

März 2016

Der Maskenschläfer*

(alias Gartenschläfer)

Eliomys quercinus (Linnaeus, 1766)

von Rüdiger Schröpfer



1 Im Auswilderungsgehege geborene Maskenschläfer. (Fotos: J. Grammes)

Der Maskenschläfer gehört mit dem größeren Siebenschläfer *Glis glis* und den beiden kleinen Arten, der Haselmaus *Muscardinus avellanarius* und dem Baumschläfer *Dryomys nitedula* zu den einheimischen Bilchen, in die Familie Gliridae. Der Maskenschläfer hat die erstaunlich weite Verbreitung von Spanien im Westen bis zum Ural im Osten, von Finnland im Norden bis nach Nordafrika und bis zum Sinai im Süden.

Somit gelingt es ihm, mit seiner Überlebensstrategie die Gebiete der unterschiedlichen Klimazonen zu besiedeln: den mediterranen Süden, den atlantischen Westen, den kontinentalen Osten und den pontischen Südosten. Hinzu kommen die Inseln im Mittelmeer wie Sizilien, Korsika, Sardinien und Formentera. In Körpergröße und Färbigkeit passt er sich dem Klima und den Ernährungsbedingungen an. Im Mittelmeerraum sind die Bilche lichter und tragen ein rötliches Braun; in den östlichen Gebieten

sind die Felle gräulich. Die Körperunterseite ist immer heller, meistens fast weißlich und oft mit gelblicher Tönung. Auch die Füße und die Wangen sowie die Halsseiten sind derart hell gefärbt. Darüber liegt das diese Bilchart kennzeichnende schwarze Band, das an der Nasenseite beginnt, das Auge umschließt, unter dem Ohr entlang führt und die Halsseite erreicht. So entsteht die Färbung einer Maske, die dieser Bilchart den Namen geben soll (Abb.1).

Es werden an die sieben Unterarten gelistet, die entsprechend der Schwanzunterseitenfärbung in zwei Gruppen sortiert werden: Schwanzunterseite fast durchgehend hell hauptsächlich Mittel- und Osteuropa; oder Schwanzunterseite mit schwarzer Zone im Mittelmeerraum. Die Körperlängen variieren stark von großen Individuen im Gebiet des Mittelmeeres (146 mm Südspanien) und kleinen Tieren auf den Inseln (121 mm Korsika, Sardinien, nach Storch). Schlund & Scharfe konnten

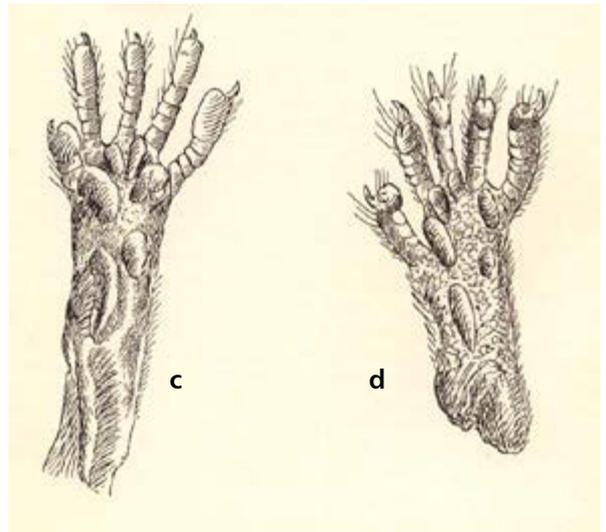
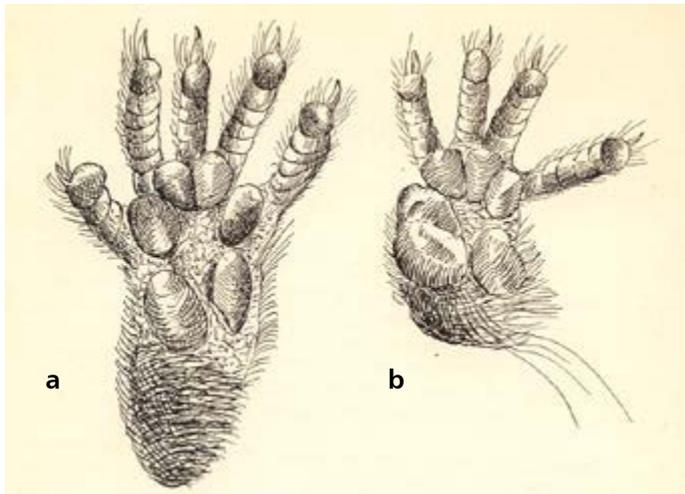
im Sommer im Nordschwarzwald bei 15 Bilchen Körperlängen von 110 mm bis 135 mm und die Gewichte von 43 g bis 82 g feststellen. Die Gewichte schwanken stark. Es gibt die Sommergewichte, die Gewichte vor und nach dem Winterschlaf, auch solche in Abhängigkeit von den örtlichen Ernährungsbedingungen.

