



Lebensraum des Igels – wie geht es weiter?

Naturnah und umweltfreundlich...



... oder steril und bedrohlich



INHALT

- | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 2 Editorial | 11 Speierling – seltene Baumart | 17 Citarin-L: Wieder erhältlich |
| 3 Noch Platz für Igel? | 13 Erfreuliche Preisverleihung | 18 Wir basteln Weihnachtsgeschenke |
| 7 Laufkäfer – heimliche Bodenräuber | 14 Igel im Tessin | 22 Todesursachen von Igeln |
| 10 Problem Rebnetze | 16 Schafhaltung und Zäune | 24 Igel-Artikel – Bestellschein |



Editorial

Liebe Igeliebhaberinnen und -liebhaber

Bereits ist ein Jahr vergangen, seit ich die Redaktion des Igel-Bulletins übernehmen konnte. In dieser Funktion schreibe ich nun mein drittes Editorial und ich darf sagen, dass mir die vielfältige Redaktionsarbeit, in Ergänzung zu meinem Pensionistendasein, nach wie vor viel Freude bereitet.

Dem Verein geht es schlecht – finanziell!

Allerdings gilt es diesmal ein grosses «Aber» anzubringen und auf dieses möchte ich in meinen heutigen Betrachtungen etwas näher eingehen. Um es gleich auf den Punkt zu bringen – es geht dem Verein Pro Igel schlecht, und zwar in **finanzieller Hinsicht!** Was ist passiert?

Also, stellen Sie sich einmal Folgendes vor: Wir verschicken das mit viel Herzblut erstellte Igel-Bulletin an über 5000 interessierte Leserinnen und Leser und wir erhalten in der Folge auch immer sehr lobende und anerkennende Kommentare. Das ist ja gut und recht und erwähnt werden muss in diesem Zusammenhang auch, dass der Erlös, welcher aus dem im Bulletin Nr. 27 eingehafteten Einzahlungsschein resultierte, rund Fr. 30 000.– betrug. Auf den ersten Blick könnte man sagen, das sei ja eine respektable Summe. Aber Achtung, alleine die diesjährige Plakataktion gegen den Strassentod (Bericht Bulletin Nr. 27, Seite 2) liessen diese Fr. 30 000.– praktisch auf Null schmelzen.

Weiter ist zu vermerken, dass der Druck und Versand des Igel-Bulletins ebenfalls mehrere tausend Franken verschlingen. Das geht trotz steten grossen Sparbemühungen einfach nicht anders. Auch der administrative Bereich wird durch die zunehmende Menge von Anfragen immer aufwän-

diger und kann nur noch mit Hilfe einer bezahlten Halbtagsstelle bewältigt werden. Dies ermöglicht dafür den ehrenamtlich tätigen Mitgliedern des Vorstandes sich intensiv um alle weiteren Belange zu kümmern.

So – und jetzt kommt die eigentliche «Schreckschuss-Mitteilung», das heisst, die Kasse des Vereins Pro Igel ist leer und wenn nach rein wirtschaftlichen Kriterien entschieden werden müsste, gäbe es keine andere Lösung als aufhören.

Herausgabe des Bulletins in Frage gestellt

Ja, Sie haben richtig gehört, wir haben uns vor ein paar Wochen tatsächlich die Frage gestellt, ob es unter diesen Umständen noch möglich ist, das Igel-Bulletin weiterhin herauszubringen. Mit einer leeren Kasse geht das einfach nicht. Aber wie Sie sehen, wir haben es trotz allem nochmals gewagt und Sie halten jetzt wiederum ein interessantes und themenreiches Druckerzeugnis in den Händen.

Wie soll's weitergehen?

Diese Frage steht jetzt natürlich als Erstes im Raum. Völlig klar ist, dass primär angestrebt werden muss, dass dem Verein Pro Igel vermehrt finanzielle Mittel zufließen, und zwar mit einer **gewissen Regelmässigkeit**. Da liegt der wunde Punkt, das heisst, nur mit Spenden ist das eben nicht gewährleistet.

Natürlich ist uns bewusst, dass Geldbeschaffung in der heutigen politischen und sonstigen Landschaft nicht nur schwer, sondern fast unmöglich ist. Überall wird gespart, gekürzt und

gestrichen. Wie soll da ein kleiner Verein dagegenhalten?

Idee: Verein mit ordentlichen Jahresbeiträgen

Im Rahmen eines kleinen Rechnungsbeispiels möchte ich jetzt aber doch einen Gedanken einbringen, der zwar noch in keiner Weise gefestigt und abgesprochen ist, der aber doch den Weg weisen könnte, den Verein auf eine konstante und gesunde finanzielle Basis zu bringen. Eigentlich ganz einfach – jeder Verein, Verband oder jede Interessengemeinschaft erhebt doch von seinen **Mitgliedern** einen jeweils von der Generalversammlung beschlossenen und in den Statuten verankerten **Jahresbeitrag**.

Wie wäre es zum Beispiel, wenn wir sagen, beziehungsweise beschliessen, der verbindliche Jahresbeitrag für die Mitglieder des Vereins Pro Igel koste Fr. 50.–? Bei 5000 Mitgliedern käme so auf einen Schlag Fr. 250 000.– in die Vereinskasse.

Wie gesagt, das sind Gedanken- und Rechnungsspiele und wir geben uns ja sicher nicht der Illusion hin, dass, wenn wir einen statutarischen Mitgliederbeitrag erheben würden, uns 5000 Mitglieder die Stange hielten. Aber auch mit bereits der Hälfte wären wir finanziell aus dem Schneider.

Meinungen und Vorschläge sind gefragt!

Was meinen nun unsere Leserinnen und Leser zu diesen Gedankenspielen? Ihre Meinung interessiert uns sehr, bitte schreiben Sie uns oder melden Sie sich sonst irgendwie. Wir brauchen solche Rückmeldungen.

Zum Schluss: Ob Verein mit Mitgliederbeitrag oder ohne, denken Sie doch bitte daran, dass wir vorläufig weiterhin auf **Spenden** angewiesen sind. Benützen Sie dazu den gewohnten



Noch Platz für Igel?

Einzahlungsschein in der Mitte dieses Bulletins, und wenn unser heutiger Hilferuf dazu führt, dass die Spenden wesentlich reichlicher fliessen, so verschaffen Sie uns mindestens eine finanzielle Verschnaufpause, die wir dringend brauchen. Herzlichen Dank im Voraus für Ihren Beitrag.

Und jetzt wünschen wir Ihnen beim Lesen des vorliegenden Bulletins viel Spannung und Vergnügen.

Duri Danuser, Wohlen AG
ddanuser@netlink.ch

Dank an Mattenbach AG!

Leserinnen und Leser unseres Igel-Bulletins, welche das jeweils auf der hintersten Seite platzierte Impressum etwas genauer anschauen, werden feststellen, dass der Druck plus Herstellung des Bulletins von der Mattenbach AG, dem Medienhaus in Winterthur, vorgenommen wird.

Nun – das ist ja nicht unbedingt eine unerwähnte Mitteilung! Der Grund aber, warum wir die Druckerei Mattenbach AG an dieser Stelle einmal speziell erwähnen möchten, ist Folgender:

Seit das Igel-Bulletin gedruckt wird, und das sind immerhin bereits 6 Jahre, gewährt uns die Mattenbach AG auf den Druck- und Herstellungskosten einen Rabatt von 20%. Dieses Entgegenkommen ist für unsere arg gebeutelte Vereinskasse (siehe auch Editorial in der heutigen Ausgabe) eine richtige Wohltat. Wir betrachten diese freundliche Geste aber gleichwohl als nicht selbstverständlich und es liegt uns daran, dafür einmal in aller Form herzlich zu danken.

Die Mattenbach AG ist ein dynamisches, innovatives und auf dem Platze Winterthur bestens etabliertes Unternehmen, mit einem top motivierten Team von rund 90 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Letzteres schlägt sich auch darin nieder, dass die gegenseitigen Kontakte, welche sich bei den Vorbereitungsarbeiten für das Igel-Bulletin ergeben, immer sehr angenehm und kooperativ ablaufen.

Wir wünschen der Mattenbach AG für die Zukunft weiterhin gute Umsätze und eine zufriedene Kundschaft. Wir von der Igel-Redaktion freuen uns auf eine weitere partnerschaftliche Zusammenarbeit.

Duri Danuser

Igel sind typische Bewohner einer abwechslungsreichen Kulturlandschaft mit Hecken und extensiv genutzten Wildwiesen. Auch Waldränder gehören zu ihrem Lebensraum. All diese Gebiete haben bisher stark abgenommen. Als Alternative bleiben ihnen noch wilde Gärten und Parkanlagen im Siedlungsraum.

In der Schweiz werden jede Sekunde fast 4 Quadratmeter Landschaft umgewandelt. Von 1985 bis 1997 wuchsen die Siedlungsflächen schweizweit um 13,3%, allein im Mittelland aber um 14,6%. Besonders stark war der Anstieg der Besiedlung im Einzugsgebiet der Städte Zürich, Olten, Basel, Zug und St. Gallen sowie um Genf und Lausanne. Mit der verstärkten Besiedlung ging auch der Ausbau der Verkehrswege einher, denn nur Gebiete mit einer guten Anbindung an den öffentlichen und privaten Verkehr sind attraktiv. Innerhalb der Siedlungsgebiete haben denn auch die Gebäudeareale und Verkehrsflächen besonders stark zugenommen und umfassen zusammen 227 000 Hektaren, das heisst gut 80% der gesamten Siedlungsfläche. Dagegen bestehen nur etwa 16 000 Hektaren oder 5% aus Grün- und Erholungsanlagen.

Landwirtschaft zwischen Intensivierung ...

Bei der Umgestaltung des landwirtschaftlich genutzten Landes gibt es gegenläufige Trends. Zum einen hat die Nutzfläche im gleichen Zeitraum um etwa 48 000 Hektaren oder gut 3% abgenommen, was hauptsächlich auf die Zunahme der Siedlungsräume zurückzuführen ist. In höher gelegenen Gebieten werden ehemalige Alpweiden aber auch aufgegeben und vergangen zunehmend, das heisst, Büsche

und Bäume wandern in die vormaligen Weiden ein und verwandeln sie im Laufe der Zeit zu Wald.

Besonders in fruchtbaren Lagen nahe von Siedlungen wurde die Landwirtschaft stark intensiviert. Kleinstrukturen wie Einzelbäume, Hecken, Bäche oder feuchte Senken wurden abgeholzt, zugedeckt und ausgetrocknet, weil sie einer rationelleren Bewirtschaftung im Wege standen. Dadurch verschwand auch die stark strukturierte und kleinräumige Kulturlandschaft, die früher so vielen wildlebenden Pflanzen und Tieren, nicht zuletzt auch dem Igel, Heimat boten. Ende der achtziger Jahre galten nur noch 7% der gesamten Fläche des Mittellandes und 3,5% des landwirtschaftlich genutzten Gebietes als naturnah.

... und extensiver Bewirtschaftung

Doch in den neunziger Jahren fand ein Umdenken in der Landwirtschaftspolitik statt. Die Richtlinien der Agrarreform verlangten nun für alle allgemeinen und ökologischen Direktzahlungen einen ökologischen Leistungsausweis. Dadurch haben bis ins Jahr 2002 praktisch alle Bauernbetriebe auf die so genannte Integrierte Produktion IP umgestellt. 7% werden zudem nach den Richtlinien für den Biologischen Landbau bewirtschaftet. Um den ökologischen Leistungsausweis zu erbringen, mussten nun überall ökologische Ausgleichflächen ausgeschieden und entsprechend gepflegt werden. Für Wiesen heisst dies zum Beispiel, dass sie nur wenig gedüngt und erst spät im Sommer zum ersten Mal gemäht werden dürfen. Die Ausgleichflächen führten zu einer Zunahme extensiv genutzter Wiesen und vor allem der Hecken. Jährlich wurden in den letzten Jahren im Durchschnitt 191 Kilometer Hecken neu gepflanzt und nur 39 Kilometer gerodet. Hecken strukturieren die



Landschaft und sie bieten Schutz und Lebensraum für einheimische Tiere und Pflanzen. Trotz dieser guten Ansätze ist der Agrarraum aber noch weit davon entfernt, igelfreundliches Land zu sein, denn die ökologischen Ausgleichflächen liegen häufig verinselt in einer unwirtlichen Umgebung. Erst eine konsequente Vernetzung der günstigen Flächen und Kleinstrukturen miteinander brächte neuen, dem Wildtier gerechten Lebensraum.

