

BfG

Justus Oertner
Geschützte Tiere
im Garten



Bücher für Gartenfreunde



Justus Oertner
Geschützte Tiere
im Garten

mit 35 Abbildungen



VEB Deutscher
Landwirtschaftsverlag
Berlin

Bildnachweis

Die Zeichnungen fertigte H. Wunderlich, Berlin, an
Die Fotos stellte der Autor zur Verfügung



1. Auflage

© 1986 VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag

DDR – 1040 Berlin, Reinhardtstr. 14

Lizenznummer 101-175/54/86

LSV 4309

Lektor: Diplomgärtner Karin Rohloff

Umschlaggestaltung: R. Wendt/H. Wunderlich

Printed in the GDR

Gesamtherstellung: GGV Dresden

Bestellnummer: 559 310 2

ISBN 3-331-00047-7

00300

Vorwort

In zunehmendem Maß gewinnen unsere Gärten an Bedeutung für die Erholung des Menschen und für die Eigenversorgung mit Obst und Gemüse.

Neben den vielen Gärten, die von den Mitgliedern des VKSK betreut werden, gibt es vor allem in ländlichen Gegenden größere Siedlergärten und außerdem die zahlreichen Wochenendgrundstücke. Sie alle stellen ein Stück Natur dar. Es liegt also nahe, daß alle, die Entspannung und Ausgleich vom Alltag im Garten suchen, aufmerksam ihre Umwelt beobachten und sich besonders bei der Schädlingsbekämpfung ihrer natürlichen, zumeist unter Naturschutz stehenden Helfer besinnen. Neben den Singvögeln gibt es eine ganze Reihe weiterer freilebender Tiere, die dazu einen wichtigen Beitrag leisten. Verwiesen sei auf die Erdkröte, die zwischen den Erdbeeren eifrig Nacktschnecken erbeutet, oder auf die Fledermäuse, die selbst bei Dunkelheit in der Lage sind, Schadinsekten zu jagen. Es ist eindeutig erwiesen, daß gegenwärtig die biologische Schädlingsbekämpfung neben der mechanischen und chemischen zunehmende Bedeutung gewinnt.

Auch wenn sich aus einem Garten kein Naturschutzobjekt gestalten läßt, sollte man allen geschützten und auch schützenswerten Tieren, die in den Gärten vorkommen können, eine Existenz sichern. Leider werden aber immer noch Tiere in den Gartenanlagen durch unsachgemäßen Biozideinsatz oder aus Unachtsamkeit getötet. In Reisighaufen verbrannte Igel und an offen lagernden Düngemitteln oder Kalkhaufen verätzte Kröten und Frösche sind beredte Beispiele. Um hier Abhilfe zu schaffen, Verständnis für Naturschutzmaßnahmen zu wecken und

Kenntnisse über alte «Bekannte» zu vermitteln, wurde dieses Büchlein geschrieben.

Dabei wurden nachträglich noch die Veränderungen aus der Artenschutzbestimmung vom 1. 12. 1984 berücksichtigt.

Neben allgemeinen Erläuterungen zu den jeweiligen Vertretern einer Tiergruppe sollen kurze Hinweise auf Artmerkmale ein Ansprechen in der Natur erleichtern. In ergänzenden Übersichten wird auf Verbreitung und Verhaltensweisen hingewiesen. Schwerpunkt wurde auf die Notwendigkeit des Schutzes gelegt. Es werden Möglichkeiten aufgezeigt, bestehende Lebensräume zu erhalten, bzw. durch gezielte Maßnahmen sogenannte ökologische Nischen neu zu schaffen.

Nachdem bereits »Vögel im Garten« von Lutz Bösenberg innerhalb der gleichen Reihe mehrmals aufgelegt wurde, sei hiermit an die gute Tradition, auch in unseren Gärten den landeskulturellen Gedanken zu verbreiten, angeknüpft.

Der Verfasser

Inhaltsverzeichnis

<i>Der Garten aus ökologischer Sicht</i>	9
<i>Naturschutzbestimmungen für wildlebende Tiere</i>	12
<i>Geschützte Tiere im Garten</i>	24
Wirbellose	25
Weichtiere	25
Insekten	27
Libellen	28
Hautflügler	29
Käfer	30
Schmetterlinge	33
Schutzmöglichkeiten für Wirbellose	35
Wirbeltiere	37
Lurche	37
Schwanzlurche	39
Froschlurche	41
Schutzmöglichkeiten für Lurche	48
Kriechtiere	50
Echsen	50
Schlangen	54
Schutzmöglichkeiten für Kriechtiere	58
Vögel	60
Eulen	60
Schutzmöglichkeiten für Eulen	67
Säugetiere	75
Insektenfresser	76
Schutzmöglichkeiten für Insektenfresser	83
Fledermäuse	84
Schutzmöglichkeiten für Fledermäuse	89
Netztiere (Schläfer)	95
Schutzmaßnahmen für Bilche	100
Raubtiere	102
Schutzmöglichkeiten für das Mauswiesel	103

<i>Aktive Naturschutzarbeit im Garten</i>	105
<i>Kurze Fachausdruckerläuterung</i>	109
<i>Literaturempfehlung</i>	110

Der Garten aus ökologischer Sicht

Ökologie und Naturgärten sind Schlagwörter der letzten Jahre geworden, die allzuoft strapaziert und ungerechtfertigt gebraucht werden. Eines ist jedoch in jedem Fall beabsichtigt – das bewußte Einbeziehen natürlicher Lebensabläufe in die Gestaltung unserer Umwelt. Einige Beispiele sollen diese Gedanken deutlich machen.

Die weitere Erhöhung der Bodenfruchtbarkeit in der Landwirtschaft und auch im Garten läßt sich nicht allein mit mehr und besseren mineralischen Düngemitteln erreichen, sondern der Boden benötigt auch eine gute Struktur mit einem hohen Gehalt an Kleinlebewesen und Humus. Dazu ist ein verstärktes und sachgemäßes Ausbringen von Stallmist bzw. Kompost erforderlich. Nützlich ist auch das Aufstellen von Sitzkrücken für Greifvögel auf der offenen Feldflur. Von dort aus können vor allem Mäusebussarde als sogenannte Ansitzjäger Feldmäuse erbeuten, verzehren und verdauen. Nicht zu vergessen sind die Nisthilfen für Singvögel, die einen wertvollen Beitrag durch Vertilgen zahlreicher Schädlinge leisten.

In der *Ökologie* werden Fragen der Naturhaushaltlehre berücksichtigt, sie ist die Wissenschaft von den *Beziehungen der Organismen untereinander und zu ihrer Umwelt*. Die praktische Anwendung spiegelt sich nicht nur im Landeskulturgesetz wider, wie z. B. in den Bestimmungen zum Schutz der heimischen Tiere und Pflanzen – sondern sie ist auch für stabile Erträge in der Land- und Forstwirtschaft und im Garten Voraussetzung.

Gerade an die Gärten werden hohe Anforderungen gestellt. Obst, Gemüse, Küchenkräuter, Blumen sollen angebaut werden. Gebäude und eine Sitzfläche, wenn mög-

lich noch etwas Rasen möchten vorhanden sein. Bleibt da dann noch Platz für ein Stück »unberührte Natur«? Oftmals sind es aber kleinste Flächen, Einzelstandorte, sogenannte *Habitate*, die es gilt zu erhalten oder eventuell sogar anzulegen. Das Sauberkeitsprinzip des Haushaltes sollte auf keinen Fall auch im Garten gelten, sondern hier gilt es vielmehr, einer lebendigen Gestaltung den Vorzug zu geben.

Natürlich ist das Vorhandensein freilebender Tiere im Garten von seinem Alter, seiner Größe, seiner Bewirtschaftung abhängig und wird auch wesentlich von seiner Umgebung beeinflusst. Dabei bestimmen die angrenzenden Lebensräume – seien es nun Wald, Feld, Siedlungsraum oder gar Gewässer – das Tierartenspektrum der Gärten.

Auch im Garten lassen sich mit etwas Verständnis die unterschiedlichsten Lebensstätten erhalten. Gleichzeitig empfiehlt es sich, auf chemische Präparate zum Pflanzenschutz weitgehendst zu verzichten. Sicher wird es dann trotz der nützlichen Helfer, wie Singvögel, Igel, Fledermäuse, Kröten und Marienkäfer, noch Schädlinge geben. Die Vielfalt der Arten und Lebensstätten schafft aber ausgeprägte Nahrungsketten, bringt mehr »Nützlinge« in den Garten, die frühzeitig einer Massenvermehrung von Schädlingen entgegenwirken. Im Kleingarten sollten Unkrautvernichtungsmittel nicht angewendet werden. Dort können unerwünschte Wildkräuter wieder mit der Hand entfernt werden. Man muß aber wissen, daß solche Wildpflanzen, als Unkraut bezeichnet, aber auch Voraussetzungen für eine artenreiche Insektenwelt bilden. Deshalb ist zu überlegen, ob auf der Rasenfläche im Garten nicht doch einmal Gänseblümchen oder Löwenzahn blühen können.

Dicht gepflanzte Hecken und Sträucher, unter denen Laub und Äste liegenbleiben, Stein- und Reisighaufen werden gern von Kleinsäugern angenommen. Altes Mauerwerk und Trockenmauern sind ideal für Eidechsen. Gartenlauben, Bungalows, Schuppen, Scheunen und Kleintierställe mit Mauernischen, überhängenden Dächern, Höhlungen im Gebälk und Dächern mit geöffneten Luken werden von Fledermäusen, Siebenschläfer und

bei entsprechender Abgeschlossenheit von Schleiereulen angenommen. Einer großen Artenvielfalt begegnen wir in solchen Gartenanlagen, in denen sich noch natürliche Gewässer befinden. Wasserkäfer, Schnecken, Libellen, Frösche, Kröten, selbst die Ringelnatter sind hier heimisch – vorausgesetzt, daß diese Gewässer von Müll, Jauche und Chemikalien freigehalten werden und eine vielschichtige Uferzone als Deckung aufweisen. Solche Gartenanlagen, in denen wir noch den Flug der Schmetterlinge, eine Igelfamilie auf ihrer Nahrungssuche und an warmen Sommerabenden das Flattern der Fledermäuse beobachten können, besitzen einen hohen Erholungswert und sollten Anlaß sein, alles für ihre Erhaltung zu tun.

Naturschutzbestimmungen für wildlebende Tiere

Der Naturschutz als Teil der sozialistischen Landeskultur findet zunehmendes Interesse bei der Bevölkerung. Seine Aufgabe ist die Pflege und Erhaltung bedrohter Tiere, Pflanzen, Landschaftsteile und Einzelgebilde der Natur. Er trägt mit dem Umweltschutz und der Gestaltung und Pflege der Landschaft dazu bei, die Arbeits- und Lebensbedingungen der Menschen zu verbessern und hat damit zugleich Anteil an einer höheren Effektivität der Volkswirtschaft. Andererseits bietet eine leistungsfähige Volkswirtschaft auch bessere Möglichkeiten für den Naturschutz.

Im Artikel 15 der Verfassung der DDR heißt es: »Im Interesse des Wohlergehens der Bürger sorgen Staat und Gesellschaft für den Schutz der Natur. Die Reinhaltung der Gewässer und der Luft, der Schutz der Pflanzen- und Tierwelt sowie der landschaftlichen Schönheiten, sind durch die zuständigen Organe zu gewährleisten und darüber hinaus auch Sache jedes Bürgers«. In Verwirklichung dieses Verfassungsauftrages wurde am 14. 5. 1970 von der Volkskammer der DDR das »Gesetz über die planmäßige Gestaltung der sozialistischen Landeskultur in der DDR – Landeskulturgesetz« beschlossen. Es löste damit das »Gesetz zur Erhaltung und Pflege der heimatlichen Natur – Naturschutzgesetz« von 1954 ab.

Alle speziellen Aufgaben des Naturschutzes sind in der 1. Durchführungsverordnung zum Landeskulturgesetz – Schutz und Pflege der Pflanzen und Tierwelt und der landschaftlichen Schönheiten – (Naturschutzverordnung) verankert. Da eine Reihe dieser Rechtsvorschriften auch für den Gartenbesitzer von Bedeutung sind, werden im Folgenden die wichtigsten auszugsweise angeführt:

1. DVO zum Landeskultugesetz vom 14. Mai 1970

§ 1

Die Vielfalt und Schönheit der Natur zu schützen und zu pflegen sowie ihren Reichtum zu mehren, ist Aufgabe der Staats- und Wirtschaftsorgane, der volkseigenen Betriebe und Kombinate, der sozialistischen Genossenschaften, der Betriebe anderer Eigentumsform und Einrichtung im Zusammenwirken mit der Nationalen Front und den gesellschaftlichen Organisationen sowie den Bürgern. Die Verwirklichung dieser Aufgabe trägt zur Verbesserung der Lebensbedingungen der Bürger und zu ihrer Erziehung und Bildung bei, erhöht die Produktivität und den Erholungswert der Landschaft, erhält Zeugen der erdgeschichtlichen Entwicklung unseres Landes und schafft Voraussetzungen für die naturwissenschaftliche Forschung und Lehre.

§ 2

(1) Der Rat für landwirtschaftliche Produktion und Nahrungsgüterwirtschaft (jetzt: Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft) der Deutschen Demokratischen Republik ist für die zentrale staatliche Planung und Leitung des Naturschutzes in der Deutschen Demokratischen Republik verantwortlich. Er fördert die Initiative der gesellschaftlichen Kräfte...

§ 3

(1) Die örtlichen Räte sind auf der Grundlage der Beschlüsse ihrer Volksvertreter für die Durchführung der Aufgaben des Naturschutzes in ihren Territorien verantwortlich. Die Räte der Bezirke und Kreise haben Ratsmitglieder zur Wahrnehmung der Naturschutzaufgaben zu bestimmen ...

(2) Die örtlichen Räte haben auf der Grundlage langfristiger Konzeptionen die Entwicklung des Schutzes und die Pflege der Pflanzen- und Tierwelt und der landwirtschaftlichen Schönheiten zu gewährleisten. Sie sichern ... die Einbeziehung der Bürger in die Lösung der Aufgaben auf dem Gebiet des Naturschutzes.

(3) Die Betriebe und Bürger haben die örtlichen Räte und

die von ihnen eingesetzten Naturschutzbeauftragten und -helfer bei der Durchführung der Aufgaben auf dem Gebiet des Naturschutzes zu unterstützen.

§ 6

(2) Die Naturschutzbeauftragten und -helfer haben gemeinsam die Aufgabe, den Naturschutz zu fördern und dazu unter der Bevölkerung aufklärend, werbend und beratend zu wirken und zur Durchsetzung der Rechtsvorschriften auf dem Gebiet des Naturschutzes beizutragen.

(3) Die Naturschutzbeauftragten und -helfer sind in Ausübung ihrer Tätigkeit berechtigt, ...

- geschützte wildlebende Tiere, die von Unbefugten gefangen oder getötet wurden, unter Beachtung der veterinärhygienischen Vorschriften an sich zu nehmen,
- die zum Einfangen und zum Töten von geschützten wildlebenden Tieren benutzten Gegenstände sicherzustellen,
- Personalien von Personen festzustellen, die bei Zuwiderhandlung gegen Rechtsvorschriften auf dem Gebiet des Naturschutzes angetroffen werden ...

§ 14

(1) Nichtjagdbare wildlebende Tiere, deren Schutzbedürftigkeit sich aus ihrem Nutzen für die Volkswirtschaft, ihrer Seltenheit und ihrem Wert für die Forschung und Lehre ergibt oder deren Art vom Aussterben bedroht ist, können ... unter Schutz gestellt werden.

(2) Es ist nicht gestattet,

- nichtjagdbare Tiere zu beunruhigen, ihnen nachzustellen, sie zu fangen, zu töten oder in Gewahrsam zu nehmen,
- Eier, Larven und Puppen dieser Tiere zu beschädigen, zu zerstören oder wegzunehmen sowie deren Lebensräume so zu verändern, daß der Fortbestand dieser Tierarten gefährdet wird,
- diese Tiere lebend oder tot in den Handel zu bringen oder zu verarbeiten
- Störungen an Brut- oder Wohnstätten der vom Ausster-

ben bedrohten Tierarten, insbesondere durch Fotografieren und Filmen, zu verursachen.

(3) Der Rat des Kreises ist berechtigt, für Brut- und Wohnstätten der vom Aussterben bedrohten Tiere zeitlich befristete besondere Schutzmaßnahmen festzulegen.

(4) In der Zeit vom 1. Februar bis 31. Oktober eines jeden Jahres ist, sofern es nicht zur ordnungsgemäßen Bewirtschaftung von Nutzflächen erforderlich ist,

- das Roden und Abholzen von Gehölzen,
- das Fällen von Bäumen, auf denen sich Horste von Greifvögeln befinden oder in denen Höhlenbrüter nisten,

- das Abbrennen von Wiesen, Feldrainen, Ödländereien und Unland,

- das Beseitigen von Rohr- und Schilfbeständen

nicht gestattet.

(5) In der Brutzeit der Vögel vom 15. März bis 31. Juli eines jeden Jahres ist von Tierhaltern Vorsorge zu treffen, daß die von ihnen gehaltenen Katzen nicht Vögeln nachstellen können. Während dieser Zeit ist es Grundstücksbesitzern oder Nutzungsberechtigten gestattet, fremde Katzen auf ihren Grundstücken zu fangen. Das darf nur mit solchen Mitteln und Geräten erfolgen, mit denen Katzen unversehrt gefangen werden. Die gefangenen Katzen sind ihren Besitzern umgehend zurückzugeben. Sind diese unbekannt, können die gefangenen Katzen schmerzlos getötet werden.

(7) Nichteinheimische Wildtiere dürfen ohne Erlaubnis ... in der freien Natur nicht ausgesetzt werden. Außerdem ist es unzuverlässig, ohne Erlaubnis ... Voraussetzung für eine Ansiedlung solcher Tiere zu schaffen.

§ 19 Unterstützungspflicht

(1) Die Eigentümer oder Rechtsträger sowie sonstige Nutzer von Grundstücken sind verpflichtet, die Durchführung der im gesellschaftlichen Interesse festgelegten Schutzmaßnahmen zur Erhaltung und Pflege ... von geschützten Tieren zu unterstützen.

Desweiteren wurde auf Grund der §§ 13 und 14 der ersten Durchführungsverordnung vom 14. Mai 1970 zum

Landeskulturgesetz die erste Durchführungsbestimmung – Schutz von Pflanzen und Tierarten – (Artenschutzbestimmung) erlassen, die ab 1. Dezember 1984 in Kraft getreten ist.

Daraus folgende Auszüge, die für den Gartenbesitzer von Bedeutung sind.

§ 1 Kategorien der geschützten Pflanzen- und Tierarten

(1) Entsprechend den unterschiedlichen Schutzbedürfnissen gelten in der Deutschen Demokratischen Republik für die geschützten Pflanzen- und Tierarten bzw. Unterarten nachfolgende Schutzkategorien:

- a) geschützte vom Aussterben bedrohte Arten,
- b) geschützte bestandsgefährdete Arten,
- c) geschützte seltene Arten,
- d) geschützte kulturell und volkswirtschaftlich wertvolle Arten.

(2) Für die in den Schutzkategorien gemäß Abs. 1 Buchstaben a bis c genannten Arten gelten die vom Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der Deutschen Demokratischen Republik (nachfolgend Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz genannt) ausgearbeiteten und vom Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft bestätigten Artenschutzprogramme.

Geschützte Tierarten

§ 3

(1) In der Deutschen Demokratischen Republik sind die in der Anlage 2 aufgeführten nichtjagdbaren wildlebenden Tierarten unter Schutz gestellt.

(2) Auf der Grundlage der §§ 2 und 3 Abs. 2 und des § 14, Absätze 2 und 3 der Naturschutzverordnung haben die Räte der Bezirke und die Räte der Kreise die Erhaltung der geschützten Tierarten und ihrer Brut- und Wohnstätten zu sichern. Für die geschützten vom Aussterben bedrohten Tierarten und geschützten bestandsgefährdeten Tierarten und geschützten seltenen Tierarten können die Räte der Bezirke und Räte der Kreise weitere Maßnahmen zur Bestandsförderung und Vermehrung festlegen.

§ 4

(1) Der Rat des Bezirkes kann in Übereinstimmung mit den Eigentümern bzw. Rechtsträgern oder Nutzungsberechtigten von Flächen nach Stellungnahme durch das Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz die Umsiedlung der gemäß § 1, Abs. 1, Buchstaben a bis d genannten geschützten Arten aus einem gefährdeten Lebensraum gestatten oder veranlassen.

§ 5

(1) Die private Haltung oder Aneignung der in der DDR gefangenen oder daraus gezüchteten Tiere und die Sammlung toter Tiere der einheimischen geschützten vom Aussterben bedrohten Tierarten, geschützten bestandsgefährdeten Tierarten und geschützten seltenen Tierarten sowie die Durchführung von Markierungs-, Film-, Foto- und Tonträgerarbeiten an den Vermehrungsstätten dieser Tierarten sind grundsätzlich nicht gestattet.

Ausnahmeregelung

§ 7

(2) Der Rat des Bezirkes kann das Sammeln von Weinbergschnecken in der Zeit vom 1. Juni bis 30. Juli außerhalb von Naturschutzgebieten und Flächennaturdenkmälern für den Handel und für die Verarbeitung gestatten. Nach jeder Sammelperiode kann auf der abgesammelten Fläche erst nach 3 bis 4 Jahren ein erneutes Absammeln von Weinbergschnecken gestattet werden.

(3) Der Rat des Bezirkes kann zur Vermeidung erheblicher volkswirtschaftlicher Schäden eine zeitlich begrenzte Bestandsregulierung ohne Einsatz toxischer Mittel bei Amsel, Star und Grünfink gestatten oder veranlassen.

§ 8

(1) Freilandforschung an geschützten Tierarten gemäß § 1 Abs. 1 Buchstaben b und c, die zu deren Beeinträchtigungen führen können, bedürfen der Zustimmung des Rates des Bezirkes, Abteilung Forstwirtschaft. Bei den ge-

schützten vom Aussterben bedrohten Tierarten erteilt die Zustimmung das Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft. Anträge können von wissenschaftlichen Einrichtungen oder gesellschaftlichen Organisationen gestellt werden. Davon ausgenommen sind Nistkastenkontrollen durch Berechtigte sowie durch die Rechtsvorschriften geregelte Beringung.

(2) Für das Fotografieren von geschützten bestandsgefährdeten Tierarten, geschützten seltenen Tierarten und geschützten kulturell und volkswirtschaftlich wertvollen Tierarten durch die Mitglieder der Gesellschaft für Natur und Umwelt beim Kulturbund der Deutschen Demokratischen Republik sind zwischen den Bezirksvorständen der Gesellschaft für Natur und Umwelt und den Räten der Bezirke schriftliche Vereinbarungen abzuschließen.

(3) Der Rat des Bezirkes kann die Entnahme von Pflanzen und Tieren gemäß § 1 Abs. 1 Buchstaben a bis d in begrenztem Umfang für wissenschaftliche Untersuchungen, Ausstellungszwecke oder die Haltung den wissenschaftlichen Institutionen, zoologischen Gärten, Heimattiergärten, botanischen Gärten, Museen, der Gesellschaft für Natur und Umwelt sowie den Bürgern gestatten. Bei geschützten vom Aussterben bedrohten Tierarten entscheidet das Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft.

(5) In begründeten Fällen können das Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft die Durchführung von Markierungs-, Film-, Foto- und Tonträgerarbeiten an den Vermehrungsstätten von Tieren der geschützten vom Aussterben bedrohten Arten und die Räte der Bezirke für Tiere aller anderen geschützten Arten gestatten.

(6) Wissenschaftlichen Institutionen und im Kulturbund der Deutschen Demokratischen Republik organisierten Botanikern und Entomologen ist es gestattet, außerhalb von Naturschutzgebieten und Flächennaturdenkmälern einmalig bis zu 3 Exemplare von geschützten kulturell und volkswirtschaftlich wertvollen Pflanzenarten gemäß Anlage 1 Buchstabe d und Insekten gemäß Anlage 2 Buchstabe d zum Anfertigen einer Beleg- oder Vergleichssammlung sowie zur Haltung zu sammeln.

(7) Die Halter von Tieren haben dafür zu sorgen, daß aus den von ihnen gehaltenen Tieren keine freilebenden Bastardpopulationen wildlebender Tiere zustande kommen. Dennoch entstandene Bastardpopulationen sind auf Veranlassung des Rates des Bezirkes zu liquidieren.

Anlage 2 Geschützte Tierarten

(Es erfolgt nur eine auszugsweise Angabe von den im Buch angesprochenen Tierarten):

(a) Geschützte vom Aussterben bedrohte Tierarten

Säugetiere

Mausohr (*Myotis myotis*)

Vögel

Steinkauz (*Athene notua*)

(b) Geschützte bestandsgefährdete Tierarten

Säugetiere

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Siebenschläfer (*Glis glis*)

Kriechtiere

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Ringelnatter (*Natrix natrix*)

Glattnatter (*Coronella austriaca*)

Lurche

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Wirbellose

Eichenbock (*Cerambyx cerdo*)

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

(c) Geschützte seltene Tierarten

Säugetiere

Weißbrust-Igel (*Erinaceus romanicus*)

Sumpfspitzmaus (*Neomys anomalus*)
Große Bartfledermaus (*Myotis brandti*)
Gartenschläfer (*Eliomys quercinus*)

(d) Geschützte kulturell und volkswirtschaftlich wertvolle Tierarten

Säugetiere

Braunbrust-Igel (*Erinaceus europaeus*)

Spitzmäuse,

alle nicht unter den Buchstaben

a bis c genannten Arten (*Scoridae* – Wald-, Feld-, Haus- und Gartenspitzmaus)

Fledermäuse,

alle nicht unter den Buchstaben

a bis c genannten Arten (*Chiroptera* – Fransen-, Breitflügel-, Flughaut-, Zwergfledermaus, Braunes und Graues Langohr)

Mauswiesel (*Mustela nivalis*)

Vögel

Alle nichtjagdbaren, freilebenden Arten (Schleiereule, Waldohreule, Waldkauz), mit Ausnahme von

Haussperling

Feldsperling

Verwilderte Haustaube

Kriechtiere und Lurche

Alle nicht unter den Buchstaben a bis c genannten Arten
Bergmolch, Knoblauchkröte, Erdkröte, Wechselkröte, Laubfrosch, Teichfrosch, Grasfrosch

Wirbellose

Käfer

Laufkäfer der Gattungen *Calasoma* und *Carabus* – Großer Puppenräuber

Sandlaufkäfer, alle Arten (*Cicindelidae*)

Blatthornkäfer der Gattungen *Cetonia*, *Gnorimus*, *Liocola*, *Oryctes*, *Osmoderma*, *Polyphylla*, *Sysiphus* und *Trichius*

Schmetterlinge

Bärenspinner, alle Arten (*Arctinilinae*)

Ordensbänder, alle Arten (*Catocalinae*)

Tagfalter, alle Arten (*Papilionoidae* – Segelfalter)

mit Ausnahme von Baumweißling

und der Gattung Echte Weißlinge

Schwärmer aller Arten (*Sphingidae*) mit Ausnahme von
Kiefernswärmer

Hautflügler

Hummeln, alle Arten (*Bombus spec.*)

Schmarotzerhummeln, alle Arten (*Psithyrus spec.*)

Libellen, alle Arten (*Odanata*)

Weichtiere

Weinbergsschnecke (*Helix pomatia*)

Durch die neue Artenschutzbestimmung sind nicht nur dem internationalen Trend folgend eine Vielzahl von Tierarten erstmalig unter Schutz gestellt und in Kategorien nach ihrem Gefährdungsgrad eingeteilt, sondern es werden auch Maßnahmen zur Bestandsförderung und Vermehrung festgelegt. Ebenso hervorzuheben ist die Konkretisierung der Ausnahmeregelungen, die auch für den Gartenbesitzer von Bedeutung sind.