Diese Befunde zeigen die hohe Anpassungsfähigkeit des Maskenschläfers an die örtlichen Verhältnisse. Die Schwanzlängen variieren je nach Heftigkeit der Verletzung; z.B. wurden Längen von 50 mm bis 102 mm gefunden (s.o.: Schlund & Scharfe). Die Gesamtlänge eines Maskenschläfers kann damit über 20 cm betragen.

Nahrungssuche und Lebensraum

In der Ernährung sind die Bilche viel anspruchsvoller als die anderen Nagetiere. Das liegt darin begründet, dass sie keine Blinddärme besitzen. Denn sie haben sich stammesgeschichtlich bereits frühzeitig,

* Projekt gefördert vom Land Niedersachsen (NMU / NLWKN-Naturschutz), der Emsland-Stiftung und BSH mit Unterstützung der Niedersächsischen Landesforsten (Forstamt Ankum), s. Abb. 5



2 Die Vorder- und Hinterpfoten von Siebenschläfer (a: Fuß, b: Hand) und Maskenschläfer (c: Fuß, d: Hand). Erläuterungen s. Text. (Ognev 1959)

tief unten im Stammbaum, von den mit ihnen verwandten Hörnchen getrennt, die später Blinddärme entwickelt haben. Daher fehlt den Bilchen die Möglichkeit, zellulosereiche Nahrung zu vergären. Stattdessen sind sie in der vegetarischen Nahrung angewiesen auf zellulosearme Beeren, Früchte, Nüsse, Knospen und junge Triebe. Ein großer Teil der Kost besteht aber aus Beutetieren. Es sind Insekten, unter diesen häufig Schmetterlinge, deren Larven und Puppen, sowie Fliegen und Käfer; aber auch Tausendfüßer und Spinnen sowie Regenwürmer. Sie nehmen verschiedene Schneckenarten. Unter diesen auch die Rote Wegschnecke *Arion*. Diese können sie durch Rollen und Walken vom Schleim befreien, bevor sie sie verzehren; wozu nur wenige Schneckenjäger in der Lage sind. Auch kleine Amphibien werden gesucht. Selbst brütende Vögel und die Brut werden aus den Nestern genommen. Am Erdboden überwältigen sie u.a. Wühlmäuse. In einer Wiederansiedlung waren Rötelmäuse (*Clethrionomys glareolus*) in die Nesthöhlen gebracht und verzehrt worden.