Wald im Wandel

Der Wald ist in der Schweiz seit Anfang des 20. Jahrhunderts streng geschützt. Sein Areal hat im Zeitraum von 1985 bis 1995 zusätzlich noch um 4% zugenommen, hauptsächlich durch die Vergandung von Weiden in höheren Lagen. Fast ein Drittel unseres Landes ist mit Wald bedeckt, wobei rund die Hälfte in den Alpen und Voralpen wächst, im Mittelland dagegen nur 19%. Die Fläche des Waldes ist zwar geschützt, doch wachsen auf den meisten Standorten viel zu viele Nadelbäume. Lichte Laubwälder mit langen gestuften Waldrändern sind selten. Dabei wären dies die für unser Gebiet typischen und ursprünglichen Wälder, die auch vielen Pflanzen, einheimischen Vögeln und Säugetieren einen idealen Lebensraum bieten.

Um den Wald besser bewirtschaften zu können, wurden auch sehr viele Forststrassen gebaut, allein zwischen 1985 und 1995 kamen wieder 2700 Kilometer neu hinzu. Doch dieser Trend ist inzwischen gestoppt. Dank des Waldgesetzes von 1991 ist der naturnahe Waldbau gesetzlich verankert. Dadurch hat der Anteil naturnaher Wälder zugenommen und standortgerechte Laubwälder wurden gefördert, was die ökologische Vielfalt erhöhte. Viel zu selten sind allerdings noch abgestufte Waldränder. Diese sollten aus verschiedenen einheimischen Büschen bestehen, an die ein Saum wild wachsender Kraut- und Graspflanzen anschliesst. Häufig grenzen aber Strassen und Wege sowie Äcker und

Wiesen direkt an die ersten Waldbäume. Der eigentliche, für einheimische Tiere und Pflanzen so wertvolle mehrstufige Waldrand fehlt. Auch das Innere des Waldes leidet unter dem Fehlen des Gebüschmantels, weil dadurch Wind, Abgase, Staub und Lärm nicht abgehalten werden.

Wo sich der Igel noch wohl fühlen könnte ...

Der ideale Lebensraum für Igel ist naturnah sowie kleinräumig gegliedert und enthält viele verschiedene Nahrungsquellen und Unterschlüpf. Diese Vielfalt auf engem Raum finden Igel und viele andere Tiere heute kaum noch in landwirtschaftlich genutztem Gebiet oder in natürlichen Hecken und Waldrändern. Am ehesten bietet dies noch der **menschliche Siedlungsraum**: In Gärten, Parkanlagen und Grünflächen. Doch darf dort nicht alles sauber getrimmt, geputzt und gerecht daher kommen. Etwas natürliche Unordnung braucht der Igel, um überhaupt Futter und Unterschlupf zu finden. Zum Beispiel in Laub- und Asthaufen. Diese gehören zur wichtigsten Ausstattung eines igelgerechten Lebensraums. Darin kann sich das Tier tagsüber verkriechen und auch sein Winternest einrichten. Ausserdem leben in den modernden Haufen auch Insekten, Asseln und Würmer, beliebte Beutetiere des Insektenfressers. Steinhaufen sind zwar für den Igel selber weniger bequem, aber sie bieten zahllosen Kleinlebewesen Unterschlupf, die als Nahrung dienen.

Eine ausgezeichnete Speisekammer für den Igel ist auch eine Hecke aus einheimischen Sträuchern. In der Laubstreu der Hecke leben Käfer, Schnecken, Hundert- und Tausendfüssler und zahlreiche Spinnen, alles Tiere, die mit Genuss verspiesen werden. Im Heckenschnitt oder im Laub unter dichten Dornensträuchern können auch mit Vorliebe Nester für den Winterschlaf oder den Nachwuchs gebaut werden. Auch im hohen Gras einer Wildwiese, die nicht öfter als

3 bis 4 Mal pro Jahr gemäht wird, wird der Igel fündig. Hier leben Schmetterlingsraupen, viele Insekten und Regenwürmer. Ein wahres Schlaffenland für Insektenfresser sind Kompostplätze, vor allem dort, wo die Leckerbissen nicht hinter engen Drahtgittern versteckt sind.

... und was ihm das Überleben erschwert

Der heutige **menschliche Siedlungsraum** weist leider nebst vielen Gefahren sehr viele verstümmelte Grünlandschaften auf, die durch einen fehlgeleiteten Ordnungs- und Reinlichkeitswahn zu Wüsten für eine vielfältige Natur geworden sind. Die überall verbreiteten exotischen Gewächse sind für einheimische Insekten ungeniessbar und führen dadurch zu einer Verarmung des Nahrungsangebotes in der nachfolgenden Nahrungskette. Auf- und ausgeräumte Gärten bieten einem Igel (oder anderen Wildtieren) keinen Unterschlupf. Auf dem «Abstandsgrün» eines Rasens mit Blautanne oder in einem kahl «geputzelten» Park kann kein Igel ein Tagesnest errichten. Das mittels Laubsauger zusammen gesaugte Laub bietet dem Boden und den Bodenlebewesen keinen Schutz und kann auch nicht mehr zum Nestbau verwendet werden. Unsere sterilen, kontrollierten und ordentlichen Grünlandschaften tragen zur Dezimierung der Artenvielfalt und zu einer drastischen Verarmung unserer Umwelt bei.





Lebensfeindliche Umgebung

Unser «Ordnungssinn» lässt uns in unseren Gärten immer noch eine «Scheinnatur» bauen, als wär's eine Wohnungseinrichtung. Die Gärten und Grünflächen unserer Siedlungsräume sind meistens steril, wohlständig und todlangweilig. Mit Akribie und Gift wird für «Ordnung» gesorgt, sodass selbst die letzte Blattlaus – und mit ihr der letzte Marienkäfer – ihr Leben lassen.

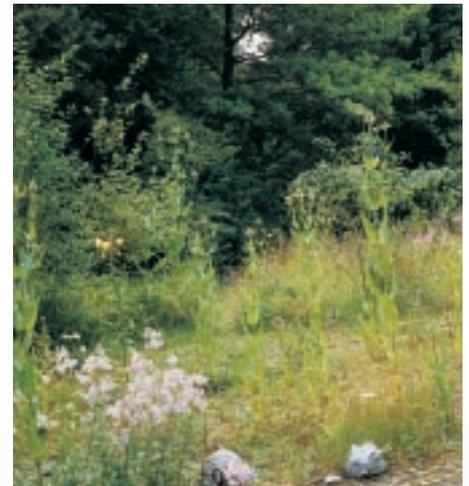
Viele «Grünlandschaften» im Siedlungsbereich bieten deshalb unseren einheimischen Wildtieren weder Nahrungs- noch Unterschlupfmöglichkeiten. Die hochgezüchteten exotischen Blumen und Büsche sind für unsere einheimische Tierwelt nutzlos und könnten ebenso gut durch Plastikexemplare ersetzt werden. Unsere mangelnde Besinnung und Entfremdung von der Natur führt auch im Siedlungsbereich zur Umweltzerstörung.



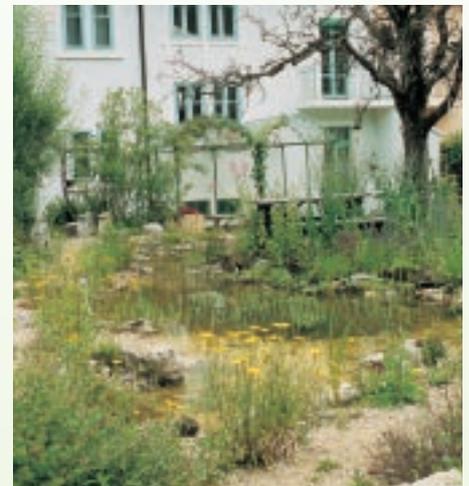
Gesäuberte, sterile Rasenflächen. Die wenigen, bis an den Stamm «gesäuberten» Büsche bieten dem Igel nur ungenügenden bis keinen Unterschlupf. Solche «Gartenanlagen» sind aber auch für Kinder wie Erwachsene reizlos und tragen kaum zu einer besseren Lebensqualität bei. ▶

Lebensfreundliche Umgebung

Unsere Gärten und Grünflächen könnten aber auch eine lebendige Oase sein. Naturnah gestaltete Gärten, Parks und Grünflächen bieten zahlreichen Tierarten Nahrung und Unterschlupf. Der Garten wird auf diese Weise zu einem Erlebnis- und Erholungsraum für Kinder und Erwachsene.

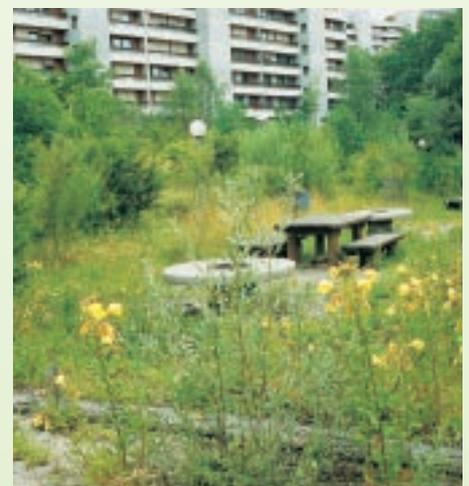
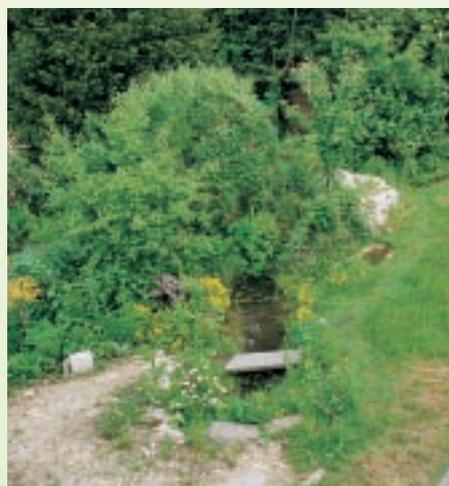
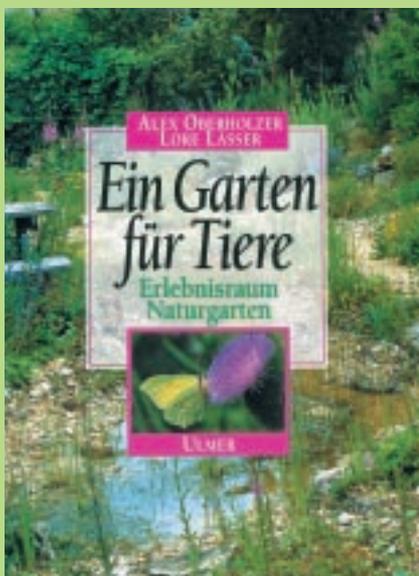


Vielfalt an Farben und Formen – Lebens- und Betätigungsraum für Mensch und Tier.



Auch Grünflächen von Mehrfamilienhäusern können naturnah und vielfältig sein. Ein solcher Garten lädt Kinder zum Entdecken und Erwachsene zum Verweilen ein.

In dem Buch «Ein Garten für Tiere» von Alex Oberholzer und Lore Lässer finden Sie viele nützliche Tipps und Anregungen zum Erlebnisraum Naturgarten. Das Buch gibt Auskunft, wie ein naturnaher Garten entstehen kann und was wir für die Tiere im Garten tun können. Erhältlich in allen Buchhandlungen, ISBN 3-8001-6625-9, Preis Fr. 41.80



Es muss nicht unbedingt Griechenland oder Korsika sein. Auch bei uns lässt sich mit einer naturnahen Gartengestaltung ein Paradiesgärtlein verwirklichen.

Fotos: Alex Oberholzer

Diese Naturoase in einer Blocksiedlung bringt den Hunderten von Bewohnerinnen und Bewohnern Lebensqualität. Welch ein Unterschied zu herkömmlichen sterilen Grünflächen!



Laufkäfer – heimliche Bodenräuber

Von Annette Barkhausen

Fortsetzung unserer Serie «Die Beutetiere des Igel»

Etwa drei Zentimeter lang, den ovalen Körper von oben bis unten in einen dunklen Panzer gehüllt, so krabbeln grosse Laufkäfer auf dem Waldboden oder über Spazierwege. Igel und Spitzmäuse haben diese fette Beute zum Fressen gern. Abgebissene Flügeldecken zeugen dann von einem Festmahl der Insektenfresser.

Viele haben wahrscheinlich schon einmal einen Lederlaufkäfer, den grössten Laufkäfer Mitteleuropas, gesehen. Er ist recht häufig und kommt in Wäldern, aber auch in Hecken und Gärten vor. Auf der Futtersuche verirrt er sich auch manchmal in Keller und Waschküchen. Lederlaufkäfer sind schwarz und können bis vier Zentimeter lang werden. Doch lange nicht alle Laufkäfer sind so gross. Es gibt winzige, nur wenige Millimeter lange Käferchen, die in der Bodenstreu oder unter der Rinde leben. Grundkäfer wiederum sind gelb und rundlich und gleichen mit ihrer Tupfenzeichnung eher etwas gross geratenen Marienkäfern. Goldlaufkäfer und Grünkäfer schillernd in den schönsten grüngoldenen Farbschattierungen und die schlanken grünen oder braunen Sandlaufkäfer haben auffällige Punkt- und Bänderzeichnungen auf ihren Flügeldecken. Die allermeisten Laufkäfer sind allerdings kleine, dunkle, vorwiegend nacht-aktive Sechsheiner.