So ist die *Umsiedlung geschützter Tiere* nur ein Sonderfall, der nur dann in Betracht kommt, wenn zum Beispiel durch gravierende landschaftsverändernde Maßnahmen die Tiere selbst nicht mehr in der Lage sind, den Gefahrenbereich zu verlassen. In erster Linie muß versucht werden, den Lebensraum zu erhalten. Wenn das nicht möglich ist, kann der Rat des Bezirkes die Umsiedlung gestatten bzw. veranlassen (§ 4 Abs. 1). Dieses trifft jedoch für unsere Gärten nur recht selten zu, am ehesten, wenn ein Gartenweiher oder ein Gewässer in der Gartensparte aus irgendwelchen Gründen beseitigt wird. Besonders gefährdet sind dann die auf eine Wasserfläche angewiesenen, zumeist standorttreuen Tierarten mit einem geringen Aktionsradius. Es ist auch unzulässig, willkürlich geschützte Tiere aus anderen Gebieten zu entnehmen und im Garten auszusetzen. Schafft man ausreichend Brut- und Nistplätze sowie Versteckmöglichkeiten,

so stellen sie sich über kurz oder lang, je nach Lage des Gartens, von selbst ein.

Des weiteren ist die *Haltung von geschützten Tieren* untersagt und kann nur in Ausnahmefällen durch den Rat des Bezirkes (§ 8 Abs. 3) genehmigt werden. Eine Entnahme von geschützten Tieren aus der Natur, und sei es auch nur für begrenzte Zeit, ist nicht nur ungesetzlich, sondern oftmals auch falsch. Ein typisches Beispiel ist das leider immer wieder zu beobachtende Mitnehmen von scheinbar verlassenen Jungvögeln oder Rehkitten. Die Alttiere (sofern sie noch am Leben sind) halten sich stets in der Nähe ihrer Jungen auf und versorgen diese, oftmals, wenn es der Mensch gar nicht sieht. Erst einmal mitgenommen gehen solche Findlinge in den meisten Fällen ein und sind damit der Natur verloren. Weitaus nötiger ist es, der heimischen Tierwelt ihren artgemäßen Lebensraum zu erhalten.

Neben der Naturschutzverordnung, einschließlich der Artenschutzbestimmung, existieren noch eine Reihe weiterer Rechtsvorschriften, die auch für den Garten gelten und letztendlich dem Fortbestand geschützter Tiere dienen.

So regelt die *Schußgeräteanordnung* vom 14. August 1984 die Benutzung von Luftdruckwaffen und untersagt eindeutig die Anwendung auf lebende Ziele, das heißt auf *alle* Tiere. Der Naturschutzhelfer kann bei nachweislichem Mißbrauch die verwendete Luftdruckwaffe sicherstellen und die Einleitung eines Ordnungsstrafverfahrens beantragen.

Weiterhin zu nennen ist das *Jagdgesetz* vom 1. September 1984 und die Verordnung zur Bekämpfung von Ordnungswidrigkeiten vom 22. März 1984 sowie die *Kleingartenordnung* des VKSK. Im letztgenannten ist die Anlage von Komposthaufen gefordert. Seine Bedeutung wird all zu oft noch unterschätzt. Doch gerade der Komposthaufen bietet der Vermehrung von Kleinlebewesen, die eine Voraussetzung für einen fruchtbaren Gartenboden sind, ideale Bedingungen. Zahlreichen weiteren Tierarten werden dadurch die Existenzgrundlagen verbessert, z. B. den Laufkäfern, Spitzmäusen, Igeln und Singvögeln.

Eine weitere Möglichkeit, die Naturschutzgesetzgebung mit Leben zu erfüllen, besteht darin, tot 'aufgefundene, mit Metallring (Vögel) oder -klammer (Fledermäuse) gekennzeichnete Tiere, an entsprechende Einrichtungen zu melden. Zu diesem Zweck wird die Inschrift bei Fledermäusen an das

Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz
Arbeitsgruppe Dresden, 8019 Dresden, Stübelaallee 2
und bei Vögeln an die

Beringungszentrale der DDR, Vogelwarte Hiddensee schriftlich mitgeteilt. Der Einsender erhält auf alle Fälle eine Nachricht über die Tierart, den Beringungsort und das Datum der Kennzeichnung. Nur eine Vielzahl gemeldeter Wiederfunde von markierten Tieren bringt auswertbare Ergebnisse, wobei neben dem Wanderweg auch andere interessierende Fragen wie Alter, Geschlechterzusammengehörigkeit, Standorttreue, Populationsentwicklung und daraus resultierende spezifische Schutzmaßnahmen geklärt werden können.

So sind die Gärten als Teil unserer mehrfach genutzten Kulturlandschaft selbst auch Lebensraum für geschützte Tiere. Ihnen gilt es auf der Grundlage der gesetzlichen Bestimmungen einen Fortbestand heute und in Zukunft zu gewährleisten.

Geschützte Tiere im Garten

Das Vorhandensein an freilebenden geschützten (auch nichtgeschützten und jagdbaren) Tieren im Garten, ist von einer Reihe Faktoren abhängig. Bestimmend sind die geografische Lage, die Nutzungsart und die Bewirtschaftungsintensität, die Größe und der gegenwärtige Zustand hinsichtlich ökologischer Vielfalt und die Verzahnung mit der Umgebung. Nicht zuletzt ist auch das Naturschutzbewußtsein der Gartenbesitzer für die Tierartenvielfalt im Kleingarten, Wochenendgrundstück oder Haus- und Siedlungsgarten von Bedeutung.

Vom Menschen nicht beeinflufßbar ist die *geografische Lage*, in der sich der Garten befindet. Sie wird von den unterschiedlichsten Höhenstufen und von Klimaeinflüssen geprägt. Die Höhenstufen in der DDR sind Flachland (planare Stufe), Hügelland (kolline Stufe) oder Bergland (montane Stufe). So wird zum Beispiel der Teichmolch in allen Höhenstufen und der Bergmolch nur im Hügelland und Gebirge angetroffen. Während die Erdkröte sogar noch in den Kammlagen der Mittelgebirge vorkommt, bewohnt die Wechselkröte nur das Flach- und Hügelland. Die natürlichen Verbreitungsgrenzen der einzelnen Tierarten werden weiterhin von den jeweiligen klimatischen Zonen bestimmt. So lassen sich bei uns Tiere der

- borealen (gemäßigte Zone der nördlichen Halbkugel),
- mediterranen (mittelmeerisch mildes Klima),
- atlantischen (vom Ozean kommendes niederschlagsreiches Klima),
- kontinentalen (vom Festland kommendes niederschlagsarmes Klima mit extremen Temperaturen)

Klimazonen nachweisen. Dies wiederum führt dazu, daß eine Reihe von Tieren auf dem Territorium unserer Republik ihre nördliche, südliche, westliche oder östliche Verbreitungsgrenze erreichen und sich daraus die internationale Verpflichtung ableitet, den Naturschutz für diese Arten konsequent durchzusetzen. Darüber hinaus ist ein Teil der geschützten Tiere inzwischen weltweit selten geworden oder zeichnet sich durch enorme Nützlichkeit aus. Sie gehören ebenso zum Kulturgut einer Nation, wie zum Beispiel bedeutende Bauwerke oder Gemälde berühmter Meister und sind wie diese zu pflegen und kommenden Generationen zu erhalten.

Im Folgenden werden geschützte Tierarten vorgestellt, deren Nachweis in den Gärten mehrfach belegt wurde. Das schließt jedoch nicht aus, daß weitere und sogar seltene Arten im Garten beobachtet werden können.

So sind zum Beispiel im Potsdamer Gebiet die Smaragdeidechse und bei Wurzen die Europäische Sumpfschildkröte in einer Gartenanlage heimisch.

Wirbellose Weichtiere

Weinbergsschnecken (*Helix pomatia* L.)

Die Weinbergsschnecke gehört zu den Weichtieren, von denen in der DDR zwei unter Naturschutz gestellt sind. Das geschah nicht auf Grund ihrer Seltenheit oder Nützlichkeit, sondern um ihre »Bewirtschaftung« gesetzlich zu regeln und damit letztendlich auch ihren Bestand zu sichern. Weinbergsschnecken werden als beliebte Delikatesse vorwiegend nach Frankreich und Italien exportiert, deshalb können die Bezirksnaturschutzverwaltungen befristete Sammelgenehmigungen erteilen. Dies wird jedoch nur dort der Fall sein, wo diese Schneckenart häufig auftritt und auch nur außerhalb von Naturschutzgebieten.

Von den landbewohnenden *Gehäuseschnecken* ist die Weinbergsschnecke der größte Vertreter unserer Fauna. Ihr Gehäuse erreicht eine Höhe von 4 cm und umgibt als Außenskelett schützend den Eingeweidesack. Der sicht-

bare Teil ist der muskulöse Fuß mit Kopf und Kriechsohle. Am Kopf sind ein kürzeres und ein längeres einziehbares Fühlerpaar zu erkennen. An den beiden größeren Fühlern befinden sich die kleinen, dunklen, glänzenden Augen.

Die Schnecke ist in der Lage, sich durch rhythmische Muskelkontraktionen kriechend vorwärtszubewegen. Um den Gleitvorgang zu ermöglichen, wird durch Drüsen am Vorderfuß ein Schleimfilm abgegeben.

In ausgesprochenen trockenen und heißen Monaten sucht die Weinbergschnecke schattige Plätze auf und zieht sich in ihr Gehäuse zurück. Dabei verschließt sie den Eingang mit einem dünnen Häutchen, welches aus eingetrockneter Schleimhaut gebildet wird. Die Weinbergschnecken sind überall verbreitet, besonders im *Hügel- und Mittelgebirgsvorland*. Sie bevorzugen kalkreiche Böden und benötigen viel Wärme. Aus ihrem ursprünglichen Verbreitungsgebiet wurden sie bereits von den Römern in nördliche Länder verschleppt. Sie waren bevorzugte Fastenspeise im Mittelalter und wurden deshalb in der Nähe von Burgen, Klöstern und später auch Schlössern angesiedelt. Als *Lebensraum* bevorzugen die Schnecken Feldraine, Gebüsche, Hecken, Parks, Gartenanlagen oder verwilderte Gärten, die Umgebung alter Gemäuer und die Randzonen von Laub- und Mischwäldern. Ihre Nahrung bilden Kräuter und Sträucher aller Art. Am ehesten finden wir sie an warmen Regentagen im Mai und Juni, wenn sie die Feuchtigkeit aus ihren Verstecken lockt.

Interessant ist ihre Paarung. Weinbergschnecken sind Zwitter, d. h., jedes Tier ist in der Lage, Samen und Eier zu produzieren. Vor der Begattung stoßen sich die Partner längliche Kalkgebilde, sogenannte »Liebespfeile«, gegenseitig in die Weichteile. Die Eiablage erfolgt in selbstgegrabenen Erdlöchern, die danach wieder verschlossen werden. Nach 25 Tagen verlassen die Jungtiere ihre Eihülle, aber erst 3 oder 4 Jahre später sind sie voll erwachsen und fortpflanzungsfähig.

Von Oktober bis April überwintern die Weinbergschnecken in der Erde, nachdem sie ihr Gehäuse mittels einer festen Kalkschale abgedichtet haben.

Mit 1 bis 2 Millionen Arten auf der gesamten Erde bilden die Insekten die artenreichste Tiergruppe. Das sind nahezu drei Viertel aller bekannten Tierarten, und jährlich werden etwa 1000 Arten neu entdeckt. Während die einen recht unauffällig leben, zeichnen sich andere durch Vielfalt, Größe und Farbe deutlich aus.

Zu den Insekten gehören Zweiflügler, Käfer, Pflanzensauger, Hautflügler, Netzflügler und Schmetterlinge. Die hochentwickelten Insekten, zu denen Schmetterlinge, Käfer und Ameisen gehören, haben 4 Entwicklungsstadien: Ei – Larve – Puppe – fertig ausgebildetes Insekt (Vollkerfe). Unter den Insekten gibt es nützliche Arten wie die Bienen oder die unter Naturschutz stehenden Waldameisen, aber auch ausgesprochene Schädlinge im Obst- und Gartenbau, in der Land- und Forstwirtschaft.

Ein großer Teil ist als sogenannte indifferente Art weder schädlich noch nützlich, d. h. für den Menschen nicht wirtschaftlich meßbar. Trotzdem sind sie nicht ohne Bedeutung für uns, denn ihre Massenvermehrung bzw. ihr Verschwinden signalisieren, inwieweit die »Natur noch intakt ist«. Der Artenreichtum hat also Auswirkungen auf das biologische Gleichgewicht und seine Stabilität. Je mehr Insekten in einem bestimmten Lebensraum vorhanden sind, desto weniger besteht die Gefahr, daß durch zufällige Ereignisse eine Über- oder Unterpopulation hervorgerufen und das Gleichgewicht gestört wird. Sind die Lebensgemeinschaften dagegen artenarm, so ist es eher möglich, daß durch plötzliche Einflüsse (extreme Witterung u. ä.) Massenvermehrung bzw. Massensterben eintritt, da kein Ersatz da ist. Das Gleichgewicht ist in diesem Fall gestört, und die Erträge im Garten, in der Land- und Forstwirtschaft fallen wesentlich geringer aus. Damit sind also die vorkommenden Insekten als *Standortanzeiger* in der Lage, Hinweise auf die »Gesundheit der Umwelt« zu geben.

Durch die Artenschutzbestimmung von 1984 wurden viele Insekten erstmalig unter Naturschutz gestellt. Von ihnen lassen sich im Garten die Käfer (Laufkäfer, Rosenkäfer), die Schmetterlinge, die Hummeln und gelegent-

lich auch die Libellen beobachten. Für viele von ihnen liegen jedoch noch ungenügende Kenntnisse über den Aufenthalt in Gärten vor, und außerdem würde ihre große Zahl den Rahmen des Büchleins sprengen. Deshalb sollen nur der schon seit einigen Jahren unter Schutz stehende Große Puppenräuber, Große Eichenbock, Hirschkäfer und Segelfalter vorgestellt werden.

Libellen

In der DDR werden 63 verschiedene Libellenarten nachgewiesen, die seit 1984 erstmalig alle unter Naturschutz gestellt wurden. Sie werden in *Klein-* und *Großlibellen* unterschieden.

Kennzeichnend für Libellen sind die 4 großen netzartig geäderten Flügel, der schlanke Körper und der Kopf mit den kauenden Mundwerkzeugen und den relativ großen Augen. Diese sehen bei näherer Betrachtung wie Bienenwaben aus und werden deshalb auch als Netzaugen bezeichnet. Solch ein Netzauge setzt sich aus einer Vielzahl von Einzelaugen zusammen, die zum Beispiel bei der Mosaikjungfer bis zu 2800 betragen.

Libellen leben überwiegend von anderen Insekten, die fast ausschließlich im Flug erbeutet werden.

Die *Flugzeit* der Libellen beschränkt sich im wesentlichen auf das Sommerhalbjahr, und mit Einbruch der kalten Jahreszeit sterben sie (bis auf 2 von den bei uns heimatisierten Arten) ab.

Die Vermehrung geht folgendermaßen vonstatten. Nach erfolgter Paarung legt das Weibchen die Eier ins Wasser oder an Wasserpflanzen ab. Nach 2 bis 5 Wochen (bei manchen Arten aber erst im nächsten Frühjahr) schlüpfen dann die Larven, die sich von Wasserflöhen, Wasserasseln, Tubifex u. a. im Wasser lebenden Kleingetier ernähren. Nach mehrfacher Häutung (10 bis 15) schlüpfen nach 1 bis 3 Jahren aus den Larven die Vollkerfe. Libellen kommen überall dort in Gärten vor, wo vorhandenes Gewässer, und sei es auch nur der kleinste Tümpel, ein Larvenleben ermöglicht. Dessenungeachtet können aber auch einzelne Arten, wie z. B. die Große

Heidelibelle und die Blaugrüne Mosaikjungfer, weitab von Gewässern auf Beuteflügen beobachtet werden und sind deshalb in Gärten keine Seltenheit.

Hautflügler

Die zu den Bienen zählenden Hummeln werden mit den Ameisen und Wespen zur Ordnung der Hautflügler zusammengefaßt. Es sind dies die einzigen bei uns vorkommenden staatenbildenden Insekten.

Hummeln sind plumpe, pelzig behaarte Insekten, die mit Hilfe eines langen Saugrüssels (Zunge) in der Lage sind, Blüten mit langen Blütenröhren, wie z. B. den Rotklee, zu bestäuben. Der Rotklee und eine Reihe weiterer Lippenblütler sind regelrecht auf Hummeln angewiesen. Denn nur sie und eine inzwischen gezüchtete langrüsselige Bienenrasse sind in der Lage, die genannten Pflanzenarten zu bestäuben, was wiederum Voraussetzung für die Samenbildung ist.

Hummeln leben wie die Bienen gemeinsam in einem Nestbau. Nach der erfolgreichen Überwinterung legt ein befruchtetes Hummelweibchen in der Erde, unter Moos und Wurzelgeflecht oder in einem Mauseloch ein neues Nest an. In umgekehrter Reihenfolge wie bei der Biene legt es einige Eier ab und umbaut diese mit Wachszellen. Dies geschieht mehrmals. Die aus den Eiern schlüpfenden Larven verpuppen sich innerhalb der Zelle, und aus ihnen kommen zunächst sehr kleine Hummeln. Sie übernehmen die Fürsorge der kommenden Generation, die dann allmählich die allbekannte Hummelgröße annehmen. Etwa 400 bis 500 Hummeln je Nest umfaßt ein Staat. Gegen Ende des Sommers erfolgt durch die männlichen Drohnen die Befruchtung der zuletzt geschlüpften großen Weibchen. Nur diese sind in der Lage, den Winter zu überstehen.

Alle Hummelarten einschließlich der Schmarotzerhummeln (hummelähnliche Arten, die bei den echten Hummeln schmarotzen) stehen seit 1984 in der DDR erstmalig unter Naturschutz und lassen sich fast in jedem Garten nachweisen.

Die Käfer bilden einen großen Teil der heimischen Insekten und sind zumeist durch ihre harten Flügeldecken, unter welchen die eigentlichen Flügel verborgen sind, gekennzeichnet. Männchen und Weibchen lassen sich recht gut unterscheiden. Letztere legen ihre Eier an solche Plätze, an denen die ausschlüpfenden *Larven* ausreichend Nahrung vorfinden. Die Entwicklungszeit der Larven reicht von wenigen Wochen bis zu 3 oder gar 6 Jahren. Haben die Larven (fußlos oder 6 Füße) ihre Größe erreicht, streifen sie ihre Larvenhaut ab und werden zu *Puppen*. Diese sehen den Käfern schon recht ähnlich. Nach dem Abstreifen einer dünnen Haut und einem Härtungsprozeß ist der Käfer fertig ausgebildet.

Ebenso wie andere Insekten sind die Käfer sehr stark den Umweltbelastungen ausgesetzt. Einigen, zumeist den recht seltenen großen Käferarten, wird durch das Beseitigen alter Bäume zusätzlich die Lebensgrundlage entzogen. Das trifft auch auf den unter Naturschutz stehenden Großen Eichenbock, den Hirschkäfer (Eichen, alte Obstbäume) und den Mulmbock (Kieferstubben) zu.

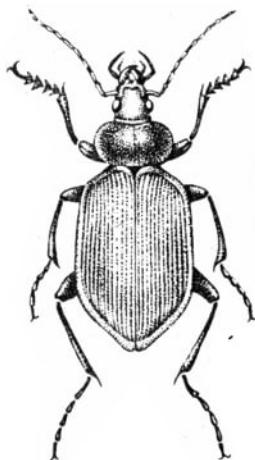
Neben dem überaus selten im Garten zu beobachtenden Großen Eichenbock und dem Hirschkäfer, läßt sich der gleichfalls geschützte Große Puppenräuber hin und wieder entdecken. Der Große Puppenräuber ist besonders nützlich, weil er Raupen des Goldafters, der Nonne, des Eichenprozessionsspinner u. a. vertilgt.

Großer Puppenräuber (*Calosoma sycophanta* L.)

Der Große Puppenräuber ist ein *Kletterlaufkäfer*. Er zeigt eine auffällig imposante Farbgebung. Die Flügeldecken schimmern grün und golden, Mundteil und Fühler mit Ausnahme der helleren Spitzen und die langen, kräftigen Beine glänzen schwarz. Der Halsschild leuchtet stahlblau.

Der Große Puppenräuber kommt in allen Bezirken der DDR vor, von der Ostsee bis in die Kammlagen der Mittelgebirge. Als *Lebensraum* bevorzugt er Waldgebiete, besonders Kiefernwälder und auch Obstplantagen. In der DDR gibt es außerdem 4 weitere Puppenräuberarten, die

Abb. 1 Der nützliche Große Puppenräuber zählt zur Familie der Laufkäfer und wird bis 35 mm groß



ebenfalls außerordentlich nützlich sind und z. T. auch im Garten vorkommen.

Von Anfang Juni ist der Käfer zu beobachten, wenn er geschäftig im hellen Sonnenschein an Baumstämmen, auf Ästen und Sträuchern umherläuft. Hauptsächlich hat er es auf die Raupennester der Prozessionsspinner abgesehen. Bei Massenvermehrung forstlicher Schadinsekten (Falter) tritt der Puppenräuber oft als Folgeerscheinung ebenfalls zahlreich auf und hat auf Grund seines großen Nahrungsbedarfs einen erheblichen Anteil an der Eindämmung der Schädlinge. Außerdem macht er Jagd auf die Raupen des Kiefern- und Schwammspinners, des Goldästers, der Nonne und der Forleule. Er spürt auch Insektenpuppen und Blattwespen nach.

Nach der Paarung legt das Weibchen bis zu 100 Eier in die Erde ab. Aus ihnen schlüpfen schon nach wenigen Tagen die sechsbeinigen *Larven*, die ebenso geschickt wie die Käfer klettern können und bald auch den Raupen der Schmetterlinge nachstellen. Nach der Verpuppung schlüpfen ab Ende August die Jungkäfer, die aber erst im folgenden Frühsommer aus der Erde kommen. Puppenräuber werden bis 3 Jahre alt.

Abb. 2 Der Große Eichenbock – beim Männchen sind die Fühler etwa doppelt körperlang



Großer Eichenbock (*Cerambyx cerdo* L.)

Der Große Eichenbock gehört zur Familie der *Bockkäfer* und kann bis zu 50 mm lang werden. Der ehemals weitverbreitete, zu den größten heimischen Insekten gehörende Käfer, kommt heute nur noch vereinzelt vor. Funde neueren Datums lassen sich nur für die *mittleren Bezirke* der DDR nachweisen. Hier besiedelt er vorzugsweise Flußlandschaften mit ausgedehnten Eichenwäldern, Parklandschaften, Heidegebiete mit Eichenbeständen und Berglehnen mit lichten Baumgruppen. Gern nimmt er Einzelbäume (Eichen) in sonnigen, warmen Lagen an.

Vom Mai bis August lassen sich die Käfer beobachten, wenn sie mit Einbruch der Dunkelheit zum Vorschein kommen und an ausfließendem Baumsaft lecken.

Im Juli erfolgt die Eiablage in die Rinde alter Eichen. Nach 3 bis 5 Jahren ist die Entwicklung über ein Larvenstadium abgeschlossen.

Hirschkäfer (*Lucanus cervus* L.)

Der Hirschkäfer ist unser größter heimischer Käfer, der bis zu 80 mm lang werden kann. Typisch für ihn ist sein

bizarrrer Oberkiefer, der eine geweihähnliche Ausbildung erfahren hat.

Bevorzugter *Lebensraum* des Hirschkäfers sind Eichen- und Eichen-Hainbuchenwälder in wärmebegünstigten Lagen. Aber auch in Obstanlagen wurde er schon wiederholt beobachtet. Von Mai bis Juli sind die Käfer an Eichen zu finden, wo sie an ausfließenden Baumsäften lecken. Nach der Hauptflugzeit Ende Juni legen die Weibchen die Eier an morschen Wurzeln oder Stubben ab. Die Entwicklung zum fertigen Käfer dauert von fast 6 bis zu 8 Jahren.

Schmetterlinge

Die oftmals recht farbenprächtigen Schmetterlinge sind in den letzten Jahren selten geworden. Der verstärkte Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln, die neben schädlichen, auch indifferente Insekten vernichten und das Fehlen spezifischer Futterpflanzen, sind die Ursachen für den rapiden Rückgang. Bedauerlicherweise ist die Präparation von Schmetterlingen als Souvenir wieder Mode geworden. Hier ist dringend Einsicht und Vernunft geboten.