Diese Nahrung finden sie im unteren Astwerk der Bäume, in den Zweigen der Sträucher und in den Humusaufgaben sowie in den Gebüschern und Zwergsträuchern der Laub- und Nadelwälder. Typische Lebensräume sind für den Maskenschläfer gebüschreiche Eichenwälder, auch daran anschließende Fichten- und lichte Kiefernwälder. Selbst reine Nadelwälder werden aufgesucht, wenn sie mit größeren, bodenbewuchtreichen Offenflächen durchsetzt

sind. Die Fähigkeit, auf solchen Flächen ausreichend Nahrung und Schutz zu finden, machen es ihm möglich, in den Gebirgen bis in die Tannenregion, aber auch noch weiter hoch bis in die Fichtenstufe zu siedeln. Sein Lebensraum am Mittelmeer ist die buschwaldartige recht hochwüchsige Macchie mit der häufig eingestreut wachsenden Kermes-Eiche (*Quercus coccifera*); auch warmgründige Karstflächen sowie die die Hänge stützenden Trockenmauern werden gerne aufgesucht. Erst sekundär zieht es ihn in angrenzende Gärten, Obstplantagen und Weinberge. Das Vorkommen in Gärten ist also so selten, dass der Name Gartenschläfer für ihn nicht kennzeichnend sein kann. Er ist unter den Bilcharten derjenige, der am häufigsten seine Nahrung auf dem Boden sucht. Er ist der ungerne kletternde Bilch; er ist der Bodenläufer. Das zeigt ein Vergleich der Pfotenformen zwischen ihm und dem die Baumkronen bevorzugenden Siebenschläfer (Abb. 2). Er als „Bodenbilch“ hat die schmalen relativ langen Pfoten im Gegensatz zu den breiten mit großen Schwielen besetzten Zehen des „Baumkronenbewohners“, des Siebenschläfers. Auf das Waldvorkommen bezogen ist der Siebenschläfer der Bilch der glatten Borkenwälder, z.B. der Buchenwälder (*Fagus*), der Maskenschläfer ist der Bilch der rauen Borkenwälder, besonders der Eichenwälder (*Quercus*) und der Fichtenwälder (*Picea*).

Flucht und Feindabwehr

Dennoch kann der Maskenschläfer Bodenfeinden, wie etwa Wiesel und Katzen in

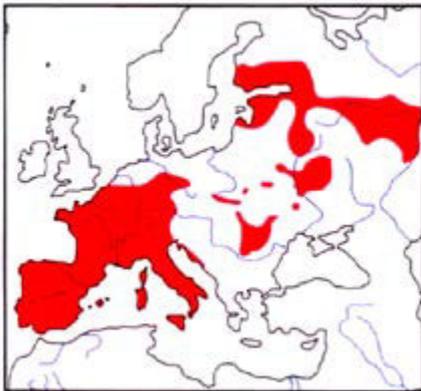
das Astwerk geschickt entkommen. In Nordafrika tritt er den in den Bäumen nach Nahrung suchenden Ratten *Rattus rattus* aggressiv entgegen und kann sich beißend wehren. Überhaupt ist der Angriff mit Biss für diesen Bilch typisch. In der Flucht auf dem Boden kann er mit Weitsprung entkommen. Im Sprung steuert er mit dem langen und mit einer Endquaste besetzten Schwanz. Das helle Schwanzende könnte ein Verfolger noch ergreifen; aber die Schwanzhaut kann an mehreren präferierten Stellen abreißen (Schwanzautotomie), wodurch der Räuber abgelenkt wird, und der Bilch Zeit gewinnt zu entkommen. Nach eifrigem Benagen wächst das verkürzte Ende wieder nach, entsprechend mit Haut und Haaren bedeckt. In den warmen Gebieten sind am Boden Schlangen häufig und der giftige Schlangenbiss ist tödlich. Nicht so sehr für den Maskenschläfer: Das Gift von Vipern wirkt auf ihn sehr langsam und erst in höheren Dosen, nach Le Louarn und Quéré töten erst 192 Milligramm auf 1000 Gramm Körpermasse bezogen einen Maskenschläfer, in einem Vergleich ein Meerschweinchen bereits 1,8 Milligramm. Eine weitere Besonderheit sei erwähnt, dass er während des Winterschlafs gegen den Tollwutvirus immun ist. Die genannten Fähigkeiten kennzeichnen den Maskenschläfer als eine für das Leben auf dem Erdboden gut angepasste Bilchart.