Was ist ein Laufkäfer?

Wie bei allen Insekten besteht der Käferkörper aus einem Kopf, einem dreigeteilten Brustteil und dem Hinterleib. An der Brust sind sowohl die sechs Beine als auch die Flügel befestigt.

Typisch für alle Käfer sind die harten oberen Flügeldecken, die den ganzen Hinterleib und gleichzeitig auch die dünnen, durchsichtigen Hinterflügel bedecken. Doch die meisten Laufkäfer sind flugunfähig. Bei ihnen sind die für den Flug nötigen Hinterflügel zurückgebildet, manchmal sind auch die Flügeldecken miteinander verwachsen. Das ganze Aussenskelett mit all seinen Anhängseln besteht aus Chitin. Dieser fiberglasähnliche Stoff hat die geniale Eigenschaft, gleichzeitig leicht und widerstandsfähig zu sein, aus dem sowohl hauchzarte wie auch sehr harte Strukturen gefertigt werden können. Käfer lassen sich leicht mit Wanzen verwechseln. Doch bei Wanzen sind die Flügeldecken zweigeteilt, der kopfseitige Teil ist hart und farbig, während der untere Teil derb, hautartig und glänzend ausgebildet ist. Wer genau hinsieht, bemerkt auch, dass Wanzen einen Saugrüssel haben und nicht kauend-beissende Mundwerkzeuge wie die Käfer.

Sandlaufkäfer



Foto: Annette Barkhausen

Riesige Artenvielfalt

Laufkäfer gehören einer der grössten Insektenfamilien an und damit auch einer der grössten Familien im ganzen Tierreich überhaupt. Weltweit schätzt man sie auf etwa 25 000 bis 40 000 Arten. Zum Vergleich: auf der ganzen Welt gibt es nur 20 Igelarten, von denen nur eine, der Europäische Igel, in der Schweiz lebt. Dagegen kommen in unserem Land über 500 Arten von Laufkäfern und Laufkäferchen vor. Die meisten davon leben räuberisch, wobei sie einen erstaunlichen Appetit entwickeln. Sie vertilgen pro Tag das 1½ bis 3½fache ihres Körpergewichts. Dabei überwältigen sie alles, was nicht wesentlich grösser als sie selber ist. Ihre Beute umfasst winzige Milben und Springschwänze ebenso wie Schmetterlingsraupen, Regenwürmer und Schnecken. Die Nahrung wird meistens mit den gut ausgebildeten Mundwerkzeugen zerlegt. Einige Arten pumpen Verdauungssaft in ihre Beute. Damit wird die Nahrung vorverdaut und lässt sich anschliessend schnell verspeisen. ▶

Schneckenräuber und Wespenfänger

Viele Laufkäfer sind nicht sehr wählerisch in der Auswahl ihrer Nahrung, andere haben sich auf gewisse Beutetiere spezialisiert. Die Puppenräuber zum Beispiel ernähren sich praktisch ausschliesslich von Schmetterlingsraupen. Dabei vertilgen sie auch eine Unmenge so genannter Schadraupen. Sie wurden deshalb sogar mit Erfolg aus Europa nach Nordamerika zur Schädlingsbekämpfung eingeführt. Ein anderer Käfer-Spezialist lebt von Springschwänzen, kleinen Urinsekten. Er fängt sie, indem er seine mit langen Borsten versehenen Fühler wie einen Reusenkorb über der Beute zusammenklappt, aus dem es kein Entkommen mehr gibt.

Laufkäfer der Gattung *Cychrus* – für die meisten Arten gibt es nämlich keine gebräuchlichen deutschen Namen – haben sich auf den Verzehr von Häuschen- und Nacktschnecken spezialisiert. Kopf und Brust sind bei ihnen schmaler und beweglicher als bei anderen Käfern. Damit können die Schneckenräuber tief in die Häuschen eindringen und die Beute angreifen und heraushebeln, um sie zu verspeisen. Bereits die Larven von *Cychrus* ernähren sich von Schnecken. Sowohl das erwachsene Insekt als auch die Jugendform haben spezielle Anpassun-

gen, damit beim Angriff ihre Atemöffnungen nicht durch Schneckenschleim verstopft werden können. Die Larve kriecht mit dem Rücken zur Schnecke ins Häuschen. So sind die auf der Seite des Bauches gelegenen Atemlöcher geschützt. Bei den erwachsenen Käfern erfüllen die tief über die Seite gezogenen Flügeldecken die gleiche Funktion.

Ganz besonders geschickte Räuber sind die Sandlaufkäfer. Sie bevorzugen warme und trockene Gebiete. Dort jagen sie kleine Wespen und Fliegen. Dabei fixieren sie ihre Beute mit ihren grossen runden Komplexaugen und überwältigen sie nach einem rasanten Spurt oder schnappen sie sich nach einem kurzen Angriffsflug aus der Luft. Sandlaufkäfer gehören zu den schnellsten Käfern. Anders könnten sie die sehr flinken und wendigen Fliegen und Wespen am Boden oder im Flug nicht überwältigen.

Der Mörder und sein Henker

Die Larven der Sandlaufkäfer sind für ahnungslose Insekten ebenso gefährliche Räuber wie die erwachsenen Tiere. Doch die Jugendform der Käfer setzt der Beute nicht nach, sondern lauert ihr auf. In ihrer senkrechten, selbst gegrabenen Röhre ist sie auf dem Sprung, gut verankert durch zwei Haken auf ihrem Rücken. Der Kopf

mit den sechs Punktaugen und das Halsschild bilden zusammen einen Deckel, der die Röhre oben ebenerdig abschliesst und auch farblich an die Umgebung angepasst ist. Nichts verrät einem sich nähernden Krabbeltier das Unheil, bevor es zu spät ist. Blitzschnell schiesst der Räuber aus der Röhre und packt die Beute mit seinen dolchartigen Kiefern, um sie anschliessend zu verspeisen.

Doch auch so ein perfekter Räuber wie die Sandlaufkäferlarve kommt nicht immer ungeschoren davon. Eine winzige parasitische Wespe hat es auf ihn abgesehen. Bewusst lässt sich die Wespe von den spitzen Zangen der Larve ergreifen. Doch der Räuber kann das schlanke Tier nicht halten. Der Parasit windet sich aus der tödlichen Umarmung und lähmt die Käferlarve mit einem blitzschnellen Stich in die Kehle. Dann heftet die Wespe ein Ei auf die Larve und vergräbt das Ungetüm in seiner eigenen Wohnhöhle. Die kurz darauf geschlüpfte Wespenlarve kann sich so geschützt und gut versorgt mit einer lebenden Fleischkonserve in aller Ruhe entwickeln.

Vollständige Umwandlung

Wespen und Käfer entwickeln sich übrigens ganz ähnlich, sie machen die so genannte vollständige Umwandlung durch. Sie durchlaufen also, bis sie ausgewachsen sind, die vier Phasen Ei, Larve, Puppe und Käfer und wechseln dabei jedes Mal völlig ihr Aussehen. Da diese ganze Entwicklung mehr als eine Saison umfasst, müssen die Tiere in einer dieser Phasen die kalte Jahreszeit überdauern. Es lassen sich dabei zwei Haupttypen unterscheiden. So genannte Frühlingsbrüter überwintern als erwachsene Tiere und pflanzen sich im Frühling fort. Die Mehrzahl unserer Laufkäfer gehört zu diesem Typ. Die Herbstbrüter überwintern als Eier und müssen im nächsten Jahr erst die restliche Entwicklung bis zum Käfer durchmachen, bevor sie geschlechtsreif sind.



Gattung
***Cychrus*-Schaufelläufer.**
Auf Nackt- und Gehäuse-
schnecken spezialisierter
Jäger.

*Nachweis: dem Buch «Laufkäfer»
des Naturbuch-Verlages entnommen*



Männchen und Weibchen sind äusserlich schwer zu unterscheiden. Häufig haben allerdings die Männchen etwas umgewandelte Vorderfüsse, mit denen sie sich bei der Paarung am Weibchen festklammern. Ausserdem schliesst der Hinterleib der weiblichen Laufkäfer mit einer Legeröhre ab, die aber meist relativ ähnlich aussieht. Dagegen ist das Begattungsorgan der Männchen je nach Käfer-Art verschieden ausgestaltet. Käferforscher müssen lernen, diese winzigen Teile zu präparieren und vergrössert anzuschauen, denn häufig sind sie das einzige Merkmal, um eine Art sicher zu bestimmen.

Explosiver Käfer

Schwer bestimmbar ist vor allem das Riesenheer kleiner, schwarzer Laufkäfer – aber zum Beispiel auch viele der eher grossen und auffällig gefärbten europäischen Bombardierkäfer-Arten lassen sich nur an Hand der männlichen Geschlechtsorgane unterscheiden. Diese Käfer sind nicht umsonst auffällig gefärbt. Die Warnfärbung bedeutet, dass es sich um sehr wehrhafte Insekten handelt. Der Grosse Bombardierkäfer hat grün schillernde Flügeldecken und rote Beine. Er verbringt den Tag häufig gesellig mit Artgenossen unter Steinen. Doch wer diesen Insekten zu nahe kommt, erlebt eine unangenehme Überraschung. Im Hinterleib des Bombardierkäfers liegen zwei Vorratsbehälter, die beide chemische Mittel enthalten, die einzeln harmlos sind. Beide Behälter haben einen Ausführgang in eine dritte, dickwandige Kammer, in die die beiden Komponenten zusammengeführt werden können. Dabei reagieren diese explosionsartig und erzeugen einen mehr als 100° Celsius heissen Gas-Strahl, der gezielt gegen Feinde eingesetzt wird.

Doch so viel Wehrhaftigkeit ist eher die Ausnahme. Die meisten Laufkäfer fliehen bei Gefahr, verstecken sich oder stellen sich tot. Ohnehin lebt die Mehrzahl dieser Krabbler auf dem Boden, wo sie sich unter Steinen oder

Bodenstreu verstecken können. Selten sind sie auf Bäumen, Sträuchern oder Kräutern anzutreffen – und dies sind dann meistens pflanzenfressende Arten. Denn nicht alle Laufkäfer ernähren sich nur von Fleisch. Viele ergänzen ihre Kost mit Pflanzen, sie nagen zum Beispiel an Früchten oder Samen. Es gibt aber auch reine Vegetarier wie den Getreidelaufkäfer und seine Verwandten. Diese Arten reagieren besonders empfindlich auf Herbizideinsätze. Denn sie ernähren sich ausschliesslich von Grassamen. Fehlt dieses Futter, verschwinden auch die Käfer. Deshalb werden diese Insekten zur Erforschung der Wirksamkeit von Herbiziden eingesetzt.

Käfer für die Forschung

Laufkäfer eignen sich zur ökologischen Forschung, denn sie sind recht auffällig und kommen so ziemlich in allen Lebensräumen vor, die Insekten besiedeln können. Sie leben in Wäldern, Wiesen, an Meeresküsten, Seeufern, in Mooren, im Hochgebirge, in Steppen und Wüsten. Einige Laufkäfer sind auf der gesamten Nordhalbkugel verbreitet, andere leben nur in einer einzigen Höhle. Solche Höhlenkäfer sind meist blind. Statt Augen haben sie lange Fühler und Sinnesborsten, um sich in der Dunkelheit zurechtzufinden.

**Loricera pilicornis –
Borstenhornläufer**
In Europa weit verbreitet,
an feuchte, weiche Böden
gebunden.



Nachweis: dem Buch «Laufkäfer»
des Naturbuch-Verlages entnommen

Auch in den Ansprüchen sind die Laufkäfer völlig verschieden. Manche Arten haben sich sogar an überdüngte landwirtschaftliche Flächen angepasst, andere überleben nur in einem Hochmoor oder an einem Brackwassersee. Letztere werden deshalb auch in der ökologischen Forschung als sogenannte Zeigerarten benutzt. Zeigerarten sind von einem oder mehreren Faktoren ihrer Umwelt besonders abhängig. Sie brauchen zum Überleben zum Beispiel eine spezielle Nahrung, eine bestimmte Feuchtigkeit oder eine Mindesttemperatur. Solche Laufkäfer dienen einer genaueren Qualitätsbestimmung eines Gebietes. So kommt zum Beispiel der Hochmoor-Flachglanzkäfer nur in ungestörten Hochmooren vor. Fehlt er, ist auch das Moor nicht mehr intakt. Auch in der Beurteilung von landwirtschaftlichen Nutzflächen werden Laufkäferarten herangezogen, um zum Beispiel die Verbesserung ehemals überdüngter Felder festzustellen. So spielen die Laufkäfer an vielen Orten eine wichtige Rolle, in der ökologischen Forschung, als wichtige Räuber vieler wirbelloser Tiere und nicht zuletzt als beliebte Nahrung der Igel.



Rebnetz-Problem wird zunehmend ernst genommen...!

