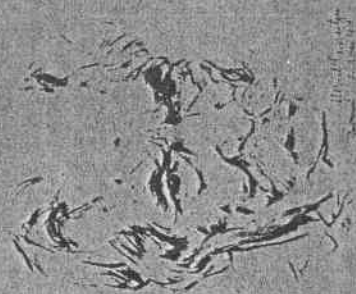


Das 19e Brevier



Aus
der Ehrfurcht
vor dem Leben
erwächst
der Welt
Frieden

Albert Schweitzer



ERARBEITET UND ZUSAMMENGESTELLT
IM SOMMER 1977 VON

Univ.-Doz. Dr. Walter Poduschka

Zoologe, Universität Wien
Chairman, Insectivore Group
Species Survival Commission IUCN/WWF

Dr. Eberhard Saupe

Veterinärdirektor
Fachtierarzt für Parasitologie
Fachparasitologe DGp

Dr. Hans-Rudolf Schütze †

Fachparasitologe DGp
Akademischer Rat am Institut
für Parasitologie der Universität Giessen

und einer Gruppe langjährig
engagierter Igelbetreuer aus
Deutschland, Österreich
und der Schweiz

sowie

Doz. Dr. H.K. Hinaidy

Parasitologisches Institut
Veterinärmedizinische Universität Wien

IM EINVERNEHMEN MIT

Deutscher Tierschutzbund

Zoologische Gesellschaft von 1858
Frankfurt a. M.



Überarbeitung der 8. Auflage im Sommer 1989

Dr. W. PODUSCHKA

Das Igel-Brevier

für Tierärzte
und interessierte Laien

Richtlinien zur vorübergehenden Pflege des Igels



Neunte Auflage - Nachdruck
(157'000 - 160'000 Stk.) April 1992
ISBN 3 7292 1235 4



Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
Wichtige Hinweise	6/7
Betreuung untergewichtiger oder kranker Igel	8
Gründe zur Haltung	8
Aufnahme und erste Hilfe	8/9
Sofortbehandlung (siehe auch Seite 24)	10
Unterbringung	11
Ernährung	13-15
Krankheitsanzeichen	15
Winterschlaf	16
Aussetzen im Frühjahr	18
Igelbabys	19-23
Kleine Igelbiologie	23/24

Für den Tierarzt:

Behandlung kranker Igel	
Hinweise und Sofortbehandlung	24/25
Parasitosen	25/26
Lungenschmarotzer	26/27
Schmarotzer des Verdauungstraktes	28-30
Aussenschmarotzer	30/31
Bakterielle Infektionen	31
Pilzinfektionen und Mykosen	32
Weitere Erkrankungen	32-34
Bildtafel der häufigsten Parasiten	35
Medikamenten-Aufstellung	36/37
Weiterführende Literatur	38

Photos, Druck und Gestaltung:
Copyright

VGL
Vertriebsgesellschaft für Landmaschinen
6030 Ebikon-Luzern, Luzernerstrasse 18

SPEISER



Vorwort

Diese Anleitung zur Pflege kranker und noch untergewichtiger Igel ist nicht als sentimentaler Eingriff in den Ablauf der Natur oder in den natürlichen Ausmerzungsprozess nicht lebensfähiger Wildtiere anzusehen:

Der Mensch zerstört in immer steigendem Masse rücksichts- und gedankenlos seine eigene Umwelt und für ihn selbst lebenswichtige Tiere – wozu auch die Insektenjäger Igel, Spitzmäuse und Maulwürfe gehören – durch Vernichtung des natürlichen Lebensraumes mit unsinnigen Mengen von Insektiziden, Molluskiziden, Pestiziden, chemischen Düngemitteln und durch die Verkehrsentwicklung. Dies geschieht leider oft genug aus rein kommerziellen Gründen und ohne Rücksicht auf die jetzige und die kommenden Generationen. Eine natürliche Auslese der Wildtiere und ihre Überlebenschancen werden dadurch negativ beeinflusst. Man hat festgestellt, dass jetzt vielerorts bis zu 60% der bestehenden Igelpopulation **alljährlich** vernichtet wird. (s. weiterführende Literatur: GÖRANSON und Mitarbeiter, 1976).

Die Ansicht, dass Wildtiere mit ihrer Umwelt selbst fertig werden müssen, ist daher feige und gewissenlos. Man übersieht mit Absicht oder aus Unkenntnis die Auswirkungen des gedankenlosen, progressiven Zerstörungswerkes des Menschen, seine Gier, seine Unvernunft und Rücksichtslosigkeit.

Wir haben deshalb die Pflicht, wenigstens dort ausgleichend und helfend einzugreifen, wo uns dies möglich ist: beim spätgeborenen Jungigel, der nicht mehr genug Futter finden kann, um seinen ersten Winterschlaf überstehen zu können und bei kranken oder verletzten Tieren, die wir nach Heilung wieder in die Freiheit entlassen müssen. Dass Igel nicht domestiziert werden können und als eines der anpassungsfähigsten Säugetiere nach dem Aussetzen voll überlebensfähig sind sowie sich problemlos fortpflanzen, haben zahlreiche Meldungen aus vielen Teilen ihres Verbreitungsgebietes längst bewiesen.



Widersprüchliche und teilweise unsachliche Publikationen über den Igel, verbreitet durch verschiedene Medien, lassen diese Broschüre nach wie vor notwendig erscheinen.

Einleitung

Igel sind in den meisten Kulturländern geschützt. Nach den derzeit geltenden nationalen Artenschutzbestimmungen und den landesrechtlichen Verboten sind sie auch in der Bundesrepublik grundsätzlich nach Anlage 1 zu § 1, Abs. Nr. 1 Bundesartenschutzverordnung vom 25. 8. 1980 besonders geschützt, obwohl sie noch nicht gefährdet sind.

Auch in der Schweiz und in der DDR ist der Igel ganzjährig geschützt, in Österreich steht er bereits auf der **Roten Liste gefährdeter Tiere Österreichs** (BM f. Ges. und Umweltschutz, Wien 1984).

Wer Igel fängt oder tötet, unterliegt Geld- oder Freiheitsstrafen. Igel können jedoch während der kalten Jahreszeit dann gehalten und gepflegt werden, wenn es sich um kranke oder untergewichtige Tiere handelt, denen geholfen werden muss.

Er darf weder gehandelt noch in Gefangenschaft gehalten werden.

Igel sind keine Haustiere und dürfen nicht länger als unbedingt nötig in Obhut gehalten werden. Igel gehören keinesfalls als Spielzeug in Kinderhand.

Das Suchen und wahllose Einsammeln von Igel im Frühherbst (einschliesslich Oktober) ist ein schwerer Verstoß gegen das Gesetz. Dasselbe gilt für die Benutzung von lebenden Igel als Lehrmittel für den Unterricht oder die Verwendung lebender Igel zu missbräuchlichen Versuchszwecken.

Merke daher:

Igel sind streng geschützte Tiere und sollen prinzipiell in Ruhe gelassen werden. Wer einem untergewichtigen oder kranken Igel helfen und ihn über den Winter aufnehmen will, sollte sich bewusst sein, dass er damit die Verpflichtung eingeht, dieses Tier 5 bis 6 Monate lang täglich zu betreuen, zu füttern, ihm eine geeignete Unterkunft zu bieten und es unbedingt im späten Frühjahr wieder in die Freiheit zu entlassen.

Wichtige Hinweise

- Im allgemeinen dürfen Igel zwischen April und Oktober nicht von ihrem Fundort weggenommen werden, weil dadurch nur allzuleicht säugende Muttertiere von ihren Jungen getrennt werden könnten. Während dieser Zeit dürfen nur offensichtlich verletzte oder kranke Tiere aufgenommen werden. Igel, die am hellen Tag längere Zeit ungeschützt – meist seitlich und nur halb eingerollt – liegen, sind zumeist krank (Innenparasiten-Befall). Handelt es sich dabei um ein Muttertier (deutlich sichtbare Zitzen, siehe Foto), sollte man in unmittelbarer Nähe nachsehen, ob ein Nest mit Jungigeln zu finden ist. Wenn ja, müssen auch die oft noch blinden Jungen zur Aufzucht mitgenommen werden. Findet man einen am Tag umherirrenden, noch zahnlosen oder blinden Igelsäugling, ist er von seiner Mutter verlassen worden und bedarf unserer Hilfe: Sofort in einen warmen Raum bringen und vor Fliegen schützen, um Madenbefall zu vermeiden.
- Die meisten Igel halten (je nach Temperatur) ab Spätherbst bis März/April ihren Winterschlaf, zumeist in trockenen Höhlen, unter Reisig- oder Laubhaufen, unter Holzstößen oder in Strohmieten.

Merke daher:

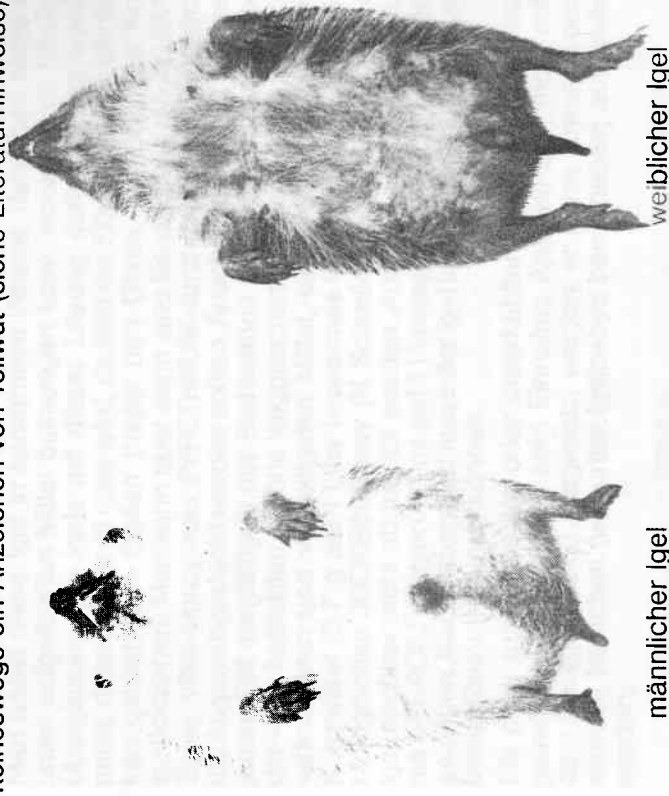
Niemals Unkraut- oder Reisighaufen verbrennen, ohne vorher nachgesehen zu haben, ob sich nicht ein Igel darin vergraben hat. Auch beim Abbrennen von Böschungen (durch Gesetz in der freien Natur verboten) und Stoppelfeldern gehen jährlich Tausende von Tieren qualvoll zugrunde. Ebenso ist beim Abgraben von Mist- bzw. Komposthaufen und beim Mähen unter Hecken und auf Unkrauthalden besondere Vorsicht geboten.

- In Gärten und Rebanlagen verfangen sich Igel häufig in Schutznetzen. Es empfiehlt sich, die Netze morgens zu kontrollieren, ob sich nachts nicht ein Igel darin verfangen hat.
- In betonierte Wasserbehälter oder Schwimmbecken sollte man immer ein Brett mit Querleisten (wegen Rutschgefahr bei Algenbefall) so einlegen, dass es einem hineingefallenen Igel als Rampe zum Herausklettern dienen kann. Auch grossmaschige Plastikgitter erfüllen den selben Zweck.
- Offene Kellerfenster oder Lüftungsschächte sind im Herbst zu verschliessen, da Igel jede Höhlung auf ihre Tauglichkeit als Winter Schlafquartier untersuchen.
- Unkraut-, Schnecken- und Insektenvernichtungsmittel können für den Igel und viele andere Tierarten schädlich, oft tödlich sein. Der Igel ist gegen Gifte und Chemikalien keineswegs so widerstandsfähig, wie oft fälschlich behauptet wird. Ausgestreutes Schnecken Gift kann für ihn einen qualvollen Tod bedeuten. Versuchen Sie daher bitte, die Schnecken durch andere Methoden zu vertilgen, z.B. mit in die Erde eingelassenen Kleingefässen (wie Joghurt-Becher), die zur Hälfte mit Bier gefüllt werden.

- Jeder kann durch sein Verhalten zum Umweltschutz positiv beitragen. Tausende von Tieren (Igel, Amphibien usw.) könnten jährlich gerettet werden, wenn Verkehrsteilnehmer auch auf Tiere Rücksicht nähmen, die besonders in der Dämmerung und während der Nacht die Strasse überqueren.