Oft tragen sie dann die Beute in eine Höhle, um sie in Ruhe und geschützt zu fressen. Zum Herbst hin nimmt der Anteil an eiweißreicher Nahrung ab, die kohlenhydrat-

reiche wird jetzt bevorzugt, was dazu führt, dass die Bilche an Gewicht stark zunehmen und „winterschläfrig“ werden.

Winterschlaf und Lethargie

Nicht zuletzt wegen seines sehr flexiblen Winterschlafverhaltens hat der Maskenschläfer unter den vier Bilcharten die größte Verbreitung und sein lokales Vorkommen. Hoch in den französischen Alpen im Süden oder in Leningrad im Osten können die Maskenschläfer schon im September zu schlafen beginnen, in Mitteleuropa erst Ende Oktober; in Italien, im Mittelmeergebiet kann der Winterschlaf in seiner sonst typischen auf ca. 14 Tage zusammenhängenden Form auch vollständig fehlen. Zuerst fallen die Männchen in den Winterschlaf; bald folgen die Weibchen; danach die Jungtiere.



3 Rezente Verbreitung des Maskenschläfers in Europa. (S. Aulagnier et al. 2009)

Die Körpertemperatur sinkt in der Hypothermie; sie kann sich bis auf 2 Grad der Umgebungstemperatur nähern. Die Herzfrequenz kann schließlich 13 oder bis 2 Schläge pro Minute betragen. Die Atmung wird durch atemfreie Pausen unterbrochen. Trotz dieses energiesparenden Verhaltens kann sich während der Winterschlafperiode das Körpergewicht bis zu 50% verringern. Als erste wachen die Männchen wieder auf, um danach ein ums andere Mal wieder kurz zu schlafen. Die Weibchen wachen später auf und fallen danach nicht wieder in einen Schlafzustand zurück. Kurz vor dem Erwachen beginnen Schilddrüse und Bauchspeicheldrüse mit ihrer Tätigkeit; ein Hinweis darauf, dass eine physiologische Rhythmik beim Erwachen mit einer Rolle spielt. In Mitteleuropa wachen die Bilche Ende März/Anfang April auf. Auch im Ge-

birge erwachen sie um diese Zeit. In welchem Gebiet auch immer, ist das Erwachen abhängig von milderem Temperaturen.

Keineswegs untypisch sind bei den Bilchen im warmen Sommerhalbjahr Phasen, die sie in Lethargie zubringen. In einer Art Hypothermie können mehrere Stunden, aber auch bis zu 3 Tagen, ruhend verbracht werden; ein Verhalten, das für einen anspruchsvollen Nahrungsverzehrer Energieeinsparung bedeutet.

Siedeln und Umherstreifen

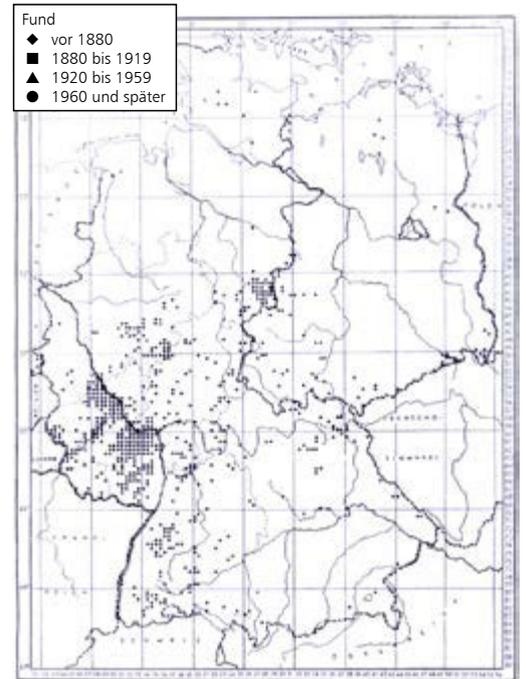
Über Siedlungsdichten gibt es wegen der schwierigen Erfassung der Bilche nur wenige Angaben. In einem Projekt wurden in einem alpinen Waldgebiet im Süden Frankreichs (Briaçon, nahe franz.-ital. Grenze) nach dem Winterschlaf 33 Individuen auf 10 ha geschätzt; Ende August waren es etwa 55 Individuen auf 10 ha; es waren die im Sommer geborenen Jungtiere hinzugekommen (nach Storch aus Lit.).