Schlecht angebrachte Rebnetze stellen eine ernst zu nehmende Bedrohung für Wildtiere dar. Auch nach aufwändigen Informationskampagnen der vergangenen Jahre seitens der Eidg. Forschungsanstalt Wädenswil in Zusammenarbeit mit den zuständigen kantonalen Rebbaukommissariaten sowie Natur- und Tierschutzorganisationen gibt es immer noch Regionen in unserem Land, welche sich nicht von sachlichen Argumenten überzeugen lassen.

Doch ihre Zahl in der Deutschschweiz nimmt stetig ab – immer mehr Rebbauern gehen mit gutem Beispiel voran. Speziell in der Region Bad Ragaz konnten sichtbare Verbesserungen erzielt werden (siehe Foto 1). Auch in den Anbaugebieten der Bündner Herrschaft findet ein Umdenken statt, allerdings liegen die Dinge in einigen Rebbergen noch immer sehr im Argen (siehe Fotos 2, 3+4).

Auf der anderen Seite können auch Konsumenten einen wesentlichen Einfluss auf das Umdenken der Weinbauern nehmen, indem sie bei der Kaufentscheidung vermehrt die Produktionsmethoden mitberücksichtigen.

Rebberg von Josef Hug, Freudenberg, Bad Ragaz:

In den Seitenbehängnetzen können sich keine Tiere verheddern oder verfangen.



1

An dieser Stelle möchten wir Sie wiederum um Ihre Mithilfe bitten, indem Sie uns über Missstände informieren, sei es über unsachgemäss verlegte Netze oder über in den Netzen gefangene Igel oder Vögel.

Leider gibt es immer noch Rebbauern, die sich an keine Empfehlungen halten und keine Rücksicht auf Wildtiere nehmen. Diese schlecht verlegten Rebnetze fanden wir in Rebbergen kurz nach dem Ortsausgang von Maienfeld Richtung Lichtensteig.



2

Besitzer: Max Rehli, Maienfeld



3

Besitzerin: Anni Niederer-Kuoni, Maienfeld



4

Besitzer: Josef Furger, Maienfeld



DER SPEIERLING (Sorbus domestica L.)

Von Jörg Wildermuth

Die seltenste einheimische Baumart

Der Speierling (*Sorbus domestica* L.), eine in Süd- und Mitteleuropa heimische Wald- und Obstbaumart, ist trotz seiner ausserordentlichen Qualitäten heute noch wenig bekannt. Er gilt wegen seines seltenen Vorkommens und der fast gänzlich ausbleibenden Naturverjüngung als stark bedrohte Art. Deshalb, und weil er kein «Exot» ist, verdient der Speierling aus naturschützerischer Sicht gezielte Förderung, im Sinne der Biodiversitätserhaltung.

Wie aus früheren Beschreibungen hervorgeht, war der Speierling bereits den Römern bekannt. Er wurde speziell kultiviert, denn seine gerbstoffhaltigen Früchte wurden als Tafel- und Lagerobst genutzt. Zur Zeit Karls des Grossen wurde er gezielt angebaut und später durch die Klöster weiter verbreitet. Die Früchte wurden als Volksheilmittel gegen Magen- und Darmkrankheiten sehr geschätzt. Nach und nach gerieten die Kenntnisse über diese Baumart bis in unsere Zeit fast in Vergessenheit. Viele fehlgeschlagene Nachzuchtversuche in den vergangenen Jahrzehnten führten schliesslich zu der heute üblichen Vermehrungsmethode aus Samen (nach Prof. Kausch-Blecken v. Schmeling, siehe Infos).

Das heutige Haupt-Verbreitungsareal des Speierlings ist der mediterrane Raum von der Iberischen Halbinsel über Frankreich, Italien bis zum Balkan und von Nordafrika nördlich bis Mitteldeutschland. In der Schweiz wurden Teile des Juras zur Zeit der nacheiszeitlichen Warmperiode besiedelt, wo sich bis heute noch ca. 500 ältere Exemplare hauptsächlich in lichten Eichenmischwäldern halten

konnten. Die natürliche Vermehrung beim Speierling bleibt fast gänzlich aus, sowohl vegetativ (Stock- oder Wurzelanschläge) d.h. waldbaulich- und wildbedingt, als auch generativ (aus Samen): Zu kleine inselartige Einzelvorkommen, dadurch kaum Pollenaustausch mangels fehlender Bestäubungspartner, führt zu Vitalitätsverminderung (Inzuchts-Depression = Genetische Einengung) und sind daher Hauptgründe für die mangelhafte Vermehrung und Seltenheit der Art. Hinzu kommen extremer Mäusefrass bei Samen und Wurzeln sowie problematische Waldbau- und Bewirtschaftungs-Methoden.



Kronen-Ausschnitt eines ca. 100-jährigen Solitär-Speierlings in vollem Fruchtbehang.

Mit Vogelbeere, Mehlbeere und der ebenfalls seltenen Elsbeere bildet der Speierling botanisch die Gattung *Sorbus*. Von der sehr ähnlichen Vogelbeere unterscheidet sich der Speierling vor allem durch borkige Rinde, klebrige Knospen, breitere behaarte Fiederblättchen und natürlich die farbigen, viel grösseren und geniessbaren Früchte. Wald-Speierlinge bilden bei guten Bedingungen kräftige, gerade astfreie Stämme und können über 30 m Höhe erreichen. Der höchste Baum in der Schweiz misst über 33 m. Schlagreife kann mit 120–140 Jahren

erreicht werden, vergleichbar mit der Buche. Freistehende, so genannte solitäre Speierlinge erlangen im Alter einen Birnbaum- oder Eichen-ähnlichen Habitus, ebenso die Borke. Die cremeweissen Blüten-Dolden ergeben eine sehr gute Bienenweide. Erste Blüten und Fruchtbildung wird in der Schweiz bei aus Samen gezogenen Jungspeierlingen schon nach 5–8 Standjahren beobachtet, regelmässiges Fruchten setzt aber erst nach 10–12 Jahren oder später ein und hält bis ins hohe Alter an. 300-jährige Speierlinge sind belegt. Die Fruchtmengen können gross sein und bei ausgewachsenen Bäumen einige hundert Kilogramm pro Jahr betragen, dies in 2 von 3 Jahren.

Die Speierlingsfrüchte sind sehr variabel in Grösse, Form und Farbe. Meist sind sie birnen-, seltener apfelförmig, und sehen aus wie kleine Marzipanbirnchen aus der Confiserie, ca. 2–4 cm gross, bräunlich, gelb-grün, mit oder ohne rote Bäckchen, manchmal bläulich bereift, ausgesprochen schön und sehr ansprechend! Sie hängen in grossen Büscheln und fallen ab Ende September zu Boden, reifen allmählich nach und sind, leicht teigig geworden, dann ein herrlicher Genuss! Im Geschmack sehr fein und eigenständig. Aufgrund ihres hohen Phenolgehaltes werden die Früchte in Deutschland zur Mostbereitung genutzt. Saftbeimischung zu Apfelmust ergibt klaren, geschmacksverbesserten und haltbaren «Äpfelwein». Der Liter Speierlings-Saft wird dort mit bis ca. 7 Euro hoch bezahlt. In Italien werden Früchte auf Märkten zu 4–6 Euro gehandelt. Der Gehalt an verschiedenen Zuckerarten übertrifft die süsseste Apfelsorte um das Doppelte, nicht selten wird ein Mostgewicht von 90–130° Öchsle oder mehr erreicht.



Dies prädestiniert die Speierlingsfrüchte geradezu zum Brennen, tatsächlich destilliert sich ein feiner Edelbrand – rar und teuer bezahlt. Eine Reihe weiterer wertvoller Inhaltsstoffe, z.T. in hoher Dosis in den Früchten enthalten, machen diese auch in der Küche vielfältig verwertbar. So zu Fruchtmus, Konfitüre, Gelee, Sirup, feinen Desserts oder als Fruchtbeilage zu Wild. In der Medizin könnten die hohen Phenolgehalte der Speierlingsfrüchte in Zukunft eine wichtige Rolle spielen bei der Behandlung gewisser Krankheiten.

Liegen gelassene Früchte werden von Vögeln, Wildtieren und Weidevieh sehr gerne aufgenommen – eine hochwillkommene Futterquelle. Das sehr feine, rötlich-braune Holz des Speierlings, gelegentlich kastanienbraun verkernt, ist das schwerste europäische Holz. Früher, der hervorragenden Eigenschaften wie Abriebfestigkeit und Masshaltigkeit wegen, wurde es für alle möglichen Gerätschaften und Maschinenteile wie Spindeln, Zahnräder oder für Mess- und Blasinstrumente genutzt. Heute, weil selten und teuer, wird es nur noch für Spezialitäten wie Hobel, Flöten, Drechslerarbeiten oder im Möbelbau verwendet. Furnier-Stämme erzielten in den 90er Jahren in Frankreich und Deutschland Auktions-Erlöse bis CHF 30 000.– pro m³ – dies ist ein Mehrfaches anderer kostbarer europäischer Edelhölzer.

Speierlinge gelten als sehr sturmfest, auch halten sie Winterfröste bis zu 300° C ohne Schäden aus. Die Standortfrage des Speierlings wird von Faktoren wie Bodenverhältnisse, Klima und Meereshöhe bestimmt. Er ist einigermassen bodenvage, zieht jedoch klar warme, durchlässige, nicht zu mageren Böden vor und meidet kalte, staufeuchte oder gar -nasse Standorte. Vom Flachland bis gegen 800 m ü.M. in der Hügellzone, bis in inneralpine Täler kann er an sommerwarmen Lagen gedeihen, an mikroklimatisch geschützten Südlagen gar bis gegen 1000 m ü.M. Luftige Hangkanten und Hügelskuppen liebt der Speierling,

dank tief greifender bzw. weitreichender Pfahlwurzeln erträgt er Trockenheit schadlos. Die waldbaulichen Belange der Baumart Speierling sind in einer Dokumentation des ETH/BUWAL-Projektes «Förderung seltener Baumarten» (s. Infos) umfassend dargelegt.



Erstes Fruchten eines 8-jährigen Speierlings aus eigener Samenanpflanzung in beginnender Herbstfärbung.

Im vorliegenden Aufsatz steht die vermehrte Berücksichtigung dieser wertvollen Baumart für Pflanzungen ausserhalb des Waldes als Naturschutz-Massnahme im Vordergrund. Beispiele hierfür sind Obstbaumpflanzaktionen, Einzelbaum-Pflanzungen zur Aufwertung des Landschaftsbildes, Heckenneu- oder -Ergänzungs-Pflanzungen, Alleen, oder Pflanzungen in Parks, Gärten und auf Grünflächen im Siedlungsraum. Als lichtliebende, robuste Wildgehölzart ist der Speierling hiezu besonders geeignet: Erziehungsschnitte sind unnötig, Formierungseingriffe aber sehr wohl möglich, die «Wild»-Früchte werden kaum von Schädlingen befallen, ungewollte Ausbreitung der Art, wie bei so genannten «Problem-Pflanzen», ist ausgeschlossen. Trotzdem können Probleme auftauchen: Gesunde Jungpflanzen sind nicht einfach zu finden. Bei nicht pflanzengerechter Anzucht, schlechter Standortwahl sowie aus den erwähnten genetischen Gründen sind Vitalität und Wüchsigkeit weit unterdurchschnittlich und Totalausfall oft die Folge. Schorfbefall und Rindenkrebs

können unbehandelt ebenfalls zum Absterben des Baumes führen. Jungspeierlinge verlangen deshalb unbedingt sorgfältige Pflanzung sowie fachkundige Pflegebegleitung während der ersten Standjahre. Nur so wird ein in vielen Fällen erstaunlich zügiges und kräftiges Wachstum erreicht, wie der Autor, der sich seit 15 Jahren mit Nachzucht, Pflanzung und Pflege des Speierlings befasst, mit zahlreichen Beispielen zeigen kann. So empfiehlt sich bei der Jungpflanzen-Beschaffung einheimische Samenherkünfte von fremdbestäubten Mutter-Bäumen vorzuziehen. Von der ansteckungsgefährlichen Obstbaumkrankheit Feuerbrand ist bisher in der Schweiz und im angrenzenden Ausland kein Befall bekannt, die Befalls-Wahrscheinlichkeit noch unklar. Guter Rat zum Schluss: Bei der Pflanzung unbedingt wirksamer Mäuseschutz gegen Wurzelfresser sowie sofortiger Schutz gegen Wild- und Viehverbiss – ansonst die zarten Bäumchen kaum Überlebenschancen haben: Sie sind, wie erwähnt, eben auch bei einigen tierischen Mitgeschöpfen besonders begehrt...