Die *Entwicklung der Schmetterlinge* geht folgendermaßen vonstatten. Das Weibchen legt die Eier direkt auf die von der Raupe bevorzugte Futterpflanze ab. Die schlüpfenden Raupen fressen zunächst ihre Eihüllen und dann die Futterpflanze. Farbe, Größe und Lebensweise der Raupe sind ihrer Umwelt recht gut angepaßt. Zum Schutz gegen ihre tierischen Feinde dient die Behaarung oder Abwehr-

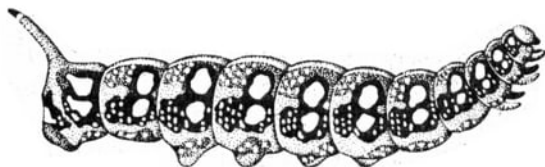


Abb. 3 Farbenprächtigt ist die Raupe des Wolfsmilchschwärmers – Schwärmer gehören zu den schnellsten und ausdauerndsten Fliegern unter den Insekten

färbung, oder z. B. beim Segelfalter eine Hautdrüse (ausstülpbar), die einen starken, widerlichen Duft ausströmt. Nach mehrfachen Häutungen, wobei diese Entwicklung der Raupe von mehreren Tagen bis zu mehreren Jahren dauern kann, erfolgt die Verpuppung. Sie stellt ein Ruhestadium dar. Nach ein bis zwei Wochen, spätestens aber im nächsten Frühjahr, schlüpft der Vollkerf (dieser ist flugunfähig und besitzt nur kleine, gekrümmte Flügel). Innerhalb von 10 bis 20 Minuten »wachsen« die Flügel zu ihrer vollen Größe heran, und nach weiteren zwei Stunden ist der Schmetterling in der Lage zu fliegen. Da die *Tagfalter* Nektar saugen, können sie mehrere Monate leben oder sogar überwintern. Bemerkenswert ist bei den Tagfaltern (zu denen auch der Segelfalter gehört) auch das Phänomen der Wanderung.

Segelfalter (*Iphiclides podalirius* L.)

Der zu den *Ritterfaltern* gehörende Segelfalter erreicht auf dem Gebiet der DDR am Harznordrand seine nördlichste Verbreitungsgrenze. Er ist ein überaus attraktiver Falter mit einer Flügelspannweite von 50 bis 70 mm, der vom Mai bis Juni fliegt. In günstigen Jahren kann vom Juli bis August eine zweite Faltergeneration auftreten. Die Grundfarbe des Segelfalters ist blaßgelb (der ähnlich aussehende Schwalbenschwanz ist dagegen leuchtend gelb).



Abb. 4 Der Segelfalter (nicht zu verwechseln mit dem Schwalbenschwanz) ist wegen seiner Seltenheit absolut geschützt

Am Spitzenansatz der lang geschwänzten Hinterflügel leuchten auf schwarzen Grundflecken blaue, halbmondförmige Punkte, und beide Hinterflügel weisen außerdem noch einen rostgelb gesäumten, blauen Augenfleck auf (beim Schwalbenschwanz ist der rote Augenfleck blau gesäumt).

Dem Segelfalter sagen blumenreiche, sonnige Hänge, Geröllhalden, Böschungen, Gärten und Obstbaumanpflanzungen zu. Seine Eier legt er an holzigen Rosengewächsen wie Schlehe, Weißdorn, Apfel, Kirsche, Pflaume und Pfirsich und in den Gebirgsgegenden auf Eberesche ab. Die Raupe ist zunächst schwärzlich mit grünen Rückenflecken und schwarzem Kopf, später gelbgrün mit gelben Rücken- und Seitenlinien, gelben Schrägstrichen dazwischen und braunen Flecken. Sie wird etwa 35 bis 40 mm groß. Die überwinternden Puppen sind graugelb oder braun und dort, wo eine zweite Generation fliegt, smaragdgrün.

Segelfalter lassen sich am ehesten noch an Lehnen und kleinen Bergkuppen fliegend oder an Pfützen sitzend beobachten.

Auf Grund ihrer Seltenheit verdienen sie absoluten Schutz.

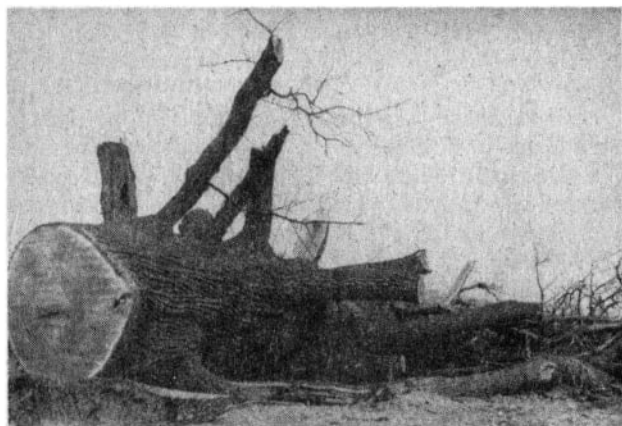
Schutzmöglichkeiten für Wirbellose

Der Schutz der Wirbellosen wurde in der Vergangenheit oft sträflich vernachlässigt, und es liegen deshalb auch nur sehr wenige Erfahrungswerte vor. Bekannt geworden sind vor allem die Schutzvorrichtungen für die Nester der *Roten Waldameise* aus Drahtgeflecht gegen tierische Feinde.

Bei den im Garten vorkommenden Wirbellosen steht an erster Stelle der Schutz ihres Lebensraumes.

So sind Kompost-, Reisig-, Laub- und Steinhäufen sowie unverfugte Mauern idealer Aufenthaltsort für *Käfer* (Laufkäfer), andere wiederum benötigen für ihre Larvenstadien entsprechende Wirtsbäume. Für viele Bockkäferarten und auch den Hirschkäfer wäre in ihrem Vorkommensgebiet das Stehenlassen einzelner alter Obstbäume,

Abb. 5 Wo es irgendwie möglich ist, sollten alte einzeln stehende Eichen nicht gefällt werden



Eichen oder deren Stubben eine geeignete Schutzmaßnahme.

Schmetterlinge benötigen für ihre Vermehrung ebenfalls entsprechende Wirtspflanzen und sind genau wie die Hummeln auf ein Stück natürliche Wiese mit vielen Wildpflanzen, die ihnen Nahrung liefern, angewiesen.

Ebenso wie für vieles andere Kleingetier, ist für sie das Abbrennen von Wegerändern, Wiesenrainen und unkrautbestandenen Flächen besonders nach dem 1. Februar, wo es zudem auch gesetzwidrig ist, tödlich.

Libellen benötigen für ihre Vermehrung unbedingt chemisch nicht belastete Tümpel, Teiche, Weiher und andere stehende Gewässer. Der bereits angesprochene unsachgemäße Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln ist eine weitere Ursache für den Bestandsrückgang der unter Naturschutz stehenden Wirbellosen. Hier sind dringend Einsicht und Vernunft geboten.

Viele Insekten fallen bedauerlicherweise immer wieder noch »Sammlern« zum Opfer. Das Fangen, Töten und Präparieren von Insekten sollte nach wie vor jedoch entsprechenden Institutionen oder Museen überlassen werden. Eine Möglichkeit des Sammelns besteht im Anlegen einer guten Fotodokumentation über Insekten.

Wirbeltiere

Lurche

Von den 19 heimischen Lurchen stehen alle unter Naturschutz. Lurche sind *wechselwarme Tiere*, d. h., ihre Körpertemperatur ist von der Umgebungstemperatur abhängig. So ist also während ungünstiger Umweltbedingungen die Stoffwechseltätigkeit stark herabgesetzt, die Lurche verfallen in Kältestarre. Damit sie während der kalten Jahreszeit nicht erfrieren, müssen sie vor Einbruch des Winters frostgeschützte Verstecke aufsuchen.

Lurche haben eine drüsenreiche, nackte Haut, die neben dem Schutz auch der Wasseraufnahme und in begrenztem Maße der Atmung dient. Viele Lurche sind in der Lage, über Hautdrüsen Sekrete abzusondern, was sie für eine Reihe tierischer Feinde ungenießbar macht. Bemerkenswert ist außerdem die Farbanpassung an die Umgebung, die beim Laubfrosch mit einem deutlichen Farbwechsel einhergehen kann.

Die *Fortpflanzung* der heimischen Lurche geschieht stets über ein Larvenstadium im Wasser (in dem sich außer dem Feuersalamander und der Geburtshelferkröte auch alle paaren). Aus den in das Wasser abgelegten Eiern schlüpfen Larven, die fischähnlich aussehen und mit Kiemen ausgestattet sind. Allmählich, je nach Erwärmung des Gewässers in 2 bis 3 Monaten, vollzieht sich die Umwandlung zum fertig ausgebildeten Jungtier. Zunächst erscheinen die Beine, die Kiemen werden zurückgebildet, und die Lungen entwickeln sich. Gleichzeitig schrumpft bei den Larven der Froschlurche der Schwanz.

Als Tiere feuchter Landbiotope haben sie eine Vielfalt von Formen entwickelt. Sie stellen im Rahmen der Jahrtausende währenden Entwicklungsgeschichte der Arten das Bindeglied zwischen Kriechtieren und Fischen dar. Ihre Bindung an bestimmte Umweltbedingungen ermöglicht ihnen keinen Wechsel über große Gebiete, so daß die dadurch recht standorttreuen Lurche häufig nur in unmittelbarer Nähe ihres »Geburtsgewässers« angetroffen werden. Hieraus ergibt sich die hohe Verantwortung für den Erhalt der Tümpel, Teiche und Weiher, die zum Teil

in den Gartenanlagen bzw. in deren unmittelbarer Umgebung vorhanden sind. Sie bestimmen im wesentlichen das Artenspektrum im Garten. Am ehesten läßt sich hier die Erdkröte beobachten. Weitere Lurche, die außerhalb der Paarungszeit Gärten als Landhabitat auswählen, sind z. B. die Wechselkröte, der Laubfrosch und der Teichmolch, sowie gelegentlich auch der Grasfrosch. Sie alle machen sich als *Schädlingsvertilger* außerordentlich nützlich. Würmer, Insekten, Spinnen, Schnecken und andere Gliederfüßler bilden ihre Nahrung.

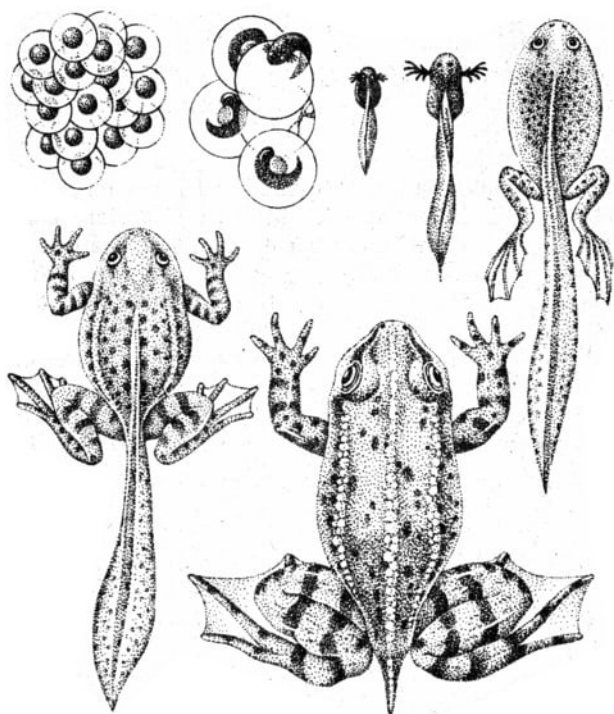


Abb. 6 Entwicklungszyklus der Lurche, dargestellt am Beispiel des Grasfrosches (nach GRÜTZNER)

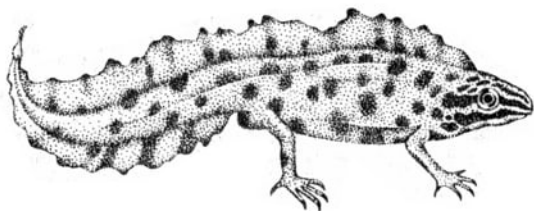
Zu den Schwanzlurchen zählen die Salamander und Molche. Ökologisch gesehen gehören zu den landlebenden die *Salamander* und zu den sich im Wasser fortpflanzen den die *Molche*. Während der Paarung kennzeichnet die Molche das ausgeprägte Liebesspiel, was sich in dem Zufächern von Duftstoffen der Männchen an das Weibchen unter Wasser dokumentiert. Im Gegensatz zu den Froschlurchen findet kein Klammern der Partner statt, sondern die auf dem Gewässergrund abgelegten Samenpakete werden vom Weibchen mittels der Kloake aufgenommen. Die Eiablage erfolgt einzeln an Wasserpflanzen.

Von den Molchen läßt sich am ehesten der Teichmolch im Garten beobachten und nur hin und wieder der Berg- und Kammolch, wenn er als Winterquartier Keller aufgesucht hat.

Teichmolch (*Triturus vulgaris* L.)

Der Teichmolch ist in der gesamten DDR verbreitet und *relativ häufig*. Er kommt in der Mittelgebirgsregion bis zu etwa 700 m vor. Als einer der ersten Lurche verläßt er Ende Februar sein Winterquartier unter Steinen, Wurzeln oder altem Gemäuer und wandert zu seinem Laichgewässer. Dabei ist er wenig wählerisch und nimmt selbst die kleinsten Tümpel, Fahrspurrinnen, Gräben sowie Teiche und Weiher an, vorausgesetzt, sie werden von der Sonne beschienen. Selbst in Gartenbassins wurde er schon wiederholt beobachtet. Während der Paarungszeit legt er wie die anderen Wassermolche ein farbenprächtiges Kleid an. Der Teichmolch zeigt dann eine leuchtend orangerote Bauchseite mit großen dunklen Flecken, die sich als Längsstreifen auf dem unteren Flossensaum des Schwanzes fortsetzen. Das Teichmolchmännchen hat während dieser Zeit einen vom Nacken bis zum Schwanz durchgehenden Hautsaum, der als Rückenkamm bezeichnet wird. (Beim Kammolch, der auch wesentlich größer und dunkler ist, wird dieser Hautsaum in Höhe des Schwanzansatzes unterbrochen). Die Oberseite ist olivgrün mit großen, schwarzen Punkten, und den Schwanz ziert ein perlmuttglänzender blauer Streifen. Dieses far-

Abb. 7 Selbst in kleinen Gewässern ist zur Paarungszeit der weitverbreitete Teichmolch anzutreffen



benprächtige Aussehen verschwindet nach der Balz wieder.

Mitte Mai bis Ende Juni erfolgt die Eiablage, wobei das Weibchen mit den Hinterbeinen einzelne Wasserpflanzen oder deren Blätter einknickt und jeweils ein Ei anheftet. Auf diese Art und Weise werden bis zu 250 Eier abgesetzt. Nach 3 bis 5 Wochen schlüpfen die Larven aus den Eihüllen. Ihnen fehlen anfangs noch die Beine, stattdessen tragen sie ein Paar Haftorgane, mit deren Hilfe sie sich an Wasserpflanzen festsaugen können. Zur Atmung dienen während des Larvenstadiums die Kiemenbüschel. Nach der Metamorphose (Umwandlung) gehen die etwa 20 bis 30 mm langen Jungmolche an Land. Hier halten sie sich tagsüber an feuchten Stellen unter Brettern, Laub oder in Gewässernähe auf. Mit Einbruch der Nacht gehen sie auf Jagd nach Insekten, Regenwürmern, Schnecken u. ä. Kleingetier.

Obwohl sie Trockenheit vertragen, halten sie sich gern in Wassernähe auf. Hier findet man sie am ehesten an halbfeuchten Stellen unter Brettern und Steinen. Im Gegensatz zu den Froschlurchen lassen sie nur sehr selten, meist beim Fangen mit der Hand, ihre leisen und kurzen Rufe ertönen.

Bergmolch (*Triturus alpestris* LAUR.)

Der Bergmolch ist in den Mittelgebirgen weit verbreitet. Sein Vorkommen erstreckt sich teilweise sehr weit in das Flachland hinein.

Zur Paarungszeit sind die Tiere gefärbt. Die Oberseite

des Männchens ist blau bis blaugrau. Der niedrige Rücken kamm ist schwarz-gelb gebändert, die Flanken und der Schwanz sind schwarz-weiß-blau marmoriert. Das etwas größere Weibchen ist ähnlich gefärbt, besitzt aber keinen Rücken kamm. Die Unterseite beider ist leuchtend orangerot gefärbt.

Als Laichgewässer wird von größeren Weihern und Teichen bis zu kleinen wassergefüllten Fahrspurrinnen alles angenommen. Bergmolche wurden wiederholt in Gartenweihern des Gebirgs- und Hügellandes beobachtet, wo sie oftmals mit Teichmolchen vergesellschaftet sind.

Kammolch (*Triturus cristatus* LAUR.)

Der Kammolch ist die *größte heimische Molchart*. Es kann bis zu 170 mm lang werden. Dieser Molch wurde in der gesamten DDR nachgewiesen, ist aber stellenweise selten. Er bevorzugt zur Fortpflanzung größere und tiefere Gewässer (z. B. wassergefüllte Kiesgruben und Steinbrüche) und wird nur selten in den Gärten zu finden sein.

Als deutliches Kennzeichen ist während der Paarungszeit der hohe, gezackte Rücken kamm des Männchens anzusehen. Dieser ist im Gegensatz zum Teichmolch in Höhe des Schwanzansatzes unterbrochen. Die Färbung der Oberseite ist schwarzbraun, und beide Geschlechter haben eine gelbe Unterseite mit schwarzen Flecken. Obwohl der Kammolch als einzige Molchart im Wasser überwintert, wurde er schon wiederholt in Kellern angetroffen.

Froschlurche

Zu den Froschlurchen zählen die Unken, Kröten und Frösche. Sie sind durch *Schwanzlosigkeit* und zumeist springende Vorwärtsbewegung gekennzeichnet. Die Paarung findet im Wasser (mit Ausnahme der Geburtenheferkröte) und die Befruchtung außerhalb des Körpers statt. Die bei der Laichablage hervorquellenden Klumpen oder Schnüre werden vom klammernden Männchen befruchtet. Den Larven der Froschlurche, landläufig als *Kaulquappe* bezeichnet, wachsen zunächst die Hinter-

beine und später die Vorderbeine. Bei den Schwanzlurchen ist es umgekehrt. Vielfältig sind die *Lautäußerungen*, die durch eine äußere oder innere Schallblase erzeugt und besonders zur Paarungszeit vorgetragen werden.

Von den im Garten vorkommenden geschützten Froschlurchen lassen sich am häufigsten die Erdkröte, hin und wieder der Laubfrosch und relativ selten die Wechsel- und die Knoblauchkröte nachweisen.

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus* LAUR.)

Die zur Familie der Krötenfrösche gehörende Knoblauchkröte zeigt mehr frosch- als krötenähnliche Merkmale. In der DDR ist die Knoblauchkröte im *Flachland* verbreitet, wird jedoch auf Grund ihrer nächtlichen Lebensweise oft übersehen. Sie bevorzugt lockere Böden, in die sie sich mit Hilfe von Grabschwielen an der Unterseite der Hinterbeine eingräbt. Am ehesten läßt sich ihre Anwesenheit zur Paarungszeit im April im Gewässer nachweisen, wenn die Männchen unter Wasser ihre grog-grog-Rufe ertönen lassen. Feld- und Wiesenweiher sowie Dorfteiche sind bevorzugte Laichgewässer.

Erdkröte (*Bufo bufo* L.)

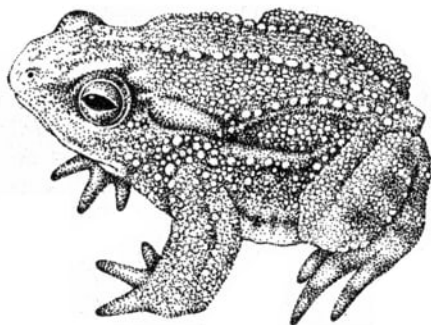
Die Erdkröte ist eine der häufigsten Lurcharten in der DDR. Sie kommt vom *Flachland* bis in die *Kammlagen* der Mittelgebirge vor. Ihre Färbung reicht von grau über rotbraun bis zu schwarzbraun. Die Unterseite ist heller und undeutlich marmoriert. Mit einer Körperlänge von 8 cm beim Männchen und 13 cm beim Weibchen ist sie die größte europäische Krötenart. Ihr plump aussehender Körper ist von zahlreichen Warzen bedeckt. Auffallend ist die waagerechte Pupille mit der leuchtend gold- oder kupferfarbigen Iris. Das kleinere und schlankere Männchen besitzt eine innere Schallblase und hat zur Paarungszeit auf der Innenseite der ersten drei Finger schwarze Hornschwielen.

Die Erdkröte ist in nahezu allen *Lebensräumen* im Wald ebenso wie auf dem Feld, in Ortschaften und gleichfalls auf Wiesen anzutreffen. Selbst in Gärten ist sie häufig zu beobachten. Als Laichplätze werden Teiche, Weiher und andere stehende Gewässer mit einer Mindestdiefe von

Abb. 8 Die Knoblauchkröte hat eine gelblichbraune Oberseite mit kleinen flachen Warzen, deutlich sichtbar sind die dunkelbraunen bis olivgrünen Flecke



Abb. 9 Junge Erdkröte, wie wir sie oft im Spätsommer im Garten entdecken können



40 cm aufgesucht. Ersatzweise werden auch Wiesengräben und langsam fließende Gebirgsbäche angenommen. Außerhalb der Paarungszeit leben Erdkröten tagsüber verborgen unter Steinen, Baumstubben, Erdschollen, Brettern u. ä. In den Abendstunden gehen sie dann auf Jagd nach Würmern, Nacktschnecken, Spinnen, Asseln und Insekten.

Erdkröten sind bis in den Oktober hinein aktiv. Dann ziehen sie sich unter Steinhaufen und andere frostge-

schützte Verstecke zurück. Selbst mäßig feuchte Keller werden als Winterquartier aufgesucht. Im März/April kommen sie wieder zum Vorschein und streben dem Laichgewässer zu. *Sie wandern* mit Vorliebe in feuchtwarmen Nächten, wenn die Temperaturen nicht mehr unter 4°C absinken. Dann erscheinen die Erdkröten aus der gesamten Umgebung, um ihre angestammten Gewässer aufzusuchen. Da dieses sehr plötzlich, oftmals innerhalb weniger Tage vor sich geht, werden die Erdkröten als Explosivlaicher bezeichnet. Unverpaarte Männchen treffen gewöhnlich als erste am Laichplatz ein. Die Weibchen sind weit in der Minderzahl, auf 1 Weibchen kommen 2 bis 4 Männchen. Sehr oft werden die Weibchen bereits auf der Wanderung umklammert und kommen dann schon verpaart am Gewässer an.

Der Laich wird in der Regel an Wasserpflanzen oder anderen ins Wasser ragenden Gegenständen (Ästen) befestigt. Die Schnüre können bis zu 6000 Eier enthalten. Nach 2 bis 3 Wochen ist das Laichgeschehen beendet, und die Rückwanderung zu den Landhabitaten setzt ein. Die Kaulquappen schlüpfen im Verlauf des Mai, und nach erfolgter Umwandlung im Juni/Juli verlassen die jungen Erdkröten, die nur 1 cm groß sind, das Wasser.

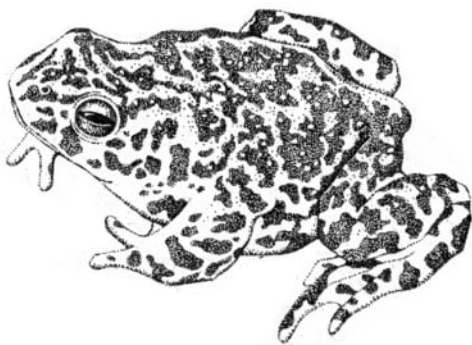
Dann werden sie zu Hunderten um das Laichgewässer, in der unmittelbaren Umgebung und auf Wegen angetroffen. Man spricht vom sogenannten *Krötenregen*.

Wechselkröte (*Bufo viridis* LAUR.)

Die Wechselkröte ist neben der Erdkröte ein weiterer Vertreter der echten Kröten. Sie ist jedoch *seltener* und kommt auf dem Territorium der DDR im *Flach- und Hügelland* vor. Sie ist außerordentlich farbenprächtig. Auf hellem Grund sind eine Vielzahl dunkelgrüner Flecke, die ihr auch den Namen Grüne Kröte gaben. Zur Fortpflanzungszeit sind außerdem die rötlich gesprenkelten Warzen deutlich sichtbar. Auffallend sind die trillernden Rufe des Wechselkrötenmännchens, die an den Gesang des Kanarienvogels erinnern.

Wechselkröten bevorzugen als typische *Steppenbewohner* warme, trockene Standorte, z. B. Steinbrüche, Sandgruben und auch Felder. Sie halten sich ebenfalls gern in

Abb. 10 Ruderalstandorte, z. B. längere Zeit offen stehende Baugruben, Sandgruben selbst Feuerlöschbassins, werden in kurzer Zeit von Wechselkröten besiedelt



Ortschaften, in losem Gemäuer und unter Steinplatten auf. Selbst Sekundärbiotope wie Bergbaugelände, Bahndämme und Neubaugebiete werden von ihnen in kürzester Zeit besiedelt.

Laubfrosch (*Hyla arborea* L.)

Der Laubfrosch ist die bekannteste heimische Lurchart. Er zeigt am häufigsten eine laubgrüne Oberseite und eine weißlich gekörnte Bauchseite. Die Färbung kann jedoch je nach Futterangebot, Farbgestaltung oder Umgebung sowie Erregungszustand des Frosches von hellgrün bis grau, von rotbraun bis extrem dunkel (schwärzlich) wechseln. Das Männchen hat zur Paarungszeit im Unterschied zum Weibchen eine deutliche Hautfalte unter der Kehle.

Als Vertreter der *Baumfrösche* besitzt der Laubfrosch an allen Zehen Haftscheiben, die ihm das Klettern auch an glatten Gegenständen ermöglichen.

Als *Lebensraum* bevorzugt der Laubfrosch das Flach- und Hügelland. Hier hält er sich in der Nähe stark bewachsener Teiche und Weiher sowie von Sümpfen und feuchten Wiesen auf. Gern werden neu entstandene Grubengewässer und Tagebaurestlöcher besiedelt, wenn sie eine Schilf- bzw. Baum- oder Strauchzone aufweisen. Der Laubfrosch ist am Tag und in der Dämmerung aktiv und

Abb. 11 Der Laubfrosch sonnt sich gern, im Hochsommer oftmals weitab vom Gewässer, im Blattwerk der Sträucher und Bäume



wird außerhalb der Fortpflanzungszeit oft weitab vom Gewässer in Brombeer- und Himbeerhecken beobachtet. Hier sonnt er sich und geht auf Jagd nach Insekten.

Ende März/April verlassen die Laubfrösche ihre Winterquartiere und wandern zum Laichgewässer. Dort lassen sie in der Regel erst ab Mai ihre oftmals im Chor vorgebrachten röp-röp-Rufreihen ertönen. Die Paarung findet im Mai und Juni statt, ausschließlich in der Dunkelheit. Die Weibchen legen bis zu 10 wallnußgroße Laichklumpen an Wasserpflanzen ab. Diese Klumpen können bis zu 100 Eier enthalten. Aus den Eiern entwickeln sich über ein Larvenstadium in drei Monaten die jungen Laubfrösche.