Lebensrettend für den Igel kann es sein, ihn von der Strasse aufzunehmen und in seiner Laufrichtung ein Stück weiter, aber wenigstens 20 – 30 m vom Strassenrand entfernt, wieder abzusetzen. **Igel aber niemals mitnehmen, da es sich auch hier um säugende Muttertiere handeln kann.** (Ausgenommen verletzte Tiere).

Manche Igel versuchen gelegentlich zu beißen. Sie sind jedoch generell nicht als Tollwutträger anzusehen. Der schaumige Speichel, der als Folge einer für einen gesunden Igel ganz typischen Sinnerreaktion auf Geruchs- oder Geschmacksreize (Selbstbespeln) oder bei bereits schlechten Zähnen sichtbar sein kann, ist keineswegs ein Anzeichen von Tollwut (siehe Literaturhinweise).



männlicher Igel

weiblicher Igel

Beide Geschlechter haben Zitzen, deren vorderste sich am Hals befinden. Nicht mit Zecken verwechseln! Es gibt keine Grössenunterschiede, der einzige sichtbare Geschlechtsunterschied ist die Lage der Geschlechtsteile:

Männchen haben etwa in der Bauchmitte einen häutigen Knopf, den Penisaustritt. Weibchen haben beide Körperöffnungen eng zusammen unter der Schwanzwurzel.

Igel – eine der ältesten noch lebenden Säugetierarten – sind ausgeprägte Individualisten; sie zeigen ein ungewöhnlich breites Spektrum an Verhaltensmerkmalen, welche im Rahmen dieser Broschüre unmöglich erschöpfend behandelt werden können.

Betreuung untergewichtiger oder kranker Igel ab Einbruch der kalten Jahreszeit

(Igelbabys siehe Punkt 8, Seiten 19 bis 23)

1 Gründe zur vorübergehenden Haltung von Igeln

Durch eine Klimaverbesserung werden in den letzten Jahrzehnten noch im Herbst Igel geboren, die das für den Winterschlaf nötige Mindestgewicht von nicht weniger als 600 g (sofern der Igel parassitenfrei ist!) nicht mehr erreichen können. Zwar kann es vorkommen, dass nach einem aussergewöhnlich kurzen und warmen Winter im Vorfrühling halbverhungerte Igel gefunden werden, die bis auf knappe 300 g heruntergekommen sind. Hätte kaltes Winterwetter angehalten, hätten sie weiter an Gewicht verloren und wären verhungert. Da die Dauer und Härte des kommenden Winters im Herbst aber nicht vorausgesehen werden kann, sollen Igel unter 600 g bei bereits eingetretenem kaltem Spätherbstwetter vorsorglich zur Überwinterung im Haus mitgenommen werden. Auch jene erwachsenen Igel, die im Spätherbst bei kalter Witterung tagsüber umherirren, sind krank oder stark untergewichtig. Mit einem Gewicht von weniger als 550 g (etwa die Grösse einer Ananasfrucht bzw. eines 1-l-Einmachglases oder einer grossen Konservendose) sind sie für den Winterschlaf nicht gerüstet, bei welchem sie bis zu einem Drittel ihres Körpergewichtes verlieren.

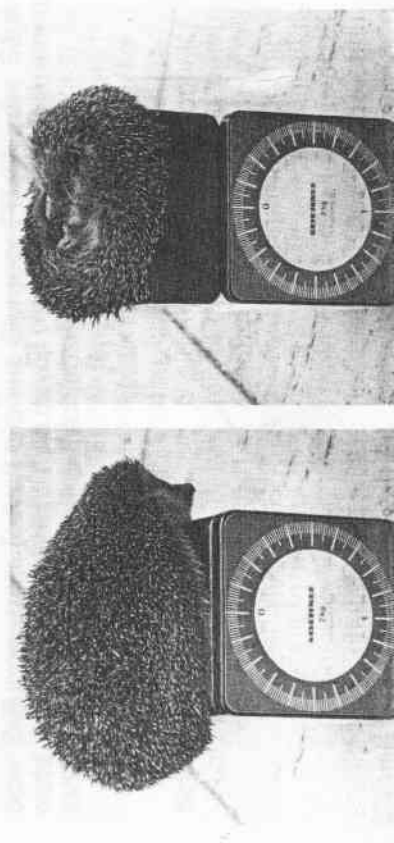
Im Schnee oder bei Frost aufgefundene Igel sind auf jeden Fall zur Überwinterung im Haus mitzunehmen.

2 Aufnahme und erste Massnahmen

Jeder aufgenommenen Igel sollte sofort gewogen werden. Stellt man dabei ein Gewicht von **mehr** als 600 g fest, sollte man ihn unverzüglich an seinen **Fundort** zurückbringen, damit er sein vorbereitetes Winternest wieder finden kann. Wurde er aber bei Schnee und Frost ausserhalb eines Winternestes gefunden, ist er krank und bedarf unserer Hilfe. Sein Gewicht ist in diesem Falle nicht massgebend. Zuerst muss der Igel sorgfältig nach etwaigen Wunden untersucht werden, die gegebenenfalls von Fliegeniern oder -maden zu säubern sind. Fliegeneier kann man mittels einer Zahnbürste oder einer Pinzette entfernen, die Maden sind sorgfältig mit der Pinzette abzulesen. Sitzen sie in den Ohren, sollten in diese einige Tropfen BETAISODONA® (Mundipharma) eingeträufelt werden, das die Maden zum Heraus kriechen veranlasst und heilende Wirkung hat.

Verschmutzte oder vereiterte Wunden können zuerst durch ein Bad (ev. Wattebausch) mit lauwarmem Kamillentee oder, da gleichzeitig Heilwirkung eintritt, mit einem BETAISODONA-Bad (1:3 mit Wasser) gereinigt und desinfiziert werden. Bei schwer zugänglichen Wunden sind LOTAGEN und BETAISODONA bzw. SOLCOSERYL® (Solco, Basel) besonders wirksam, da die Präparate Krusten und Eiterabsonderungen durchdringen. Gereinigte Wunden können mit BEPANTHEN-Salbe (Hoffman-La Roche), BETAISODONA-Salbe® (Mundipharma), PANTOTHEN «Linz», NEBACETIN-Salbe® (Lundbeck), BANOECIN® (Biochemie) oder ACTOVEGIN «Linz» Gelée 20% (Cemie Linz/Hormon-Chemie München) behandelt werden. Auch LOTAGEN, BETAISODONA-Lösung oder SOLCOSERYL® (Solco, Basel) gut geeignet. Tiefe Wunden und Verletzungen im Schleimhautbereich werden mit POLYVIDOL-Jod (2 – 3 x tägl. mit getränktem Wattestäbchen) behandelt. Die meisten Igel haben **Flöhe**, die – sofern es Igel Flöhe sind – (s. Seite 30) nicht an Menschen gehen. Man badet diese Igel in lauwarmem Wasser, dem man eines der unten aufgeführten Mittel beimengen kann, wobei durch häufiges Übergiessen des Igels mit dieser Lösung dafür gesorgt werden muss, dass er **überall** nass wird, da sich die Flöhe sonst an die trockenen gebliebenen Stellen (hinten den Ohren, am Hals, am Kopf) zurückziehen. Man kann aber auch eine Behandlung mit ALLUGAN-Spray, VINX-Spray oder PYRETHRUM durchführen, wobei tunlichst die Augen abgedeckt werden sollten. Anschliessend wird der Igel in jedem Fall sorgfältig in der Badewanne lauwarm abgespült, damit die – nur betäubten – Flöhe weggeschwemmt werden. Nur bei dem wirksamsten und vielseitigsten Mittel, einem Bad mit ALLUGAN®-Konzentrat (0,7 g auf 1 Liter lauwarmes Wasser) sowie nach dem biologischen JUCCSIN-Spray (N. Schneider, Herdecke), muss der Igel nachher nicht abgespült werden. Auch eine Badebehandlung mit SEBACIL® (Bayer) – 1 ml auf 1 l Wasser – kann zur Anwendung gelangen. Nach jedem Bad muss der Igel in einem warmen und zugfreien Raum trocknen können.

Ein stark geschwächter oder unterkühlter Igel (Anzeichen: mangelnde Abwehrreaktion, kein Einrollen, Apathie) darf nicht sofort dem Reinigungsbad ausgesetzt werden, er muss zuerst in einem warmen Nestchen (wie unter Igelbabys beschrieben) aufgewärmt werden.



Zecken entfernt man mit kräftigem Ruck mittels einer Pinzette. Wichtig ist dabei, den Parasiten nicht zu zerdrücken und die Pinzette möglichst nahe der Haut anzusetzen, um den Zeckenkopf mit herauszuziehen. Vorsicht: Nicht mit den Zitzen verwechseln!

Unterlassen Sie bitte jegliches «Markieren» der Igel mit Farbe, Chemikalien oder anderen Stoffen.

Sofortbehandlung

Es ist dringend nötig, sofort nach der Aufnahme des Igels eine Kotprobe zum Tierarzt, in ein Parasitologisches Institut oder in eine für Kotuntersuchungen eingerichtete Igelstation zu bringen, da fast alle Igel von Innenschmarotzern befallen sind, die jedoch für Menschen und Haustiere nicht ansteckend sind.

Es ist durchaus möglich, dass zunächst keine Krankheitsanzeichen festzustellen sind. Aber auch nach anfänglich guter Nahrungsaufnahme führt der Parasitenbefall nach einigen Wochen häufig zum Tod.

Es ist daher unbedingt notwendig, unmittelbar nach Aufnahme eine Sofortbehandlung (s. Seite 24) vom Tierarzt oder einer qualifizierten Igelstation durchführen zu lassen. Nur die sofortige Beseitigung der vorhandenen Innenparasiten gibt die Gewähr, dass der aufgenommene Igel gesund wieder ausgesetzt werden kann.

Trotz der Sofortbehandlung muss nach 2 – 3 Wochen eine parasitologische Kontrolluntersuchung durchgeführt werden.

Achtung: Auch Jungigel zwischen 150 und 200 g können in diese Sofortbehandlung einbezogen werden, da auch sie bereits von Parasiten befallen sein können. Auch bei ihnen sollte eine Kotuntersuchung vorgenommen werden.

Dem sich aufdrängenden Einwand, dass schliesslich auch die in Freiheit lebenden Igel mit demselben starken Schmarotzerbefall leben, muss leider entgegnet werden, dass wir nicht genau wissen, wie lange sie dies tun. Es ist aber erwiesen, dass in wissenschaftlicher Beobachtung stehende, parasitenfrei gehaltene Igel gut doppelt solange leben als dies für die Wildigel angenommen werden kann, deren bedrückende und in den letzten Jahren rapid ansteigende Todesrate durch die im Gegensatz zu früheren Jahren zahlreichen Würfe keineswegs auch nur annähernd ausgeglichen wird. Deshalb müssen wir trachten, jeden aufgefundenen Kleinigel aus einem Spätwurf, der den Winter nicht allein überstehen kann, zu erhalten und – eben durch die hier beschriebene Vernichtung der Schmarotzer – im Frühjahr **gesund** wieder in die Freiheit zu entlassen.

3 Unterbringung

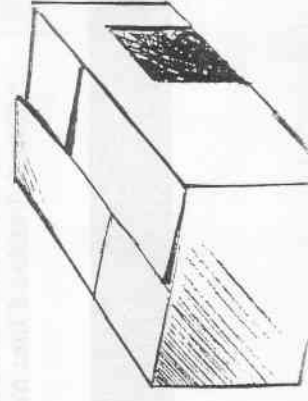
Igel sind Einzelgänger und finden sich nur zur (kurzen) Paarungszeit zusammen. Erwachsene Igel dürfen daher auch in Not- oder Krankheitsfällen **nicht** vergesellschaftet (gemeinsam untergebracht) werden, da dies zu Krankheitsübertragungen, Beissereignissen und sogar zu Kannibalismus führen kann. Sogar bei Jungtieren aus verschiedenen Würfen ist aus denselben Gründen Vorsicht geboten! Die Geschlechtsreife tritt bei im Haus aufwachsenden Igeln meist schon mit 6 Monaten ein.

Igel sind wärmeliebende Tiere, die durch ihren Stachelbaig andauernd Körperwärme abgeben. Sie vertragen daher weder Kälte noch Nässe und keinen Unterschlupf an zugigen und ungeschützten Plätzen.

