bestimmungsschlüssel für die jeweils nachgeordnete Ebene, so daß danach eine Bestimmung bis zur Art möglich ist.
Die 177 Arten – darunter die hier erfolgten Erstbeschreibungen von *Oriotiaris dasi* und *Sitana schleichi* durch jeweils zwei Mitarbeiter – werden dabei

nach einem einheitlichen Schema vorgestellt:

Wissenschaftlicher Name, dessen Etymologie, Synonyme,
Merkmale (allgemeine Charakteristik, Karyologie, Pholidosis [bei Reptilien], Maße, Gestalt, Färbung, ähnliche Arten, Geschlechtsdimorphismus, Anatomie, Osteologie)
Ökologie und Verhalten (Habitat, Höhenverbreitung, Aktivitätsmuster im Tages- und Jahresverlauf, Lokomotion, Status, Nahrungsstrategie, Nahrungsspektrum, Feindvermeidung), bei Schlangen außerdem deren Giftigkeit für den Menschen,
Fortpflanzung (Paarungssaison, Vermehrungs- (Laich-) plätze, Rufe [bei Froschlurchen], Paarung, Eier, Larven [bei Amphibien]
Geographische Verbreitung (Verbreitung in Nepal, ausserhalb Nepals, zoogeographische Einordnung) eine grobe Verbreitungskarte zeigt das Vorkommen der Art in ganz Mittelasien und eine Rasterkarte (15' - Raster) die Detailverbreitung in Nepal.
Bemerkungen zur Systematik, Unterarten
Literatur zur Art

Zudem sind fast jeder Art zahlreiche Detailzeichnungen beigefügt. Neben einer Vielzahl von Originalzeichnungen der Autoren, wurden etliche der Literatur entnommen. Welche das sind und woher sie stammen erschließt sich dem Leser jedoch erst auf den Seiten 1170 ff..
Die Aussagekraft der Maßangaben hätte sich deutlich erhöht, wenn neben den Minimum-Maximum-Werten immer auch der Durchschnitt, die Stichprobengröße und – zumindest bei größeren Meßreihen – deren Standardabweichung angegeben würde. Auch erscheint die Kartengrundlage für die Rasterkarten sehr grob. Es fehlen darin insbesondere die extrem tief eingeschnittenen, von Norden nach Süden verlaufenden Flußtäler, die für flugunfähige Tiere ein entscheidendes Trennungselement darstellen. Hier hätte man beispielsweise auf die wesentlich bessere Karte bei MARTENS (1987) zurückgreifen können.
Im Mittelteil des Buches sind die Farbfotos als Block eingeheftet. Diese Bilder hätte man in dem dafür vorhandenen Druckraum durchaus raumfüllender abdrucken können. Die meisten Fotos sind gut. Allerdings finden sich auch welche mit ungenügender Tiefenschärfe (z.B. 55) oder solche, in denen wichtige Details (z.B. 243) verdeckt sind. Deplaziert finde ich Bilder von Alkoholleichen, die in die Natur gesetzt wurden (insbesondere 56, 57). Bei gut ausgeleuchteten Laboraufnahmen hätte man mehr Einzelheiten erkannt.
Wichtig für die Fortführung der Kartierung ist die Auflistung aller Fundorte für die einzelnen Arten im Anhang, ebenso wertvoll die folgende alphabetische Aufstellung dieser Fundorte mit Verweisen auf die Rasterkarte und Höhenangabe, die Übersetzung häufiger geographischer Namen und die administrative Einteilung Nepals. Den Index der Arten hätte man jedoch problemlos mit der Checkliste zusammenführen können. Ein alphabetisches Verzeichnis der wissenschaftlichen, nepalesischen, englischen und deutschen (!) Artnamen bildet den Abschluß.
Die Gestaltung ist insgesamt ansprechend. Angesichts der Vielzahl der Themen und Taxa wünschte ich mir aber des öfteren, daß man in einem solchen Handbuch schon in der Kopfzeile erkennt, welches Kapitel man gerade aufgeschlagen hat.
Dieses gewichtige (1,7 kg!) und gehaltvolle Werk besticht durch die enorme Fülle an Informationen. Eine Vielzahl eigener, bisher unveröffentlichter, Untersuchungsergebnisse werden hier mit der Aufarbeitung der umfangreichen, weit verstreuten Literatur zu einem Handbuch der Herpetofauna Nepals verdichtet. Ungeachtet einzelner Kritikpunkte ist diese Publikation daher außerordentlich wichtig und verdienstvoll. Man kann dem nepalesischen Staatsoberhaupt, seiner Kgl. Hoheit, nur beipflichten, der in seinem ebenso ungewöhnlichen, wie bemerkenswerten Vorwort abschließend feststellt: „Dieses Buch ... ist eine willkommene Ergänzung für die Bibliothek eines jeden Naturforschers."

Ulrich Scheidt

Literatur:

MARTENS, J. [Ed.] (1987): Beiträge zur Fauna, Faunengenese und Zoogeographie des Nepal-Himalaya – Arthropoda. – Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg **93**: 1-503.
SHAH, K. B. (1998): Checklist of the herpetofauna of Nepal with English and vernacular names.- Nat. Hist. Soc. of Nepal – Nahson Bull. **8** (1-4): 26-30.

[1] so fehlen die Bufoniden

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt (in Folge VERNATE)

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: 22

Autor(en)/Author(s): Obst Fritz Jürgen

Artikel/Article: Schlangen in der Kulturgeschichte - Die Sammlung Ziegan 185-190