INFORMATIONEN:

Wer sich zu diesem Thema angesprochen fühlt, meldet sich bitte beim Autor:

Jörg Wildermuth

Trimsteinstrasse 22

CH-3076 Worb

Tel.: 031 839 33 85

Mobil: 079 725 78 42

E-Mail: esti.ioerg.spei@bluewin.ch

Literatur

KAUSCH, W.B.-VON SCHMELING (1992):

Der Speierling

Eigenverlag W.K.-B. von Schmeling,

Bovenden (D), 224 Seiten,

zweite Auflage Dezember 2000.

ETH/BUWAL (2001):

Förderung seltener Baumarten auf der Schweizer Alpennordseite.

Merkblätter, Grundlagen, Artensteckbriefe. Bezug BBL/EDMZ, CH-3003 Bern.



Eine sehr erfreuliche Preisverleihung!



Die **Stiftung für besondere Leistungen im Umweltschutz** mit Sitz in Luzern setzt sich ein für die Gleichberechtigung der Ansprüche von Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft und damit für eine nachhaltige Entwicklung.

Die Stiftung unterstützt Bestrebungen umweltbewusster Mitmenschen in Firmen, Organisationen, Behörden und im Privatleben, die sich persönlich für die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen und deren Artenvielfalt einsetzen.

Die Stiftung will besondere Leistungen im Umweltschutz auszeichnen, der breiten Öffentlichkeit bekannt machen und als beispielgebend herausheben.

In diesem Sinne führt die Stiftung seit einigen Jahren Preisverleihungen durch. Es werden jeweils Firmen-, Gruppen- und Einzelpreise verliehen.

Verein Pro Igel als Preisträger!

Nun können wir die hoch erfreuliche Mitteilung anbringen, dass in diesem Jahr dem Verein Pro Igel vom Stiftungsrat der **Gruppenpreis** zugesprochen worden ist. Die Preisübergabe fand, verbunden mit einer gehaltvollen Feier, am 23. Mai in Luzern statt. Begründet wurde die Preisverleihung an den Verein Pro Igel wie folgt:

Seit 1988 engagiert sich der Verein für das Überleben des einheimischen Igels und setzt zunehmend auf den ganzheitlichen Schutz und die Förderung seiner Lebensräume. Untrennbar mit diesen Aktivitäten ist das konsequente Umweltengagement seiner Präsidentin Barbara Trentini verbunden. Der Aufbau und die Betreuung von Igelstationen sowie die Herausgabe der Zeitschrift «Igel Bulletin», die Aufbereitung und Vermittlung stufengerechter Informationen und medienwirksamer Materialien für Schulen, Vorträge, Plakataktionen finden darüber hinaus eine Ergänzung durch ihren unermüdlichen Einsatz im Am-

phibienschutz und zum Erhalt naturbelassener Landschaften. Selbstredend hat sie Haus und Garten ihrer Liegenschaft in beispielhafter Art natur-, umwelt- und energiebewusst renoviert.

Diese Preisverleihung freut natürlich alle Beteiligten in hohem Masse und macht Mut, den bisherigen Weg, trotz einiger Hindernisse, weiter zu beschreiten.

dd

Die glücklichen Preisträger mit ihren «Göttis».
Zweite von rechts: Barbara Trentini.



Sondermarken Schweizer Tierschutz STS

Einige Leserinnen und Leser werden es bereits gemerkt haben, die anderen informieren wir jetzt darüber:

Die Schweizerische Post ehrt den Einsatz des Schweizer Tierschutzes STS für die Tiere mit drei Sondermarken. Die Post unterstützt dabei die langjährigen und vielfältigen Bestrebungen des Verbandes. Diese Ehrung ist sicher erfreulich und auch von Seiten des Vereins Pro Igel sei dazu herzlich gratuliert.



Stellvertretend für die einheimische Tierwelt wurden für die neue Briefmarkenserie die Katze als Heimtier, der **Igel als freilebendes Wildtier** und

das Schwein als Nutztier ausgewählt. Natürlich freut es uns, dass bei der neuen Briefmarkenserie «unser Igel» berücksichtigt worden ist. Damit wird sein Stellenwert in der einheimischen Tierwelt eindrücklich untermauert. Seit 7. September 2004 können die neuen Schweizer Sondermarken in Form eines Kleinbogens zu jeweils sechs Marken an allen Poststellen bezogen werden.

dd



Igel im Tessin: Auch dort wird viel getan!

Von Duri Danuser, Wohlen AG

Im Oktober-Bulletin 2003 machten wir in der Rubrik «Igel-Team» darauf aufmerksam, dass man sich auch im Tessin der Sorgen und Nöte des Igels annimmt. Alex Andina und Elsa Hofmann-Perini leben in der Gemeinde Maggia, und die beiden engagierten Persönlichkeiten haben ihr Umfeld, das heisst vor allem den Garten, ganz auf die Bedürfnisse des stacheligen Nachtjägers eingerichtet.

Eine Besichtigung vor Ort

Um mal zu sehen, wie das alles läuft und was dort für den Igel wirklich getan wird, machte ich mich, in der Funktion als Bulletin-Redaktor, im Juli dieses Jahres auf den Weg ins Tessin (natürlich mit der Bahn!). Der Empfang von Alex Andina und Elsa Hofmann in Maggia war herzlich und freundschaftlich. Zum Glück spielte auch das Wetter mit, und so konnte gleich mit der Besichtigungstour vor allem im Garten begonnen werden (siehe Fotos).

Seit November 2001 im Einsatz

Das private Igelzentrum in Maggia besteht seit November 2001. Es ist aus dem Gedanken heraus entstanden, dass das Igelumfeld auch im Tessin stark gefährdet ist. Alex Andina und Elsa Hofmann schritten somit zur Tat. Die Igelstation ist inzwischen nicht nur im Kanton Tessin, sondern auch im Italienisch sprechenden Graubün-

den bekannt. Ja, selbst vom angrenzenden Italien her kommen immer wieder per Telefon oder Mail Anfragen.

Ziel: Aufklärung über den Lebensraum und Hilfe für den Igel

Nun, diese Hinweise sind ja alle gut und recht, entscheidend ist jetzt aber doch die Frage, was denn alles in diesem Zentrum eigentlich **getan** wird? Die Beantwortung dieser Frage kann praktisch auf wenige Sätze beschränkt werden:

Alex Andina und Elsa Hofmann setzen sich für mehr Verständnis für den Lebensraum des Igels wie auch für seine Lebensgewohnheiten ein. Für diese Informations- und Aufklärungsarbeit haben sie auch die Jugend im Visier. Die beiden unterhalten diverse Kontakte zu Schulen und Lehrern. Dabei wird vor allem darüber informiert, welche Lebensräume der Igel benötigt und was alles dazu getan werden muss (oder müsste!), damit diese nicht noch mehr eingeengt und zerstört werden. Das Credo von Alex Andina und Elsa Hofmann lautet: Wenn diesbezügliche Verbesserungen angestrebt werden sollen, dann muss in erster Linie die jüngere Generation dafür sensibilisiert werden.

Alex Andina und Elsa Hofmann nehmen aber auch kranke und verletzte Igel bei sich auf. Es wird dann fachgerecht abgeklärt, was alles für diese «Patienten» getan werden muss. Die Igel erhalten anschliessend, je nach Krankheits- oder Verletzungszustand, die notwendige Zuwendung. Wichtigstes Ziel von Alex Andina und Elsa Hofmann ist aber, und das sei hier mit allem Nachdruck festgehalten, dass die Igel baldmöglichst **in die Freiheit**

entlassen werden können. Das ist ein sehr wichtiger Punkt, denn bei allem Bedauern über die vielfältigen Gefahren und den immer enger werdenden Lebensraum, darf einfach nicht vergessen werden, dass der Igel ein **Wildtier** ist und bleibt.

Herzlichen Dank!

Voller positiver Eindrücke und mit dem schönen Gefühl, im Tessin zwei engagierten und liebenswürdigen Menschen begegnet zu sein, habe ich dann im Laufe des späten Nachmittags die lange Rückreise durch den Gottshard in Angriff genommen.

Es liegt mir am Schluss daran, Alex Andina und Elsa Hofmann für ihr Engagement zum Wohl des Igels herzlich zu danken. Mögen sie noch lange den Mut und Durchhaltewillen aufbringen, sich für die Igelwelt einzusetzen.

Aufruf Mikroskop

Alex Andina und Elsa Hofmann haben mich anlässlich meines Besuches (siehe Hauptartikel) gebeten, im Bulletin Nr. 28 folgenden Aufruf zu erlassen:

Gesucht wird ein Mikroskop. Kann ohne weiteres ein altes Modell sein, welches den heutigen modernen Anforderungen nicht mehr genügt und eventuell in einem Keller oder Kasten «untätig» herumsteht und erst noch Platz versperrt.

Das Mikroskop würde dazu dienen, den Kot der kranken und verletzten Igel zu untersuchen.

Alex Andina und Elsa Hofmann würden sich riesig darüber freuen, wenn dieser Aufruf von Erfolg gekrönt wäre.

Bitte sich direkt mit Herr Andina/Frau Hofmann in Verbindung setzen (beide sprechen auch perfekt Deutsch!).

dd

Angaben Zentrum Maggia
Alex Andina, Elsa Hofmann-Perini
Ai Grotti, 6673 Maggia
Telefon: 091 753 29 22
Mail: centro.ricci@spab.ch



Rundgang durch den naturbelassenen und daher igelfreundlichen Garten von Alex Andina und Elsa Hofmann in Maggia.



In diesem Gelände können sich die Igel wirklich wohl fühlen!



Herbergen für Insekten

Für die Natur bedeutet es einen grossen Verlust, wenn Fröste unter den Insekten wüten.

In einem naturbelassenen Garten haben sie jedoch die Möglichkeit, entsprechende Verstecke zu finden:

- Schutz gegen scharfen Ostwind bieten efeummantelte Bäume. Die Ritzen und Spalten der darunter liegenden Baumrinde bleiben so «eingepackt» vor schneller Auskühlung verschont.
- Stauden und Kräuter, die bodennah einen dichten Filz aus Blättern und Stängeln bilden, bieten windgeschützten Unterschlupf.
- Eine dichte Laubschicht unter Bäumen, Sträuchern und Hecken gibt vielen Insekten und Bodelebewesen Schutz und isoliert den Boden bei schneefreier Frostwitterung.
- Verblühte Stauden, die bis zum Rückschnitt im Frühjahr stehen bleiben, bieten in den hohlen Stängeln Zuflucht.

Foto: Reinhard Tierfoto



Unter Reisig- und Blätterhaufen überleben viele Insekten selbst harte Winter. Auch dichtes Staudengeflecht beherbergt Scharen von Krabbeltieren.

Schafhaltung und Zäune – ein Thema mit Brisanz!

Von Duri Danuser, Wohlen AG

Im Igel-Bulletin Nr. 27 (Mai 2004) wurde unter dem Titel «Igel-freundlicher Weidezaun» in Wort und Bild eingehend über die Problematik «Zäune» berichtet. Am Schluss des Artikels folgte der Hinweis, dass Herr **Hanspeter Stahlie**, Schafhalter in Wintersberg (Ebnat-Kappel), seit vielen Jahren mit so genannten **Litzen-Zäunen** arbeitet und gerne bereit ist, seine positiven Erfahrungen mit diesem Produkt weiterzugeben.



Ein Blick fast wie in den Ferien! Im Vordergrund ein herrlicher Kräutergarten und im Hintergrund das Bauerngut der Stahlies.

Besichtigung vor Ort

Als bis jetzt völliger Laie, aber wie gewohnt «gwundrig» und an der Sache interessiert, beschloss ich, die Angelegenheit vor Ort einem Augenschein zu unterziehen. Also – Herr Hp. Stahlie ein Telefon geben, Termin abmachen und eines Tages (es war wunderbares Frühlingswetter!) ab nach Wintersberg im Toggenburg.

Nach einigen Kurven, steilen Passagen und zweimaligem Fragen machte sich auf einer Weide ein freundlicher Herr mit Winken bemerkbar. Es war Hanspeter Stahlie, also war ich am Ziel meiner «Expedition» angelangt.



So wie es sein sollte: Horizontal geführte Drähte sowie unterster Draht mit mindestens 20 cm Abstand zum Boden.

Klare Sache: Weidenetze sind für viele Tiere gefährlich!

Ohne Umschweife ging's dann sofort zur Sache, das heisst, Herr Stahlie führte mich auf eine seiner Schafweiden und erläuterte mir seine jahrelangen positiven Erfahrungen mit Litzen-Zäunen.

In diesem Zusammenhang sei zur Auffrischung nochmals auf die **grossen Nachteile** von **Weidenetzen** als Zäune hingewiesen:

1. Weidenetze sind feinmaschig und reichen bis zum Boden. Dieser Punkt kann vor allem für Wildtiere, wie aber auch für die Schafe selbst, gravierende Konsequenzen haben, indem sich die Tiere hoffnungslos im Netz verheddern und so auf grausame Weise stranguliert werden.
2. Der zweite Punkt ist der elektrische Strom. Der Igel versucht störende Drähte zu übersteigen oder zwecks genauerer Erkundung hineinzu-beissen. Steht der Zaun unter elektrischem Strom, wird er dabei getötet.