Während der Pflege sind Igel grundsätzlich in einem warmen Raum mit Tageslichteinfall zu halten, der gut belüftbar sein muss. Auch sollte auf genügend Luftfeuchtigkeit geachtet werden (etwa 50%). Die **Bodentemperatur** sollte im Winter bei Tag und Nacht mindestens + 18° C, die **Raumtemperatur** nicht über + 22° C betragen. Temperaturen von 8° bis 16° C sind zu gering und führen zu Futterverweigerung (siehe auch Seite 15). Dies gilt besonders für Igel-säuglinge und Jungtiere! In dem geeigneten Raum sollte ein erwachsener Igel einen Auslauf von wenigstens 2 m² haben (je grösser desto besser). Die Wände seines Auslaufes sollten mindestens 40 cm hoch und aus Holz sein, da der Igel ein guter Kletterer ist. (Kein Maschendraht, da Verletzungsgefahr!)

Unterbringung in Badewannen, Plastikbecken, Obstkisten (Harasse), Aquarien/Terrarien oder Fensterkästen ist Tierquälerei! Hat der Igel zu wenig Bewegungsfreiheit, zeigen sich nach einigen Wochen Lähmungserscheinungen.

In seinem Auslauf stellt man dem Igel ein nach oben geschlossenes Schlafhäuschen (starke Kartonschachtel von ca. 25 x 20 x 15 cm) mit einem seitlichen Schlupfloch von 12 x 12 cm, das auf einer nach unten wärmeisolierenden Unterlage steht (Holz, dicke Lagen Pappe oder Zeitungspapier, jedoch niemals Styropor, Plastik oder Sägemehl, da Igel nur allzuleicht Teile davon verschlucken, was zu einem tödlich ausgehenden Darmverschluss führen würde!).



Schlafhäuschen

Gut gemeint, aber dem Igel nicht artgerecht, ist eine geräumige Behausung! In freier Natur leben Igel in möglichst engen Höhlungen, da sie hier weniger Körperwärme verlieren. Aus praktischen und hygienischen Gründen füllt man das Häuschen am besten mit zerknülltem Zeitungspapier (kein Kunstdruckpapier). Bei Heu besteht Fäulnis-, bei trockenem Laub Zeckengefahr. Das Häuschen muss mindestens dreimal wöchentlich gereinigt werden! Zweckmässig ist, den ganzen Auslauf mit Zeitungspapier auszulegen, was die hier unbedingt **tägliche** Reinigung (alte Zeitungen entfernen, neue auslegen), erleichtert. **Niemals Holzwole, Plastikmaterial, Katzenstreu (!) oder gar Düngestoff als Streu verwenden, all dies ist für Igel lebensgefährlich!** In den Auslauf stellt man je ein flaches und kipp-sicheres Schüsselchen für Futter und Wasser.

Als nachtaktives Tier benötigt der Igel die ganze Nacht einen Auslauf von mindestens 2 m². Es ist daher nicht getan, ihn bloss abends einige Zeit frei herumlaufen zu lassen.

Igel sind sehr empfindlich gegen hohe Frequenzen, weshalb sie metallischen, zirpenden, klirrenden und ähnlichen Geräuschen nicht achlos ausgesetzt werden sollen. Sie zeigen sich nach solchen Geräuschen dann besonders scheu.

Obwohl sich Igel mit Haustieren vertragen würden, achten Sie bitte darauf, dass er sich nicht an ihren Hund gewöhnt. Er darf seine natürliche Vorsicht gegenüber Hunden und Wildtieren in der freien Natur nicht verlieren.



Krallenpflege: Wird einem Igel zu wenig Auslauf auf rauher Oberfläche geboten, nützen sich die stets nachwachsenden Krallen nicht ab. Ihre Spitzen müssen daher von Zeit zu Zeit beschnitten werden, doch ist darauf zu achten, dass die Krallennerven nicht verletzt werden.

Merke: An den Hinterfüssen ist die (von innen) zweite Kralle am längsten. Sie misst (auch im Freileben!) etwa 15 mm. Die anderen Krallen sind etwas kürzer, die beiden äussersten rollen sich bei zu geringer Abnutzung ein und verdrehen die Zehen.

4 Ernährung

Igel sind weder Raubtiere noch Pflanzenfresser, sondern Insektenfresser. Sie sind also weder zur Mäusebekämpfung in Häusern geeignet, noch können sie mit Gemüseabfällen ernährt werden.

Igel sind Nachttiere und nehmen ihre Nahrung zumeist erst bei Einbruch der Dämmerung zu sich. Nur kleine oder stark abgemagerte Tiere müssen auch tagsüber etwas Nahrung erhalten.

Die Hauptnahrung muss immer auf Fleisch basieren. Sie kann täglich oder für einige Tage im Vorrat zubereitet werden. Als Ballaststoff und Mineralienzusatz sollte etwas zermahlener Garnelenschrot beigefügt werden.

Als Mischungsverhältnis für mehrere Tage hat sich bewährt: Etwa eine Handvoll Hundeflocken, 500 g gehacktes Rindfleisch, 1 Esslöffel Futterkalk, wenige Tropfen Leinöl oder frischer (!) Lebertran oder MULTI-SANOSTOL, all dies mit Wasser angefeuchtet und gut durchmischt, um ein Austrocknen zu verhindern. Ganz ausgezeichnet ist auch eine durch den Fleischwolf gedrehte Mischung aus einer gekochten Poularde (ohne die Langknochen!) von etwa 1200 g und 1000 g Karotten (Ballaststoff!). Beide Mischungen können als portionierter Vorrat in der Kühltruhe wenige Tage aufbewahrt werden, müssen jedoch einen halben Tag vor der Verfütterung aufgetaut werden.

Nicht immer problemlos ist Dosenfutter für Hunde oder Katzen und sollte daher nie regelmässig, sondern höchstens in Nottfällen gegeben werden. Trockenfutter für Hunde oder Katzen kann gefährlich werden, da es bei Vermengung mit Flüssigkeit (wozu das Trinkwasser gehört) im Darm quellen kann!

Als Abwechslung – jedoch keineswegs ausschliesslich – kann auch gereicht werden: gekochtes Hühnerklein (roh: Salmonellen-Gefahr!), zum Knabbern und gegen Zahnsteinbefall! Quark, hartgekochte und kleingeschnittene Eier (niemals roh), Insekten, Gliedertiere (Asseln, Tausendfüssler usw.), einige wenige Mehlwürmer (zu reichliche oder gar ausschliessliche Ernährung mit Mehlwürmern ist zwar für den Pfleger bequem, für den Igel aber lebensgefährlich!), ein Stückchen Banane, ungeschwefelte Rosinen (Reformhaus), Hühnerherz (Hühnerleber oder -magen ergibt häufig Durchfall) und aufgetauter grätenfreier Tiefkühlfisch. Ganz ausgezeichnet hat sich als bekömmlicher Futterzusatz das CLAUS Weichfutter (mit Ameiseneiern und Insekten!) bewährt.

Achtung: Das in Zoohandlungen erhältliche «Igelfutter» ist nur als Zusatz- und keinesfalls als Haupt- und Aufzuchtfutter brauchbar.

Zusätzliche Vitamingaben sollten (in der angegebenen Dosis!) verabreicht werden:

Vitamin D: 2 x wöchentlich 1 Tropfen Vitamin D Tropfen (OLEOVIT D₃®);

Vitamin B: täglich 3 Tropfen BEKOZYM-Tropfen® (Hoffmann-La Roche);

Vitamin C: 1 x wöchentlich 10 Tropfen ASCORBIN Vitamin C Sirup® (Montavit)

Besonders bei Jungtieren sind tägliche Beigaben von einer Messerspitze vitaminisiertem Futterkalk z.B. VITOSSAN®, OSSPULVIT®, WELPI-SAL oder TOTALIN (Stricker) nötig. Die in Apotheken erhältlichen Schlammkreide (= Calciumcarbonat, also ohne Phosphatzusatz), ist bei Durchfall oder bei Pipettenfütterung zu verwenden.

Das Futter muss immer Zimmertemperatur haben – also niemals direkt aus dem Kühlschrank!
Frisches Wasser muss immer zur Verfügung stehen.

Futtermenge: Täglich ein bis zwei Esslöffel (abends) genügen für einen heranwachsenden Igel. Lassen Sie sich nicht von seinem offensichtlich noch viel größeren Appetit dazu verleiten, «ihren» Igel zu mästen und damit einer lebensgefährlichen Verfettung auszuliefern. Sie tun ihm damit nichts Gutes! Richten Sie die Futtermenge so ein, dass Ihr noch nicht ausgewachsener Igel maximal 50 g pro Woche zunimmt. Hat der Igel sein natürliches Gewicht von ca. 700 – 900 g erreicht, muss eine weitere Gewichtszunahme möglichst vermieden werden. Sie wird zumeist durch Verfettung der Eingeweide – oder, im Herbst (!) durch die Speicherung der sog. «Winterschlaf-Drüse» verursacht. Merke: Jede Verfettung belastet den Kreislauf! Um ihn auf dem erreichten Idealgewicht zu halten, ist eine wöchentliche Gewichtskontrolle notwendig.

Futter und Wasser sollten in flachen, standfesten und soliden Gefäßen aus Ton oder Steingut gegeben werden.

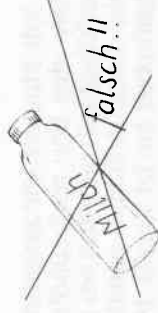
Futterreste morgens entfernen, Schüsselchen auswaschen!

Ein nicht überfütterter und daher schlanker, aktiver Igel ist zumeist viel gesünder und widerstandsfähiger als ein durch übertriebene und unverständige Tierliebe gemästeter und fauler.

Untaugliche Nahrungsmittel

Das Füttern mit Regenwürmern und Schnecken während der Pflege im Haus ist unbedingt zu unterlassen. Begründung auf den Seiten 26 und 28.

Einzelne Igel entwickeln in Menschenobhut mitunter einen recht unterschiedlichen, indessen ihnen nicht immer bekömmlichen Geschmack. Bitte vergessen Sie nie, dass für ein Wildtier nicht alles gut ist, was uns Menschen schmeckt. Bieten Sie daher «ihrem» Igel niemals menschliche Speisereste, Kuchen, Schokolade und keinesfalls Milch an:



Bei der geringsten Verdauungsstörung kann Milch sehr gefährlich werden. Die altmodische Ansicht, dass Milch das Standardfutter für Igel sei, ist falsch und ebenso überholt wie die irrige Meinung, dass Tiere am besten wissen, was ihnen gut tut.

Nichts Gesalzenes, nichts Gewürztes, nichts Gezuckertes, immer frisches Wasser.

Gesundheitsbarometer für Igel sind die **Beschaffenheit des Kots**, der stets plastisch bis fest und geformt sein soll (Würstchen) und das **Gewicht**, das während der Pflegezeit laufend kontrolliert werden muss. Junge bzw. untergewichtige Igel sollten stetig (aber langsam!) zunehmen, Erwachsene sollten ihr Gewicht beibehalten, wobei geringe Gewichtsschwankungen normal sind. Eine lebensgefährliche Verfettung der Igel ist an ihren «Pumphosen» an den Hinterbeinen zu erkennen.

Eine parasitologische Untersuchung (s. Seite 10 und 24) ist aber in jedem Fall notwendig.

5 Krankheitsanzeichen

- A**
- Futterverweigerung in mehr als zwei Nächten nach der Aufnahme des Igels, ausgenommen im Falle eines Kälteeinbruches oder nach Schock
 - Nach anfänglich guter Futteraufnahme plötzliche Verweigerung des Futters und damit verbundene, anhaltende Gewichtsabnahme
 - Wenn junge Igel nach anfänglicher guter Futteraufnahme einige Tage nicht mehr zunehmen
 - Starker, anhaltender Durchfall: flüssiger, grünlichgrauer, schaumiger oder gar mit blutigen Einsprengungen versehener Kot
 - Husten bzw. Röcheln, rasselnde Atmung, trockene Nase
 - Zittern, unsicherer Gang und seitliches Umfallen
- Vermutliche Ursache: Befall mit Innenschmarotzern oder bakterielle Infektion

- B** Lähmungserscheinungen, zunehmende Gehunfähigkeit, Nahrungsverweigerung
- ▶ Vermutliche Ursache: Vitamin- oder Kalkmangel, falsche Ernährung, zu wenig Auslauf
 - ▶ Zittern, unsicherer Gang und seitliches Umfallen
 - ▶ Vermutliche Ursache: zu niedrige Umgebungstemperatur. Vergessen Sie nie, dass die Temperatur in Bodennähe fast immer um 2° C niedriger ist als in Höhe des Thermometers!
- Oder Befall mit Innenschmarotzern bzw. bakterielle Infektion.
- C** Massiver Stachelausfall mit auftretenden kahlen Flecken (nicht gemeint ist der normale Stachelwechsel bei Jungigeln)
- ▶ Vermutliche Ursache: Mangelerscheinung, Milben- oder Pilzbefall
- D** Eitrige Abszesse und Geschwülste (penetrant fauliger Geruch, sofern sie bereits offen sind)
- E** Schaumige Speichelabsonderungen an den geröteten und geschwollenen Lefzen, schlechter Mundgeruch zeigen an, dass besonders die Backenzähne mit dicken, gelblichen Zahnsteinkrusten bedeckt sind. (Kommt nicht bei Jungigeln vor, darf nicht mit dem Selbstbespeicheln verwechselt werden und ist **keinesfalls** ein Anzeichen von Tollwut!)
- Bei obigen Anzeichen ist es dringend erforderlich, im tierärztlichen Teil die Behandlungsvorschläge zu beachten bzw. den Tierarzt aufzusuchen. (Seiten 24 bis 36).