Selbst, wenn die Laichzeit beendet ist, hört man die Laubfrösche noch rufen. Sie sitzen dann nicht mehr im oder am Wasser, sondern befinden sich in den Landlebensräumen, die durchaus auch unsere Gärten sein können.

Grasfrosch (*Rana temporaria* L.)

Der zu den *Braunfröschen* zählende Grasfrosch war einstmals eine weit verbreitete und häufige Froschart. Sein Vorkommen reicht von der Ebene bis in die Kammlagen der Mittelgebirge. Die bräunliche Oberseite des Grasfrosches ist glatt bzw. mit flachen Warzen bedeckt. Die Un-

terseite ist im Gegensatz zu dem ähnlich aussehenden Moorfrosch stark gefleckt und die Schnauzenspitze stumpf.

Durch intensive landschaftliche Nutzung des Acker- und Grünlandes ist er weitgehend aus der offenen Landschaft verschwunden und hat sich zu einer waldbewohnenden Art entwickelt. Deshalb wählt er nur noch relativ selten als Landaufenthaltsgebiet den Garten aus. Seine Laichgewässer finden sich in Altwässern der Flußauen, Erlenbrüchen, Gräben und auch Dorfteichen.

Teichfrosch (*Rana esculenta* L.)

Der Teichfrosch hält sich wie die anderen *Grünfrösche* auch außerhalb der Paarungszeit vorwiegend am Wasser auf. Trotz starker Bestandseinbuße ist der Teichfrosch noch eine der häufigsten Lurcharten. Er bewohnt das *Tief- und Hügelland*. Die relativ glatte Oberseite des Teichfrosches zeigt grünliche Farbtöne mit schwärzlichen Flecken und entlang der Rückenmitte einen gelblichen Strich.

Seit etwa 20 Jahren hat sich die Erkenntnis durchgesetzt, daß es sich beim Teichfrosch um ein Kreuzungsprodukt der beiden anderen Grünfroscharten, dem See- und Kleinen Wasserfrosch, handelt.

Teichfrösche besiedeln stehende Gewässer aller Größenordnungen, wobei jedoch solche mit einem guten Pflanzenbewuchs (schwimmende Wasserpflanzen und Uferbewuchs) bevorzugt werden. Teichfrösche sind sehr *wanderfreudig* und stellen sich in kürzester Zeit als sogenannte Erstbesiedler an neu entstandenen Gewässern ein. So kommt es, daß der Teichfrosch in Gärten mit einem Tümpel oder Weiher stets zu finden ist.

Die Paarung findet gewöhnlich in den Frühsommermonaten statt. In dieser Zeit ist ihr Froschkonzert, welches durch 2 deutlich sichtbare äußere Schallblasen erzeugt wird, weithin zu vernehmen. Während die Jungtiere an Land überwintern, suchen die Alttiere den Gewässergrund auf. Dies gilt es bei einer eventuellen Beräumung des Gewässers zu beachten und eine solche Maßnahme möglichst auf die Monate August und September zu beschränken.

Lurche haben in den letzten Jahren vor allem durch umweltverändernde Maßnahmen, insbesondere durch die Vernichtung ihrer Laichgewässer, eine rapide Bestands-einbuße erfahren. Die Zeiten, in denen aus jedem Teich und Weiher in den Frühjahrs- und Sommermonaten ein Froschkonzert zu hören war, gehören leider der Vergangenheit an. Wie kaum eine andere Tierart sind sie heute vom Aussterben bedroht, obwohl ihr Nutzen durch Vertilgen zahlreicher Schädlinge unbestritten ist.

Deshalb steht an erster Stelle aller Schutzmaßnahmen der *Erhalt der Laichgewässer* und angrenzender Lebensräume – ganz gleich, ob es sich dabei um Teiche und Weiher in Gartenanlagen, in Ortschaften oder in Wald und Flur handelt.

Neben dem Schutz vor Müllablagerung und Verfüllung kommt es auch darauf an, das Einleiten von Chemikalien und Jauche zu verhindern. Ebenso nachteilig sind die Folgen, wenn in der Nähe von Laichgewässern Düngemittel gelagert werden. Lurche sind äußerst empfindlich und verätzen sich. Auch sollte darauf geachtet werden, daß zur Laichzeit und während des Larvenstadiums die Teiche nicht abgelassen werden.

Weiterhin ist es wichtig, den *Uferbewuchs* zu erhalten bzw. bei Rekonstruktion oder Neuanlage von Gewässern für *flache, griffige Ufer* zu sorgen, damit die Lurche das Wasser auch verlassen können. An betonierten oder mit Plaste belegten Feuerlöschbassins läßt sich als Lurchretter herausnehmbares Geflecht aus Ziegel- oder Maschen-draht einbringen.

Das Fernhalten von Störungen jeder Art, wie intensive Nutzung für Erholung und übermäßige Bewirtschaftung, ist dringend geboten. Mit etwas gutem Willen lassen sich immer Kompromisse finden.

Viele Lurche, z. B. die Erdkröten, sind ausgesprochen ortstreu und suchen immer wieder ihr angestammtes Laichgewässer auf, in dem sie auch ihre Jugend (Larvenstudium) verbrachten. Wird nun solch ein Gewässer verfüllt oder anderweitig beseitigt, wird die Erdkrötenpopulation eines bestimmten Territoriums vernichtet, denn

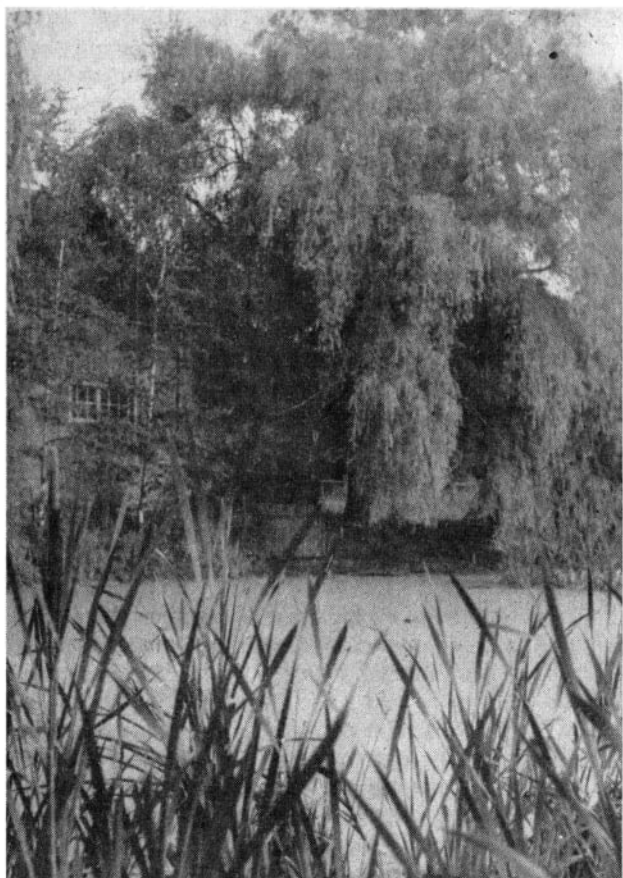


Abb. 12 Der Schutz des Biotops (Gewässer) ist bei den Lurchen wie bei keiner anderen Tierart Grundvoraussetzung für den erfolgreichen Artenschutz

die Tiere weichen nicht auf andere Teiche, Tümpel oder Weiher aus.

Leider werden Lurche auch immer noch mutwillig getötet. Durch Aufklärung muß verstärkt dagegen gewirkt werden. Schon die Kinder müssen den Gedanken des Tierschutzes in der Schule nahegelegt bekommen.

Kriechtiere

Auch die Kriechtiere, die in der DDR alle unter Naturschutz stehen, besiedeln unsere Gartenanlagen, wenngleich ihre Anwesenheit oft gar nicht bemerkt wird. Am ehesten lassen sich an trockenen Standorten, so in der Nähe von Steinhaufen, Mauern und Grasrandzonen, noch die Zauneidechsen entdecken. Halbfeuchte Stellen, wie sie unter Holzhaufen und flach aufliegenden Steinplatten vorgefunden werden, sind Verstecke der Blindschleichen. Hin und wieder sind auch Ringelnatterbeobachtungen in den Gärten bekannt geworden. Sehr selten ist der Nachweis der Glattnatter zu verzeichnen.

Kriechtiere sind ebenso wie die Lurche *wechselwarme Tiere*. Sie verfügen mit ihrer von Schuppen und Schilden bedeckten Haut über einen wirksamen Schutz gegenüber Sonnenstrahlen. Das ermöglicht ihnen, zahlreiche Lebensräume zu besiedeln. Da es sich bei den Hornschuppen um abgestorbene Hautbestandteile handelt und diese nicht mitwachsen, müssen sich die Kriechtiere *mehrmals* im Jahr *häuten*.

Die Vermehrung erfolgt über Eier, die in Sand, Erdreich, Kompost- oder Spänehaufen abgelegt und sich selbst überlassen werden (dies trifft nicht auf die Kreuzotter und Glattnatter zu).

Die Jugendentwicklung vollzieht sich nicht wie bei den Lurchen über ein Larvenstadium im Wasser, vielmehr gleichen die Jungtiere nach dem Verlassen der Eier sofort ihren Eltern. Die kalte Jahreszeit verbringen Kriechtiere in frostgeschützten Verstecken in *Kältestarre*, oftmals vergesellschaftet mit anderen Artgenossen.

Echsen

Zu den Echsen gehören die Blindschleichen und die Eidechsen. Beide verfügen über die Fähigkeit der Selbstverstümmelung. Hierbei handelt es sich um einen Wirkungsmechanismus zur Ablenkung von Feinden.

Ergreifen zum Beispiel Mensch oder tierischer Feind die Echse im Schwanzbereich, so bricht dieser in Höhe

des 6. Schwanzwirbels (eine vorgebildete Stelle) ab. Das noch zappelnde Schwanzende täuscht den Verfolger und ermöglicht der Eidechse oder Blindschleiche, ungehindert zu entkommen. An der Abbruchstelle wächst der Schwanz wieder nach, ohne jedoch seine ursprüngliche Länge wieder zu erreichen (Stummelschwanz).

Blindschleiche (*Anguis fragilis* L.)

Die Blindschleiche, eine »beinlose Eidechse«, wird auf Grund ihrer unauffälligen Lebensweise oft übersehen und durch ihren Habitus (äußere Gestalt) mit Schlangen verwechselt. Dieser Irrtum wird ihr immer wieder zum Verhängnis, und viele dieser harmlosen Schleichen verenden heute noch unter Stockschlägen.

Die wesentlichen *Merkmale* der Blindschleiche – im Unterschied zur Schlange – sind die beweglichen Augenlider und der typische Eidechsenkopf. Der Schwanz ist nicht deutlich abgesetzt. Die ursprünglich vorhandenen Gliedmaßen sind im Verlauf der Evolution allmählich zurückgebildet und nur noch unter der Haut versteckt als

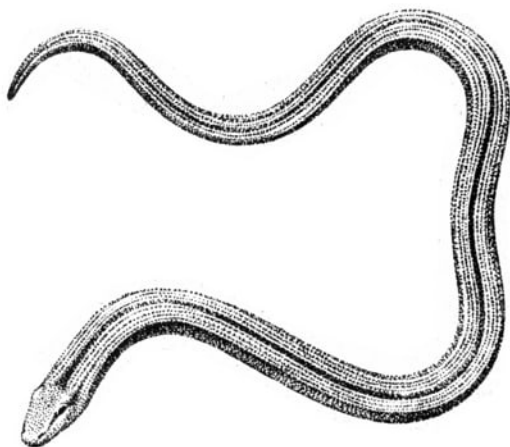


Abb. 13 Blindschleichenweibchen, es unterscheidet sich vom Männchen durch den dunklen Rückenstreifen

Reste in Schulter- und Beckenbereich nachweisbar. Der ursprünglich gebrauchte Name »Blindschleiche« war bezeichnend für die glänzenden glatten Schuppen, die auf Hautknochen aufliegen. Aus diesem Grund fühlt sie sich relativ fest an. Ihre Färbung variiert zwischen gelblichen über rötliche bis zu blaugrauen Tönen. Sie ist auf dem gesamten Territorium der DDR vom *Flachland* bis in die *Kammlagen* des Erzgebirges verbreitet.

Als ausgesprochener Einzelgänger, ganz im Gegensatz zu den Eidechsen, bevorzugt die Blindschleiche feuchtes bis halbfeuchtes Gelände. Solche *Biotope* findet sie in Steinbrüchen, Gärten, an Wegrainen, Waldrändern sowie auf Kahlschlägen. Hier läßt sie sich dann auf sogenannten Trockeninseln wie Baumstubben, Steinen u. ä. beim Sonnen beobachten. Vorwiegend in der Dämmerung wird sie aktiv und geht auf Jagd nach Regenwürmern und Nacktschnecken.

Die Paarung findet im Mai statt, dabei werden jedoch keine Eier abgelegt. Im Juli bis August verlassen die fertig ausgebildeten Jungtiere die Eier bereits im mütterlichen Körper bzw. direkt während des Geburtsvorganges.

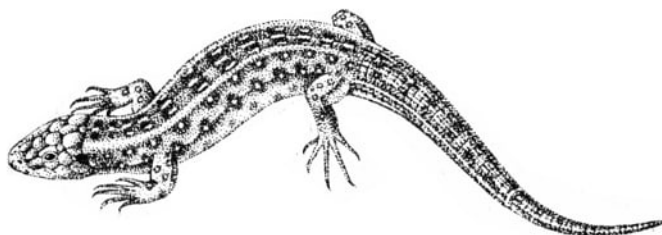
Oft teilen sich Blindschleichen mit Erdkröten und den Teichmolchen das gleiche Tagesversteck. Im Oktober beziehen die Blindschleichen die Winterquartiere, die sie im März/April wieder verlassen.

Zauneidechse (*Lacerta agilis* L.)

Die Zauneidechse ist auf Grund ihrer Färbung, Flinkheit und Anmut in der Bewegung der Verfolgung durch den Menschen weitaus weniger als die heimischen Schlangen ausgesetzt.

Die Zauneidechse bewohnt sonnige und trockene *Biotope* mit geringer Vegetationsschicht und lockerem Bodensubstrat. In einer geschlossenen Krautschicht müssen Wärmeinseln in Form von kleinen Freiflächen, Baumstubben, u. ä. vorhanden sein. Angrenzende Steinhaufen oder Bruchsteinmauern dienen als Flucht- bzw. Rückzugsmöglichkeit bei starker Sonneneinstrahlung, da sonst Überhitzungsgefahr besteht. Solche Bedingungen findet sie in Kiefernhorsten, an Waldrandzonen, an Bahndäm-

Abb. 14. Zauneidechsenmännchen mit nachgewachsenem Schwanz



men, in Parkanlagen, auf Friedhöfen und in Gärten. In der DDR trifft man sie bis zu einer Höhe von 500 m an.

Je nach Sonnenintensität läßt sie sich von Mitte April bis Mitte Oktober beobachten. Eine alte Bauernregel sagt über die Zauneidechse: »Sie kommt mit der Sonne und geht mit ihr«.

Die *Färbung* dieser Eidechsenart ist recht unterschiedlich, gleiches trifft auf die Zeichnung zu. Am häufigsten sind die Männchen während der Paarungszeit oberseits grün, gelbgrün oder blaugrün mit einem dunkelbraunen Rücken, der gelegentlich auch rostrot sein kann (rotrückige Form der Zauneidechse). Die Bauchseite ist blaßgrün. Die Weibchen sind wesentlich schlichter in ihrer grauen bis graubraunen Färbung. Im Hochsommer sind Männchen und Weibchen kaum noch zu unterscheiden. Als Tagtier sind die Zauneidechsen recht gut zu beobachten. Sie ziehen sich zwar bei plötzlichen Störungen schnell in ihre Schlupflöcher zurück, kommen aber kurz danach wieder zum Vorschein.

Als *Beute* dienen Schnecken, Würmer, Spinnen, Asseln, Grashüpfer u. a. Wirbellose. Dabei schleicht sich die Eidechse an das Opfer heran, verharrt einen Moment, wobei die Schwanzspitze aufgeregt hin und her schlägt, um dann schnell zuzupacken. Oft werden die Beutetiere mit kurzem Sprung ergriffen. Da ihr Nahrungsbedarf hoch ist, vertilgt sie in der Sommerzeit viele Schädlinge.

6 bis 8 Wochen nach erfolgter Paarung legt das Weibchen 5 bis 14 Eier in die selbstgegrabene Grube in mäßig

warmen und feuchten Boden ab, aus denen von Juli bis September – je nach Erwärmungsgrad des Bodens – die Jungen schlüpfen.

Ab Oktober ziehen sich die Zauneidechsen in frostgeschützte Verstecke zurück.

Schlangen

In der DDR kommen nur drei Schlangenarten vor, von denen lediglich die Kreuzotter giftig ist. Die Kreuzottern sind scheu und werden nicht in der Nähe menschlicher Siedlungen und Gärten angetroffen. Völlig harmlos sind dagegen die beiden anderen Arten, die Ringelnatter und die Glattnatter.

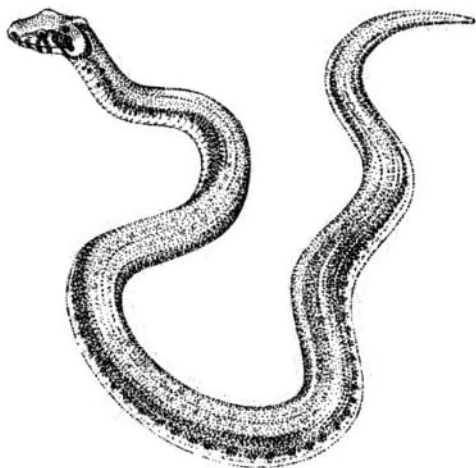
Alle Schlangen haben starre Augen, die von einer dünnen Hornhaut bedeckt sind und nicht von Lidern verschlossen werden können. Besonders ausgeprägt sind bei ihnen die Empfindungen für Erschütterungen und der Geruchssinn. Um die Beute zu orten, wird die gespaltene Zunge ständig beim Kriechen hin und her bewegt. Die dabei anhaftenden Duftstoffe werden durch das Geruchsorgan, welches sich unter dem Gaumen befindet, wahrgenommen. Während sich die Häutung der Echsen fetzenweise vollzieht, streifen die Schlangen die Hornhaut im Ganzen ab. Diese wird als »Natternhemd« im Gelände gefunden. Der Beginn der Häutung kündigt sich durch Trübung der Hornhaut in den Augen an.

Bedauerlicherweise sind Schlangen immer wieder der Verfolgung durch den Menschen ausgesetzt und deshalb nur selten in unseren Gärten zu beobachten.

Ringelnatter (*Natrix natrix* L.)

Die Ringelnatter ist als *Vertreter der Wassermattern* an das Vorhandensein von Seen, Teichen, Weihern oder Flußläufen gebunden. Die Ringelnatter mißt mit Schwanz bis zu 1,5 m, wobei die weiblichen Tiere größer als die männlichen werden. Mit dieser Größe übertrifft sie die beiden heimischen Schlangenarten. Ihre grauschwarze, graue bzw. bräunliche Oberseite ist von der Unterseite gut abgesetzt. Die Unterseite ist weißlich und mit großen schwar-

Abb. 15 Die völlig harmlose Ringelnatter ist deutlich an ihren beiden gelben, halbmondförmigen Flecken im Nacken zu erkennen



zen Flecken gezeichnet. Sehr auffällig und eindeutig ist die Ringelnatter durch die beiden gelben, halbmondförmigen Flecke am Hinterkopf zu bestimmen.

Je nach Bodentemperatur verläßt sie im März/April ihr Winterquartier. Geeignete Versteckmöglichkeiten bieten ihr Baumstubben, Mauselöcher, Dung- und Komposthaufen sowie Keller. Die zunächst steif anmutende Schlange erhöht mit steigender Temperatur tagsüber ihre Aktivität. Das Temperaturoptimum liegt bei der Ringelnatter etwa um 20°C, dann ist sie regelmäßig tagsüber zu beobachten. Entsprechend der Wahl ihres Lebensraumes stellen Fische, Kröten, Frösche, Molche einschließlich ihrer Larven die Nahrung dar. Die Beute wird in Sekunden-schnelle gepackt, mit den kleinen Zähnen festgehalten und sofort abgeschluckt. Dabei ist es gleichgültig, wie das Beutetier erfaßt wurde, in jedem Fall wird das Tier lebend verschlungen. Erstaunlich ist, welche Freibleistungen Schlangen erreichen. Mit den aus mehreren Teilen zusammengesetzten, elastisch miteinander verbundenen Kiefern, können sie Tiere hinunterwürgen, die weit größer als der Schlangenkopf sind.

Obwohl die Ringelnatter als *Lebensraum* Gewässer mit bewachsenen Ufern bevorzugt, hält sie sich oftmals weitab von diesen auf. Der durchschnittliche Aktionsradius beträgt etwa 3 km. Im fortgeschrittenen Alter wird er erweitert, so daß Gehöfte, Gärten und Schuttgruben mit ausreichender Nahrung sowie Versteckmöglichkeit angenommen werden.

Die *Paarung* findet nach der ersten Frühjahrshäutung Ende April bis Mitte Mai statt. Gelegentlich konnten schon Herbstpaarungen beobachtet werden, wobei es in diesem Fall erst im Frühjahr zur Eiablage kommt. Normalerweise werden die Eier vom Juli bis August in Laub-, Kompost-, Dung-, Sägemehl- u. a. Abfallhaufen abgelegt. Deren lockere Konsistenz und die entstehende Gärungswärme bieten optimale Entwicklungsbedingungen für diese einzige eierlegende heimische Schlangenart. Selbst Abfallhaufen auf Friedhöfen werden jahrelang, soweit die Temperaturverhältnisse konstant bleiben, aufgesucht. Oftmals finden die Ringelnattern eines relativ großen Einzugsbereiches an solchen Stätten ideale Eiablageplätze. Diesbezügliche Beobachtungen konnten aus mehreren Orten unserer Republik, so unter anderem aus Gartenanlagen um Leipzig, registriert werden.

Ein Ringelnatterweibchen legt im Durchschnitt 15 bis 35 Eier, die traubenförmig aneinandergeheftet sind. Nach 8 bis 10 Wochen schlüpfen die Jungtiere, die sich mit Hilfe des »Eizahnes« aus ihren Hüllen befreien.

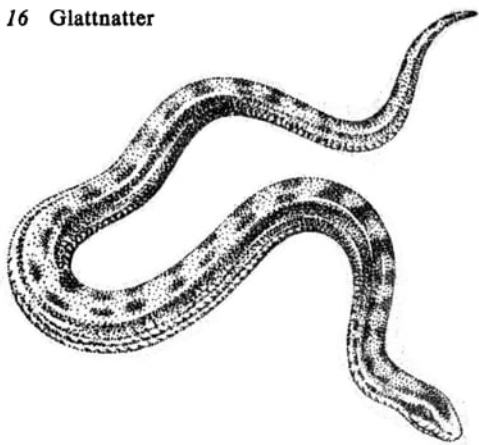
Ringelnattern sind völlig harmlos und weichen dem Menschen stets aus. Ergriffen, lassen sie ihr kräftiges Zischen ertönen und entleeren gewöhnlich aus dem After als unangenehm riechende Flüssigkeit ein Drüsensekret. Um sich ihren Feinden zu entziehen, kann sich die Ringelnatter auch totstellen oder den Vorderkörper aufrichten bzw. hin und her pendeln.

Die Ringelnatter bewegt sich auf dem Land geschickt vorwärts, schwimmt und taucht ausgezeichnet.

Glattnatter (*Cornella austriaca* L.)

Die Glattnatter ist ein *Vertreter der Schlingnattern*.

Im Gegensatz zu den beiden anderen einheimischen Schlangenarten bleibt sie bei der Annäherung durch den



Menschen ruhig liegen und entfernt sich wesentlich langsamer. Wird sie ergriffen, beißt sie heftig zu. Da sie völlig ungiftig ist, ist der Biß harmlos. In den meisten Fällen wird sie auf Grund ihrer heimlichen Lebensweise und guten Tarnfärbung übersehen.

Die Glattnattermännchen sind auf dem Rücken sand- bis rostbraun, die Weibchen graubraun gefärbt. Beide sind mit dunklen Fleckenleisten geziert. Diese Fleckenreihe ist die Ursache, warum die Schlange mit der Kreuzotter verwechselt wird. Deutliche *Unterscheidungsmerkmale* der Glattnatter gegenüber unserer einzigen Giftschlange sind: die glatten Rückenschuppen, daher der Name Glattnatter, (Kreuzotter haben gekiehlte Schuppen) und die freistehenden Augen mit der runden Pupille (Kreuzottern besitzen überdachte Augen mit Schlitzpupillen).

Die Männchen werden bis 60 und die Weibchen bis 75 cm lang. Glattnattern sind in der DDR verbreitet, aber nirgends häufig. Bisher konnten sie nicht in den Bezirken Neubrandenburg und Schwerin sowie auf der Insel Hiddensee nachgewiesen werden.

Als *Lebensraum* bevorzugen sie sonnige, trockene Orte mit steinigem, wärmespeicherndem Untergrund. Sie ziehen halboffenes Gelände, sogenannte Übergangszonen vor. Es muß neben einer Krautschicht Gebüsche und ein-

zeln stehende Bäume aufweisen, Beispiel sind Waldränder, Schonungen, Kahlschläge, bewachsene Kiesgruben, Abraumphalden und Gärten. Eine Vielzahl von Nachweisen an Ortsrändern belegt, daß die Glattnatter die Nähe des Menschen und seine Siedlungen ebenso wenig meidet, wie die Ringelnatter. Als Tagesunterschlupf wählt sie u. a. flach auf dem Boden aufliegende Steine, Gartenmauern, Blechplatten, Holz- oder »Sauerkrautplatten«. An Sonnenplätzen ist sie außerordentlich standorttreu, wobei auch gern halbschattige Stellen aufgesucht werden. Als tagesaktive Schlange macht sie Jagd auf Eidechsen, nestjunge Mäuse u. a. kleine Wirbeltiere. Die Beute wird, ähnlich wie bei der Riesenschlange, vor dem Verzehr durch kräftiges Umschlingen erdrosselt und dann vom Kopf her hinuntergewürgt.

Vom April bis Mai findet die Paarung statt, und 4 bis 5 Monate später werden die Jungen geboren, die schon während des Geburtsvorganges die Eihüllen verlassen. Wenige Tage später häuten sich die 12 bis 18 cm langen jungen Schlangen zum ersten Mal.

Glattnattern gehen nicht ins Wasser, klettern aber ausgezeichnet selbst Mauern und Baumstämme empor.