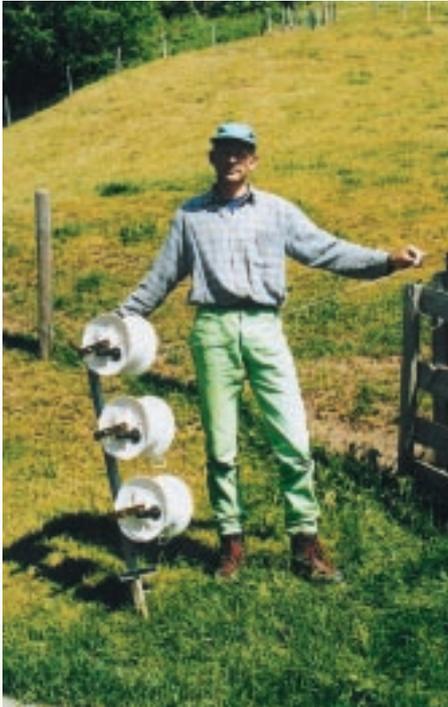
Man kann also hier von richtigen Tiertragödien sprechen, und wer einmal einen in einem Weidenetz zu Tode gekommenen Igel oder ein anderes Wildtier zu Gesicht bekommen hat, wird

Kurzporträt Hanspeter Stahlie

Der Genannte (Jahrgang 1959) hat ursprünglich Automechaniker gelernt. Er arbeitete dann einige Jahre auf seinem erlernten Beruf. Nach diesen mit viel Erfahrungen gespickten Wanderjahren erfolgte der Umstieg ins «Ökoleben». Dieser Schritt wurde dadurch erleichtert, indem die Eltern von Hp. Stahlie in Wintersberg einen Bauernbetrieb bewirtschafteten.

Herr Stahlie unterhält im Schnitt eine Herde von rund 50 Schafen. Während des Sommers befinden sich diese auf der Alp. Natürlich ist Herr Stahlie weiterhin bereit, seine positiven Erfahrungen mit Litzen-Zäunen an interessierte Kreise weiterzugeben.

Hanspeter Stahlie, Wintersberg
9642 Ebnat-Kappel
Telefon 071 993 13 67



So einfach ist es! Haspeln, Trommeln, Pfosten usw. hervorheben und Herr Stahlie zeigt, wie es geht. In knapp einer Stunde kann ein tierfreundliches Gehege bezogen werden.

derart sensibilisiert sein, dass es für ihn nur noch eines gibt: Weg mit den Weidenetzen und nur noch Litzen-Zäune aufstellen. Genau dieser Devise hat sich Herr Stahlie im Toggenburg verschrieben.

Litzen-Zäune – in allen Belangen der bessere Weg

Ein entscheidender Vorteil von Litzen-Zäunen ist eben, dass sich in diesen, wegen der horizontal geführten Drähte, weder die Weidetiere (auch dieser Punkt ist zu beachten!), noch die vorerwähnten Wildtiere im Netz verfangen und sich so erdrosseln können. Und auch die Gefahr für Igel betreffend tödlichem Stromstoss ist bei Litzen-Zäunen weitgehend eliminiert. Wichtig ist auch noch zu wissen, dass ein qualitativ guter Litzen-Zaun gegenüber einem Weidenetz überhaupt nicht teurer ist (entsprechender Preisvergleich war im Bulletin Nr. 27 publiziert). Auch bei der praktischen Anwendung ergeben sich für den viel tierfreundlicheren Litzen-Zaun keine Nachteile, im Gegenteil.



«Blök-Blök!» Uns ist es wohl im Gehege unseres Chefs und auch wir entgehen weitgehend der Gefahr des Verhedderns.

Eine rundum interessante Besichtigung!

Nach dem konstruktiven, informativen und zwischendurch von Schafgeblöcke umrahmten Rundgang konnte ich mich von Herrn Hanspeter Stahlie verabschieden und voller neuer Erkenntnisse die Heimfahrt ins aargauische Freiamt antreten.

Zum Schluss noch: Herzlichen Dank Herr Stahlie, dass Sie sich Zeit für mich genommen haben und danke auch im Namen aller Bulletin-Leserinnen/Leser, dass Sie mit der Anwendung von Litzen-Zäunen einen positiven Beitrag für das Wohl vieler Wildtiere leisten.

Für Tierärzte und Igelpflegestationen

Citarin-L: in der Schweiz wieder erhältlich!

Da Citarin-L 10% (Levamisol) ein essentielles Tierarzneimittel bei der Behandlung von Endoparasitosen bei Igel ist (Lungenwurmbefall), ist es aufgrund einer befristeten Bewilligung von Swissmedic in der Schweiz wieder erhältlich.

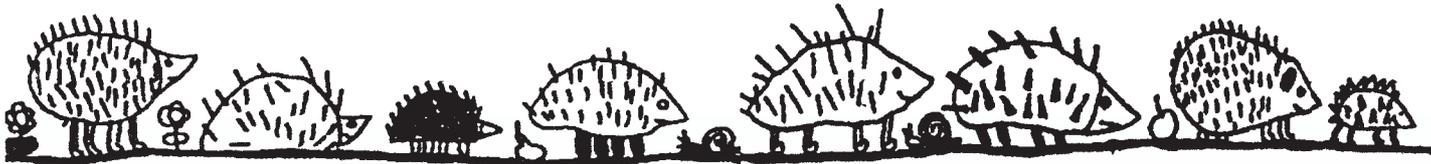
Das Präparat kann bei der Vertriebsfirma Provet AG in Lyssach bestellt werden und wird in der deutschen Originalpackung mit der Originalpackungsbeilage vertrieben. Dem Präparat wird von der Firma Provet AG ein Zusatzzettel beigelegt, in dem Anwendung und Dosierung für den Igel genau beschrieben sind.

Die Redaktion des Igel-Bulletins möchte es nicht unterlassen, der Swissmedic für die befristete Zulassungsbewilligung von Citarin-L zu danken. Ebenfalls möchten wir der Firma Provet AG für die Wiederaufnahme des Vertriebes unseren Dank aussprechen.



Kinderseite

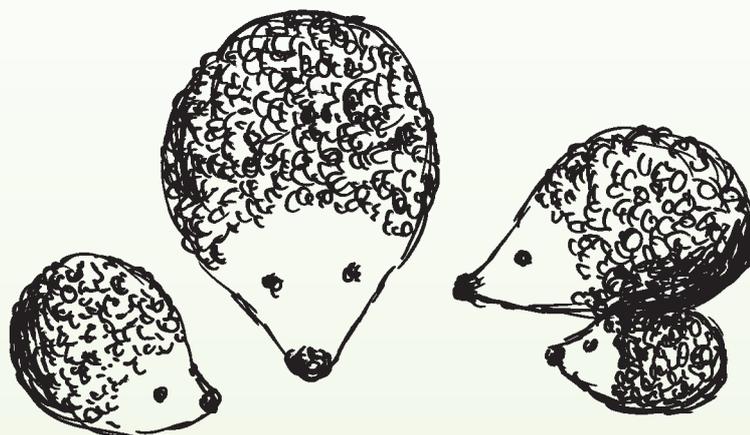
Wir basteln sinnvolle Weihnachtsgeschenke!



Igelfamilie aus Ton

An dieser Tierfamilie hat der Beschenkte viele Jahre seine Freude. Sie sieht sehr niedlich aus auf dem Fensterbrett, im Regal oder ganz einfach auch auf dem Tisch.

Ton, den man gleich bearbeiten kann, gibt es in Bastelgeschäften, wo man die fertig geformten Sachen oft auch brennen lassen kann. Zumindest erhält man dort Hinweise auf eine Brennerei. Der geformte Ton muss nämlich erst einige Tage langsam trocknen, bevor er in einem sehr heissen Spezialofen gebrannt werden kann. Trägt man danach eine Glasur auf, muss der Gegenstand nochmals in den Brennofen.



Material

- Ton (kiloweise im Bastelgeschäft erhältlich)
- Altes Holzbrett
- 1 Spiess aus Holz oder Metall
- 1 Packung farblose Tonglasur

Igelfamilie

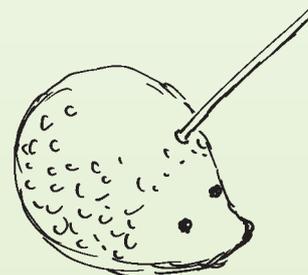
1. Wir formen aus einem Stück Ton Kugeln von 3 bis 6 cm Durchmesser. Aus der dicksten Kugel entsteht der Vater, die Mutter ist etwas kleiner, ganz klein sind natürlich die Kinder. Dann drücken wir diese Kugeln derart auf ein Holzbrett, dass eine abgeflachte Standfläche entsteht.



2. Mit Daumen und Zeigfinger kneifen wir so in die Kugel, dass dadurch ein Igelschnäuzchen entsteht. Dieses Schnäuzchen ziehen wir mit dem Schaschlikspiess nach und drücken gleich zwei Augen in den Kopf.



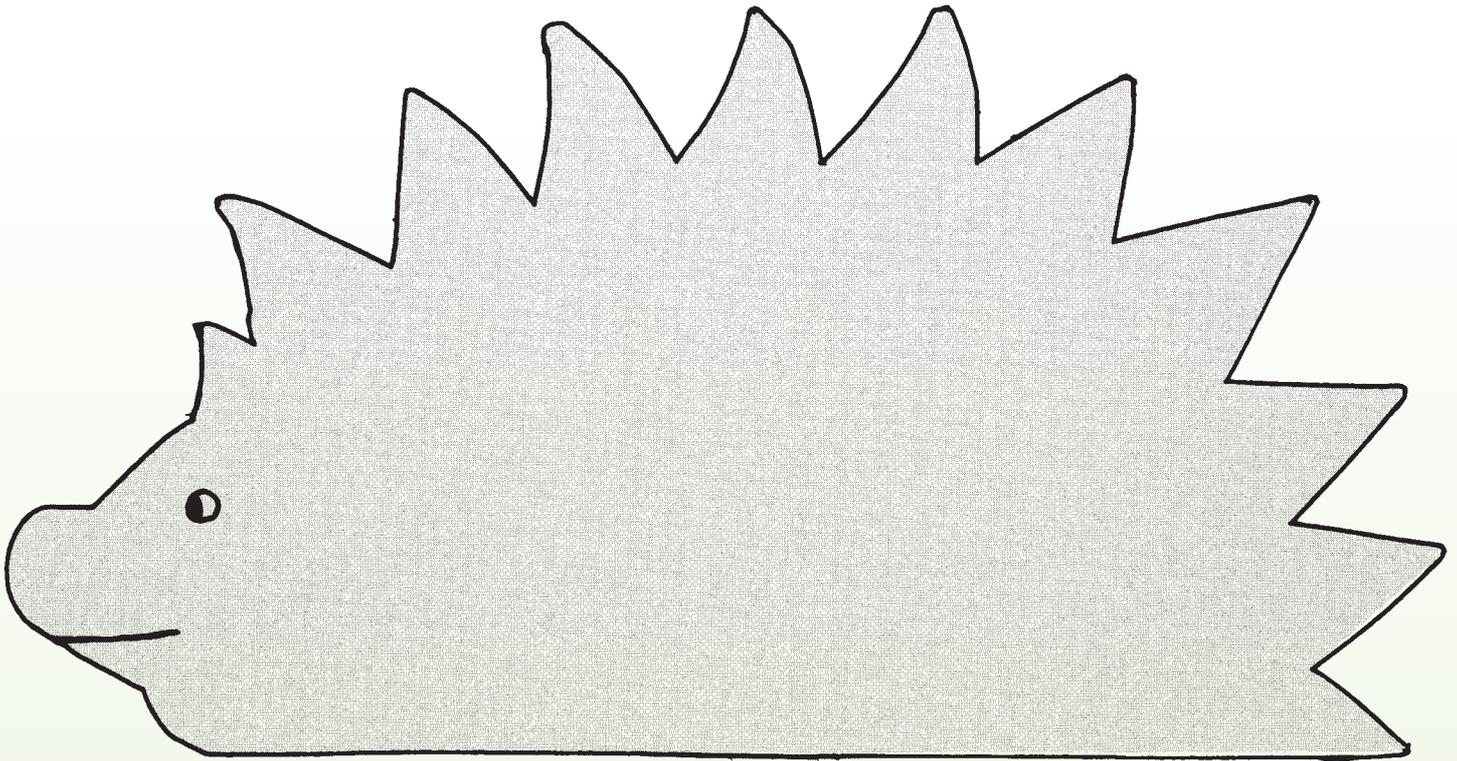
3. Mit der Spitze des Schaschlikspiesses bohren wir in den Igelkörper viele kleine Löcher, die wie Stacheln aussehen. Auf dem Kopf wachsen natürlich keine Stacheln.