6 Winterschlaf im Haus

Erreicht ein zur Auffütterung oder zur Heilung aufgenommener Igel ein Gewicht von mindestens 600 g, kann man versuchen, ihn zum Winterschlaf im Haus zu veranlassen, **sofern er die Bereitschaft dazu erkennen lässt**. Diese zeigt er durch wachsende Lethargie und gestiegene Nestbautätigkeit (ev. Verstopfen des Schlupfloches). Jedoch: Es ist nicht ungewöhnlich, wenn ein Igel auch im Haus in einen vorübergehenden winterschlafähnlichen Zustand fällt und einige Tage keine Nahrung zu sich nimmt. Dies ist nicht alarmierend, wenn er dabei nur geringfügig an Gewicht verliert. Rapider Gewichtsverlust ist hingegen ein sicheres Krankheitsanzeichen, es sei denn, die Lethargie und Appetitlosigkeit wird bloss durch zu tiefe Raumtemperatur (vergl. Seite 11) verursacht.

Zum Ansatz für den Winterschlaf bringt man den Igel zunächst in einen kühleren Raum (etwa 12 – 14° C). Auch dort muss Wasser und Futter bereitgestellt werden. Im Übergang zum tiefen Winterschlaf ist mehrtlägiges Fasten nicht alarmierend.

Für den eigentlichen Winterschlaf braucht der Igel entweder ein etwas grösseres Schlafhäuschen und sehr viel Nestmaterial, um sich darin selbst gegen die Kälte ein dichtgefülltes, warmes Nest zu bauen, oder sein gewohntes Schlafhäuschen wird mit einem grösseren Karton überdeckt. Dieser ist mit zerknülltem Zeitungspapier oder Laub auszustopfen und muss natürlich ebenfalls ein Schlupfloch haben, das in – am besten leicht versetzter – freier Verbindung zum Eingang des Schlafhäuschens ist.

Dieses für den Winterschlaf dienende «Schlafquartier» muss nun in einen kalten, trockenen und belüftbaren Raum gestellt werden.

Erfahrungsgemäss sind in modernen Wohnungen die Räume zu warm. Geeigneter sind ungeheizte Kellerräume, schattenseitige, überdachte Terrassen bzw. Balkone, Schuppen, sofern das beschriebene Schlafhäuschen dichtgefüllt und gut gegen Kälte und Ratten (!) geschützt ist.

Die Temperaturen in den genannten Räumen dürfen durchaus unter 0° C sein, sollten aber niemals +6° C überschreiten, da der Igel bei Temperaturen zwischen +8° C und 16° C zumeist in einen stark kräftezehrenden Dämmerzustand verfällt, in dem er weder etwas zu sich nehmen noch winterschlafen kann.

Auch im Überwinterungsraum sollte ein abgesicherter Auslauf für ein eventuelles Aufwachen zur Verfügung stehen. Auf jeden Fall muss aber stets Trinkwasser und etwas Trockenfutter (Garnelenschrot, Pinienkerne, zerkleinerte Nüsse, ungeschwefelte Rosinen) bereit stehen. Das Trocken-Hundefutter HAP (Effem) hat sich dafür ebenfalls bestens bewährt, doch sollte es – ebenso wie die vorher genannten Futtermittel – etwa alle 4 Wochen erneuert werden.

Als typisches Zeichen für den eingetretenen Winterschlaf ist das von innen mit Nestmaterial verstopfte Schlupfloch anzusehen.

Während des Winterschlafes muss mehrmals wöchentlich nach dem Futter, bzw. nach etwaigen unerwünschten Kostgängen gesehen werden, ohne dabei den Winterschlaf selbst zu stören. Hat der Igel das bereitstehende Futter verzehrt oder zumindest durchwühlt, heisst dies, dass er aufgewacht ist. Man muss daher neues Futter bereitstellen und nunmehr täglich kontrollieren. Verzehrt er es weiterhin, ist er nicht mehr winterschlafbereit. Er muss daher wieder in einen warmen Raum genommen und während der noch verbleibenden kalten Jahreszeit durchgefedert werden. Dies ist seiner Gesundheit oder seiner Lebensdauer in keiner Weise abträglich.

Aussetzen aufgefütterter Igel im Frühjahr

Gesundgepflegte und aufgefütterte Igel sollten in einem mit Unterholz, dichtem Gebüsch oder Hecken, Unkrauthalden und Holzstöcken versehenem Gebiet ausgesetzt werden, **niemals im Hochwald und immer möglichst weit weg von Strassen**.

Die beste Tageszeit zum Aussetzen ist der Einbruch der Dämmerung. **Gesunde** Igel ab etwa 500 g Körpergewicht finden sich **erwiesenermaßen** in der Natur gut zurecht, wenn man ihnen, zumindest in der letzten Woche, möglichst viel Lebendfutter (Asseln, Käfer und einige wenige Mehlwürmer) angeboten hat.

Zu schwere und deshalb träge gewordene Igel haben viel weniger Chancen, in Freiheit zu überleben.

Im März und April finden Igel bei uns noch nicht genügend Nahrung, auch ist noch mit Nachtfrost oder Schnee zu rechnen. Lassen Sie sich daher bitte durch ein besonders warmes Frühjahr nicht dazu verleiten, den Igel schon auszusetzen. Am sichersten ist, Igel erst **anfangs Mai**, möglichst am Fundort – sofern dieser weitab von befahrenen Strassen ist – der Freiheit wiederzugeben und auch dies nur bei günstiger Wetterlage und damit zusammenhängendem Futterangebot. Bedenken Sie auch, dass er sich erst ein schützen- des Quartier suchen muss. Im Sinne des Naturschutzgesetzes und der eingetretenen Fortpflanzungsperiode muss der Igel aber spätestens unmittelbar nach den Eisheiligen ausgesetzt werden.

In einem Garten, der keine offenen Durchgänge zu Nachbargrundstücken hat, darf man Igel nicht aussetzen, da sie zur Nahrungssuche ein sehr grosses Gebiet benötigen (einige tausend Quadratmeter) und auch Gelegenheit zur Fortpflanzung finden müssen (siehe «Wichtige Hinweise» Seite 6).

Bestehen aber Durchlässe zu Nachbargärten, dann überzeugen Sie sich bitte genaustens, ob die Nachbarn keinerlei Insektizide, Schneckenkorn oder Kunstdünger verwenden bzw. klären Sie sie auf. Vor dem Aussetzen sollte man unbedingt beim Tierarzt eine Kotuntersuchung vornehmen und bei positivem Befund das Tier behandeln lassen.

Ein im Vorfrühling halbverhungert zugelaufener, dann halbwegs aufgepäppelter, jedoch absolut parasitenfrei gemachter Kleingel kann nach den Eisheiligen auch schon mit 450 – 500 g ausgesetzt werden! Er findet sich in der warmen Jahreszeit bestens zurecht!

Merke:

Der Igel ist weder ein Haustier noch ein Hobbytier und schon gar nicht ein Spielzeug. Er benötigt uns nur, wenn er krank oder untergewichtig ist. Bitte lassen Sie ihn daher in Ruhe und Freiheit seiner uns so nützlichen Insektenvertilgung nachgehen.

Igelbabys

Die Aufzucht noch blinder Igel ist schwierig, aber lohnend.

Der Erfolg hängt zumeist vom Gesundheits- bzw. vom bereits eingetretenen Schwächezustand des Säuglings ab.

Im allgemeinen wird ein Igelnest mit Jungen nur durch Zufall entdeckt. Es **muss** sofort wieder zugedeckt werden, wobei jede weitere Störung peinlichst zu vermeiden ist, da sonst die Jungen vom Muttertier getötet werden.



Wird die Igelmutter im Nest gestört, versucht sie ihre Jungen zu retten, indem sie die Kleinen ausquartiert. Oft genug gehen dabei einige der Jungen verloren. Entdecken Sie durch Zufall ein Igelnest, lassen Sie es daher bitte unberührt.

Nur bei den nachstehend angeführten Sonderfällen ist wie folgt zu verfahren:

I Aufnahme

a) Im Sommer

Igel-Säuglinge dürfen im Sommer nur aufgenommen werden, wenn sicher ist, dass das Muttertier tot ist.

Der Grund: Igelmütter halten sich nicht immer im Nest auf und lassen ihre Jungen oft stundenlang allein.

Kriecht aber ein noch blindes Igelbaby ausserhalb des Nestes allein herum, ist es wahrscheinlich, dass es von der Mutter verlassen wurde.

Daher: Hat nach etwa einstündiger, **ruhiger** Beobachtung das Muttertier das Kleine noch nicht eingetragen (bei geringster Beunruhigung kommt das Muttertier nicht!), ist das Igelbaby zur Aufzucht mitzunehmen.

b) Im Herbst

Findet man ab Anfang Oktober einen Wurf mit Muttertier, ist es ratsam, die ganze Familie aufzunehmen. Die Jungen hätten zu dieser Jahreszeit absolut keine Chance, in Freiheit zu überleben.

Sind sie bereits fähig, selbstständig Nahrung aufzunehmen, sollte man das Muttertier, sofern es gesund erscheint, in der Natur belassen und nur die Jungtiere aufnehmen.

Igelmütter säugen ihre Jungen maximal 40 Tage. Nimmt die Igelin die Jungen auch während der Gefangenschaft an, so überlassen Sie die Aufzucht dem Muttertier. Dies ist aber nur dann erfolgreich, wenn während der ersten 8 – 10 Tage keinerlei Störung (kein Beobachten – kein Berühren – kein Abwiegen – keinerlei Besuche – kein Fotografieren – kein Ausmisten) erfolgt! Selbstverständlich muss das Muttertier aber täglich Wasser und eine erhöhte Futtermenge bekommen!

Jungtiere müssen aber sofort von der Mutter getrennt werden, sobald sie beginnt, die Kleinen anzufauchen und wegzujagen, da jetzt die Gefahr von Beisseriesen mit oft tödlichem Ausgang besteht. Die Trennung kann aber nur erfolgen, wenn die Jungen schon selbstständig Nahrung aufnehmen.

Das Muttertier kann, sofern es mind. 550 g wiegt, wieder an seinem Fundort ausgesetzt werden. Dies jedoch nur bis Spätherbst an einem warmen Tag, **damit die Igelin noch die Chance hat, sich vor Frosteinbruch ein Winterschlaf-Nest zu suchen.**

II Erste Pflege

Stellen Sie an den Igelbabys Befall von Fliegeneiern oder Fliegenmaden fest, entfernen Sie diese umgehend (s. Seite 8).

Aufgefundene Igelbabys sind zumeist unterkühlt und geschwächt. Bereiten Sie ihnen daher zuerst ein warmes Nestchen. Wärme ist für Igelbabys lebensnotwendig. Ein mit wärmedämmenden Stoffauflagen versehenes Heizkissen (siehe Bild) darf nur auf niedrigste Stufe eingestellt werden. Sobald die aufgelegten Tücher gut handwarm sind, ist das **Heizkissen sofort abzuschalten**, da bei zu hoher

Temperatur die Babys sehr schnell austrocknen. Neben dem nicht risikolosen Heizkissen hat sich die Wärmeflasche (Gummibettflasche) bewährt. Auch hier ist zu beachten, dass sie nicht zu heiss ist. Sie muss bei jeder Nahrungsgabe, auch während der Nacht, neu mit warmem Wasser gefüllt werden. Beginnen die Babys herumzukrabbeln, müssen sie zu ihrem warmen Nestchen einen kleinen Auslauf von ca. ½ m² erhalten.