Schutzmöglichkeiten für Kriechtiere

Schlangen und Echsen sind außerhalb der Gärten durch den Schwund geeigneter Lebensräume in ihrem Fortbestand beeinträchtigt. Strukturreiche, sonnenexponierte Flächen, wie sie an Feldrainen, Böschungen und Waldsäumen vorgefunden werden, sind im Zuge der Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft selten geworden. Die Entwässerung von Feuchtgebieten wirkt sich negativ auf den Bestand der Ringelnatter aus. Hinzu kommt die ständige Erweiterung des bestehenden Straßennetzes und die Zunahme des Autoverkehrs, dessen Folge überfahrene, wildlebende Tiere sind.

Die Verbesserung des Erholungswesens führt auch zur verstärkten Frequentierung der entfernteren Gebiete und damit zu einer zunehmenden Beunruhigung der störungsempfindlichen Schlangen.

Die »Verinselung« der Landschaft, d. h. die immer weiter fortgeschrittene Isolierung der Kriechtierpopulation (geringer Aktionsradius), führt dazu, daß die Tiere untereinander nicht mehr im Kontakt bleiben. Der Genaustausch ist nur noch begrenzt bzw. gar nicht mehr möglich. Zunehmender Einsatz von Agrochemikalien in den letzten Jahrzehnten führte einerseits bei den Kriechtieren zur Anreicherung von Giftstoffen und andererseits zur Reduzierung des Nahrungsangebotes durch Vergiftung der Insekten bzw. Beseitigung ihrer Futterpflanzen. Ähnliches trifft im Wesentlichen auf das unsinnige Abbrennen von Wiesen, Grabenrändern u. ä. zu. Das Landeskulturgesetz verbietet aus diesem Grund, in der Zeit vom 1. Februar bis 31. Oktober eines jeden Jahres, auf solchen Flächen Feuer zu legen.

Die Schlangen und Blindschleichen sind in ihrem Bestand auch durch direktes Nachstellen von Menschen gefährdet. Hier ist mit einer entsprechenden Einflußnahme auf unvernünftige Mitmenschen, insbesondere auf Kinder eine erste wirksame Maßnahme zum Schutz der Kriechtiere gegeben. Weitaus wichtiger ist aber der *Erhalt ihrer Lebensräume* – auch in unseren Gärten. So gilt es, in der Nähe befindliche aufgelassene Sand-, Kiesgruben und Steinbrüche von jeder Art Müll bzw. allem Unrat frei zu halten.

Kleinere Ruderalstandorte, wie Böschungen, Randbereiche u. ä. sollte man sich selbst überlassen und auf Beton sowie eingemauerte Steinplatten verzichten, das kann für die Tiere nutzbringend sein. Selbst einzelne kleine Reisig- oder Steinhaufen, Holzstapel und Trockenmauern schaffen entsprechende Standorte, die als Sonnen- und Versteckplätze dienen können.

Der Einsatz von Herbiziden, Insektiziden sowie das Abbrennen der Trockengras- und Krautbestände sollte unterlassen oder zumindest auf die Wintermonate begrenzt bleiben.

Kompost-, Laub-, Sägemehlhaufen und Haufen mit verrottenden pflanzlichen Bestandteilen sind wichtige Eiablageplätze für die Kriechtiere. Diese sollten auf alle Fälle erhalten bleiben bzw. ihr Umsetzen auf die Monate April und September beschränkt werden.

Auf unsere gefiederten Helfer und Bewohner der Gärten wurde bereits recht umfassend in »Vögel im Garten« von Bösenberg, erschienen in der gleichen Reihe, eingegangen.

Dort wurden vorrangig Singvögel vorgestellt. An dieser Stelle soll nur auf die den gleichen Biotop besiedelnden *Eulen* hingewiesen werden.

Kennzeichnend für diese Vogelarten sind der gekrümmte Schnabel sowie die scharfen, spitzen Krallen. Wir unterscheiden Tag- und *Nachtgreifvögel*. Zu den letztgenannten gehören unsere Eulen, die zwar in der Ernährung den Taggreifvögeln ähnlich sind, aber keine verwandtschaftliche Beziehung mit ihnen aufweisen. Während der Mäusebussard, der Sperber, der Habicht sowie der Turmfalke unsere Gartenanlagen nur gelegentlich als Nahrungsgast aufsuchen und sehr selten in ihnen nisten, sind Eulen besonders in alten Gartenanlagen anzutreffen.

Große Gärten mit altem Baumbestand und Gärten, die sich in Waldrandzonen befinden, bieten dem Waldkauz geeignete Brutmöglichkeiten. Alte Obstanlagen werden vom Steinkauz bevorzugt, und die Schleiereule ist als Bewohner von Kirchtürmen, Scheunen und Gehöften oft in unmittelbarer Nähe unserer Gärten anzutreffen. Auffallend sind die Winteransammlungen von Waldohreulen inmitten von Ortschaften, in Friedhöfen, Gärten und Parks, verbringen sie doch hier die kalte Jahreszeit gemeinsam mit ihren Artgenossen. Diese *Überwinterungsplätze* werden oft Jahrzehnte hindurch immer wieder aufgesucht. Gelegentlich brütet auch die Waldohreule in alten Nestern auf hohen Bäumen.

Eulen

Eulen sind neben Habicht und Sperber diejenigen Vogelarten, die am stärksten unter der Verfolgung des Menschen zu leiden hatten. Ihr lautloser Flug und die vorwiegend nächtliche, heimliche Lebensweise brachten sie

ebenso wie die Fledermäuse und Kröten in Verruf. Selbst heute noch bezeichnen abergläubische Menschen den Kauz als Totenvogel, wenn er in der Dämmerung sein lautes »kuiwitt« – was soviel wie »komm mit« gedeutet wurde – ertönen läßt. Noch nicht vor allzu langer Zeit wurden Eulen als »Abschreckung« gegenüber ihren Artgenossen sogar an Scheunentore genagelt. Wenngleich sich die Einstellung gegenüber den Nachtgreifvögeln geändert hat, droht ihnen dennoch durch menschliche Eingriffe in die Natur Gefahr. Neben der zunehmenden »Verdrahtung« der Landschaft, die den Bewegungsraum der Eulen und vieler anderer größerer Vögel einschränkt, ist das Fehlen geeigneter Nistmöglichkeiten eine wesentliche Ursache für den rapiden Bestandsrückgang in den letzten Jahrzehnten, so z. B. beim Steinkauz.

Dies ist um so bedauerlicher, da die Eulen ebenso wie die Singvögel wegen ihrer vielseitigen Bedeutung für unsere Kulturlandschaft als *Schädlingsvertilger* unter Naturschutz stehen.

Während die Schleiereule neben Feldmäusen auch Spitzmäuse und Sperlinge, der Steinkauz außer Feldmäusen noch Insekten und Regenwürmer und der Waldkauz Ratten, Vögel und Lurche erbeutet, hat sich die Waldohreule auf Feldmäuse spezialisiert. Die Größe der Beutetiere richtet sich nach der Größe der Fänge, wobei die dolchartigen Krallen das geschlagene Tier sofort töten bzw. geschieht dies durch Nackenbiß mit dem Schnabel. Die genaue Feststellung des Artenspektrums der Beutetiere ist bei Eulen recht gut an Hand von Gewöllen möglich.

Gewölle sind Speiballen, unverdaute Nahrungsreste, bestehend aus Knochen, Haaren und Chitinteilen. Namhafte Ornithologen, z. B. O. UTTENDÖRFER, haben durch umfangreiche Gewölluntersuchungen den Nutzen der Eulen eindeutig nachgewiesen. Darüber hinaus lassen sich viele weitere Fragen durch diese Methode klären. Man erhielt Kenntnisse über den täglichen Nahrungsbedarf der Eulen, über das Angebot an Beutetieren in Abhängigkeit von der Jahreszeit und dem Jagdrevier sowie über die vorhandenen Kleinsäugerarten in einem bestimmten Territorium.

Solche Gewölluntersuchungen bilden eine wichtige Grundlage für die Säugetierkartierung in der DDR. Nicht nur Eulen, sondern auch Greifvögel, Möwen, Störche und einige insektenfressende Singvögel speien Gewölle aus. Zur Gewöllabgabe suchen die Eulen regelmäßig ruhige Einstandsplätze auf, so daß es zu beachtlichen Gewöllansammlungen kommen kann. Farbe, Form, Größe und Fundort der Gewölle lassen Rückschlüsse auf die in Frage kommende Vogelart zu. So stammen frische Gewölle mit einem schwärzlich glänzenden, asphaltartigen Überzug auf Kirchenböden und Scheunen von der Schleiereule.

Folgende Übersicht verdeutlicht noch einmal den *Nutzen der Eulen* im Rahmen der biologischen Schädlingsbekämpfung:

	Schädlinge	Nützlinge	indifferente Arten
Waldohreule	96,7 %	2,3 %	1,0%,
Schleiereule	74,0 %	8,0 %	18,0%,
Waldkauz	73,5 %	9,0 %	17,5%.

Eulen haben als typisches Kennzeichen einen rundlichen, dicken Kopf mit starr nach vorn gerichtetem Blick. Auffallend ist die große Beweglichkeit des Kopfes, was durch 14 Halswirbel (der Mensch hat nur 7) ermöglicht wird. Sie sind in der Lage, ihren Kopf nach jeder Seite bis zu 180° zu drehen und somit ihren Gesichtskreis beachtlich zu erweitern. Ebenfalls sehr leistungsfähig sind ihre Ohren, mit denen sie sehr leise Geräusche, die für den Menschen nicht mehr hörbar sind, wahrnehmen. Eulen hören 3- bis 6mal besser als der Mensch. Die ausgesprochenen Nachtjäger, wie Waldkauz und Waldohreule, haben das beste Gehör. Dieses gute Gehör ermöglicht den Eulen, zusammen mit einem geräuschlosen Flug, auch die im Verborgenen lebenden Mäuse zu erbeuten.

Männchen und Weibchen zeigen keine abweichende Gefiederfärbung und sind deshalb schwer voneinander zu unterscheiden. Wie Wiederfunde von beringten Eulen ergeben haben, leben sie vorwiegend in Einehe und brüten mit Ausnahme der Schleiereule nur einmal im Jahr.

Schleiereule (*Tyto alba guttata* C. L. BREHM)

Als ausgesprochener Kulturfolger hat sich die Schleiereule dem Menschen eng angeschlossen und brütet heute ausschließlich im Siedlungsbereich in Gebäuden, in Kirchtürmen und Scheunen, auf Stallböden, in Taubenhäusern, alten Schlössern und Ruinen.

Auffallend sind ihre Gefiederzeichnung und der herzförmige Gesichtsschleier. Die Oberseite der Schleiereule zeigt eine graugelbliche Färbung mit schwarzweißer Tropfzeichnung. Die Bauchseite ist rötlich bis gelblich.

Schleiereulen richten sich hinsichtlich Brutbeginn und Anzahl der Gelege und Eier nach dem *Nahrungsangebot*, so daß es in sogenannten Mäusejahren zu einer zweiten Brut im Juli und August kommen kann. Bei Mangel an Kleinnagern ist völliger Brutausfall möglich, so daß die

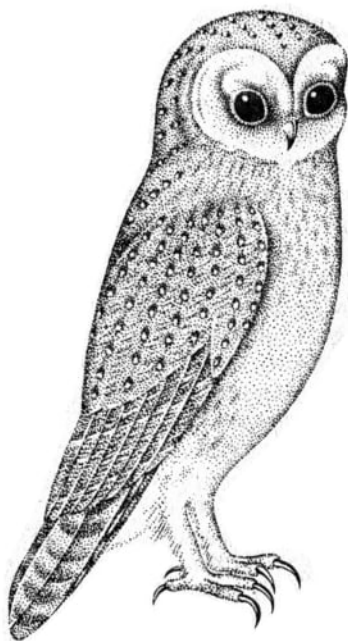


Abb. 17 Schleiereulenaltvogel. Deutlich ausgeprägt ist der herzförmige Gesichtsschleier dieser Eulenart

Schleiereulenpopulation schon seit jeher starken Bestandsschwankungen unterworfen ist. Schneereiche Winter führen ebenfalls zu starken Verlusten, obwohl sie in Ställen und Scheunen jagend sich eine Zeit lang noch ernähren können. Schleiereulen streichen dann in allen Richtungen bis zu 100 km vom Brutort entfernt umher und siedeln sich zum Teil auch dort an.

Schleiereulen bauen keine Nester, sondern legen ihre Eier auf den blanken Boden an schwer zugänglichen Stellen in Gebäuden, in Mauernischen und auf Balkenlagen ab. Zur Brutzeit lassen sich ihre langgezogenen, schnarrenden und fauchenden Laute hören.

Waldohreule (*Asio otus* L.)

Obwohl die Waldohreule als Bewohner von Waldrändern, Feldgehölzen und Parks mit gutem Baumbestand nicht typisch für unsere Gartenanlagen ist, soll sie auf Grund der Tatsache, daß sie sich diesen Lebensraum als *Winterquartier* erwählt, vorgestellt werden.

Waldohreulen haben eine gelbbraune Färbung mit dunkler Längsfleckung. Die deutlich sichtbaren Federohren haben nichts mit den eigentlich verdeckten Ohren zu tun, sondern sind nur Federgebilde. Im Februar/März, je nach Witterungslage, lassen sich ihre typischen Balzrufe – »huhu« – vernehmen. Nicht besetzte Greifvögelhorste oder Krähenester werden als Nistunterlage angenommen. Nach der Brutzeit streifen die Waldohreulen umher, und wiederholt kommt es zu einer westwärts gerichteten Wanderbewegung. Im Winter finden sie sich alljährlich an ihren angestammten Schlafplätzen, zumeist Nadelbäume, in den Ortschaften ein. Ihre *Nahrung* besteht überwiegend aus Mäusen, besonders Feldmäusen.

Steinkauz (*Athene notua* Scop.)

Im Laufe der Jahrhunderte besiedelte der Steinkauz allmählich seinen heutigen *Lebensraum*, Streuobstwiesen, Apfelbaumalleen und Kopfweiden in unmittelbarer Gewässernähe. Diese zumeist alten Bäume mit vielen natürlichen Höhlen, die für das Brutgeschehen des Vogels notwendig sind, verschwinden immer mehr. Andere Bewirtschaftungsarten, denen mit den Feuchtgebieten auch die

Kopfweiden zum Opfer fallen und veränderte Anbaumethoden im Obstbau sind die Ursache. Moderne Obstanlagen bestehen aus arbeitswirtschaftlich günstigen Niederstämmen. Hochstämmen haben bis auf Süßkirsche und Walnuß an Bedeutung verloren. Das führte nicht nur zur Umgestaltung des Landschaftsbildes, sondern nahm auch verschiedenen Vögeln, so dem Wendehals, dem Wiedehopf und dem Steinkauz ihre Brutmöglichkeiten.

Seit einigen Jahrzehnten gehört deshalb der Steinkauz zu den Eulen, die in den meisten Teilen Mitteleuropas in ihrem Bestand sehr stark zurückgegangen sind. Sie sind heute *vom Aussterben bedroht*. Außer der Veränderung des Lebensraumes sind auch extrem lange, schneereiche Winter Ursache für starke Bestandseinbußen beim Steinkauz. Trotzdem konnte in den vergangenen Jahrzehnten jedoch immer wieder ein gewisser Ausgleich festgestellt werden. Sicher spielt bei dieser negativen Entwicklung das Nahrungsangebot in der mehrfach genutzten Kulturlandschaft eine große Rolle. Als Bodenjäger fehlen dem Steinkauz die Großinsekten.

Der etwa turteltaubengroße Steinkauz ist neben dem Sperlingskauz unsere kleinste heimische Eulenart. Er wirkt gedrungen und hat ein braunes Gefieder mit weißlichen Flecken. Auffallend sind seine schwefelgelben Augen und das possierlich knicksende Gehabe.

Er galt im Griechenland der Antike als Symbol der Weisheit und war Lieblingsvogel der Göttin Athene, woran sein wissenschaftlicher Name noch erinnert.

Der Steinkauz ist ein *Stand- und Strichvogel*, der offenes, reich gegliedertes Gelände als Lebensraum bewohnt. Er bevorzugt z. B. alte Obstgärten, Kopfweiden, Mauernischen, Schornsteine, selbst in Traföhäuschen und Taubenschlägen ist er zu finden.

Das Gelege des Steinkauzes besteht aus 3 bis 6 Eiern und wird auf die vorhandene Unterlage ohne jeglichen Nestbau gelegt. Im Durchschnitt wird nur einmal im Jahr gebrütet, bei Gelegeverlust kommt es nur selten zum Nachgelege.

In der Dämmerung und hin und wieder tagsüber startet er seine kurzen Beuteflüge auf Mäuse, Insekten und selbst Regenwürmer. Oft geht er dabei zu »Fuß« auf Jagd.

Zu etwa 70 bis 75 % besteht seine *Nahrung* aus Mäusen.

Sehr oft verrät er seine Anwesenheit, wenn er bei Einbruch der Nacht und bei Windstille sein weithin vernehmbares »kui, kuiwitt« ertönen läßt oder wenn er sich tagsüber in der Nähe seines Unterschlupfes sonnt.

Waldkauz (*Strix aluco* L.)

Der Waldkauz ist bei uns die *häufigste Eulenart*, die vom Laub- über Misch- bis zum Nadelwald, auch Parks, Friedhöfe, Obstgärten und sogar Gebäude mit leerstehenden Dachstühlen besiedelt hat.

Das Gefieder weist eine graue oder rostbraune Färbung mit weißen Fleckenreihen auf Schultern und Flügeldecken auf. Die Zehen sind bis an die Krallen befiedert, und der Kopf erscheint besonders dick.

Bereits im Februar und bei mildem Winter schon ab Anfang Januar läßt das Waldkauzmännchen zur Balzzeit sein lautes »huhu-huhu« ertönen, und das Weibchen antwortet mit »kui-wik«. Ab Ende Februar werden die Eier abgelegt. Gebrütet wird in Baumhöhlen, Gebäuden und speziell angebrachten Nistkästen. Nach einem Monat schlüpfen die Jungen. Etwa zwei Wochen werden die Dunenjungen vom weiblichen Altvogel gehudert, und das Männchen trägt die Beutetiere heran. Die Nahrung wird vom Weibchen zerkleinert und an die Jungen verfüttert. Oftmals klettern die Jungen schon lange vor dem Flüggewerden auf die umgebenden Äste und betteln ihre Eltern nach Futter an. Während dieser Zeit sind die Altvögel äußerst aggressiv und attackieren alles, einschließlich den Menschen, was sich dem Niststandort und den Jungvögeln nähert.

In der Dämmerung und nachts geht der Waldkauz auf Jagd nach Kleinsäugern (bis Rattengröße), Vögeln, Fröschen, auch Insekten sowie Weichtieren.

Bei langfristigen Gewöllauswertungen vom Waldkauz konnten unter 59100 festgestellten Wirbeltieren 36000 Mäuse ermittelt werden. Bei dieser Art bilden also auch Mäuse die Hauptnahrung. Tagsüber sitzt der Waldkauz völlig teilnahmslos, nur ab und zu mit seinen stahlblauen Augen blinzeln, im Geäst der Bäume oder sucht eine Baumhöhle als Unterschlupf auf.

Schutzmöglichkeiten für Eulen

Auf Grund der unterschiedlichen Lebensräume und Lebensgewohnheiten müssen die Schutzmaßnahmen für Eulen vielseitig sein. An erster Stelle steht das *Fernhalten jeglicher Störungen* von ihren Brutstätten. Eulen sind äußerst empfindlich und reagieren sehr oft mit dem Verlassen der Gelege.

Hier ist es angebracht, aufklärend zu wirken, und besonders Kinder auf den absoluten Schutz dieser Vogelart

Tabelle 1

Brutbiologische Angaben von Eulenarten, die als „Bewohner“ von Gärten in Betracht kommen

Arten	Schleiereule	Waldohreule	Steinkauz	Waldkauz
Brutplatz	Scheunen, Böden, Kirchtürme, Taubenschläge	verlassene Krähen- und Nester von Greifvögeln	Baumhöhlen in Obstbäumen und Kopfweiden Mauer-nischen	Baumhöhlen Dachböden
Eizahl	4-7	3-6	3-5	2-6
Brutdauer (Tage)	30-34	27-28	25-29	28-29
Nestlingsdauer (Tage bis flügge)	60	30	28	45
Brutbeginn				
August	○			
Juli	○			
Juni				
Mai			○	
April	○	○	○	○
März	○	○		○
Februar				○

Gebiete, die zum Beuteerwerb bevorzugt werden

Jagdreviere	Schleiereule	Waldohreule	Steinkauz	Waldkauz
Laubwald				○
Mischwald				○
Waldrand		○		○
Ortslagen	○		○	○
Scheunen, Ställe	●		○	○
Parks		●		○
Friedhöfe, Gärten		●		○
Obstgehölze			○	
Feldgehölze		○		○
Felder	○	○		
Wiese, Weide	○	○	○	
Gewässer			○	
Erklärung	○ ganzjährig aufgesuchte Gebiete ● spezielle Winteraufenthalte			

hinzuweisen. Schon aus anderem Zusammenhang wissen wir, daß sich die Altvögel immer in unmittelbarer Nähe ihrer Jungen aufhalten und sie versorgen. Das trifft auch auf Jungeulen zu – also Hände weg von scheinbar »hilflosen« oder »verlassenen« Tieren.

Auf den Boden gefallene Jungtiere dürfen – als einzige Ausnahme – in unmittelbarer Umgebung des Fundortes auf einen höheren Ast oder Mauersims gesetzt werden.

Wie bei allen geschützten Tieren ist neben der indirekten Auswirkung der Pestizide über die Nahrungskette, die Einschränkung des Lebensraumes für den Nahrungserwerb, den Tagesaufenthalt und das Fortpflanzungsgeschehen, die wesentliche Ursache für den Bestandsrückgang der einzelnen Arten. Deshalb lassen sich durch das Anbringen von *Nisthilfen* für unsere heimischen Eulen wirksame Schutzmaßnahmen durchführen.

Bei der *Schleiereule* ist neben den verhängnisvollen Auswirkungen schneereicher Winter, die Vertreibung von angestammten Brutplätzen Ursache für die rückläufige

Bestandsentwicklung. Deshalb sollten bestehende Brutplätze in Gebäuden gesichert werden und durch Anbringen einer Einflugsöffnung in verschlossenen Dach- und Zwischenböden (etwa 200 mm breit und 300 mm hoch) zusätzliche Möglichkeiten geschaffen werden. Zur Verbesserung der Brutsituation trägt auch die Entrümpelung der Ecken und Nischen auf den Dachböden bei. Im Gebälk und an Balkenauflagen lassen sich aus Brettern (600 x 800 mm) kleine Plattformen errichten, die sich als Brutplätze für Schleiereulen eignen. Eine etwa 150 mm hohe Kante verhindert das Herunterfallen der Jungen.

Schleiereulennistkästen empfiehlt es sich dort anzubringen, wo die Tiere aus irgendwelchen Gründen nicht in das Innere des Bauwerkes gelangen sollen bzw. dunkle, ruhige und zugfreie Ecken fehlen, z. B. in großen, zum Teil offen stehenden Scheunen, Ställen und Lagerräumen. Hier schaffen solche Nisthilfen den von der Schleiereule bevorzugten Brutplatz. Außerdem wird mit diesem Nistkasten eine gewisse Sicherheit gegenüber dem Marder gewährt. Der unmittelbare Zusammenbau wird am besten erst an Ort und Stelle vorgenommen, da der Kasten oftmals zu groß für enge Treppen und Durchlässe ist. Der Einschlupf, möglichst an der wetterabgewandten Seite, soll so gestaltet sein, daß kein Regen eindringen kann. Besondere Anflughilfen sind nicht erforderlich. Die

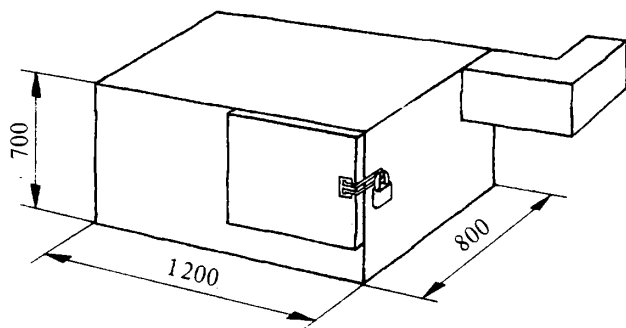
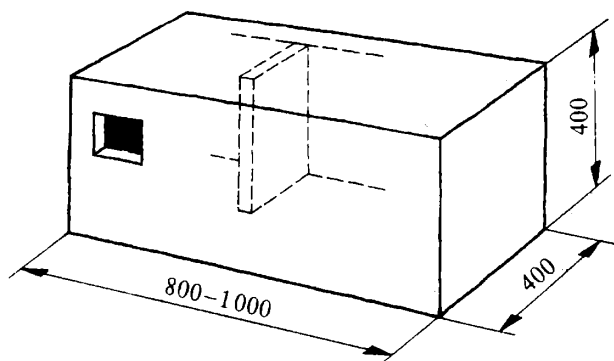


Abb. 18 Schleiereulen-Brutkiste mit Einschlupfstutzen

Abb. 19 Schleiereulennistkasten



Schleiereule ist äußerst geschickt und kann selbst schwierigste Anfluglöcher bewältigen. Der Kasten kann auf vorhandenes Gebälk aufgesetzt bzw. in der Wand fest verankert werden. Als Einstreu eignen sich Sägemehl oder Hobelspäne. Das Material sollte den Boden des Nistkastens nur lose bedecken.

Günstig ist das Anbringen von zwei Brutkästen in unmittelbarer Nähe. Hier kann das Schleiereulennistkästchen und später auch, wenn die Jungen herangewachsen sind, das Weibchen seinen Tageseinstand nehmen. Mit einer zweiten Brutmöglichkeit kann auch der gelegentliche Nistplatzkonkurrent, der Turmfalke, ausgeschaltet werden.

Als Material für den Brutkasten sind 20 bis 25 mm starke Bretter zu verwenden, die nicht mit Holzschutzmitteln behandelt sein dürfen. Die Abmessungen für den Schleiereulennistkasten sind der Abbildung 20 zu entnehmen.

Die *Waldohreule* ist nur gelegentlich während der Brutzeit in unseren Gärten anzutreffen, und wirksame Schutzmaßnahmen erstrecken sich im wesentlichen auf die winterlichen Schlafplätze. Diese über Jahre hinweg mit steter Regelmäßigkeit immer wieder aufgesuchten Bäume in Gärten, Parks, auf Friedhöfen sowie in Vorgärten am Stadtrand, sind in jedem Fall zu erhalten, und Störungen jeder Art sind zu verhindern.