4. Die fertigen Igel sollten etwa eine Woche vor dem Brennen bei Zimmertemperatur gut getrocknet werden, sonst zerspringen die lieben Igel. Beim Glasieren richten wir uns nach den Angaben des Herstellers. Danach muss die Igelfamilie nochmals in den Brennofen.



Schablone für Bleistift- halter und Briefständer



Igel-Bleistifthalter aus Holz

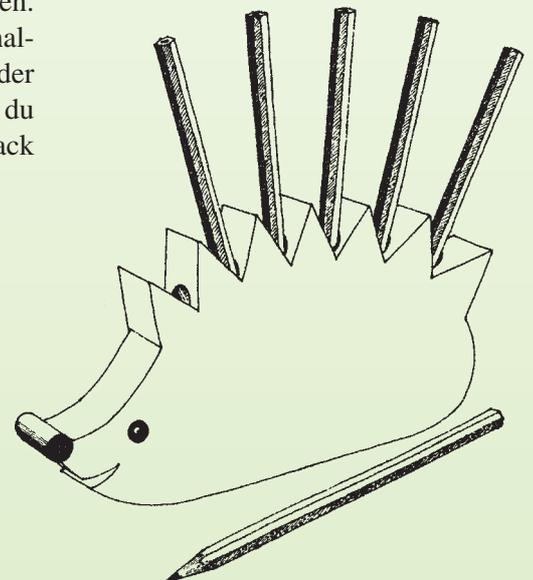
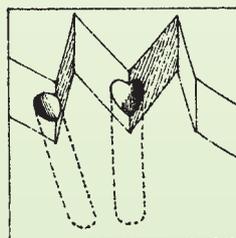
Um den Igel-Bleistifthalter zu basteln, brauchst du:

Holzbrett 2,5 cm dick und in der Grösse der Schablone, die auf nebenstehendem Blatt angebracht ist. Bevorzugte Holzart: Linde.

Vorgehen:

- Übertrage die vorgezeichnete Schablone auf einen Karton und schneide die Figur aus.
- Dann übertrage die Kartonschablone auf ein Holzbrett (2,5 cm – Linde).
- Säge nun die Figur mit einer Laub- oder Bogensäge aus.
- Die Kanten der ausgesägten Figur schleifst du mit feinem Glaspapier ab.

- Nun bohrst du in der Mitte zwischen den Stacheln Löcher von ungefähr 2 cm Tiefe und 8,5 mm Durchmesser für die Bleistifte.
- Male die Augen und das Mäulchen.
- Du kannst deinen Igel-Bleistifthalter im rohen Zustand belassen oder anmalen. Am Schluss solltest du ihn aber auf jeden Fall mit Klarlack abdecken.

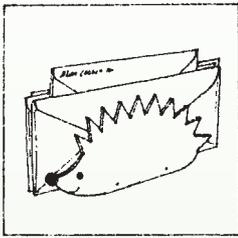




Igel-Briefständer aus Holz

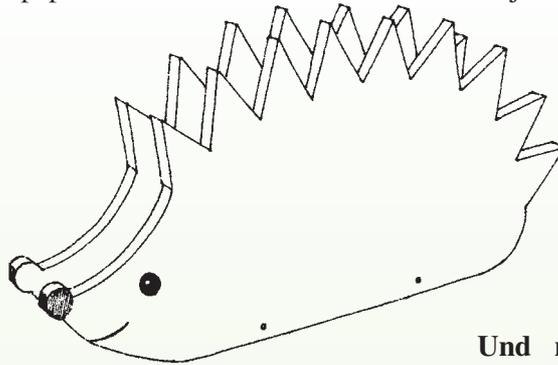
Um den Igel-Briefständer zu basteln, brauchst du:

- ✓ 1 Stück Sperrholz 4 mm dick – 2-mal so gross wie die Schablone gemäss Bleistifthalter
- ✓ 1 Holzklötzli 2 x 3 x 10 cm
- ✓ Leim
- ✓ Farbe für die Augen
- ✓ Klarlack
- ✓ Glaspapier
- ✓ Nägel



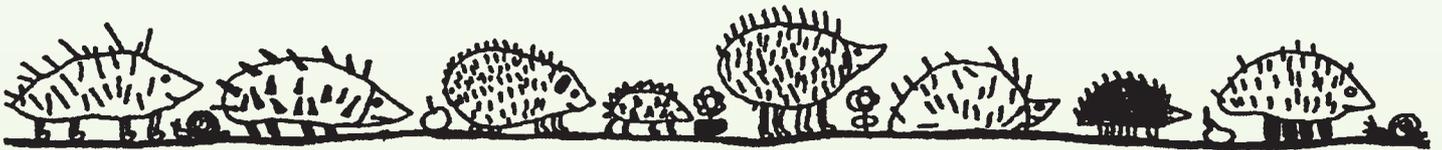
Vorgehen:

- Übertrage die vorgezeichnete Schablone auf einen Karton und schneide die Figur aus.
- Dann übertrage die Kartonschablone zweimal auf das Sperrholz.
- Säge die beiden Figuren mit einer Laub- oder Bogensäge aus.
- Die Kanten der ausgesägten Figuren schleifst du mit feinem Glaspapier ab.



- Nun leimst du die beiden Igelfiguren beidseits an das Holzklötzli. Um ein Verschieben zu verhindern, schlägst du auf beiden Seiten je zwei kleine Nägel ein.
- Male die Augen und das Mäulchen. Entscheide selbst, ob du deinen Igel-Briefständer anmalen oder im rohen Zustand belassen willst. Am Schluss solltest du ihn aber auf jeden Fall mit Klarlack abdecken.

Und nun viel Spass und gutes Gelingen. Die Beschenkten werden garantiert viel Freude an den originalen Bastelarbeiten haben.



Wildtiere können Opfer von weggeworfenem Müll werden!

Alljährlich verletzen sich oder sterben viele Wildtiere in und durch achtlos weggeworfenen Müll: Getränkedosen, Müll- und Plastiktüten, Glasflaschen und Behälter mit giftigen Substanzen.

- Tiere ersticken in Dosen, Eimern und offen gelassenen Mülltüten.
- Gummiringe und Drähte schnüren Tieren Hals und Gliedmassen ab.
- Zurückgelassene Angel- und Drahtschüre werden zu tödlichen Fallen.
- Glasscherben und Kronkorken verschneiden die Pfoten der Tiere.

- In weggeworfenen Getränkedosen sterben viele Insekten und Kleintiere einen qualvollen Tod.
- Rehe, Hasen, Vögel und Igel verheddern sich in Schlingen, Schnüren, Draht und Plastikbändern. Plastikschüre in Vogelnestern umwickeln Beine und Schnäbel der Vögel. Viele Jungvögel gehen daran zugrunde.
- Plastikfolien und andere schwer verrottbare Materialien werden zum Nestbau verwendet; durch Wasserstau in der Nestmulde kühlen Jungvögel aus und sterben oder ertrinken.

Deshalb: Keinen Müll in der Natur wegwerfen oder liegen lassen.





Leserbeitrag

Ein Glücksfall

Von Ingrid Villa

Eine junge Familie reiste in die Ferien. Damit ihre Katze freien Zugang zum Futter und Garten hatte, liessen sie einen Rollladen ein Stück offen. Die Familie kam eines Abends aus den Ferien zurück und sank müde ins Bett. Um 2 Uhr nachts weckten die Kinder die Eltern – da seien so komische Geräusche unter dem Bett. Die Eltern, mit der Taschenlampe ausgerüstet, sahen unter das Bett und konnten kaum glauben, was sie sahen: Zwischen zusammengeschiebenen Plüschtierchen lag eine Igelmutter und säugte 4 neugeborene Babys.

In ihrer Panik riefen sie sofort die Tierärztin an, die auch gleich hineilte und die kleine Igelfamilie mitnahm. Am nächsten Morgen rief sie mich an, ob

sie mir die Igelfamilie bringen könne. Na klar, sagte ich. Mein Mann baute im Garten ein Gehege und wir setzten eine Igelhütte hinein. Sorgfältig legten wir die Igelmama mit ihren Winzlingen an den Zitzen in das neue Nest und bangten, ob die Mutter den ganzen Stress verdauen würde. Oh Wunder, es funktionierte: Sie verliess die Kleinen nur, um das beige stellte Kraftfutter zu fressen, und die Kleinen gediehen prächtig. Als sie die Augen offen hatten und die Zähne kamen, öffnete ich das Gehege, damit die Mutter Ausflüge im Garten machen konnte. Sie war nie länger als eine halbe Stunde weg und die Kleinen warteten zusammengekuschelt im Nest.

Dann kam die Katastrophe: Die Mutter kam stundenlang nicht zurück, ich suchte sie überall vergebens. Ich war komplett verzweifelt, die Kleinen piepsten vor Hunger. Ich erwägte

eben, die Kleinen ins Haus zu nehmen und mit der Flasche aufzuziehen, als das Telefon läutete. Eine Nachbarin war dran und erzählte, ihre Mutter, die zur Zeit bei ihr in den Ferien weilte und in der unteren Etage wohnte, habe gesagt, in der Lüftung rieche es so streng, was dies wohl sein könnte. Die Nachbarin sah nach und entdeckte einen Igel im Entlüftungsrohr. Er war hineingefallen und konnte sich in der Enge nicht mehr rühren! So glücklich war ich selten, die Igelin wurde befreit und gleich zu ihren Jungen gebracht. Diese hängten sich sofort an die Zitzen. Die Igelmutter war erschöpft, aber etwas später hat sie sich an das Futter gemacht und alles war wie früher. Dank der Aufmerksamkeit der Mutter der Nachbarin wurde die ganze Igelfamilie gerettet.

PS: Mein Mann hat das Entlüftungsrohr beim Nachbarn mit einem Drahtgitter gesichert.

Diese Igelmutter baute ihr Nest in einer Amphore. Oft säugte sie die allmählich grösser werdenden Jungen unmittelbar ausserhalb des Tongefässes. Dadurch wurde diese mit einem Teleobjektiv aufgenommene Aufnahme ermöglicht.

Foto: Erika Zwicker



Todesursachen von Igel

Untersuchungen von Carola Döpke, Hameln

Manchen kranken Igel ist trotz aller Kunst heutiger Tiermedizin nicht mehr zu helfen. Dem Igelfreund, aber auch dem Tierarzt stellt sich dann die Frage nach der Todesursache. Hatte man eine Krankheit nicht erkannt? Trugen Pflegefehler am Tod des Tiers Schuld? Antwort gibt meist nur eine Sektion des Igels. Im Rahmen ihrer durch Pro Igel e.V. finanziell geförderter Doktorarbeit untersuchte die Autorin Igelkadaver, Organeile und Gewebeproben, die an die Tierärztliche Hochschule Hannover geschickt worden waren. Wir drucken Auszüge aus der Dissertation ab.

Menschen, die Igel zur Pflege aufnehmen, sollten sich bewusst sein, dass einige Krankheiten vom Igel auf den Menschen übertragen werden können. Diese so genannten Zoonosen können die menschliche Gesundheit gefährden. Dazu zählen z.B. Infektionen mit *Salmonella species*, *Cryptosporidium species*, aber auch die Dermatophyten (*Pilzkrankungen*), die durch *Trichophyton mentagrophytes var. erinacei* ausgelöst werden.

Während sich in der Literatur zahlreiche Angaben über parasitäre und bakterielle Erkrankungen des Igels und deren Behandlung finden, gibt es nur wenige Aussagen über sonstige Krankheiten der Europäischen Igel. Ziel dieser Arbeit war, auf der Basis von Untersuchungsbefunden, die im Institut für Pathologie der Tierärztlichen Hochschule Hannover an Sektions- und Einsendungsmaterial von Igel erhoben wurden, eine Übersicht über Erkrankungen des Igels im Einzugsgebiet der Tierärztlichen Hochschule Hannover zu gewinnen und einen Beitrag zum Erkrankungsspektrum dieser Spezies zu leisten.

Untersuchungen

Grundlage der Arbeit waren die Protokolle von 373 Igelsektionen und die Befundberichte von 41 Organ- und Gewebeproben von Igel, die im oben genannten Institut im Zeitraum von 1980 bis 2001 bearbeitet wurden. Für die mikroskopischen Untersuchungen wurden die im Institutsarchiv befindlichen Präparate herangezogen.

Untersuchungsverfahren und Auswertung

Die technischen Details zur Aufbereitung des Untersuchungsmaterials sind in der Dissertation beschrieben. Hier soll lediglich auf die Besonderheiten zur Auswertung hingewiesen werden.