Igelbabys stets mit weichem Tuch locker zudecken.

III Ernährung

Im Baby-Stadium zwischen 50 bis ca. 100 g Gewicht muss dem Igel-Säugling die «Ersatznahrung» für Muttermilch alle drei bis vier Stunden und während der Nacht alle vier bis fünf Stunden eingeflösst werden. Dafür ist eine Puppenmilchflasche oder eine starkwandige Pipette gut geeignet.

Bei sehr kleinen Igelbabys (50 – 70 g) hat sich die Säuglings-Diät-nahrung ALEDIN-Heilnahrung (Nestlé) – in der Schweiz AL 110 (Nestlé) – als Anfangsnahrung gut bewährt. Mischung: 1 gestrichener Esslöffel ALEDIN auf 4 Esslöffel Fencheltee unter Zugabe eines halben Esslöffels Reisschleim.

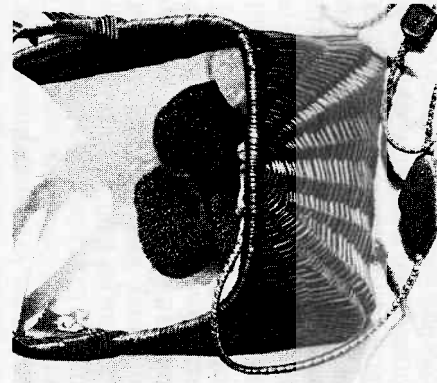
Ebenso kann bis zu einem Körpergewicht von etwa 75 g eine Mischung aus Schlagrahm (Schlagsahne) und Fencheltee im Verhältnis 1:1 gegeben werden, sowie eine Prise Schlammkreide und einen Tropfen VIGANTOL (Merck) in Österreich TRIGANTOL. Als weitere Ersatznahrung hat sich besonders ESBILAC (Gräub, Bern) als auch GERILAC (Melkland Futterm., Hannover) (ohne jeden weiteren Milchzusatz!) sehr bewährt. Bitte beachten Sie die Gebrauchsanleitungen auf den Packungen). Als Flüssigkeit zum Anrühren des Pulvers nehmen Sie Fencheltee (notfalls Kamillentee). Diese «Ersatzmilch» muss handwarm mit der Pipette bzw. der Puppenmilchflasche eingegeben werden.

Sobald die Jungtiere selbstständig breiige Nahrung annehmen, ist eine handwarme breiige Mischung aus «AURORA-Kindergriessbrei mit Bienenhonig und Vitaminen» (als fertige Kindernahrung ohne Milchzusatz im Handel) und als Flüssigkeitszusatz ist Fencheltee erfolgreich. Als aufbauender Zusatz kann WELPI-SAL (!) gegeben werden.

Um Verdauungsstörungen vorzubeugen (Anzeichen: geblähter Bauch und Wundwerden der Aftergegend) hat es sich bewährt, in den ersten Tagen LACTO-FERMENT mit dem Schoppen zu geben, und zwar in der Dosierung 4 Tabletten auf 1 dl Nahrung. Ebenso wirkt ENTEROSÉDIV (GRÜNTEX, Aachen). Bei bereits sichtbaren Verdauungsstörungen sollte dies so lange gegeben werden, bis eine Heilung eingetreten ist.

Zwingen Sie niemals die Babys, mehr zu nehmen als sie mehr oder weniger freiwillig schlucken wollen, da sie jeweils nur kleine Mengen verdauen können!

Wichtig ist, die **Verdauungstätigkeit** zu kontrollieren. Nach jeder Fütterung kitzeln Sie mit einem weichen Pinsel After und Geschlechtsteil des Igels. Sehr junge Tiersäuglinge benötigen diese massageartige Anregung, die normalerweise von Mutters warmer Zunge durchgeführt wird. Tupfen Sie die Ausscheidungen vorsichtig mit einem Wattebäuschchen ab, damit die Tierchen nicht wund werden.



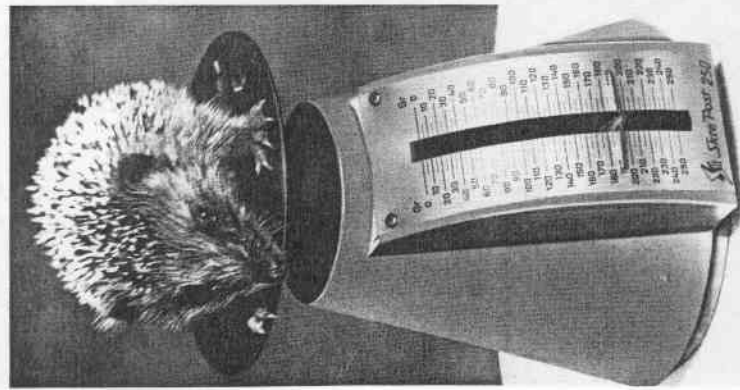
Versuchen Sie immer wieder, das Igelbaby zur selbständigen Aufnahme halbfester Nahrung zu bewegen. Ist es noch zu früh, füttern Sie weiterhin mit der Pipette oder Puppenmilchflasche. Nimmt es aber den Brei – dem Sie nun auch ein wenig zerdrückte Banane beifügen können – selbst von der Schüssel, mischen Sie **winzige** Bröckchen von Kalb-, später Pferde- oder Rinderhackfleisch oder gekochtes und fein zerkleinertes Hähnchenfleisch bei und gewöhnen es damit auf die ihm adäquate Proteinernährung um. Die selbständige Nahrungsaufnahme beginnt mit den ersten Zähnen. Nach der selbständigen Aufnahme von fester Nahrung sind die Jungigel wie erwachsene Igel zu füttern und zu halten (ihrer Grösse angemessene Schlafhäuschen und entsprechender Auslauf).



IV Gewichts- und Gesundheitskontrolle

Das Gewicht eines mutterlos aufgezogenen Igel-Säuglings sollte anfänglich alle Tage kontrolliert werden. Ein gesundes Igelbaby nimmt langsam und regelmässig zu, anfangs täglich nur einige Gramm. Sollte es ein paar Tage hintereinander nicht zu-, sondern sogar abnehmen, ist es krank. Dies zeigt sich vor allem auch am Kot. Der normale Säuglingskot ist türkisgrün, in kleinen aneinander gereihten Knöllchen, jedoch nicht flüssig. Durchfall (flüssiger oder schleimiger Kot) kann durch Beimengung fein zerdrückter Tierkohle zu heilen versucht werden. Auch kann das Einfliessen von Schwarztee helfen.

Bei Kleinigeln, welche bei der Aufnahme schon Zähne haben, ist eine Kotuntersuchung ratsam, da sie schon von Lungen- oder Darmschmarotzern befallen sein können. Bei positivem Befund ist sofortige Behandlung notwendig.



V Freilassung

Ist es Ihnen gelungen, einen im **Sommer** verwaisten Igel-Säugling aufzuziehen, so können Sie ihn bei einem erreichten Gewicht von **mind. 500 g noch anfangs September** (bei günstiger Witterung!) in die Freiheit geben. Bei einem Gewicht von über 500 g können Sie den Igel auch noch nach Herbstanfang aussetzen, doch müssen die Ausgewöhnungsanweisungen auf Seite 18 in Bezug auf Lebendfutter beachtet werden. Falls möglich am Aussetzungsort noch einige Abende Futter bereitstellen.

Im **Herbst** aufgenommene Igel-Säuglinge müssen hingegen den Winter durch gehalten werden. Ihre Freilassung ist erst ab Anfang Mai möglich.

Kleine Igelbiologie

Igel gehören zu den ältesten heute noch lebenden echten Säugtieren. Sie sind seit dem Tertiär nachgewiesen.

Vorkommen

In Westeuropa Braunbrustigel (*Erinaceus europaeus*), in Osteuropa Weissbrustigel (*Erinaceus concolor roumanicus*), weitere Gattungen bzw. Arten in Südeuropa, Asien und Afrika. Bei uns leben sie bis zu einer Meereshöhe von etwa 1100 m.

Nahrung

Im Freileben Insekten, Gliedertiere (Asseln, Tausendfüssler, usw.), Würmer, Schnecken, nestjunge Mäuse, eventuell frisches Aas, usw. Merke: Igel töten niemals – wie noch immer erzählt wird – Hühner, zerbrechen nur selten deren Eier und saugen niemals aus den Eutern von Kühen; sie suchen im Stall bloss nach Wärme, Spinnen und Ungeziefer und verdienen nicht, dass sie dafür totgeschlagen werden.

Nahrungsaufnahme Zwischen Dämmerungsbeginn und Morgengrauen

Alter Im Freileben vermutlich 4 – 5 Jahre, selten mehr

Paarungszeit Je nach Witterung etwa April bis September
Geschlechtsreife Zumeist mit 8 – 10 Monaten, je nach dem eigenen Geburtsdatum. In Aufzuchtpflege zum Teil schon viel früher!

Trächtigkeitsdauer Ungefähr 35 Tage

Säugezeit Je nach weiterer Paarungsgelegenheit der Mutter, zumeist aber bis zu 40 Tagen

Geburtsgewicht Je nach Wurfgrösse, etwa 15 – 30 g

Anzahl der Jungen Sinnesphysiologie

Zumeist 2 – 6, manchmal auch mehr.
Ausgeprägter Geruchs- und Gehörsinn (bis weit in den Ultraschall reichend), gut ausgebildeter Vibrationssinn, jedoch mässiges Sehvermögen in hellem Licht.

Lautäusserungen

Igelsäuglinge: helles, an Jungvögel erinnerndes Zwitschern. Heranwachsende und alte Igel: Schnaufen, Keckern, manchmal helles Schreien, besonders bei Schmerzen oder bei Kämpfen.

Behandlung kranker Igel

Die bisher umfassendste Zusammenstellung von Igelkrankheiten und ihrer Behandlung befindet sich in SAUPE & PODUSCHKA (1984): Krankheiten des Igels. In: GABRISCH & ZWART, Krankheiten der Heimtiere, Schlütersche Verlagsanstalt und Druckerei, Hannover.

Bei Verdacht einer Erkrankung (s. Seite 15/16) ist ein Tierarzt aufzusuchen. Für ihn sind diese nicht allgemein bekannten Hinweise gedacht.

Auf die gegebenenfalls notwendige «Sofortbehandlung» (s. Seite 10) wird ausdrücklich hingewiesen.

Hinweise für den Tierarzt

Sofortbehandlung

Die Ergebnisse jahrelanger parasitologischer Kotuntersuchungen haben gezeigt, dass es angebracht ist, nahezu jeden aufgenommenen Igel – auch wenn er gesund erscheint – sofort zu behandeln.

Besonders schwache oder junge Igel (und nur solche dürfen ins Haus aufgenommen werden!) sind sehr gefährdet, da sie häufig von Innenparasiten befallen sind. Im Vordergrund stehen Mischinfektionen mit Lungen-, Lungenhaar- und verschiedenen Darmwürmern. Empfehlenswert ist daher zunächst eine Behandlung mit CITARIN® gegen die Lungenwürmer und eventuell wenige Tage nach der 2. Injektion eine fünf tägige Therapie mit TELMIN KH® bzw. MEBENVET® bei starkem Lungen- und Darmhaanwürmerbefall; siehe Behandlungsanweisungen auf Seite 27 und 28.

Nachfolgende Kotuntersuchungen sind trotzdem notwendig, um auch nach einer solchen Soforttherapie noch geschlechtsreif gewordene Würmer und solche, die von den oben genannten Medikamenten nicht erfasst werden, gezielt zu bekämpfen.

Allgemeines

Aufgrund ihres phylogenetisch hohen Alters reagieren Igel häufig ganz anders als etwa gleich grosse andere Säugetiere. Deshalb werden hier Ratschläge angeboten, die auf langjährigen Erfahrungen mit Igeln basieren.

Wie im allgemeinen Teil bereits erwähnt, sind Igel gegen hohe Frequenzen sehr empfindlich, weshalb sie metallischen, klirrenden oder ähnlichen Geräuschen, wie sie in Tierarztpraxen durch das Instrumentarium leicht vorkommen, nicht achtilos ausgesetzt werden sollen. Nach derartigen Geräuschen sind Igel meist besonders scheu.