Da Waldohreulen mitunter auch in Parkanlagen bzw. Wäldchen brüten, ist nach Möglichkeit die zuständige Jagdgesellschaft zu informieren. Es sollte u. a. darauf orientiert werden, daß keine Krähen- und Elsternester ausgeschossen werden. Es gibt ausreichend andere Möglichkeiten, Rabenkrähe und Elster zu bejagen bzw. zu bekämpfen. Nur in den seltensten Fällen ist die brütende Waldohreule vom Erdboden aus zu erkennen.

Die beschriebenen Ursachen für den Rückgang der heimischen Eulen treffen in besonderem Maße auf den *Steinkauz* zu. Deshalb gilt es, neben dem Erhalten und der Pflege von Bäumen mit Bruthöhlen in alten Obstanlagen und Kopfweidenbeständen, derartige Gehölze in geeigneten Gebieten neu anzupflanzen. Das Verschwinden geeigneter Brutmöglichkeiten kann durch Schaffung von künstlichen Bruthöhlen recht wirksam ausgeglichen werden.

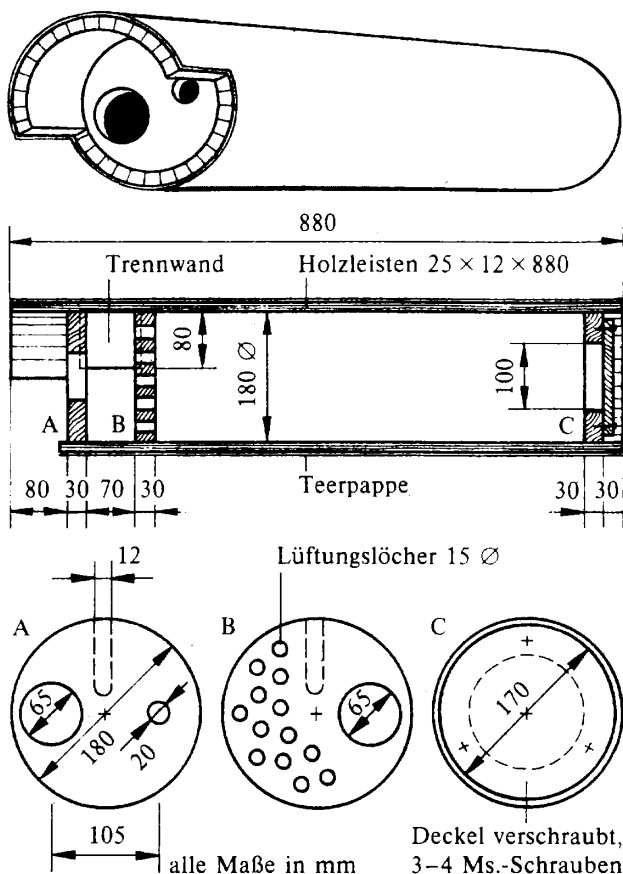
Für den Bau der *Steinkauzröhre* werden drei Hartholzscheiben mit 180 mm Durchmesser und 30 mm Dicke benötigt. Eine von ihnen erhält als Vorderwand ein exzentrisch angebrachtes Flugloch mit einem Durchmesser von 65 mm und ein Kontrollloch von 20 mm.

Die zweite Scheibe wird in einem Abstand von 70 mm als Zwischenwand eingesetzt. Diese erhält ein seitlich versetztes Flugloch von 65 mm und eine Reihe von 15 mm großen Lüftungslöchern. Die obere Hälfte des so entstandenen Vorraumes wird durch eine Trennwand zum Schutz vor Raubzeug abgesperrt (Abb. 21).

Die dritte Scheibe bildet den Abschluß der Röhre. Alle drei Scheiben werden mit Leisten benagelt und mit Teerpappe umkleidet. Im Boden angebrachte Löcher sorgen für eine ausgeglichene Luftfeuchtigkeit im Inneren.

Die fertige Röhre wird auf einem ausreichend starken Ast befestigt. Am besten geeignet ist ein freistehender Apfelbaum. In einer Höhe von 3 bis 4 m, mit einer leichten Neigung nach hinten und einem freien Anflug sollte die Röhre mittels Lochband angebracht werden. Die Eier verbleiben dadurch im dunkleren Teil, und sie können nicht hin und her rollen. Das Lochband kann später bei entsprechendem Dickenwachstum des Astes verstellt werden.

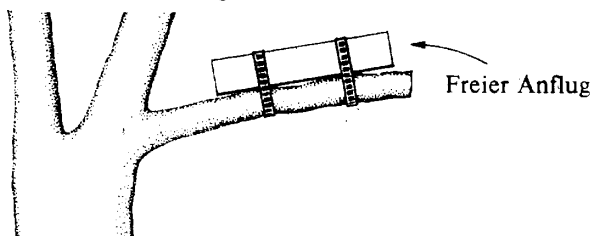
Abb. 20 Nisthilfe für den Steinkauz



Wie im Schleiereulennistkasten sollte auch hier eine lockere Bodenschicht aus Erde oder Spänen eingebracht werden.

Als weitere Maßnahme zur erfolgreichen Ansiedlung des Steinkauzes bzw. zum Schutz seiner natürlichen Bruthöhlen hat sich außer einer ständigen Bekämpfung von verwilderten Katzen, Mardern und Ratten das Anbringen von Manschetten an Brutbäumen bewährt. Dies

Abb. 21 Am Baum angebrachte Steinkauznisthilfe



ist jedoch nur dann sinnvoll, wenn der entsprechende Baum einzeln steht und bis zu einer Höhe von etwa 3 m astfrei ist. Die angebrachten Hindernisse werden sonst vom Marder übersprungen. Als Manschette eignen sich Kunststoff oder Blech, in einer Breite von mindestens 50 cm.

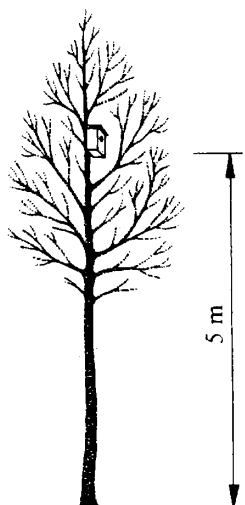
Das Anbringen mehrerer Brutröhren in einem Abstand von 100 m, die als Tageseinstandsplätze oder Ausweichröhren dienen, wirkt sich in bekannten Siedlungsgebieten äußerst günstig aus. Ebenso vorteilhaft ist das Abschneiden bzw. Absägen der Äste von Kopfweiden, um ein Auseinanderbrechen der hohlen Weidenbäume zu verhindern und sie so als Bruthöhle zu erhalten.

Der *Waldkauz* als unsere häufigste Eulenart, bedarf hinsichtlich des Angebotes an Nisthilfen nur bedingt unserer Unterstützung. Er ist nicht sehr wählerisch bezüglich seines Brutplatzes. Neben dem Erhalt alter Bäume mit natürlichen Höhlen in Parks, Laubwäldern und Grünzonen der Städte, sind Waldkauznistkästen (nach dem Meisenkastenprinzip) zusätzliche Schutzmaßnahmen.

In Gebieten, in denen der Steinkauz (auch Rauhuß- und Sperlingskauz) vorkommt, ist das Aufhängen von Waldkauznistkästen zu unterlassen, weil Waldkäuse als zu starke Konkurrenten der kleineren Eulenarten in Betracht kommen. Oft werden die kleineren Eulenarten vom Waldkauz sogar als Nahrung erbeutet.

Als letzte Maßnahme zum Schutz der Eulen soll auf die Möglichkeit einer indirekten und direkten *Winterfütterung* hingewiesen werden, die zum Teil schon in einigen europäischen Staaten mit Erfolg praktiziert wird. Dies ist besonders in nahrungsarmen, schneereichen Wintern wichtig.

Abb. 22 Waldkauznistkästen werden analog wie Meisennistkästen mit den Abmessungen $300 \times 300 \times 400$ mm (Breite, Höhe, Tiefe) und mit einem Fluglochdurchmesser von 13 mm gebaut und in einer Höhe ab 5 m angebracht



Einfache Methoden, um das Nahrungsangebot im Winter zu erweitern, sind kleine Öffnungen in Scheunen und Ställen.

Dadurch können neben der Schleiereule auch der Steinkauz und Waldkauz Jagd auf Mäuse und Sperlinge in den Gebäuden machen. Selbst Sitzkrücken in der Nähe von Strohhaufen, Mieten und Luzerneschlägen werden von Eulen gern angenommen. Hier halten sich in der kalten Jahreszeit vorzugsweise viele Kleinsäuger auf. Relativ neu ist die direkte Winterfütterung durch Aufstellen von Behältern aus Zink oder Plaste, in denen weiße Mäuse eingebracht wurden. Damit sich die Mäuse nicht unterkühlen und durch ihr Rascheln auf sich aufmerksam machen, wird eine Bodenschicht aus Laub, Stroh oder Häckselheu hineingelegt. Es ist erstaunlich, mit welcher Geschicklichkeit die Eulen das angebotene Futter wahrnehmen und erbeuten.

Säugetiere sind die höchstentwickelten Vertreter der Tierwelt. Sie sind gleichwarm, d. h., ihre Körpertemperatur ist unabhängig von der Umgebung ähnlich konstant wie beim Menschen (37 bis 38°C). Eine Abweichung davon wird beim Winterschlaf registriert. Alle Säuger besitzen ein gut entwickeltes Großhirn.

In der DDR leben etwa 75 Säugetierarten, wobei mehr als die Hälfte Kleinsäuger sind (höchstens Rattengröße) und sich durch ihre heimliche Lebensweise unseren Blicken entzieht.

Im Garten sind von den unter Naturschutz stehenden Säugern der Igel, die Spitzmäuse, einige Fledermäuse, die Schläfer und das Mauswiesel anzutreffen.

Eine Besonderheit kennzeichnet den Igel, die Fledermäuse, die Schläfer sowie den nicht unter Naturschutz stehenden Hamster. Es ist ihre Fähigkeit, *Winterschlaf* zu halten.

Sie alle suchen mit Beginn der kalten Jahreszeit, wenn die Tagestemperaturen etwa bei 10°C liegen, frostgeschützte Quartiere auf. Während der Hamster tiefe Erdbauwerke gräbt, errichtet der Igel oberirdische Laubnester unter Reisighaufen u. ä. Viele Fledermäuse fliegen alljährlich weite Strecken zu ihren Schlafplätzen in Kellergewölben, alten Bergwerksstollen und Felsenhöhlen. In der Zeit des Winterschlafes ist die Körpertemperatur stark herabgesetzt und wird auf Werten um 3 bis 4°C gehalten. Die Atemfrequenz, der Herzschlag, die Reizempfindlichkeit und die gesamten Stoffwechselvorgänge sind stark gemindert. Somit ist der Organismus auf Sparschaltung gestellt und die angefressene Fettschicht wird nur sehr langsam verbraucht. Sinken die Temperaturen stark, und der Frost dringt in die Verstecke der Winterschläfer, so setzt ein hormonell gesteuerter Regelmechanismus die Körperfunktionen und die Körpertemperatur wieder in den Normalbereich. Die Tiere erwachen und suchen sich ein wärmeres Lager. Dadurch entgehen sie dem Erfrierungstod. Die meisten von ihnen schlafen unter normalen Verhältnissen mit nur wenigen Unterbrechungen. Der Hamster erwacht gelegentlich, um von seinen Vorräten

zu zehren, und der Igel kann sogar an wärmeren Wintertagen außerhalb seines Schlafplatzes angetroffen werden. Nicht zu verwechseln ist der Winterschlaf mit der *Winterruhe* des Eichhörnchens oder des Dachses. Beide verfügen nicht über den genannten Regelmechanismus, sondern verbleiben an besonders kalten Tagen nur schlafend im Bau.

Geschützte heimische Säugetiere leisten, mit Ausnahme der wegen ihrer Seltenheit unter Schutz gestellten Schläfer (Bilche), im Garten einen wichtigen Beitrag in der *Schädlingsbekämpfung*. Deshalb sind für sie ebenfalls vielfältige Schutzmaßnahmen notwendig.

Insektenfresser

Zu den heimischen Insektenfressern gehören der Igel, der Maulwurf und die Spitzmaus. Es sind recht *urtümliche Säuger* mit relativ kleinem Gehirn und großen Riechhirnanteilen. Das Überwiegen des Geruchssinnes wird noch durch die rüsselförmige Schnauze deutlich unterstrichen. Lange Tastborsten auf der Schnauze und der unaufhörlich in Bewegung gehaltene Rüssel ermöglichen ihnen die Orientierung im Gelände. Die geringe Körpergröße und das Laufen auf der gesamten Fußsohle sind weitere ursprüngliche Merkmale.

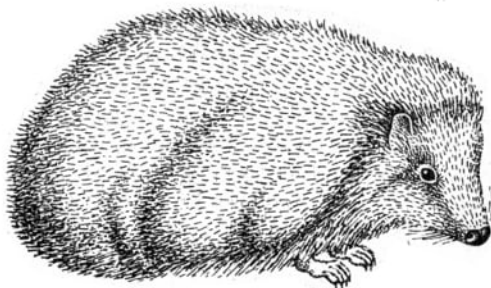
Die Insektenfresser sind dem Leben auf und unter der Erde und sogar im Wasser angepaßt. Sie ernähren sich vorwiegend von Insekten und kleineren Wirbeltieren, wobei sie nur über kurze Zeit hungern können und deshalb ständig auf Nahrungssuche sind.

Insektenfresser sind in unseren Gärten weit verbreitet, von ihnen sind der Igel und neuerdings auch die Spitzmäuse unter Schutz gestellt.

Braunbrustigel (*Erinaceus europaeus* L.)

Weißbrustigel (*Erinaceus romanicus* BARRETT-HAMILTON)
Der allbekannte Igel kommt in der DDR mit zwei Arten vor. Noch in den siebziger Jahren nahm man an, es handelt sich um zwei geografische Rassen bzw. Unterarten, da sich beide erfolgreich miteinander kreuzen. Zwischen-

Abb. 23 Der Igel – die bekannteste geschützte Tierart im Garten



zeitlich wurde jedoch die Eigenständigkeit beider Arten mehrfach belegt. Als gutes Unterscheidungsmerkmal dient die Unterseite, die beim Braunbrustigel graubraun und beim Weißbrustigel weiß ist.

Während der Braunbrustigel nahezu in der gesamten DDR nachweisbar ist, kommt im Gebiet der Oder und der Oberlausitz der Weißbrustigel vor. Im Berliner Raum wurden schon beide Arten sowie »Mischformen« beobachtet.

Igel sind in der Wahl ihres *Lebensraumes* nicht anspruchsvoll. Sie kommen in allen Höhenlagen vor, in Gebieten mit guter Deckung und ausreichendem Nahrungsangebot. Waldränder, Hecken, Gebüsche, Feldraine, Ortschaften mit Parks, Gärten sowie Bauerngehöfte usw. sind der geeignete Biotop. Der Igel ist außerordentlich standorttreu und hält sich als ausgeprägter Einzelgänger allein im Revier auf. Tagsüber schläft er in einem Nest aus Laub, Gras und Moos unter Laub-, Reisig- und Strohhaufen, unter Lauben, Schuppen sowie Bretterstapeln. In der Dämmerung kommt er zum Vorschein und geht auf Nahrungssuche. Seine Hauptaktivitätsphasen liegen zwischen 18.00 bis 22.00 Uhr und von 4.00 bis 6.00 Uhr. Seine *Beute* sind Insekten, Schnecken, Regenwürmer, Frösche, Eidechsen, Schlangen – aber auch nestjunge Mäuse (keine erwachsenen Mäuse) und Vogeleier. Selbst pflanzliche Nahrung wie Obst, Pilze und Samen werden gefressen. Daß der Igel Äpfel, Pflaumen und Birnen mit seinen Rückenstacheln transportiert, muß in das Reich

der Fabel verwiesen werden. Auf Nahrungssuche bewegt sich der Igel recht geräuschvoll, wobei er schnüffelnde und schmatzende Laute von sich gibt.

Ein Phänomen ist das *Stachelkleid* des Igels. Sobald sich der Igel zusammenrollt, umgibt es den gesamten Körper und stellt teilweise einen natürlichen Schutz gegen Feinde dar. Bei der Geburt kommen die Jungigel mit weichen, weißen Stacheln zur Welt. Diese Jugendstacheln fallen im Alter von 2 bis 6 Monaten aus und werden durch stärkere ersetzt. Für einen Igel wird eine Stachelzahl von 15000 bis 16000 Stück angenommen. Das Gehör ist beim Igel recht gut entwickelt, so daß er die leisen Geräusche aus seiner Umgebung wahrnehmen kann und sich bei Gefahr sofort zusammenrollt.

Die *Paarung* findet vom April bis in den August hinein statt. Nach einer Tragezeit von 5 bis 6 Wochen bringt das Igelweibchen 5 bis 6 Jungen zur Welt. Nach 2 bis 3 Wochen öffnen die Jungigel die Augen und nach weiteren 3 Wochen folgen sie der Mutter bereits auf ihren Streifzügen. Gesäugt werden sie bis zur 7. Woche, dann werden sie von der Mutter fortgebissen, so daß sich die Igelfamilie auflöst. Hin und wieder bleibt der Familienverband noch längere Zeit zusammen. Mitunter kommt es im gleichen Jahr noch zu einem zweiten Wurf. Jungigel dieses Wurfes versuchen im Herbst so lange wie möglich den Winterschlaf hinauszuschieben und sich ein Mindestgewicht von 700 bis 750 Gramm anzufuttern. Erst dann ist die Gewähr gegeben, daß sie den Winterschlaf überstehen.

Je nach Witterungslage bezieht der Igel vom Oktober/November bis März/April sein Winterquartier. Es ist mit weichen Pflanzenteilen, Tierhaaren und Federn ausgepolstert. Igel können 8 bis 10 Jahre alt werden, der Durchschnitt bei freilebenden Arten liegt jedoch bei 3 bis 4 Jahren.

Spitzmäuse

Mit der Verabschiedung der Artenschutzbestimmung vom 1. Oktober 1984 wurden alle einheimischen Spitzmäuse wieder unter Naturschutz gestellt (von 1970 bis 1980 war ihr Schutzstatus aufgehoben).

Spitzmäuse sehen trotz ihres raubtierhaften Gebisses den Mäusen äußerlich recht ähnlich. Nur ihre rüsselförmig verlängerte Schnauzenregion läßt ihre Zugehörigkeit zu den *Insektenfressern* erkennen. Allen Spitzmäusen eigen ist ein starker Moschusgeruch, der von Drüsen in der Flankengegend produziert wird. Dies ist auch der Grund, warum sie von Katze und Marder zwar erbeutet, aber nicht gefressen werden. Nur in der Nahrung von Eulen und Greifvögeln lassen sie sich an Hand von Gewölluntersuchungen nachweisen.

Spitzmäuse führen eine heimliche und verborgene Lebensweise. Bei Dunkelheit und auch tagsüber gehen sie auf Nahrungssuche. In schnellem, behendem Lauf werden Käfer, Insekten, selbst Würmer und Schnecken erbeutet. Auch kleinere Wirbeltiere sind vor ihnen nicht sicher. Sie sind ständig in Bewegung. Oft kommt es zu Beißereien untereinander, die von heftigem Zwitschern begleitet werden. Auch sonst sind sie recht stimmungsfreudig und lassen immer wieder ihre zwitschernde, für das menschliche Ohr kaum wahrnehmbare Stimme vernehmen.

Spitzmäuse halten *keinen Winterschlaf* und gehen in der kalten Jahreszeit unter Schnee, Gras und Laub auf Beutesuche. Ihre kurze Lebensdauer von 1 bis 1 1/2 Jahren gleichen sie mit mehreren Würfen im Jahr aus.

Innerhalb der Familie der Spitzmäuse lassen sich die Rotzahnspitzmäuse, die Wasserspitzmäuse und die Wimper- bzw. Weißzahnspitzmäuse unterscheiden. Von den *Rotzahnspitzmäusen*, die an ihren roten Zahnsitzen erkenntlich sind, kommt gelegentlich die relativ weit verbreitete Waldspitzmaus im Garten vor. *Wasserspitzmäuse* haben verhältnismäßig breite Hinterfüße mit einem Schwimmborstensaum. Ein ähnlicher Borstensaum ist an der Schwanzunterseite, wodurch dieser als eine Art Steuer beim Schwimmen fungieren kann. Wasserspitzmäuse können ausgezeichnet schwimmen und tauchen, wobei ihnen der nahezu wasserundurchlässige Pelz große Unterstützung bietet. Von den beiden Wasserspitzmausarten läßt sich hin und wieder die Sumpfspitzmaus im Garten nachweisen.

-Die *Weißzahn- oder Wimperspitzmäuse* haben völlig weiße Zähne, und die Schwanzbehaarung weist einzelne, lang abstehende Wimpernhaare auf. Zu ihnen zählen die Feld-, Garten- und Hausspitzmaus, die alle im Garten vorkommen können. Als Besonderheit wurde bei ihnen die Karawanenbildung beobachtet. Sie geht folgendermaßen vor sich. Jung aus dem Nest gekommene Weißzahnspitzmäuse klammern (beißen) sich bei Gefahr am Hinterteil der Mutter fest, d. h. ein Jungtier sucht auf diese Weise Schutz bei seiner Mutter. Die anderen halten sich ebenso untereinander fest und bilden so eine Karawane. Die Spitzmausmutter kann dadurch ihre unbeholfenen Jungen, ohne sie zu verlieren aus der Gefahrenzone herausführen.

Waldspitzmaus (*Sorex araneus* L.)

Die Waldspitzmaus lebt in Niederungen ebenso wie im Gebirge, wobei sie feuchten Wäldern den Vorzug gibt. Beliebte Aufenthaltsorte sind Baumstubben, selbstgegrabene Baue oder verlassene Mäuselöcher. In diesen werden Nester aus Laub, Gras und Moos errichtet. Die Paarung erfolgt vom Frühjahr bis in den Sommer hinein. Nach einer Tragezeit von 20 Tagen wirft das Weibchen 5 bis 10 Junge, die zunächst nackt und blind geboren werden. Nach etwa 9 Tagen wachsen ihnen die ersten Haare, und erst mit dem 18. bis 25. Tag öffnen sie ihre Augen. In dieser Zeit erfolgt ein rapides Wachstum der Jungtiere. Die Waldspitzmaus ist unsere häufigste einheimische Spitzmausart. Sie wird bis zu 12 g schwer und ist ohne Schwanz etwa 8 cm lang. Erwachsene Waldspitzmäuse haben eine dunkelbraune Oberseite, die im Winter mehr ins Schwarzbraune geht, und eine graue Unterseite.

Sumpfspitzmaus (*Neomys anomalus* C.)

Die *äußerst seltene* Sumpfspitzmaus wurde auf dem Gebiet der DDR nur im Mittelgebirge und Mittelgebirgsvorland, so u. a. im Harz, Erzgebirge, Vogtland und Thüringer Wald nachgewiesen. Ihre Höhenverbreitung geht ab 150 bis 1800 m. Sie ist als Wasserspitzmaus nicht so unmittelbar ans Wasser gebunden wie die nah verwandte Große Wasserspitzmaus. Feuchte und sumpfige Wiesen,

Bachufer und Randzonen stehender Gewässer werden ebenso gern wie Gärten und Gebäude besiedelt.

Über ihre Brunst- und Wurfzeiten liegen nur wenige Angaben vor. Die Wurfgröße liegt bei etwa 5 bis 6 (3 bis 11) Jungen.

Die Sumpfspitzmaus wird bis zu 18 g schwer und weist eine Körperlänge von 6 bis 9 cm auf. Die Oberseite des Felles ist schwärzlich und von der gelblichen Unterseite mehr oder weniger deutlich abgesetzt. Von der ähnlich aussehenden Großen Wasserspitzmaus unterscheidet sie sich durch das Fehlen des Borstensaumes auf der Schwanzunterseite.

Feldspitzmaus (*Crocidura leucodon* H.)

Die Feldspitzmaus kommt auf dem Gebiet der DDR in den mittleren und südlichen Bezirken vor. Ihr *Lebensraum* sind Felder, Hecken, Gärten und Siedlungen. Im Winter ziehen die Feldspitzmäuse in Strohschober, Lauben und Wochenendhäuser um, wo sie sich mit Vorliebe in Kellern und auch Stallungen einquartieren.

Die Brunst- und Wurfzeit der Feldspitzmäuse reicht vom Frühjahr bis in den Herbst hinein. In Grasnestern, die mit Vorliebe in Komposthaufen errichtet werden,



Abb. 24 Feldspitzmaus – deutlich sichtbar ist die scharfe farbliche Trennung der Ober- und Unterseite

bringt das Weibchen nach einer Tragezeit von 31 Tagen 3 bis 9 Junge zur Welt. Nach ca. 2 Wochen öffnen die Jungen ihre Augen, bis zur 5. Woche werden sie gesäugt, und nach 6 Wochen sind sie bereits selbständig.

Die Feldspitzmaus hat eine braungraue Felloberseite, von der die weißliche Unterseite an den Flanken und am Bauch deutlich abgesetzt ist.

Gartenspitzmaus (*Crocidura suaveolens* P.)

Die Gartenspitzmaus kommt in der DDR vorwiegend in den östlichen und südlichen Bezirken vor, wobei die Elbe nach Westen hin in etwa die natürliche Verbreitungsgrenze angibt. Ihr *Aufenthaltsraum* befindet sich vorwiegend innerhalb der menschlichen Siedlungen. Dabei sagen ihr Gärten mit ausreichend Deckung im Bodenbereich am ehesten zu. Mit Beginn der kalten Jahreszeit siedelt sie in Gebäude um.

Über ihre biologischen Daten liegen kaum Beobachtungsergebnisse vor.

Mit einem Körpergewicht von nur 3 bis 7 g und einer Körperlänge von 5 bis 7 cm zählt sie mit zu unseren kleinsten Säugetieren (sie wird nur noch von der zu den Rotzahnspitzmäusen zählenden Zwergspitzmaus unterboten). Ihre Felloberseite ist braungrau bis schwarzbraun und geht in die dunkelgraue Unterseite ohne scharfe Trennlinie über.

Hausspitzmaus (*Crocidura russula* H.)

Die Hausspitzmaus kommt auf dem Territorium der DDR in den westlichen und südwestlichen Bezirken vor. Als ausgesprochener *Kulturfolger* hat sie Gärten, Parks und Gemäuer besiedelt. Wie auch die anderen beiden Weißzahnspitzmäuse kommt sie besonders im Winter in Stallungen, Keller und Gebäude.