Die Auswertung des Sektionsmaterials erfolgte gemäss der krankheitsbestimmenden Organbefunde (Abb. 1.) Die pathomorphologischen Veränderungen wurden in krankheitsbestimmende Läsionen («Hauptbefunde») und/oder Todesursache sowie in «Nebenfunde» unterteilt. Diese Einteilung wurde aufgrund von Grad und Ausmass der Läsionen und der lebensnotwendigen Bedeutung des betroffenen Organs getroffen. Bei Igel mit mikrobiologischem Nachweis von *Salmonella species* wurde erst dann von einer Salmonellose ausgegangen, wenn Organmanifestationen, beispielsweise Darmentzündungen oder Allgemeinerkrankungen (Septikämien), vorlagen. Tiere, deren Ernährungszustand als schlecht, sehr schlecht und als kachek-

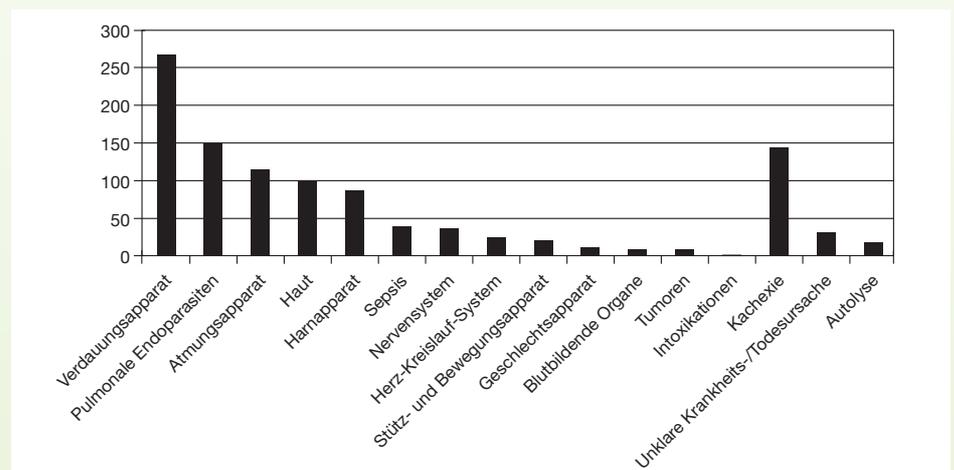


Abb. 1: Untersuchungsbefunde aus dem Sektionsgut der Jahre 1980 bis 2001 (n = 373)

Eingang in die Statistik fanden sowohl eingesandte Tierkörper als auch einzelne Organe oder Organeile. Die Auswertung der Vorberichte und Befundprotokolle umfasste Alter, Geschlecht, Todeszeitpunkt, pathologisch-anatomische und histopathologische Befunde einschliesslich weiterführender Untersuchungsergebnisse unter Einbeziehung histologischer und immunhistologischer Spezialuntersuchungen, sowie der Ergebnisse parasitologischer, bakteriologischer, virologischer und chemisch-toxikologischer Untersuchungen.

tisch angegeben war, wurden der Rubrik «Kachexie» zugeordnet. Das Alter wurde anhand der vorberichtlichen Angaben ermittelt. In Fällen, in denen eine Altersangabe fehlte, wurde unter Berücksichtigung der vorliegenden Daten zum Ernährungszustand und Gewicht in Kombination mit der jahreszeitlichen Lage des Todeszeitpunktes eine Einteilung in «juvenil» oder «adult» durchgeführt. Im Herbst geborene Igel wurden ab April des folgenden Jahres als «adult» aufgeführt.



Bei den im Jahre 2001 untersuchten Tieren wurde das ungefähre Alter anhand histologischer Schnitte durch den Unterkiefer in Höhe des letzten Backenzahns bestimmt (MORRIS 1970). Für die mikroskopische Untersuchung der Gewebeprobe war eine Einbettung in Paraffinwachs notwendig. Dies erfolgte ebenso wie die Färbungen, die im Einzelnen im Originaltext der Dissertation aufgeführt sind, nach den laborüblichen Vorschriften.

Ergebnisse

Bei 8,8% der untersuchten Tiere konnte die Todesursache nicht geklärt werden. Zudem war bei 5,1% der zur Untersuchung eingesandten Igel eine Befunderhebung bei der Sektion aufgrund der bereits eingetretenen Fäulnisvorgänge des Tierkörpers nicht möglich.

38,1% der Igel befanden sich in einem schlechten bis kachektischen Ernährungszustand. Dies waren meist juvenile Tiere.

In 71,3% der Fälle waren Veränderungen an Leber und Darm – meist Entzündungserscheinungen – beachtenswert. Diese Veränderungen wurden meist durch Infektionen mit *Salmonella species* ausgelöst. Bei zwei juvenilen Igel mit einer katarrhalischen Darmentzündung wurden histologisch Kryptosporidien nachgewiesen. Die Bedeutung dieser Kokzidien für Igel ist bisher nicht erforscht. Das Vorkommen dieser Erreger beim Igel ist bedeutsam, da Kryptosporidien auf den Menschen übertragbar sind.

Die Erkrankungen mit Lungenparasiten waren mit 39,9% der Fälle die häufigsten Erkrankungen des Atmungsapparates. Sie wurden in der Arbeit getrennt ausgewertet, da Lungenparasiten bei Igel weit verbreitet sind und für die Igelpopulation eine gesundheitliche Beeinträchtigung darstellen. Nicht durch Parasiten ausgelöste Veränderungen des Atmungsapparates wurden bei 31,4% der Fälle gefunden. Dabei handelte es sich in 20,9% der Fälle um bakterielle Infektionen.

Bei 26,3% der untersuchten Igel wurden Veränderungen in der Haut nachgewiesen. Diese waren entweder entzündlichen oder parasitären Ursprungs. Bei 24,1% der Fälle wurden entzündliche oder degenerative Veränderungen am Harnapparat festgestellt. 10,7% der untersuchten Igel zeigten eine bakterielle oder eine durch Pilze ausgelöste Allgemeininfektion. Bei diesen auch als Septikämien bezeichneten Erkrankungen waren in den meisten Fällen *Salmonella species* die Todesursache.

Zwei Igel wiesen eine besondere Form der Entzündung auf, die als pyogranulomatöse Herdveränderungen bezeichnet wurden. Diese Herde waren in Niere und Haut zu finden, gleichzeitig wurden Pilzstrukturen in Lunge und Leber nachgewiesen. Als Ursache hierfür wurden Kryptokokken verdächtig.

Durch unterschiedliche Traumata ausgelöste Veränderungen des Stütz- und Bewegungsapparates lagen bei 5,9% der untersuchten Tiere vor. An den blutbildenden Organen (Knochenmark und Milz) fanden sich bei 3,5% der obduzierten Igel Veränderungen. Nur bei 3,2% der Igel wurden krankhafte Veränderungen am Geschlechtsapparat ermittelt.

Im Rahmen der Sektionen wurden bei 10 (2,7%) Igel Tumoren festgestellt. Weitere 23 Tumorfälle fanden sich bei der retrospektiven Untersuchung der Organ- und Gewebeprobe. Diese Ergebnisse sind ungewöhnlich, die Fälle werden in noch ausstehenden Untersuchungen genauer analysiert.

Ein Igel verendete infolge einer Alkoholvergiftung nach Auflecken von Eierlikör. Dieser Fall wurde bereits 1992 von SCHOON et al. publiziert.

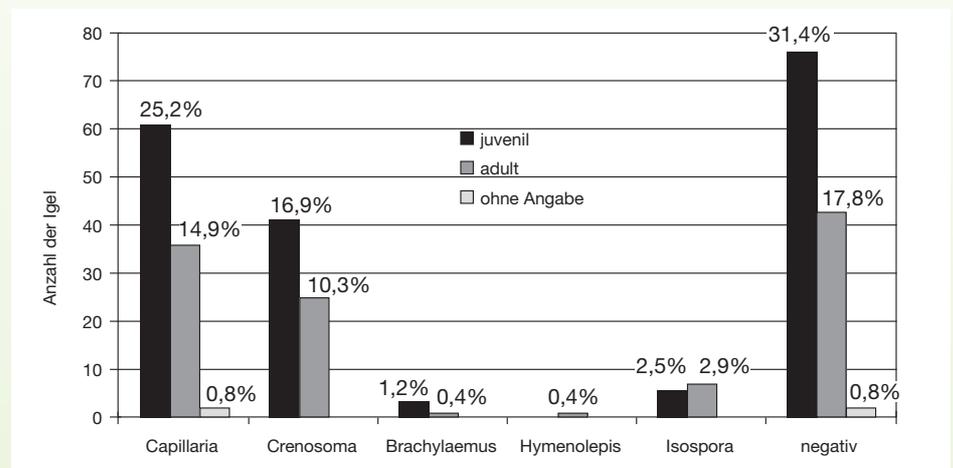


Abb. 2: Parasitologische Untersuchungsergebnisse auf die Altersgruppen bezogen, mit Angabe der absoluten und prozentualen Häufigkeit in der untersuchten Population (n = 243)

Eine eindeutige molekularbiologische Identifikation gelang bisher nicht.

In der Gruppe der eingesandten Organ- und Gewebeprobe wies ein Igel eine systemische Pilzerkrankung auf, bei der die Pilzelemente nicht näher differenziert werden konnten.

Bei 10,2% der untersuchten Tiere wurden entzündliche oder degenerative Veränderungen am zentralen Nervensystem und der Sinnesorgane nachgewiesen. Das Herz-Kreislauf-System zeigte bei 7,2% der obduzierten Igel Veränderungen, meist Herzmuskulentzündungen (Myokarditiden).

Die Arbeit wurde dankenswerterweise durch finanzielle Unterstützung des Vereins Pro Igel e.V. gefördert.

Die Dissertation wurde angenommen und publiziert u.d.T.: DÖPKE, Carola: Kasuistische Auswertung der Untersuchungen von Igel (Erinaceus europaeus) im Einsendungsmaterial des Instituts für Pathologie von 1980 bis 2001. Hannover, Tierärztliche Hochschule, 2002

Digitale Version s. unter: <http://elib.tiho-hannover.de/>
Ein Literaturverzeichnis ist bei der Redaktion erhältlich.



Bestellschein

Am einfachsten geht es per Fax
Seite kopieren oder heraustrennen:

01 767 08 11

oder per Telefon

01 767 07 90

oder auch über unsere Homepage:

www.pro-igel.ch

Aber auch Bestellungen per

Post sind möglich:

Pro Igel, Postfach 77,

8932 Mettmenstetten



| Anzahl | Artikel | Sprache | Preis Fr. |
|--------|--|---------|-----------|
| _____ | Plakate B4 (90,5 x 128 cm) | | |
| _____ | «Achte auf mich» | D/F | 10.– |
| _____ | «Bitte lass mich leben» | D/F | 10.– |
| _____ | Kleber «Achte auf mich» | D | 5.– |
| _____ | Tafel «Achte auf mich» | D | 27.– |
| _____ | Igel-Schmuck Ohrstecker | | 25.– |
| _____ | Sonderheft «Der Igel-Lebensraum» | | 10.– |
| _____ | Forschungsbericht Igelgruppe Berlin | | 22.50 |
| _____ | A4-Poster | | |
| _____ | «Achte auch auf mich» | D/F | gratis |
| _____ | «Bitte lass mich leben» | F | gratis |
| _____ | 1 Set mit 4 Posters (diverse Gefahrensituationen) | | 5.– |
| _____ | Broschüre «Igel in Not» | D/F | gratis |
| _____ | Broschüre «Richtlinien für die Pflege von hilfsbedürftigen Igeln» | D/F | gratis |
| _____ | Gartenbroschüre | D/F | gratis |
| _____ | Broschüre «Aufzucht von Igelsäuglingen» | D/F | gratis |
| _____ | A4-Blatt «Igelpopulation» | D | gratis |
| _____ | Video «Igel-Leben» | D | 30.– |
| _____ | Igel-Informationspaket | D | 100.– |
| _____ | Kuschel-Igel | | 22.70 |
| _____ | Igel-Bulletin (Nr. 28) | | gratis |

Bei allen Sendungen:
Porto und Verpackung werden verrechnet.

Werden von den «gratis» abzugebenden Broschüren mehr als vier Exemplare bestellt, wird ein Selbstkostenanteil belastet.

IMPRESSUM

Igel-Bulletin, offizielle Publikation des Vereins Pro Igel. Erscheint in der Regel halbjährlich und wird kostenlos abgegeben.

Redaktion

Duri Danuser, 5610 Wohlen
ddanuser@netlink.ch

Druck und Herstellung

Mattenbach AG,
Das Medienhaus in Winterthur

Adresse und Kontakte

Pro Igel, Bühlstrasse 3, 8933 Maschwanden
Briefe: Postfach 77, 8932 Mettmenstetten
Telefon 01 767 07 90
Hotline 01 768 20 75
Fax 01 767 08 11
E-Mail info@pro-igel.ch
Homepage www.pro-igel.ch

Postkonto

80-68208-7

Auflage

7000 Exemplare

Redaktionsschluss 29/2005

Ende Februar 2005

© by Pro Igel

Für alle Texte und Bilder,
wo nichts anderes vermerkt,
Nachdruck nach Rücksprache
mit der Redaktion willkommen.

Name und Vorname _____

Strasse _____

PLZ und Ortschaft _____

Unterschrift _____

Datum _____