Maskenschläfer sind sehr kontaktfreudig. Sind sie in einer Gruppe im Zwerggesträuch unterwegs, bleiben sie mit verschiedenen Lauten in Kontakt, was deutlich als Pfeifen, Grunzen und Keckern sowie Mischlaute aus diesen Rufen zu hören ist. Mit guter Ortskenntnis durchstreifen sie auf Nahrungssuche die Bodenstreu und den Unterwuchs.

Die Maskenschläfer sind nachtaktiv: ca. eine halbe Stunde nach Sonnenuntergang wird das Tagesversteck verlassen. Höhere Temperaturen fördern die Aktivität, was von Mai bis August zu einer ausgeprägten Sommermobilität führt. Während der Nacht liegen einige Ruhepausen, die nicht im Tagesversteck verbracht werden müssen. Alle in der Größe passenden Spalten und Hohlräume im warmen Bodengestein und in trockenen, klaffenden Baumrissen, in die soviel wie möglich Gras, Laub und Moos eingetragen werden, dienen als Ruheplatz, auch den Weibchen als Nest für die Aufzucht der Jungen.

Fortpflanzung und Jungtieraufwuchs

Schon zum Ende der Winterschlafphase beginnt das Fortpflanzungsverhalten. Kurz vor dem Erwachen erfolgt bei den Männchen bereits die Spermatogenese, so dass noch in der Winterschlafhöhle die Begattung



4 Das Vorkommen des Maskenschläfers in Deutschland. (Bitz 1990)

stattfindet. Danach bilden die Männchen hierarchisch organisierte Gruppen, die sich schließlich durch Abwanderung auflösen. Die trächtigen Weibchen suchen Höhlen auf, polstern Nester. Sie sind gegenüber anderen Weibchen intolerant und verteidigen und markieren Nest-Reviere. Das ist derart ausgeprägt, dass selbst eine größere Wiederansiedlungshütte (2 m x 3 m) von jeweils nur einem Weibchen zur Jungenaufzucht beansprucht wurde. Es werden ein bis neun Junge geboren; meistens zählt der einzige Wurf pro Jahr 4 Jungtiere. In den ersten Tagen nach der Geburt liegen die Weibchen auf den noch nackten und blinden Jungen. Bei sehr starken Störungen kann es dem pflegenden Weibchen gelingen, mittels Jungtiertransport die Jungen umzuquartieren und sie so in einer anderen Höhle in Sicherheit zu bringen. Die Augen öffnen sich nach 18 Tagen; nach 28 Tagen brechen die Backenzähne durch, so dass jetzt feste Nahrung gekaut werden kann. In diesem Stadium ist es den Jungtieren möglich, während einer Flucht eine Karawane zu bilden: das Muttertier zieht voraus und jeweils in Folge hält sich ein Jungtier am vorderen Geschwister mit den Zähnen fest. Das Verhalten ist sonst nur noch von Weißzahnschäfermäusen, z.B. der Feldspitzmaus *Crociodura leucodon*, bekannt. Nach 30 Tagen beginnen sie selbständig