Ihre Fortpflanzung ist nicht so sehr an die Jahreszeit gebunden. Zwar sind die Frühjahrs-, Sommer- und Herbstmonate die bevorzugten, aber in Stallungen und Häusern mit ausgeglichenen Temperaturen wurden auch schon Würfe im Winter registriert. Deshalb sind 2 bis 4, sogar bis 7 Würfe im Jahr keine Seltenheit. Nach einer Tragezeit von 4 Wochen bringt das Weibchen in gut aus-

gepolsterten Grasnestern 3 bis 10 Junge zur Welt. Diese werden bis zum 16. Tag gesäugt und sind mit 6 Wochen ausgewachsen.

Die Hausspitzmaus ist mit einer Körperlänge von 6 bis 8 cm etwas kleiner als die Feldspitzmaus, aber größer als die Gartenspitzmaus. Die Oberseite ist braungrau bis rötlich-braungrau und geht ohne scharfe Trennlinie in die hellgraue Unterseite über.

Schutzmöglichkeiten für Insektenfresser

Neben ihren natürlichen Feinden wie Raubtieren und Greifvögeln dezimieren langanhaltende Winter, regennasse Sommer und landschaftsverändernde Maßnahmen den Bestand der Insektenfresser.

Die natürlichen Verluste durch Freßfeinde werden bei Spitzmäusen durch ihre hohe Vermehrungsrate ausgeglichen. Der Igel besitzt mit seinem Stachelkleid einen guten Schutz gegen natürliche Feinde. Gleichzeitig hat er die Fähigkeit, mit dem Winterschlaf die nahrungsarme, kalte Jahreszeit zu überbrücken. Die Spitzmäuse dagegen gehen auch bei Frost unter Schnee und Fallaub auf Nahrungssuche.

Weitaus größer sind die Gefahren für die Insektenfresser durch die sich ständig verändernden Umweltbedingungen. So sind Igel in zunehmendem Maße durch den immer dichter werdenden Straßenverkehr und die Erweiterung des Verkehrsnetzes bedroht. Mit Beginn der kalten Jahreszeit, wenn die Igel auf Quartiersuche gehen, werden sehr viele von ihnen überfahren. Hier ergeht die Bitte an alle motorisierten Verkehrsteilnehmer, wenn es irgendwie möglich ist, die Tiere zu schonen.

Für Igel und Spitzmäuse lassen sich im Garten eine Reihe von Schutzmaßnahmen verwirklichen, die keinen zusätzlichen Aufwand verlangen. An erster Stelle steht dabei der Erhalt geeigneter *Unterschlupfmöglichkeiten*. Laub und Reisigholz unter Hecken und Zierbüschen sollte auf jeden Fall dort belassen werden.

Ebenso hilft Vorsicht beim Umsetzen des Komposthaufens. Hier errichten die Igel und noch häufiger die

Spitzmäuse ihre Nester. Eine weitere Gefahrenquelle sind für Insektenfresser, Kleinsäuger überhaupt sowie Jungvögel Wasserbecken oder Bassins. Die meist glatten, steilen Ränder ermöglichen kein Hinauskommen. Man sollte diese »Fallen« abdecken oder ein ins Wasser hineinragendes Brett mit Quersprossen am Rand einbringen. Die Tiere finden beim Hin- und Herschwimmen schnell diesen Notausstieg. Viele Igel und auch andere freilebende Kleintiere wählen Laub- und Reisighaufen als Versteck- bzw. Winterschlafplätze, deshalb äußerste Vorsicht beim Verbrennen. Hier ist es unbedingt erforderlich, Laub, vertrocknete Ernterückstände, Reisig usw. kurz vor dem Verbrennen umzuschichten und sorgfältig auf eventuell darunter befindliche Igel zu achten.

Gleiches trifft auf das Abbrennen von Grabenrändern, Wegerainen u. a. unkrautbestandenen Flächen zu. Diese Maßnahme gefährdet nicht nur geschützte Tiere, sondern ist oftmals auch noch der Auslöser für viele Brände. Sie ist auch unökonomisch, Unkräuter werden nicht vernichtet, sondern wie z. B. Quecke und Wicke sogar gefördert, und die Graszusammensetzung verschiebt sich zu Gunsten harter Gräser mit geringem Futterwert.

Sehr oft stellen für Insektenfresser, aber auch für eine Reihe von Insekten und Lurche offen gelassene Baugruben und Schächte Fallgruben dar. Sie müssen abgedeckt bzw. vor dem Verfüllen auf hineingefallene Tiere kontrolliert werden. Noch besser ist es, wenn eine Seite solcher Grube abgeschrägt wird, damit die Tiere selbst wieder hinausklettern können.

Fledermäuse

Die Fledermäuse können im Gegensatz zu den anderen Säugern nicht nur gleiten, sondern sie sind zum aktiven Flug fähig. Ihre Fluggewandtheit ermöglicht ihnen, fliegende Insekten zu erbeuten. Wer hat nicht schon selbst einmal an einem warmen Sommerabend im Schein einer Lampe nach Insekten jagende Fledermäuse beobachtet.

Jedoch ihr lautloses Verhalten, die urtümliche Gestalt,

die nächtliche Lebensweise und überlieferter Aberglaube lassen sie uns noch heute fremdartig und wenig schützenswert erscheinen. In den vergangenen Jahrhunderten waren Fledermäuse immer wieder Bestandteil von Hexen- und Liebestränken und spielten eine Rolle bei den Alchimisten.

Als *nachaktive Insektenfresser* mit einer Reihe biologischer Anpassungen, wie Ortung mittels Ultraschall, Winterschlaf und Wanderung haben sie sich ihre ökologische Nische erobert, die sie kaum mit einer anderen Tierart teilen müssen. Das macht sie in der *biologischen Schädlingsbekämpfung* besonders wertvoll, da die meisten Schadinsekten nachaktiv sind. Fledermäuse reagieren außerdem recht empfindlich auf die Veränderung ihrer Lebensräume. Sie sind somit ausgezeichnete Bioindikatoren und mit ihrem Frühwarnsystem ein Gradmesser für die Gefährdung der Landschaft.

Leider fanden Fledermäuse bisher im Vergleich zu »attraktiveren Tiergruppen« weniger Beachtung als es ihnen zukäme, gemessen an ihrer Bedeutung in der Schädlingsbekämpfung.

In der DDR werden gegenwärtig 18 verschiedene Fledermausarten nachgewiesen, die alle unter Naturschutz stehen. Davon werden in Ortschaften und in Gärten am häufigsten das Mausohr, die Fransen-, die Bart-, Breitflügel-, Rauhhaut-, Zwerg- und Mopsfledermaus sowie das Braune und Graue Langohr beobachtet. Alle Fledermäuse besitzen eine Flughaut, die sich vom Körper ausgehend zwischen dem 2. und 5. Finger und zwischen den Beinen und dem Schwanz ausspannt.

Die vorwiegend nachts durchgeführten Beuteflüge erfordern bei den Fledermäusen eine Orientierungsmöglichkeit, die nicht von den Augen abhängig ist. Daher beherrschen sie perfekt das *Prinzip der Echolotpeilung*. Die Tiere stoßen außer den für das menschliche Ohr noch wahrnehmbaren Lauten auch Ultraschalllaute aus. Diese Schallschwingungen werden von Hindernissen als Echo zurückgeworfen, von den Tieren empfangen und entsprechend ausgewertet. Fledermäuse sind aber nicht nur in der Lage, Hindernisse festzustellen und ihnen auszuweichen, sondern können auch Fluginsekten in einer Entfer-

nung von 1 bis 8 m sicher orten. Dieses Phänomen, das der Radarpeilung gleichkommt, wurde erst vor etwa 50 Jahren bei den Fledermäusen entdeckt.

Der Jahresablauf umfaßt einen langen *Winterschlaf* (Oktober bis April) und eine aktive Sommerperiode. Wenn im Herbst mit dem Verschwinden der Insekten der Nahrungsmangel einsetzt, dann suchen die Fledermäuse frostgeschützte Verstecke auf. Je nach Quartierwahl können wir zwischen Fels- und Baumbfledermäusen unterscheiden. Die Fledermäuse verbringen die kalte Jahreszeit in Höhlen, verlassenen Bergwerkstollen, Kellern, Brunnen, unterirdischen Gewölben alter Schlösser u. a. Gebäuden. Die Baumbfledermäuse bevorzugen Baumhöhlen oder Dachböden zumeist in Schornsteinnähe. An das Winterquartier werden eine Reihe von Anforderungen gestellt. Es muß ruhig und frostfrei sein, soll keine Zugluft aufweisen und muß hohe Luftfeuchtigkeit haben. Manche Fledermausarten hängen dann frei, kopfabwärts an der Decke, und andere verkriechen sich in Ritzen und Spalten. Ebenso wie die Igel sind Fledermäuse echte Winterschläfer.

Im Frühjahr wandern die Fledermäuse zu ihren *Sommerquartieren* zurück. Diese Saisonwanderung ist bei den einzelnen Arten unterschiedlich. So sind viele Arten im Norden wesentlich wanderfreudiger als die südlicheren, da sich ihre Winterhangplätze oftmals in unmittelbarer Nähe befinden. Große Flugleistungen wurden bei der Rauhhaut- und der Zwergfledermaus (bis zu 1000 km), mittlere Flugleistungen bei der Breitflügelfledermaus (bis 200 km) und geringe bei der Mopsfledermaus und dem Langohr (bis 50 km) beschrieben.

Im Frühjahr trennen sich die Geschlechter weitgehend, während die Männchen einzeln umherziehen, finden sich die Weibchen in sogenannten Wochenstuben zusammen. Hier in Ansammlungen bis zu Hunderten und mehr Tieren, werden die Jungen geboren. Sie kommen blind und nackt zur Welt, und auch ihre Flügel sind noch gering entwickelt. Sie halten sich im Fell der Mutter auf. Das Weibchen wirft im Jahr meistens nur ein Junges. Die Paarung ist jedoch im Spätsommer bzw. Herbst des vorangegangenen Jahres erfolgt. Entsprechend der Wahl ih-

rer Sommerquartiere werden Baum- und Hausfledermäuse unterschieden. Jede Art hat wiederum bevorzugte Hangplätze. Da auch die freihängenden Arten – einzeln und in Ansammlungen – stets dunkle Stellen bevorzugen, wird ihre Anwesenheit in Gebäuden meistens nicht bemerkt. Nur die vielen Kotkrümelchen, die zunächst Mäuse- bzw. Rattenspuren vermuten lassen, deuten auf die Fledermäuse hin. An warmen Tagen verraten sie sich durch ihre hohen Piep- und Zirplaute.

Viele Fledermäuse erreichen eine hohe Lebensdauer von 12 bis 18 Jahren. Ihr Nahrungsbedarf ist enorm hoch und beträgt etwa ein Viertel ihres Eigengewichtes, so daß sie eine bedeutende Rolle in der biologischen Schädlingsbekämpfung spielen.

Da das Erkennen und die Bestimmung der einzelnen Fledermausarten für den Laien recht schwierig ist, soll folgende Übersicht zur Information gegeben werden (nach Angaben in der Literatur und nach eigenen Beobachtungen).

Mausohr (*Myotis myotis* BORKH.)

Größte und häufigste heimische Fledermausart. Sie ist in den Südbezirken mehr als in den Nordbezirken der DDR beheimatet und wird relativ oft über Gartenanlagen beobachtet.

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mysticanus* KUHL)

Kältebeste Gebirgsart. Erst 1969 wurde festgestellt, daß es noch eine Große Bartfledermaus gibt (*Myotis brandti* EVERS-MANN).



Abb. 25 Breitflügelfledermaus – neben der Flügelspannweite sind die Größe und Form der Ohren wichtige Bestimmungsmerkmale

Abb. 26 Bestimmungsmöglichkeit für Fledermäuse – die Ohrmuschelform und der vor der Öffnung des äußeren Gehörganges liegende Vorsprung (Tragus) sind maßgeblich für die Artbestimmung

- | | |
|---------------------------|---------------------|
| 1 – Mausohr | 4 – Bartfledermaus |
| 2 – Breitflügelfledermaus | 5 – Zwergfledermaus |
| 3 – Fransenfledermaus | 6 – Mopsfledermaus |

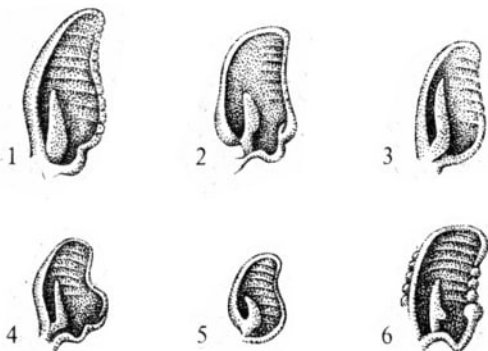
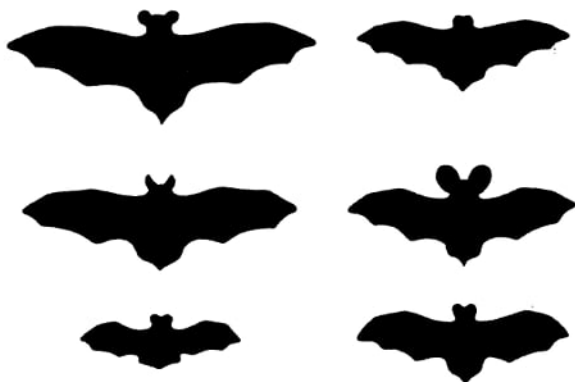


Abb. 27 Ausgewählte Silhouetten

Mausohr ist mit einer Flügelspannweite bis 45 cm größte heimische Art, Fransenfledermaus, Breitflügelfledermaus, Braunes Langohr, auffallend sind die überaus langen Ohren, Zwergfledermaus, kleinste heimische Fledermaus, Flügelspannweite bis 20 cm, Mopsfledermaus



Fransenfledermaus (*Myotis natteri* KÜHL)

In der gesamten DDR verbreitet. Wald- und wasserreiche Landschaften (Flußtäler) werden bevorzugt.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus* SCHREB.)

Ist in der DDR weit verbreitet und bevorzugt die Niederungen, wurde bisher noch nicht im Bergland gefunden.

Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii* KEYS. u. BLAS.)

Relativ selten in der DDR nachgewiesen, bisher kein Fund in Gebieten oberhalb 400 m.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus* SCHREB.)

In der gesamten DDR mit Ausnahme der Gebirge verbreitet, wald- und gewässerreiches Tiefland wird bevorzugt.

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus* SCHREB.)

Die Vorkommen konzentrieren sich auf dem Territorium der DDR in den Gebirgs- und Vorgebirgslagen.

Braunes Langohr (*Plecotus auritus* L.)

Weit verbreitet und häufig anzutreffen, oft in Nistkästen.

Graues Langohr (*Plecotus austriacus* FISCH.)

Diese zweite Langohrart wurde erst seit 1964 beschrieben. Sie bevorzugt das Mittelgebirgsvorland und wärmebegünstigte Gebiete der DDR.

Schutzmöglichkeiten für Fledermäuse

Wenngleich die Angst und der Aberglaube um die Fledermäuse durch gute Aufklärungsarbeit in unserer Zeit kaum zur direkten Verfolgung führen, stellt der Mensch infolge der Vernichtung von *Fledermausquartieren* die Hauptgefahr dar. Auf Grund der hohen Lebenserwartung der Fledermäuse ist ihre Fortpflanzungsrate sehr gering. Sind ihre Populationen erst einmal dezimiert, erholen sie sich nur schwer wieder.

Tabelle 2'

Lebensräume, Nahrungserwerb und Aufenthaltsorte in Gärten zu beobachtender Fledermäuse

Art	Jagdgebiet	Jagdzeit	Flug
Mausohr	In 5 bis 8 m Höhe über Straßenbäumen, Gärten und Ortschaften	Erscheint spät, erst mit Einbruch der Nacht	Langsam rudern und geradlinig, liest Insekten ab
Bartfledermaus	Strauchregion	Ausflug in der Dämmerung	Gewandt, mit schnellen Wendungen
Fransenfledermaus	Strauchregion und Ortschaften	Nach Sonnenuntergang bis vor Beginn der Morgendämmerung	Gleichmäßig, oft auch Rüttelflug, über Ortschaften
Breitflügel-fledermaus	Baum- und Strauchregion	Erscheint mit der Dämmerung, mehrere Flüge	Schwerfällig, mit langsamen Flügelschlägen
Rauhhaufledermaus	Ortschaften, Alleen, Waldrand	Von Sonnenuntergang bis in die Morgendämmerung	Schnell, mit vielen Wendungen

Aufenthaltssorte in Gärten
zu beobachtender Fledermäuse

Wochenstuben- quartier	Tagesschlafplätze der Männchen im Sommer	Winterquartiere
Stets in Gebäuden, große Dach- und Kirchenböden, oft große Stückzahl	Einzel auf Dach- böden, unter Brücken	Gesellig, freihängend in Höhlen, Kellern und Stollen
Baumhöhlen, Fledermausnist- kästen und in Gebäuden hinter Fensterläden	Baumhöhlen, Nistkästen, Mauerspalten	Meist einzeln in Kellern, Felshöhlen und Stollen
Baumhöhlen, Nistkästen	Baumhöhlen, Nistkästen, Dachstühle, Steinspalten	Gesellig in Höhlen, Stollen und Kellern
Dachböden	Einzel hinter Fensterläden, in Baumhöhlen	Baumhöhlen und Gewölbe, einzeln oder in kleinen Gruppen
Baumhöhlen, Nistkästen, wo sich Gemein- schaften von 30–75 Tieren zusammenfinden	Einzel in Spalten, hinter Rinde und Fensterläden	Gesellig in Spalten, in Baumhöhlen, Felsspalten und Gebäuden

Tabelle 2 (Fortsetzung)

Art	Jagdgebiet	Jagdzeit	Flug
Zwerg- fleder- maus	Baum- und Strauch- region und Ortschaften	Mit vielen Pausen, ganze Nacht; gelegentlich auch tagsüber	Schnell, mit vielen Wendungen, systematisch absuchend
Mops- fleder- maus	Unter Kronen der Bäume und in der Nähe von Ortschaften	1. Ausflug mit der Dämmerung und 2. Aus- flug 1 Std. vor Sonnen- aufgang	Flatternd, schwerfällig
Braunes und Graues Langohr	Baumkronen, Ortschaften	Beginnt mit Einbruch der Nacht und endet 1 Std. vor Sonnen- aufgang	Langsam, auch Rüttel- flug, liest Insekten ab

Weite Teile der Landschaft wurden mit der weiteren Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft verändert. Es verschwanden die einzelnen alten Bäume mit ihren Höhlen und Spechtlöchern. Der natürlich gewachsene Wald veränderte im Zuge verstärkter Bewirtschaftung sein Gesicht. Laubbäume wurden durch Nadelbäume ersetzt und alte Bäume wichen jungem Baumbestand. Dank ihrer Anpassungsfähigkeit gelang es den Fledermäusen zwar, neue Untersukunftsorte in Gebäuden zu finden. Sie sind aber hier besonders durch Werterhaltungsarbeiten, wie Dachreparaturen und Holzkonservierungsmaßnahmen gefährdet. Deshalb ist es sehr wichtig, auf das Vorhandensein der Fledertiere Rücksicht zu nehmen. So

Wochenstuben- quartier	Tagesschlafplätze der Männchen im Sommer	Winterquartiere
Hinter Fensterläden, Mauerspaltten, unter Holzdächern	Einzelu in Spalten, hinter Rinde, in Baumhöhlen	Gesellig in Spalten von Felsen- höhlen und Gewölben, selten auf Dachböden
Hinter Fensterläden, in Baumhöhlen und Nistkästen	Hinter Fensterläden, in Baumhöhlen und Vogelnistkästen	Einzelu oder in Gruppen in Höhlen, Kellern und Stollen
Dachböden, kleinere Gebäude und Vogelnistkästen	Einzelu in Mauer- ritzen, hinter Fensterläden und in Vogelnistkästen	Einzelu in Höhlen, Stollen und Kellern

sollten Instandsetzungen nicht während ihrer Anwesenheit durchgeführt werden. Ist eine solche Reparatur aber unabdingbar, kann in Zusammenarbeit mit Naturschutz Helfern oder noch besser mit einem Mitarbeiter des Arbeitskreises »Schutz der heimischen Fledermäuse« versucht werden, die Tiere umzusiedeln. Ebenso wichtig ist, daß den Fledermäusen nach den Reparaturarbeiten durch Offenlassen eines kleinen Schlupfloches weiterhin Zugang in das Gebäude ermöglicht wird.

Gleichfalls können durch Anbringen von hohl aufliegenden Brettern die Hangbedingungen für Fledermäuse verbessert werden.

Neben dem Schutz der Sommerquartiere (Hangplätze

Abb. 28 Versteckmöglichkeiten (Sommer, Winter) für die Fledermäuse an und in Gebäuden

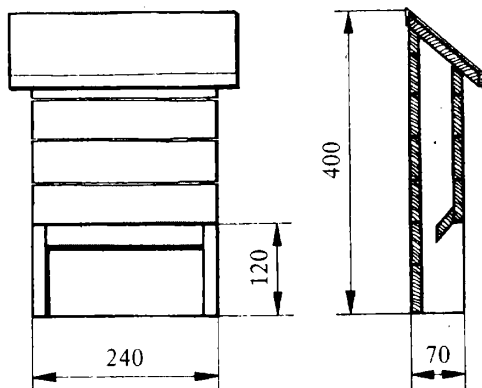
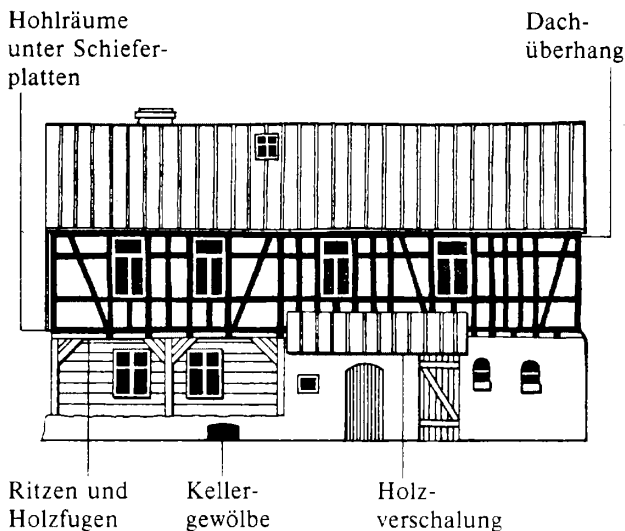


Abb. 29 Fledermaus-Schlaf- und Fortpflanzungskasten
Die Anflugfläche und Innenseiten sind ungehobelt, und der Einschlupfspalt hat die Weite von 15 mm

auf Dachböden, hinter Fensterläden und Hausverkleidungen) gilt es, die Winterquartiere in frostgeschützten, zugluft- und störungsfreien Kellern (auch Höhlen und Bergwerksstollen) zu erhalten. Darüber hinaus ist es aber ebenso wichtig, die chemische Bekämpfung von Schadinsekten auf ein Minimum zu reduzieren.

Rückstände von *Bioziden* im Fettgewebe der Tiere, welche beim Putzvorgang oder über die Nahrungskette aufgenommen werden, stellen eine potentielle Gefahr dar. Vor allem während ungünstiger Witterungsbedingungen werden die Fettreserven abgebaut und somit die Biozide aktiviert. Diese sind dann als Ursache der Bestandsverluste anzusehen.

Die Bedeutung der Fledertiere als natürliche Schädlingsbekämpfer gebietet es, nicht nur ihr Vorkommen zu sichern, sondern außerdem ihre Populationsdichte zu verstärken. Dies trifft zwar in erster Linie für Waldgebiete wie Fichtenmonokulturen zu. Aber auch in Gartenanlagen wurden wiederholt Fledermäuse in Nistkästen entdeckt, so daß durch Anbringen von Fledermausnistkästen dem Fehlen von geeigneten Tagesquartieren begegnet werden kann.

Der Fledermausnistkasten wird am besten an Bäumen oder Gebäuden in einer Höhe von 4 bis 6 m angebracht. Es müssen lange Sonneneinstrahlung sowie freier Anflug gewährleistet sein.

Nagetiere

Von den Nagetieren, der arten- und individuenreichsten Säugerordnung, stehen in der DDR nur der Elbebiber und die Bilche – als Schläfer bezeichnet – unter Naturschutz. Während das ehemals geschützte Ziesel, dessen Verbreitungsgebiet sich auf das Osterzgebirge erstreckte, verschwunden ist, können alle drei heimischen *Schläferarten*, der Garten- und Siebenschläfer sowie die Haselmaus, bei uns beobachtet werden. Der in Mitteleuropa gleichfalls beheimatete Baumschläfer wurde auf dem Territorium unserer Republik nicht nachgewiesen. Wie alle Nagetiere besitzen die Schläfer im Unter- und Ober-

kiefer ein Paar lange, wurzellose, ständig nachwachsende Schneidezähne. Die Bilche haben keinen Blinddarm, was die Aufnahme zellulosearmer Nahrung bedingt.

Als typisches Unterscheidungsmerkmal gegenüber Mäusen und Ratten gelten der gut behaarte, buschige Schwanz sowie das Bestreben, bei Gefahr nicht Verstecke am Boden, sondern das schützende Gezweig der Bäume bzw. Büsche aufwärts kletternd zu erreichen.

Während die Sieben- und Gartenschläfer in Obstgärten und Gebäuden anzutreffen sind, läßt sich die Haselmaus nur in Gärten beobachten, die sich unmittelbar an Wälder und Gehölze anschließen. Alle Bilche halten *Winterschlaf*. Sie wurden wegen ihrer Seltenheit unter Schutz gestellt.

Siebenschläfer (*Glis glis* L.)

Der Siebenschläfer ähnelt dem Äußeren nach einem kleinen grauen Eichhörnchen. Auffallend ist der dicht behaarte, buschige, gleichfalls graue Schwanz. Das Fell ist dicht, weich und weist einen silbrigen Glanz auf. Die Bauchseite ist hell und von der Felloberseite gut abgesetzt.

Die volkstümliche Bezeichnung dieses Bilches verleitet den Laien immer zu der Annahme, daß das Tier 7 Monate schliefe. Das trifft im wesentlichen auch zu, wobei neuere Untersuchungen belegen, daß es im Durchschnitt sogar bis zu 8 Monaten schläft. Das gesamte Fortpflanzungsgeschehen, die Paarung, Trächtigkeit und Aufzucht der Jungen bis zur Selbständigkeit drängt sich auf 4 Monate zusammen.