Zur **Narkose** sind Äther oder Chloroform völlig ungeeignet. Für eine nötige **kurzfristige Betäubung** (z.B. für diagnostische Untersuchungen) eignen sich Inhalationsnarkotika wie z.B. METOFANE® (Pitman Moore), Methoxyflurane (z.B. PENTHRANE®, Abbott) oder Brom-Chlor-Trifluoraethan (z.B. HALOTHAN®, Hoechst). Als **Narkotikum** für Operationen haben sich insbesondere das Ketaminhydrochlorid (z.B. KETANEST®, Parke Davis) mit 20 mg/kg Kgw. oder Fluanison + Fentanylbase (= HYPNORM®, Janssen) in einer Dosis von 0,1 – 0,2 ml/100 g Kgw. s.c. bewährt.

Besonders die während des Spätherbstes und im Winter aufgefundenen Igel (meist Jungtiere) sind sehr schwächlich, untergewichtig und stets von Parasiten befallen. Diese stark geschwächten Tiere sollten zusätzlich mit 2 – 3 subkutanen Injektionen von 0,5 ccm Vitamin-B-Komplex im Abstand von jeweils 3 Tagen behandelt werden. Wenn keine intestinalen Störungen vorliegen, kann auch ein Multivitaminpräparat als Futterzusatz helfen.

Bei bestehender Exsikkose empfiehlt sich die subkutane Injektion bis zu 5 ml (je nach Igelgrösse) physiologischer Kochsalzlösung, Ringerlösung oder Elektrolytlösung (wie z.B. STEROFUNDIN®, Braun).

Injektionstechnik: Stachelhaut rechts oder links am Hinterkörper mit einer Pinzette fixieren, leicht abheben und in die sich bildende Falte subkutan parallel zur Körperoberfläche injizieren. Wiederholungsinjektionen sollten jeweils wechselseitig erfolgen. Es sollte jedoch grundsätzlich vor dem Spritzen zur Vermeidung von Gefässinjektionen aspiriert werden.

Parasitosen

Jeder aufgenommene Igel sollte sofort auf Befall mit Ekto- und Endoparasiten untersucht werden. Folgende mikroskopische Untersuchungsverfahren von Kotproben zum Nachweis der möglichen Endoparasiten sind durchzuführen:

1. **Flotation** mit $ZnCl_2$ NaCl (1 Teil gesättigte $ZnCl_2$ - und 2 Teile gesättigte NaCl-Lösung)

2. **Sedimentation** (mit abgestandenem Leitungswasser) und

3. **Trichterverfahren** (= Larvenanreicherung)
nach BAERMANN/WETZEL

Auch schwach infizierte und dabei zunächst nicht krank erscheinende Igel können Infektionsmaterial mit dem Kot ausscheiden und Ansteckungsquelle für spätere Infektionen bei bisher parasitenfreien anderen Igeln sein. Dies gilt insbesondere für die sich ohne Zwischenwirte entwickelnden *Capillaria*-Arten sowie für die *Coccidien*-Infektionen.

A. Lungenschmarotzer

Am häufigsten findet man den schachtelhalmförmigen Igel-Lungenwurm *Crenosoma striatum*. Praktisch alle in den letzten Jahren untersuchten Igel waren von diesem Schmarotzer befallen.

In vielen, besonders mit Lungenparasiten verseuchten Gebieten ist daher eine sofortige Behandlung angezeigt.

Die Infektion der Igel erfolgt durch den Verzehr von Nackt- und Gehäuseschnecken (= Zwischenwirte), in denen sich infektionsfähige *Crenosoma*-Larven entwickelt haben. Zusätzlich wird der Igel sehr häufig von dem Lungenhaarwurm (*Capillaria aerophila*) befallen. Dieser Parasit ist ebenso wie der Lungenwurm gefährlich, entwickelt sich ohne Zwischenwirt (direkt) in der Aussenwelt, benutzt jedoch wahrscheinlich auch Regenwürmer als Transport- oder Sammelwirte.

Mischinfektionen mit beiden Parasiten sind häufig.

a) **Lungenwurmbefall** (*Crenosoma striatum*). Larven-Abb. s. Seite 35.
Symptome: Manchmal trockener Husten, gelegentlich auch rasselnde Atemgeräusche.

Der Nachweis wird durch eine Kotuntersuchung mit dem Trichterverfahren geführt, da von den Lungenwürmern Larven (!) mit dem Kot ausgeschieden werden. Letzteres geschieht nicht selten in Schüben, so dass es sich empfiehlt, den gesamten Kot von 2–3 Tagen zu untersuchen.

Die Präpatenz dieser Parasitose beträgt 3 Wochen.

Gegen *Crenosoma striatum* hat sich Levamisol, z.B. eine einprozentige Lösung von CITARIN L[®] (Bayer) als wirksam erwiesen. Im Abstand von 2 Tagen ist subkutan je eine Injektion in einer Dosis von 0,2 ml pro 100 g Igelgewicht (= 2 mg Wirkstoff/100 g Kgw.) zu verabreichen.

VORSICHT: Das 10%ige im Handel befindliche CITARIN L[®] muss unbedingt 1:10 mit Aqua bidest. verdünnt werden! Bei CITARIN L[®] 2,5% entsprechenden Verdünnungsfaktor genau beachten! Diese Zubereitung kann auch unverdünnt mit 0,05 – 0,1 ml/100 g Kgw. zur Anwendung kommen. (Auch hier ist in jedem Fall eine zweite Injektion notwendig). Der Behandlungserfolg bleibt nur dann aus, wenn

die Tiere bereits moribund gebracht werden. Bei starkem Befall muss die Behandlung nach jeweils 14 Tagen ein- oder zweimal wiederholt werden.

Sofortiges Erbrechen, Krämpfe oder Todesfälle unmittelbar nach der Injektion sind **ausschliesslich auf erhöhte Dosierung oder unsachgemässe Injektion zurückzuführen!**

Vorsicht auch bei Jungeln unter 300 g:

Bei Jungtieren von weniger als 300 g Körpergewicht ist besondere Vorsicht angebracht. In keinem Falle Überdosen. Ein positives Ergebnis hängt vom Kräftezustand des Patienten ab.

Auch die – orale! – Behandlung mit RINTAL[®]-Suspension (Bayer) ist erfolgreich. Dosierung: Igel unter 500 g 5 – 7 Tage jeweils 0,05 ml/100 g Kgw., Igel über 500 g 5 – 7 Tage, jeweils 0,1 ml/100 g Kgw.

b) **Lungenhaarwurm** (*Capillaria aerophila*) (Ei-Abb. s. Seite 35)

Symptome: **Meist** röchelndes Atemgeräusch und Husten.

Der Nachweis wird mit Hilfe des Flotationsverfahrens geführt. Es können mit Polpfröpfen versehene bräunliche Eier festgestellt werden, deren äussere Eihülle im Gegensatz zu denen von Darmhaarwürmern deutlich strukturiert (rauhe Oberfläche) ist. Diese Eier können ebenso wie die *Crenosoma*-Larven nicht immer festgestellt werden, sondern nur dann, wenn sie aus der Lunge hochgeflimmert bzw. hochgehustet und abgeschluckt werden!

Gute Behandlungserfolge ergab bisher die Therapie mit TELMIN KH[®] bzw. MEBENVET[®] 5% (Janssen) sowie mit CITARIN 10% (Bayer) und neuerdings mit RINTAL[®]-Suspension (Bayer). Dosis wie bei Lungenwurmbefall angegeben. **VORSICHT:** TELMIN/MEBENVET nützt **nicht** gegen den gefährlichsten Lungenparasiten *Crenosoma*, und wird nicht von allen Igeln vertragen.

1. Bei Igeln **bis 500 g** Körpergewicht:

5 Tage lang am besten jeweils morgens und abends je ¼ Tablette TELMIN KH[®] pulverisiert, bzw. 0,5 g MEBENVET[®] 5% (bei nur einmaliger Futtermittelaufnahme: einmal ½ Tablette bzw. 1 g täglich) in einer zunächst kleineren Menge des gewohnten Futters (z.B. Hackfleisch oder Dosenfutter) verabreichen. Anschliessend kann die restliche Futtermenge gegeben werden.

2. Bei Igeln **über 500 g** Körpergewicht:

5 Tage lang jeweils morgens und abends ½ Tablette bzw. 1 g oder einmal täglich 1 ganze Tablette TELMIN KH[®] bzw. 2 g MEBENVET[®] 5% wie unter 1. angegeben. Die koprologische Kontrolle des Behandlungserfolges sollte bei einem Befall mit *Capillaria aerophila* **frühestens 3 Wochen** nach der Therapie erfolgen. Bis zu diesem Zeitpunkt werden immer noch Eier aus dem Bronchialraum ausgeschiedet, obgleich die entsprechenden Adultwürmer bereits abgetötet sind. Bisweilen werden infolge derartigen Lungenematomatoden-Befalls auch bakterielle Sekundärinfektionen beobachtet, die eine Lungenentzündung verursachen. Derartige Erkrankungen können erfolgreich mittels mehrmaliger Gabe von 0,5 ml/Igel CHLOROVIT[®] (TAD) behandelt werden. Auch BIOPHENICOL[®] (Biochemie) kann mehrere Tage hintereinander gespritzt werden. Ebenso führt die zweimalige Injektion A.S.-SUSPENSION[®] (Therapogen) (0,8 ml pro 1000 g Kgw.) oder BORGAL[®] 7,5 % (Hoechst) (0,05 – 0,1 ml pro 100 Kgw.) zu guten Heilungsergebnissen.

B. Schmarotzer des Verdauungstraktes

a) Darm-Haarwürmer (*Capillaria spec.*) Ei-Abb. s. Seite 35

Es handelt sich um Infektionen mit verschiedenen *Capillaria*-Arten, deren Entwicklung ebenfalls direkt, also ohne obligate Zwischenwirte, erfolgen kann. Jedoch können auch hier Regenwürmer die Rolle eines Transportwirtes bzw. Sammelwirtes in der Natur einnehmen.

Da diese Haarwurm-Eier ausserordentlich widerstandsfähig und langlebig sind, bedingt dies eine sorgsame Hygiene: z.B. regelmässige Entfernung des Kotes, gründliche Reinigung der Futter- und Trinkgefässe, usw.!

Stärkerer Befall führt fast immer zu chronischen Enteritiden.

Die bisher erfolgreichste Behandlung wird mit CITARIN® erzielt, aber auch Mebendazol ist wirksam, sofern es der Igel verträgt. Die Behandlung entspricht jener bei Lungenhaarwürmern angeführten. Enteritis kann zusätzlich mit CHLOROVIT® in der auf Seite 27 angegebenen Dosis angegangen werden. Bei nachgewiesenem Darmhaarwurmbefall (*Capillaria*-Eier mit glatter Oberfläche) kann – im Gegensatz zu *C.aerophila* – bereits 14 Tage nach der Behandlung eine Kot-Kontrolluntersuchung durchgeführt und gegebenenfalls die Behandlung wiederholt werden.

b) Rollschwänze (*Spirurida*)

Mehrere Arten dieser Parasitengruppe, häufig *Physaloptera clausa*, kommen in manchen Igelpopulationen vor. Sie scheinen jedoch für gesunde Igel nicht besonders pathogen zu sein, obwohl ihre zum Teil auffällige Grösse (2 – 8 cm lang, 2 mm dick) dies vermuten lässt. Sie sind weisslich bis hellrosa und gehen zumeist – teilweise noch lebend – mit dem Kot ab, nachdem CITARIN (gegen Lungenwürmer) oder Mebendazol appliziert wurde.

c) Kratzer (*Acanthocephala*)

Auch diese Schmarotzer gibt es in mehreren Arten, sie sind jedoch selten. Sie können an Länge die vorher genannten Rollschwänze noch übertreffen, sind im allgemeinen resistent gegen die meisten Behandlungen, gehen jedoch bisweilen ebenfalls nach CITARIN-Injektionen ab.

d) Darm-Saugwürmer (*Brachylaemus erinacei*) Ei-Abb. s. Seite 35

Gelegentlich werden beim Igel auch Saugwürmer der Art *Brachylaemus erinacei* festgestellt. Dabei handelt es sich um kleine, etwa 2 – 6 mm lange Trematoden, die bei schwächerem Befall lediglich den Darm besiedeln, jedoch bei starkem Vorkommen auch in die Gallengangswege einwandern. Bei hochgradigem Befall ist ohne rechtzeitige Behandlung die Sterblichkeitsrate sehr hoch.

Die Entwicklung dieser Saugwürmer erfolgt indirekt über Schnecken als Zwischenwirte, in denen die für den Igel infektiösen Stadien heranreifen.