zu werden, um nach 2 bis 3 Monaten die Körpergröße von Erwachsenen zu erreichen. Oft als Familiengruppe, zu der sich im Herbst auch Männchen gesellen, sucht man Höhlen auf, um sich in den Winterschlaf einzugewöhnen. Das Jungtierwachstum kann sich allerdings bei geringem Nahrungsangebot und nur kurzer warmer Sommerzeit verlangsamen. Die Jungtiere müssen dann mit relativ niedrigem Gewicht in den Winterschlaf fallen; entsprechend niedrig ist das Gewicht beim Erwachen. Diese Individuen benötigen daher ein zweites Sommerhalbjahr, um das Erwachsenengewicht zu erreichen; ein langer Zeitraum, der diese Bilche erst nach zwei Jahren in die Fortpflanzung kommen lässt. Aber auch diese Möglichkeit zeigt wieder die überaus flexible Reaktion dieser Bilchart auf die Umgebungsverhältnisse in ihrer Verbreitungsregion.



5 Das BSH-Projekt der Wiederansiedlung des Maskenschläfers im Emsland/Niedersachsen.

Status und Ziele des Schutzes

Die einstmals flächige Verbreitung des Maskenschläfers in Europa ist stark verinselt, besonders im mitteleuropäischen Raum (Abb.3). Diese Bilchart ist die in Europa wohl am stärksten in ihrem Vorkommen dezimierte Nagetierart. Entsprechend war sie als Verantwortungsart in der Diversitäts-

strategie der Bundesrepublik aufgeführt und ist im Bundesnaturschutzgesetz als besonders geschützte Art deklariert (Abb. 4). Auch wird die Art in der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz als eine Säugetierart mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen aufgeführt (s. Bitz 1990, NLWKN). In der Berner Kon-

LITERATUR

- **Aulagnier, S., P. Haffner, A. J. Mitchell-Jones, F. Moutou & J. Zima (2009):** *Die Säugetiere Europas, Nordafrikas und Vorderasiens.* Haupt Verlag, Bern.
- **Bandoin, C. (2001):** *Bilche.* In: Macdonald, D. *Enzyklopädie der Säugetiere.* Deutsch 2003: Könemann Tandem Verlag, Königswinter: 656-659.
- **Bitz, A. (1990):** *Der Gartenschläfer – Eliomys quercinus (Linnaeus, 1758).* Mz. Naturwiss. Arch., Beih. 13. aus: NLWKN (Hrsg.) (2010): *Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Gartenschläfer (Eliomys quercinus).* Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.
- **Grammes, J. (2013):** *Dokumentation der 1. Phase der Wiederansiedlung des Gartenschläfers Eliomys quercinus im Thuiner Wald, Landkreis Emsland.,* unveröff. Arbeit Erl. Grad. Bachelor Science, Univ. Osnabrück, Ethologie: 202 Seiten.
- **Kuipers, L., J. Scholten, J.B.M. Thissen, L. Bekkers, M. Geertsma, R. Pulles, H. Siepel & L. J. E. A. van Turnhout (2012):** *The diet of the garden dormouse (Eliomys quercinus) in the Netherlands in summer and autumn.* Lutra 55 / 1: 17- 27.
- **LÖLF (1982):** *Naturschutz Praktisch. Merkblatt zum Biotop- und Artenschutz Nr. 10. Artenhilfsprogramm Gartenschläfer.*
- **Le Louarn, & J.-P.Quéré (2003):** *Le Lérot Eliomys quercinus (Linnaeus, 1766).* In ditto: *Les Rongeurs de France. Inst. Nat. Recherche Agronom. Paris cedex 07: 227-230.*
- **Ognew, S. J. (1959):** *Säugetiere und ihre Welt.* Berlin, Akademie-Verlag.
- **Schlund, W. (2005):** *Gartenschläfer Eliomys quercinus (Linnaeus, 1766).* In: Braun, M.& F. Dieterlen (Hrsg.): *Die Säugetiere Baden-Württembergs. Bd.2.* Ulmer Verlag, Stuttgart: 190-198.
- **Schoppe, R. (1986):** *Die Schlafmäuse (Gliridae) in Niedersachsen. Heft 14. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen.* Hannover.
- **Storch, G. (1978):** *Eliomys quercinus (Linnaeus, 1766) – Gartenschläfer.* In: Niethammer, J.& F. Krapp (Hsg.): *Handbuch der Säugetiere Europas. Band 1, Nagetiere.* Akad. Verlagsges. Wiesbaden: 208-225.
- **Vaterlaus, C. (1998):** *Der Gartenschläfer (Eliomys quercinus L.) – Ökologie, Populationsstruktur, Populationsdynamik und die Verbreitung in der Schweiz.* Diss. Univ. Basel.