Der Siebenschläfer bevorzugt in erster Linie ausgereifte, fruchttragende *Laub- und Mischwälder* des Hügel- und Mittelgebirgslandes. Dabei legt er besonderen Wert auf einen starken Eichen- und Buchenbestand mit dichtem Unterholz. In Sonnenhanglagen sind felsiges Gelände, Gartenanlagen und Parks beliebte Lebensräume. Außerdem braucht er eine ausreichende Anzahl Tagesverstecke, wie Baumhöhlen oder Nistkästen. Als *Kulturfolger* lebt der Siebenschläfer häufig ganzjährig in Wochenendhäusern, Gartenlauben und alten Gebäuden, auch wenn diese bewohnt sind. Neben Nistkästen und

Abb. 30 Der Siebenschläfer ist unsere größte und häufigste heimische Schläferart



Baumhöhlen dienen Felslöcher und Nischen in Gebäuden als Sommerquartier. Man erkennt die Siebenschläferlager an ihrer Auspolsterung – frischen, an der Basis abgebissenen Blättern – sowie an ihrer starken Verunreinigung durch Harn und Kot. Oft leben die Tiere im Sommer in lockeren Gruppen zusammen ohne Rangordnung, Wochenstubengesellschaften gibt es nicht. Ende Mai bis Anfang Juni erwachen die Siebenschläfer aus dem Winterschlaf, und kurze Zeit danach beginnt die Ranz- und Paarungszeit, die bis in den August hinein dauern kann. Die Tragezeit beläuft sich um die 30 Tage, und die Jungen werden von Mitte August bis September in Baumhöhlen oder Nistkästen nackt und blind geboren. Sie öffnen erst nach 20 Tagen ihre Augen. Erfolgt im Bereich der Wochenstube eine Störung, werden die Jungen vom Weibchen schnell in ein anderes Versteck transportiert. Die Jungen nehmen in der Folgezeit ungeheuer zu, so daß sie mit einem Gewicht von etwa 100 g ihren Winterschlaf antreten können.

Je nach Witterungsverhältnissen und Nahrungsangebot suchen sie ab Ende September/Oktober ihre Winterschlafplätze in 0,5 bis 1,0 m tiefen Erdlöchern bzw. in Gebäuden auf.

Als Nahrung werden Früchte aller Art, insbesondere Bucheckern, Eicheln, Haselnüsse, Weißdornbeeren oder Obst ausgewählt. Daneben wird tierische Kost, z. B. Schnecken, Insekten einschließlich ihrer Entwicklungsstadien und Vogeleier nicht verschmäht. Siebenschläfer können ausgezeichnet klettern und sind ausgesprochen stimmfreudig. In die Enge getrieben, lassen sie ihr lautes Geckern ertönen und beißen recht schmerzhaft zu.

Dabei richten sie sich zur Verteidigung auf oder legen sich auf den Rücken. Ähnlich wie bei den Eidechsen kann man die Siebenschläfer nicht am Schwanz ergreifen, da die Schwanzhaut beim Zugriff abreißt.

Gartenschläfer (*Eliomys quercinus* L.)

Der etwas kleinere Gartenschläfer ist oberseits grau mit einem bräunlichen Schimmer, und die Unterseiten sind an den Flanken deutlich weiß abgesetzt. Auffällig ist die schwarze Augenbinde, die bis in den Hals hineingreift. Der nicht so dicht wie beim Siebenschläfer behaarte Schwanz ist zweifarbig mit weißer Quaste. Das *Hauptverbreitungsgebiet* des Gartenschläfers in der DDR befindet sich in den Mittelgebirgen.

Da er zum Wanderleben neigt, tritt er bald hier und bald dort auf. Die Feststellung dieser Schläferart wird durch die rein nächtliche Lebensweise stark erschwert. Als Bodenoberflächenbewohner legt er besonderen Wert auf einen Lebensraum, der durch Fels und Gestein geprägt wird (auch Kulturfelsen-Gebäude). Er besiedelt mit Vorliebe Misch- und Nadelwälder. Vielfach hält er sich in niedrigem Gebüsch auf und scheut sich nicht, in Gärten, Gehöfte und entlegene Ortschaften einzufallen. Bekannt ist seine Vorliebe für Fett und Speck, die immer wieder zu Besuchen in Speise- sowie Vorratskammern verleitet. Obgleich dem Siebenschläfer im Verhalten ähnlich, so zeigt er Überlegenheit an Schnelligkeit und Gewandtheit. Sein Nest baut er in Baumhöhlen und Felsspalten, es werden auch Eichhörnchenkobel und Nistkästen bezogen.

Als Allesfresser bevorzugt der Gartenschläger tierische Nahrung, wie Insekten, Insektenlarven, Schnecken und kleine Wirbeltiere. Der vegetarische Anteil besteht aus Samen, Knospen und Blättern sowie Obst. Im Frühsommer werfen die Weibchen nach einer Tragezeit von 21 bis 23 Tagen bis zu 6 Jungtiere. Ende September oder Anfang Oktober bereiten sich die Gartenschläfer auf den Winterschlaf vor. Gewöhnlich vereinigen sich mehrere Tiere in einem geschützten Versteck in Baumhöhlen, auf Heuböden, in einzelnen stehenden Gehöften, in Gartenlauben bzw. Mauerlöchern, um die kalte Jahreszeit schlafend zu überdauernd. Eher als die Siebenschläfer, meist schon Ende April, erwachen die Gartenschläfer wieder.

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius* L.)

Die Haselmaus ist mit nur 16 cm Gesamtlänge unsere *kleinste heimische Schläferart*. In der DDR ist sie besonders in den mittleren und südlichen Bezirken verbreitet.



Abb. 31 Unsere kleinste heimische Schläferart – die Haselmaus – hält sich mit Vorliebe in dichtem Gebüsch auf und ist selten zu beobachten

Ihrem Äußeren nach ähnelt sie am ehesten einer Maus, der Schwanz ist jedoch, wie bei allen Bilchen, dicht behaart. Die Färbung des Felles ist einfarbig hellgelb bis gelblichbraun (sammelblond), und die Ohren überragen deutlich das Fell.

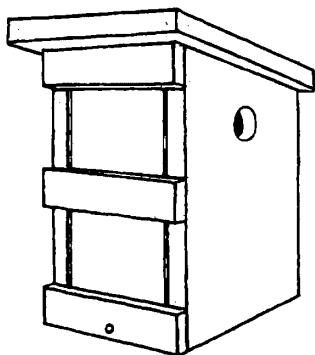
Die Haselmaus ist ein Bewohner von *Gebüsch und Dickicht*, unterholzreichen Laub- und Mischwäldern sowie jüngeren Fichtenbeständen. Ortschaften meidet sie weitgehend und nimmt nur gelegentlich große, alte, zumeist verwilderte Gärten mit ausreichendem Buschbestand an, wenn Haselnußsträucher vorherrschen. Eine erstaunliche Gewandtheit zeigt die Haselmaus beim Klettern im Gezweig des Buschwerkes. Bei Gefahr flüchtet sie mit solcher Geschwindigkeit, daß man ihr mit den Augen kaum zu folgen vermag. Gleich ihren Verwandten ist die Haselmaus ein Nachttier, das den Tag schlafend in kugeligen Schlafnestern verbringt. Diese faustgroßen Nester werden aus zerschlitzten Gräsern, Moos und Laub gebaut. Sie werden meist in einer Höhe von 1 bis 2 m in Gezweig oder Nistkästen errichtet. Hin und wieder lassen sich Bodennester beobachten. Die Nahrung besteht vorwiegend aus Sämereien, Bucheckern, Haselnüssen, Eicheln, Beeren und Obst. Reiche Haselnuß- und Eichelernten sind günstige Voraussetzungen für zwei Würfe. Im Durchschnitt werden nach einer Tragezeit von 4 Wochen 3 bis 7 Junge in relativ großen Nestern zur Welt gebracht. Die ersten Würfe werden im Juli, die letzten Anfang September beobachtet.

Ähnlich wie beim Gartenschläfer finden sich mehrere Haselmäuse mit Einbruch der kalten Jahreszeit zusammen, um in warmen Winternestern, Erdlöchern, unter Laub u. ä. ihren Winterschlaf zu halten.

Schutzmaßnahmen für Bilche

Das Auftreten der Bilche, insbesondere des Siebenschläfers, ist von Jahr zu Jahr großen Schwankungen unterworfen. Auf Jahre hoher Populationsdichte folgen Jahre mit einem fast völligen Verschwinden der Art. Kühle, regnerische Sommer führen zum Ausfall der Nachkommen-

Abb. 32 Die gebräuchlichen Meisennistkästen mit einem Fluglochdurchmesser von 32 bis 34 mm und herausnehmbarer Vorderwand eignen sich gut als Nistplatzhilfe für Bilche. Um ein Herausnehmen der Vorderwand durch Katzen oder Marder zu verhindern, empfiehlt es sich, die Vorderwand mit einem Nagel in der Seitenwand zu befestigen (vorgebohrtes Loch)



schaft, und die fehlende Nahrungsgrundlage verhindert das für den Winterschlaf erforderliche Anfressen einer Fettschicht. Auch die wechselnde Zahl der natürlichen Feinde aller Schläfer, wie Waldkauz, Baummarder und verwilderte Katzen kann den Umfang der Bestände beeinflussen. Mit entscheidend sind die menschlichen Einflüsse. Nachteilig für die Bilche sind zu frühes Fällen von Bäumen mit Höhlen, veränderte Bauweise von Wochenendhäusern sowie Gartenlauben, dichter Verschluss von bodennahen Einschlupflöchern. Die Besiedelung von Vogelnistkästen sollte den Schläfern gestattet werden, zumal sie in den Brutrevieren erst erscheinen, wenn das Brutgeschehen der Vögel bereits abgeschlossen ist. Obwohl ihre versteckte Lebensweise einen geeigneten Selbstschutz für die Schläfer darstellt, sollte diesen selten gewordenen Tieren durch Anbringen von Vogelnistkästen, Hilfe geleistet werden.

In Gebäuden angetroffene, überwinternde Garten- und Siebenschläfer halten in der Regel keinen Winterschlaf und sollten auf keinen Fall in der kalten Jahreszeit ausgesetzt werden. Hat man Schläfer in Nistkästen festgestellt,

sollte die Reinigung in der Zeit vom November bis März erfolgen, um die Tiere nicht zu beunruhigen.

Raubtiere

Von den heimischen Raubtieren sind neben Robben, die Wildkatze, der Fischotter und auch das Mauswiesel geschützt. Typisch für alle Raubtiere ist das Gebiß, das nicht so sehr zum Kauen als vielmehr zum Packen und Zerreißen der Beute dient. Dabei kommen ihnen die langen Eckzähne zustatten. Die Beutejagd erfolgt in der unterschiedlichsten Weise. Der Wolf hetzt in der Meute, der Marder verfolgt die Beutetiere in Bäumen sowie Gebäuden und die Wiesel schleichen sich in Mäusebaue ein.

Sekretausscheidungen von Drüsen, die sich in der Nähe der Schwanzwurzel befinden, geben ihre Anwesenheit anderen Artgenossen bekannt und markieren die Reviere. Bei Mardern erfüllt diese in großen Mengen abgegebene Drüsenflüssigkeit zusätzliche Schutzfunktion.

Alle bei uns heimischen Raubtiere sind Einzelgänger, sie halten keinen Winterschlaf. Nur der Dachs und der Bär verbringen die kalte Jahreszeit schlafend im Bau, wobei ihre Körpertemperatur im Gegensatz zu den echten Winterschläfern im Normalbereich verbleibt und die Tiere auch im Winter auf Nahrungssuche gehen. Die Raubtiere erfüllen im ökologischen System eine Reihe wichtiger Aufgaben. Sie tragen zur Aufrechterhaltung des biologischen Gleichgewichtes bei, in dem sie in der intakten Landschaft zum Beispiel der Massenvermehrung von Mäusen entgegentreten. Dies trifft besonders auf das Mauswiesel zu.

Mauswiesel (*Mustela nivalis* L.)

Das zur Familie der Marder gehörende Mauswiesel ist unser kleinstes Raubtier, das auf Grund seiner Nützlichkeit unter Naturschutz gestellt wurde.

Das Mauswiesel ist oberseits braun, die Unterseite ist völlig weiß. Von dem nah verwandten Großen Wiesel, welches auch als Hermelin bezeichnet wird (dieses steht nicht unter Naturschutz), unterscheidet es sich durch

seine geringe Größe, sowie durch das Fehlen des schwarzen Schwanzendes.

Die Kopf-Rumpflänge beläuft sich beim Mauswiesel um die 20 cm. Im Gegensatz zum Hermelin bevorzugt es auch die *trockeneren Standorte* an Feldrändern und die Nähe von menschlichen Siedlungen. Trotz seiner Tagesaktivität wird es oft übersehen. Da es vielfach mit gestrecktem Körper läuft, wird es aus der Ferne sogar mit Mäusen verwechselt. Sein schlanker Körperbau gestattet ihm, nahezu jedes Schlupfloch – insbesondere Mäusebaue – aufzusuchen.

Die *Hauptnahrung* des Mauswiesels sind Feldmäuse ebenso wie die anderen Mausarten. Hin und wieder werden auch Insekten, Lurche, Kriechtiere und selbst Jungvögel erbeutet. Bemerkenswert ist auch die Tatsache, daß Mauswiesel bei hohem Nahrungsangebot tote Beutetiere als Vorrat stapeln. Das Töten geschieht durch Biß in den Hinterkopf.

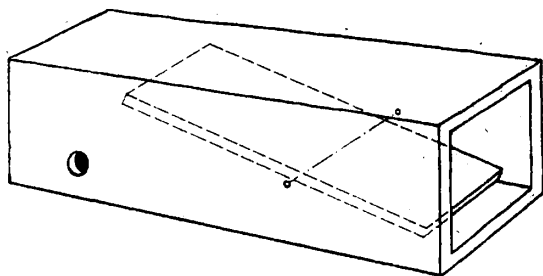
Die *Paarung* findet in der Regel vom Februar bis März statt, kann aber das gesamte Jahr über erfolgen. Die Tragezeit erstreckt sich etwas über einen Monat, und die blind geborenen Jungen öffnen nach 3 Wochen die Augen. Ähnlich wie beim Siebenschläfer werden die Jungen bei Störungen mit dem Maul in ein anderes Versteck getragen.

Das Mauswiesel ist auch in der kalten Jahreszeit aktiv und kommt dann mit Vorliebe in die Ortschaften hinein. Scheunen und Schuppen, Ställe, selbst Keller und Böden werden als Winterquartier aufgesucht.

Schutzmaßnahmen für das Mauswiesel

Neben den natürlichen Feinden, wie Katzen, Hunde, Eulen und Greifvögeln, tritt immer wieder der Mensch als Verfolger dieser nützlichen Marderart auf. Leider gehören erschlagene Mauswiesel noch nicht der Vergangenheit an. Oft werden ihre Unterschlupfe aus Unkenntnis beseitigt. Deshalb sollten vor allem Steinhäufen, besonders in Randbereichen der Felder und Gärten als ökologische Nische erhalten bleiben. Hier finden nicht nur die

Abb. 33 Hermelfalle mit eingebrachtem Schlupfloch für Mauswiesel



Mauswiesel, sondern auch die Lurche und Kriechtiere geeignete Versteck- und Zufluchtsmöglichkeiten.

Ein Wort an die Gartenbesitzer, die auf ihren Parzellen oder Grundstücken Wipfbrettfallen zum Fang des Großen Wiesels (Hermelin) aufgestellt haben. Sehr oft gehen die Mauswiesel in diese Falle und verenden dann innerhalb weniger Stunden zumeist an Unterkühlung. Durch das Anbringen einer zusätzlichen Öffnung von 23 mm Durchmesser kann dem Mauswiesel wieder zur Freiheit verholfen werden. Das größere Hermelin kann diesen Notausgang nicht passieren.

Besonders gefährdet ist das Mauswiesel durch chemische Feldmausbekämpfung.

Aktive Naturschutzarbeit im Garten

Vielfältig sind die Möglichkeiten, wildlebenden geschützten Tieren auch im intensiv bewirtschafteten Garten ein Fortkommen zu ermöglichen. Neben dem Schutz der Tiere gegen direkte Beeinträchtigung ist auch die *Erhaltung und Pflege der Lebensstätten* durch Biotopgestaltung eine wichtige Maßnahme. Dazu zählen die genannten Beispiele (Anbringen von Nisthilfen, Erhalten von Nischen in Gebäuden u. ä.) ebenso, wie die *Schaffung neuer Lebensräume*. Folgende »Kleinstbiotope« lassen sich dabei gestalten:

1. Als besonders wertvoll erweisen sich immer wieder dichte Hecken und Sträucher, die Insekten, Kriechtieren, Vögeln und Kleinsäugetern gute Unterschlupfmöglichkeiten bieten. Laub und Äste sollten am Boden liegenbleiben, gelegentlich sollte man auch Reisighaufen belassen. Hier halten sich gern Käfer, Spitzmäuse und Igel auf. Das Angebot an geeignetem Pflanzmaterial für Hecken ist groß. Zu empfehlen sind für den Garten beispielsweise Haselnuß, Schneeball, Liguster, Traubenkirsche, Sand- und Feuerdorn, Berberitze, Pfaffenhütchen oder Holunder.
2. Mauern, ganz gleich ob es sich um Bruchsteinmauerwerk, alte Ziegelmauern oder unverfugte Trockenmauern handelt, sollten nicht beseitigt oder durch Zäune ersetzt werden. Solche Mauern mit vielen Schlupfwinkeln weisen ein gutes Wärmespeichervermögen auf und sind oftmals auch mit Pflanzen bewachsen. Sie sind bevorzugte Standorte für Kriechtiere, insbesondere für Eidechsen, die hier ausreichend Sonnenplätze, Nahrungstiere sowie Ritzen und Fugen als Zufluchtsorte vorfinden.

Abb. 34 Arbeitseinsatz an einem verlandeten Gewässer – ein Lebensraum für viele Tiere und Pflanzen wird erhalten



3. Eine kleine Wiesenecke mit vielen Wildpflanzen sollte in keinem größeren Garten fehlen. Sie ist nicht nur ein schöner Anblick, sondern für viele Insekten – vor allem für Käfer, Hummeln und Schmetterlinge – lebensnotwendig.

Typische Wiesenpflanzen für feuchte Standorte sind u. a. der Wiesenschwingel, der Kriechende Hahnenfuß, die Kuckuckslichtnelke und das Wiesenschaumkraut. Auf trockenen Standorten wachsen der Glatthafer, die Schafgarbe, die Margerite, das Knautgras und der Ehrenpreis.

Selbst das unscheinbare Gänseblümchen und der Löwenzahn sollten nicht einem übertriebenen Ordnungssinn zum Opfer fallen.

4. Ruderalstandorte, wie sie Kompost- und Abfallhaufen darstellen, sollten nicht fehlen. Sie bedürfen keiner besonderen Pflege. Vorsicht ist jedoch beim Umsetzen geboten. Sehr oft haben sich Spitzmäuse einquartiert, oder gar die Ringelnatter hat hier ihren Eiablageplatz.
5. Kleinste Wasserflächen wie Gartenteiche und Tümpel stellen zwar keinen Ersatz für die »natürlichen« Gewässer dar – werden sehr oft jedoch von Wasserinsekten und Lurchen angenommen. Flache bepflanzte Ufer, das Fernhalten von Chemikalien und Fischen schaffen gute Voraussetzungen für die genannten Arten.
6. Alte Obst- und andere Laubbäume mit Astlöchern und Spechthöhlen werden nicht nur gern von höhlenbrütenden Vogelarten, sondern auch von Fledermäusen und Schläfern besiedelt. Wo es sich irgendwie mit der Nutzung des Gartens vereinbaren läßt, sollten sie nicht ge-



Abb. 35 Begehungen in und um Gartenanlagen mit einem Naturschutzmitarbeiter vermitteln wertvolle Kenntnisse über unsere natürlichen Helfer bei der Schädlingsbekämpfung

fällt werden. Gleiches trifft auf die Nadelbäume zu, die mit Vorliebe als Wintereinstand von Waldohreulen aufgesucht werden.

7. Auch die Gebäude, z. B. Wochenendhäuser, Lauben, Stallungen, Schuppen und Scheunen, selbst Kaninchenbuchten und Bretterstapel, bieten zahlreiche Unterschlupfmöglichkeiten. Sie stellen vor allem für Vögel und Säuger eine ideale Wohnstätte dar. Hier kommt es vor allem darauf an, den Zugang zum Innern (Böden für Eulen und Feldmäuse) zu gewähren, Nischen hinter Fensterläden und unter Dachrinnen u. ä. zu erhalten bzw. sogar anzulegen.

Durch diesen gezielten Biotopschutz läßt sich der Artenschutz im Garten am ehesten verwirklichen. Darüber hinaus ist es ebenso wichtig, den Naturschutz durch ständige Öffentlichkeitsarbeit zu propagieren. Besonders angesprochen sind dabei der Sparten- oder Siedlungsvorstand sowie die schon mancherorts tätigen Vogelschutzfachberater. Vorträge, gestaltete Schaukästen und Begehungen in der Gartenanlage sind geeignet, den Naturschutzgedanken weiter zu vermitteln. Sehr oft wird auch eine gute Naturschutzarbeit dort geleistet, wo es biologische Schülerarbeitsgemeinschaften gibt.

Kurze Fachausdrucks- erläuterung

Bioindikator	Das Vorhandensein bzw. das gehäufte Auftreten oder Fehlen ausgewählter Tier- und Pflanzenarten zeigt bestimmte Umweltfaktoren an, z. B. Feuchtigkeit, Licht, Wärme, Wasser- oder Luftverschmutzung.
Biotop	Lebensraum einer Lebensgemeinschaft von Pflanzen und Tieren, die sich durch ähnliche Umweltansprüche auszeichnen, z. B. Moor, Teich, Wiese.
Gen	Die kleinste Funktionseinheit für die Vererbung, Grundlage für die Entwicklung der befruchteten Eizelle bis zum geschlechtsreifen Organismus.
Habitat	Der charakteristische Wohn- und Standort einer Tierart.
Ökologie	Wissenschaft von der Beziehung der Organismen untereinander und zu ihrer Umwelt.
Pestizid	Sammelbezeichnung für Pflanzenschutzmittel (Analog dazu: Insektizid – richtet sich gegen Insekten, Rodentizid – gegen Nager).
Population	Gesamtheit der Individuen einer Art, die einen bestimmten zusammenhängenden Lebensraumabschnitt bewohnen.
Ruderalfläche (Stelle)	Unter dauerndem menschlichem Einfluß stehende, ursprüngliche oder zeitweise pflanzenarme Standorte. Der Untergrund zeichnet sich durch große Schwankungen der Temperatur und Feuchtigkeit aus, z. B. Müllhalden, Abfallhaufen, Hofplätze.

Literaturempfehlungen

Geschützte Tiere, Naturschutz, Ökologie

- | | |
|----------------------------|--|
| Autorenkollektiv | »Aus unserer Natur – Tiere«.
VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag,
Berlin 1981 |
| Autorenkollektiv | »Pflanzen und Tiere, ein Naturführer«.
Urania Verlag, Leipzig/Jena/Berlin 1971 |
| W. Hempel,
H. Schiemanz | »Unsere geschützten Pflanzen und Tiere«.
Urania Verlag, Leipzig 1975 |
| W. Rammer | »Tierwelt der deutschen Landschaft«.
VEB Bibliographisches Institut, Leipzig
1954 |
| L. Ritter | »Begegnungen in heimatlicher Natur«.
Bd. I–IV,
VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag,
Berlin 1970–1979 |
| W. Schober | »Mit Echolot und Ultraschall«.
Edition, Leipzig 1983 |
| U. Sedlag | »Wunderbare Welt der Insekten«.
Urania Verlag, Leipzig/Jena/Berlin 1978 |
| W. Spillner | »... Ferne nahe ... Welt«.
VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag,
Berlin 1981 |
| H. Weinitschke | »Naturschutzarbeit in Mecklenburg«
»Naturschutzarbeit in Berlin und Bran-
denburg«
»Naturschutz und naturkundliche Hei-
matforschung in den Bezirken Halle und
Magdeburg«
»Naturschutzarbeit in Thüringen« |

Bestimmungshilfen

Wirbellose

- G. Friese Meyers Taschenlexikon »Insekten«.
VEB Bibliografisches Institut, Leipzig
1979
- M. Koch »Wir bestimmen Schmetterlinge«. Bd.
1-4,
Neumann Verlag, Radebeul/Berlin
1954-1961
- J. Moucha »Tagfalter«. Artia, Prag 1976
- H. Schiemenz »Die Libellen unserer Heimat«.
Urania Verlag, Jena 1953
- E. Stresemann »Exkursionsfauna-Wirbellose«. I, II 1 und
2, Volk und Wissen, Volkseigener Verlag,
Berlin 1961

Wirbeltiere

- E. Stresemann »Exkursionsfauna-Wirbeltiere«.
Volk und Wissen, Volkseigener Verlag,
Berlin 1974

Lurche und Kriechtiere

- E. Frommhold »Wir bestimmen die Lurche und Kriech-
tiere Mitteleuropas«.
Neumann Verlag, Radebeul 1959
- E. Frommhold »Heimische Lurche und Kriechtiere«.
Ziemsen Verlag, Wittenberg 1965
- H. Wermuth »Taschenbuch der heimischen Amphibien
und Reptilien«.
Urania Verlag, Leipzig/Jena 1957

Vögel

- M. Bouchner »Taschenatlas der Greifvögel und Eulen«.
Artia, Prag 1976

- G. Creutz »Taschenbuch der heimischen Raub- und Rabenvögel«.
Urania Verlag, Leipzig/Jena/Berlin 1964
- O. Kleinschmidt »Raubvögel und Eulen der Heimat«.
Ziemsen Verlag, Wittenberg 1958
- W. Mackatsch »Wir bestimmen die Vögel Europas«.
Neumann Verlag, Radebeul 1966
- Säugetiere**
- G. Gafrey »Merkmale der wildlebenden Säugetiere Mitteleuropas«.
Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig 1961
- J. Hanzak »Taschenatlas der Säugetiere«.
Artia, Prag 1974
- G. Natuschke »Heimische Fledermäuse«.
Ziemsen Verlag, Wittenberg 1960
- K. Zimmermann »Taschenbuch unserer wildlebenden Säugetiere«.
Urania Verlag, Leipzig/Jena 1959



Diese Broschüre macht mit den Naturschutzbestimmungen bekannt, die auch für den Garten von Bedeutung sind. Es werden die im Garten lebenden geschützten Tiere vorgestellt, dabei sind Vermehrung, Lebensweise und Schutzmöglichkeiten besonders herausgestellt.

Beschrieben werden Weichtiere (Schnecken), Insekten (Libellen, Hautflügler, Käfer, Schmetterlinge), Lurche, Kriechtiere (Echsen, Schlangen), Vögel (Eulen), Säugetiere (Insektenfresser, Fledermäuse, Nagetiere, Raubtiere).