Infizierte Igel zeigen häufig **grosse Unruhe und ausgeprägte Fressunlust** mit **rapider Gewichtsabnahme**. Der Kot ist **dünnbreilig**, gelegentlich mit Blutbeimengungen. Es kommt zu einer Anaemie, die dann rasch zum Tode führen kann.

Sehr gute Behandlungserfolge konnten wir mit Praziquantel (DRONCIT®, Bayer) in einer einmaligen Verabreichung von 25 mg pro Igel (das entspricht ½ Tablette DRONCIT®) erreichen, doch sollten Igel unter 500 g Körpergewicht nur eine ¼ Tablette bekommen! Auch MANSONIL® (Bayer, bzw. Provot) beseitigte diese Trematodeninfektion mit einer einmaligen Gabe von 200 mg/kg Kgw.

Bei starkem Befall sollte die schneller wirkende DRONCIT-Lösung (0,1 ml/100 g Körpergewicht) gegeben werden.

Die **Diagnose** dieses Parasitenbefalls lässt sich **nur** mittels der Sedimentation erbringen. Die Eier sind sehr klein (max. 35 x 21 µ), zart, gedeckelt und oft asymmetrisch. Bei starker Vergrösserung kann man bereits das darin ausgebildete Larvenstadium (Miracidium) erkennen.

e) Bandwurmbefall (*Hymenolepis erinacei* u.a.)

Nicht selten kann bei Igel auch ein Bandwurmbefall diagnostiziert werden, wobei es sich meist um *Hymenolepis erinacei* handelt. Erkennbar wird diese Infektion durch das sichtbare Absetzen von etwa 1,5 x 3 mm grossen weisslichen Bandwurmgliedern mit dem Kot; die Glieder sind gelegentlich noch beweglich. Nicht selten werden mehrere solcher Glieder auch zusammenhängend abgestossen. Bei der koprologischen Untersuchung können darüber hinaus auch die typischen, mit je einer Hühnchenlarve (Oncospaere) versehenen Eier nachgewiesen werden.

Bandwürmer werden immer über Zwischenwirte übertragen, zu denen im Falle der Igel zahlreiche Insektenarten und deren Larven gehören. Als Folge einer solchen Infektion können Durchfälle auftreten.

Eine Behandlung lässt sich leicht mit Niclosamid (MANSONIL® oder YOMESAN®, Bayer) in einer einmaligen Gabe von 200 mg/kg Kgw. durchführen. Auch Praziquantel (DRONCIT®, Bayer) hat eine hohe Wirksamkeit bereits mit 10 mg/kg Kgw.

f) **Coccidien** (*Isospora erinacei* u.a.) Oocysten-Abb. s. Seite 35 Coccidieninfektionen kommen bei Igel vor. Es handelt sich um sehr kleine, meist runde Formen, die mit Hilfe der Flotation nachgewiesen werden können. Massenbefall führt zu blutigen übelriechenden Diarrhöen: verstärkte Hygiene nötig!

Diese Infektionen sind mit verträglichen Sulfanomiden behandelbar. So hat sich z. B. MADRIBON-Pulver oder -Sirup® bewährt. SULFAGUANIDIN®-vet (Richter) das nicht aus dem Darm resorbierbar ist,

wirkt häufig noch besser. Auch CODRINAL® (Hoechst) hilft sowie THERACANZAN® (Therapogen).

Anmerkung zu parasitologischen Kotuntersuchungen zum Nachweis von Innenparasiten im Labor:

Wenn keine parasitären Gebilde nachgewiesen werden, so bedeutet dies nicht, dass das betreffende Tier absolut frei von Parasiten sein muss. Es besteht die Möglichkeit, dass sich Parasiten in der Präpatenz (Zeit vom Eindringen der Erreger in den Organismus bis zum Ausscheiden von Geschlechtsprodukten z.B. Wurmeier, Lungenwurm Larven und Coccidienocysten) befinden oder dass in der betreffenden Kotprobe solche Geschlechtsprodukte nicht nachweisbar waren, weil diese häufig (dies gilt besonders für die Lungen- und Lungenhaarwürmer) periodisch, also nicht gleichmässig ausgeschieden werden.

Daher muss auch bei negativem Befund nach 3 – 4 Wochen beim Auftreten von möglichen klinischen Symptomen (z.B. Husten, Durchfall, Abmagerung oder mangelhafte Gewichtszunahme) empfohlen werden, erneut eine Kotuntersuchung durchzuführen zu lassen, um einen möglichen Parasitenbefall differentialdiagnostisch zu bestätigen oder auszuschliessen.

C. Aussenschmarotzer

Wie bereits im allgemeinen Teil unter Punkt 2 berichtet, haben praktisch alle freilebenden Igel Ektoparasiten wie Zecken, Flöhe, manchmal auch Fliegenmaden. Sie alle können mit Erfolg z.B. mit ALUGAN®-Spray (Hoechst), PLURIDOX®-Puder (BOEHRINGER), Pyrethrum-Präparaten oder mit TIGUVON® 10% (Bayer) (1 Tropfen pro 100 g Kgw. auf die Rückenhaut des Igels) bekämpft werden. Fliegenmaden, die an und in den Ohren bzw. an Wunden auftreten können, werden durch einige Tropfen 3%iges Wasserstoffsuperoxid zum Herauskratzen veranlasst und mit einer Pinzette abgelesen. Die an Mund, Ohren, im Fell und zwischen den Stacheln oft in grosser Zahl festgesaugten Zecken (meist *Ixodes hexagonus*, aber auch *I. ricinus* u.a.), können leicht mit Hilfe einer Pinzette entfernt werden. Sie werden möglichst tief unten gefasst (jedoch ohne sie dabei zu zerquetschen!) und mit einem kräftigen Ruck aus der Haut herausgezogen.

Gelegentlich werden auch **Grabmilben** festgestellt, die unter Umständen Ohrenentzündungen (*Notoedres cati*) oder grossflächigen Stachelausfall (*Sarcoptes spec.*, *Caparinia triplidis*) verursachen können.

Behandlung: Ein laues Bad, das mit ALUGAN®-Konzentrat (Hoechst) versetzt ist (0,7 g pro 1 l Wasser) oder SEBACIL® (Bayer).

Die Anwendung wurde auf Seite 9 genau angegeben. Wichtig dabei ist jedoch, dass jede Körperstelle gründlich benetzt wird, der Igel muss also auch mehrfach untergetaucht werden oder häufig – im Bad sitzend – mit der Lösung gründlich übergossen werden. ALUGAN darf nachher **nicht** abgeschwemmt werden, es ist für den Igel in der **angegebenen Dosis** unschädlich! Dieses ALUGAN-Bad muss nach 11 Tagen wiederholt werden!

Alle Igel-Ektoparasiten sind unseres Wissens für den Menschen und für Haustiere ungefährlich; sie sind wirtsspezifisch. Letzteres gilt allerdings nicht für **allgemeine** Sägerflöhe (z.B. Katzen- und Hundeflöhe), die bei verschiedenen Säugtieren Blutmahlzeiten nehmen und auch beim Igel schmarotzen können.



II. Bakterielle Infektionen

Von bakteriellen Infektionen sind u.a. solche durch *Salmonella enteritidis* und *S. typhimurium* bekannt. Bei gastrointestinalen Störungen des Igels durch diese Erreger haben sich Chloramphenicolpräparate mit Vitaminzusätzen, wie z.B. DAVOSIN® (Parke Davis) und CHLOROMYCETIN®-Suspension (Parke Davis) in einer Dosis von 0,3 – 0,8 ml/Tier bewährt, desgl. CHLORASEL® (Parke Davis). Gegen Mischinfektionen wird PARATROPEN (wässr. Lösung, 0,1 ml, event. rep.) verwendet. Bei unspezifischen Durchfällen haben sich pulverisierte Tierkohle und verstärktes Futterkalkangebot als wirksam erwiesen.

Bei anhaltendem Durchfall ist zusätzlich eine symptomatische Behandlung mit Schlämmerkühe, zerriebener Tierkohle, Futterkalk und bei besonders schweren Fällen mit TANNALBIN® (Knoll AG, Ludwigshafen) wirksam.

Bei **äusseren Wunden und Vereiterungen**, vor allem im Kopfbereich, hat sich A.S.-SUSPENSION® (Therapogen) parenteral, aber auch eine äusserliche Behandlung mit z.B. FUCIDINE®-Salbe oder -Tropfen, CHLORAMPHENICOL-Susp.® (Therapogen), BETAISODONA® (Mundipharma) bzw. SOLCOSERYL (Solco, Basel) oder mit Nitrofurazon (z.B. FURACIN®-Streusol, FURACIN®-Sol, Röhm Pharma) bewährt, ebenso wie LOTAGEN®-Konzentrat (Byk-Gulden) oder BANEOCIN®-Salbe (Biochemie). Als über längere Zeit injizierbare Antibiotica haben sich ANTIPEN® (Biochemie) oder MEGACIL-LIN® (Grünenthal) bewährt. Bei Darminfektionen (vorgewölbter, geröteter After): ENTEROSOLIDIV® (Grüntex, Aachen), 4 x tägl. 0,25 g.

III. Innere und äussere Pilzinfektionen und Mykosen

Igel können in seltenen Fällen auch Träger von Hautpilzen (*Alternaria sp.*, *Helminthosporium sp.* und *Trichophyton erinacei*) sein. Es handelt sich hierbei um Einzelfeststellungen, die gelegentlich allein oder auch in einer Mischinfektion mit Grabmilben (*Sarcoptes scabiei*) vorkommen können. Sehr häufig sind sie am Nasen- und/oder Lippenrand.

Behandlung: z.B. DAKTARIN® oder PEVET® (Janssen), ORISEL® (Vetovinal-Selectavet, München), CHLORAMPHENICOL-Susp.® (Therapogen), TERPINEOL®. Bei hartnäckigen inneren Pilzinfektionen und Hefen hilft GRISEOFULVIN® (Palmix, Mannheim): 4–6 Wochen tägl. 1 Messerspitze ins Futter.

IV. Weitere Erkrankungen

A Zahnsteinbefall und Zahnfleischerkrankungen

Besonders ältere Igel (2–3-jährige) leiden häufig unter Zahnsteinbildung, deren Anzeichen schaumiger und überleuchtender Speichel und deren Folge lockere Zähne und Zahnfleiscentzündungen sind. Der Zahnstein kann mittels einer Pinzette zerquetscht werden, als Nachbehandlung dienen PYRALVEX® (Norgine GmbH), UNGU-FORTE®-PBS dentale (Heye) oder HEXORAL® (Gödecke AG); evtl. auch Vitamin-C-Forte-Präparate.

Bei Vereiterungen des Mundraumes helfen nach vorangegangener mehrmaliger Kamillosan-spülung Injektionen von 0,5 ml A-S-SUSPENSION® (Therapogen) oder auch 50 mg/Igel Spiramycin parenteral (z.B. SUANOVIL®, Rentschler) oder peroral (z.B. ROVAMYCINE®, Radiopharma).

B Stachelausfall

Abgesehen von dem bei Punkt C beschriebenen Milbenbefall kann Stachelausfall auf Vitamin- und Spurenelementmangel zurückzuführen sein. Bewährt haben sich die Vitaminpräparate COM-BIONTA® Dragee (Merck), PRIMAVITAN® Tabl. (Frisothe), TOTALIN® (Werner Stricker AG) und VIONATE® (Squibb Opopharma AG), besonders aber Polyvitamin-Injektionen.

Häufig ist Stachelausfall auf Mangel an Vitamin A oder H (Biotin) zurückzuführen. In solchen Fällen hilft MURNIL® (Bayer), bzw. bei Vitamin A-Mangel AROVIT® (Hoffmann-La Roche) bzw. OLEOVIT-A® (Dr. Kutiak) oder B 150® (Martin, 7142 Marbach).

C Lähmungserscheinungen

Neben den Parasitosen und Gastroenteritiden stellen Igel mit Lähmungssymptomen einen wesentlichen Teil des Patientenmaterials. Hauptsächlich sind Aufzucht- und Überwinterungsigel davon betroffen, besonders nach rascher Gewichtszunahme.

Lähmungserscheinungen, Gehstörungen oder Rachitis treten bei Überwinterungsigeln häufig infolge unsachgemässer Ernährung, insbesondere bei Mineralstoff- und Vitaminmangel, jedoch auch bei Bewegungsmangel auf.