vention steht sie im Anhang III. Die Gründe für den Rückgang sind keineswegs klar. Allerdings ist der Maskenschläfer ein Bilch der Strauchvegetation und der Gebüschbiozösen, die sowohl im Offenland als auch in den Forsten ausgemerzt worden sind. Die Vernichtung des Lebensraums wäre dann für das Verschwinden dieser Art der wichtigste Grund. Wenn sie hier und da in Südeuropa in einem geeigneten Garten zu beobachten ist, ist der Garten für sie ein Ersatzbiotop, wie die Gärten es im hiesigen Raum z.B. für den Igel, sind.

Als Schutzziele für den Maskenschläfer müssen daher die Erhaltung und die Anpflanzung von Strauchvegetation angestrebt werden, und es müssen Wiederbesiedlungsprojekte in geeigneten Waldgebüschbiotopen ins Leben gerufen werden (Abb. 5).

IMPRESSUM

NaturschutzForum Deutschland e.V. (NaFor), Biologische Schutzgemeinschaft Hunte Weser-Ems e.V. (BSH) - Fachgruppe Säugetierkunde. Die Ökoportraits werden unregelmäßig herausgegeben.

Text: Prof. Dr. Rüdiger Schröpfer. **Redaktion:** Prof. Dr. R. Akkermann. **Gestaltung/ Druck:** K.G.-Druck Günzel, Wardenburg. **Bezug:** BSH, D-26203 Wardenburg. Sonderdrucke für die gemeinnützige Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit werden, auch in Klassensätzen, zum Selbstkostenpreis ausgeliefert, soweit der Vorrat reicht. Einzelabgabe 1,- € (in Briefmarken zuzügl. adr. A4-Freiumschlag). Der Druck dieses Merkblattes wurde ermöglicht durch den Beitrag der Vereinsmitglieder. © BSH.

Nachdruck für gemeinnützige Zwecke ist mit Quellenangabe erlaubt (Schröpfer, R., 2016: *Der Maskenschläfer (alias Gartenschläfer), Eliomys quercinus (Linnaeus, 1766).* NaFor/BSH-Öko-Portrait 53, 1-4, Wardenburg.

Jeder, der Natur- und Artenschutz persönlich fördern möchte, ist zu einer **Mitgliedschaft** eingeladen. Steuerlich abzugsfähige **Spenden** – auch kleine – sind hilfreich. **Konto:** LzO, IBAN: DE92 2805 0100 0000 4430 44. **Anschrift:** BSH, Gartenweg 5 / Friedrichstr. 2a, D-26203 Wardenburg, **www.bsh-natur.de**, Tel.: (04407) 5111, Fax: (04407) 6760, Email: info@bsh-natur.de. Homepage des NaturschutzForums: **www.nafor.de**. Auflage: 1.300. Das NaFor/BSH-Ökoporträt wird auf 100% Recyclingpapier gedruckt. Es ist im BSH-Internet abrufbar. **Einzelpreis: 1,- €.**

Kontakt: Prof. Dr. R. Schröpfer,
r.schrpfr@t-online.de