Dem kann durch rechtzeitige Gabe von Vitamin D (3 x 0,1 ml OLEOVIT D₃® (Kutiak k 40.000 E) in wöchentlichen Abständen direkt nach der Aufnahme des Igels vorgebeugt werden. In der Folge Zusatz von Vitamin D₃-Tropfen, z.B. OLEOVIT D₃®, Kutiak; 1 ml = 30 gtt 12.000 E, oder in der Nahrung frischer (!) Lebertran in kleinsten Mengen. Lähmungserscheinungen sind auch auf chronischen Vitamin B-Mangel zurückzuführen. Um diesen zu vermeiden, 3 x 0,5 ml NEUROBION® (Merck) oder BENEURAN COMP.® (Chemie Linz AG), dazu intermittierend orale Gaben von 1/2 Tabl. BENEURAN-COMP.® verabreichen, 1–2 wöchentlich. Ist es bereits zu Lähmungserscheinungen gekommen, können sie erfolgreich mit Anabolica behandelt werden, z.B. das derzeit nur als Injektionslösung verfügbare, sehr wirksame DIANABOL® (Ciba), PRIMOBALAN® (Schering) oder LAURABOLIN® (Venrie). DIANABOL wird etwa 8 Tage lang in kleinen Dosen verabreicht, bei schweren Fällen kann dies nach einigen Tagen wiederholt werden, die Besserung ist erstaunlich. Auch Methenolonäthanat (z.B. PRIMOBOLAN® Depot mite, Schering) in einer Dosierung von 10 mg/Tier zusammen mit 0,1–0,2 ml ADE hat sich bewährt. Letztere Therapie kann nach etwa 14 Tagen wiederholt werden.

In letzter Zeit wurden auch bei Freilandigeln vermehrt Lähmungen beobachtet. Diese Fälle (Vergiftungen?) sind wesentlich therapieresistenter.

D Augenerkrankungen

Igel neigen zu Augenerkrankungen. Abgesehen von häufig vorkommenden Katarakten (Linsentrübungen, grauer Star), sind sie oft die Folge eines akuten Vitamin-A-Mangels aufgrund schlechter Ernährung. Gegen Augen- und Nasenverletzungen sowie im Rachen-schleimhaut-Bereich: BEPANTHEN (Hoffmann-La Roche).

E Geschwollene Füsse

Stark angeschwollene, glasig aussehende und teilweise vereiterte Zehen oder Füße werden zumeist von Menschenhaaren verursacht, die in Wohnungswinkeln herumliegen und sich mit Kotresten des Igels an dessen Füße anhaften und sie abschnüren. Sie müssen sofort mittels einer spitzen Schere durchgeschnitten und mit einer Pinzette gründlich entfernt werden. Es empfiehlt sich, die häufig bis zum Knochen reichende Wunde auf verbleibendes Abschnürmaterial zu untersuchen und sie dann ausgiebig mit LOTAGEN oder BETAISODONA zu versorgen.

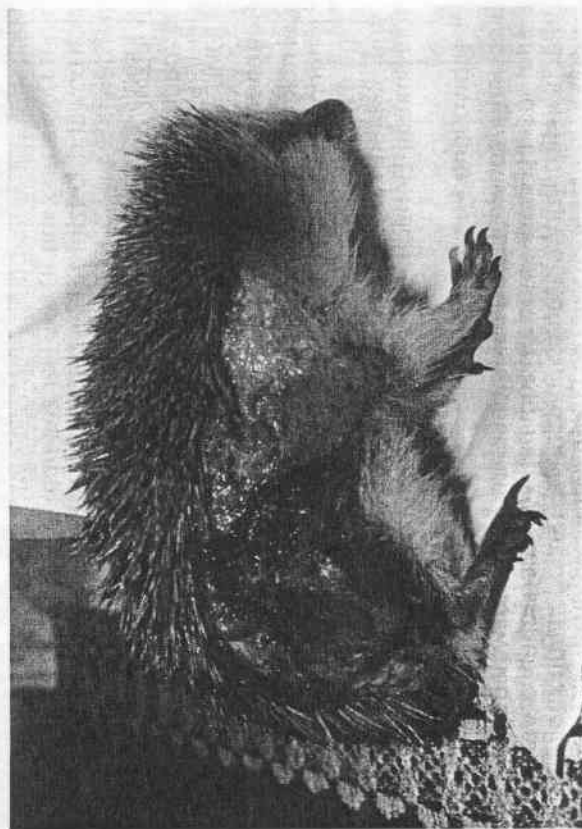
F Appetitlosigkeit

Die besonders am Ende des Winters auftretende Appetitlosigkeit mancher Igel ist auf Vitamin C-Mangel zurückzuführen und durch orale Zufuhr von Ascorbin Vitamin C Sirup® – durch 3 Tage täglich 10 Tropfen, dann wöchentlich 1 x 5 Tropfen – zu beheben.

G Verbrennungen

Durch unachtsames Verbrennen von Unkraut – oder Reisighaufen bzw. durch das leider noch immer praktizierte, obwohl verbotene Abbrennen von Böschungen und Feldrainen werden alljährlich zahllose Igel getötet. Dies besonders dann, wenn es zu einer Zeit geschieht, in welcher sie noch im Winterschlaf sind und sich infolge der Winterschlafethargie nicht retten können. Das Ergebnis sind grossflächige, zumeist ovale Brandwunden, wobei nicht nur die Stacheln, sondern auch die Haut, das subkutane Fettgewebe und evtl. (siehe Bild) die Kniegelenke verschmoren.

Therapie: Abwarten, bis sich die verschmolzene Hornmasse der abgebrannten Stacheln löst, Abtragung des Subkutanfettes, reichliche Applikation von BETAISODONA® (Mundipharma) bzw. SOLCOSERYL® (Provect AG, Lyssach) und später ACTOBERGIN® «Linz» Gelee 20% (Chemie Linz, bzw. Hormon-Chemie, München).

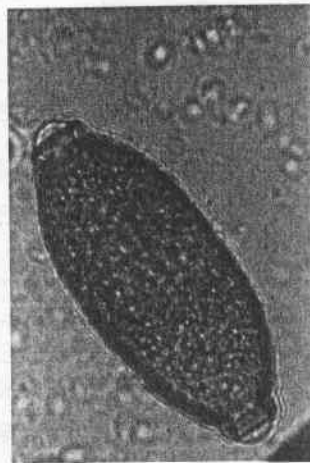


Mikrophotos von im Igelkot häufig nachweisbaren Parasitenstadien

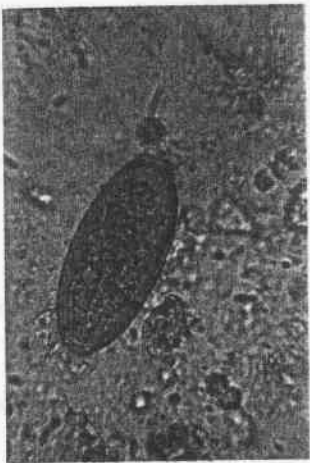
(siehe: koproskopische Nachweisteknik Seiten 25/26)

Diese Fotos sind nicht im gleichen Massstab!

Fotos: Jürgen Koch



1
Lungenwurm-Ei
(Eier in Natura etwa gleiche Grösse)
(Capillaria aerophila: rauhe Oberfläche)



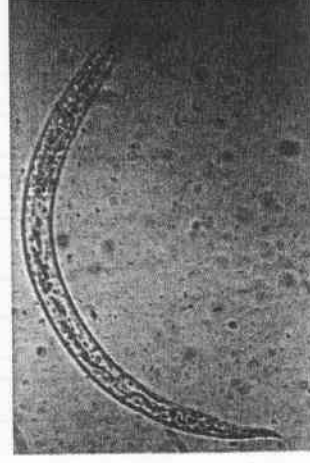
2
Darmhaarwurm-Ei
(Eier in Natura etwa gleiche Grösse)
(Capillaria spec.: glatte Oberfläche)



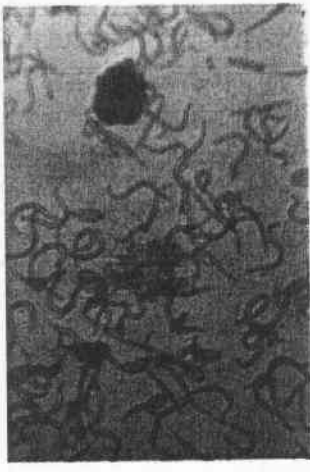
3
Darmsaugwurm-Ei
(Brachylaimus erinacei)



4
Coccidien Oocyste



5
Lungenwurm-Larve
(Crenosoma striatum)



6
Lungenwurm-Larven
(Crenosoma striatum nach Auswanderung)

Koproskopischer Nachweis zu
Bild 1 und 2
Bild 3
Bild 4
Bild 5 und 6

Flotations- oder Sedimentationsverfahren
nur Sedimentationsverfahren
nur Flotationsverfahren
Trichterverfahren

Medikamenten-Aufstellung

Indikation	Wirkstoff	HANDELSNAME / Hersteller bzw. Vertrieb Deutschland BRD	Schweiz	Oesterreich
Aufzucht	Rinder-Normalserum	BOVISERIN (Behring, Marburg)	BOVISERIN (Provet AG, Lyssach)	NORMALSERUM (Tierseuchen, Mödling)
dto.	Trockenmilch		ESBI LAC (Dr. E. Graeub, Bern)	
Inhalationsnarkose	Brom-Chlor-Trifluoraethan	HALOTHAN (Hoechst, Frankfurt)	HALOTHAN (Hoechst, Zürich)	HALOTHAN (Hoechst-Austria, Wien)
dto.	Methoxyfluran	PENTHRANE (Abott/Boehringer)	PENTHRANE (Abott/Boehringer)	PENTHRANE (Salus, Wien)
Narkose	Ketaminhydrochlorid	KETANEST (P. Davis, München)	VETALAR (Dr. E. Graeub, Bern)	VETALAR (Jacoby, Hallein)
dto.	Fluanison-Fentanyl	HYPNORM (Janssen, Düsseldorf)		
Coccidiosen bakt. Infekte	Sulfadimethoxin	MADRIBON (Roche, Grenzach-Wyhlen)	MADRIBON MAXULVET (Roche, Basel (Veterinaria, ZH))	MADRIBON (Roche, Wien) SULFAGUANIDIN-vet. (Richter, Wels)
	Nicosamid	DAVOSIN (Parke Davis) MANSONIL	DAVOSIN (Parke Davis) MANSONIL (Provet, Lyssach)	DAVOSIN (Parke Davis) MANSONIL (Bayer)
Lungenwürmer		THERAKANZAN (Therapogen, München)	THERAKANZAN (Therapogen)	THERAKANZAN (Therapogen, Slemr, Wien)
	Levamisol	CITARIN L 10% CITARIN L 2,5% (Bayer, Leverkusen)	CITARIN L 10% CITARIN L 2,5% (Provet AG, Lyssach)	CITARIN L 10% (Bayer, Wien)
Haarwürmer Saugwürmer	Mebendazol	TELMIN KH MEBENVET 5% (Janssen, Düsseldorf)	TELMIN KH MEBENVET 5% (Janssen Pharmaceutica AG)	TELMIN KH (Cilag-Chemie, Wien)
Bandwürmer Saugwürmer Saugwürmer, Bandwürmer	Nicosamid	MANSONIL (Bayer, Leverkusen)	MANSONIL (Provet, AG, Lyssach)	MANSONIL und (Bayer, Wien)
Ektoparasiten	Praziquantel	DRONCIT (Bayer, Leverkusen)	DRONCIT (Provet AG, Lyssach)	DRONCIT (Bayer, Wien)
	Pyrethrumextrakt	Pyrethrum-Spray	VINX-Spray, (Ziegler, Zürich)	PYRETHRUM (Kwizda)
	Brommethyl-hexachlor bicyclo-hepten	ALUGAN-Spray (Hoechst, Frankfurt)	ALUGAN-Spray (Hoechst, Zürich)	ALUGAN-Spray (Hoechst, Wien)
	Phoxim	SEBACIL (Bayer)	SEBACIL (Provet AG, Lyssach)	SEBACIL (Bayer-Pharma, Wien)
	Febantel	RINTAL-Suspension 10% (Bayer)	RINTAL-Suspension 10% (Provet AG, Lyssach)	RINTAL-Suspension 10% (Bayer-Pharma, Wien)
dto.	Bromophos	PLURIDOX (Boehringer, Ingelheim)		
		TIGUVON (Bayer) JUCKSIN-Spray (N. Schneider, Herdecke)	TIGUVON (Bayer) (Provet AG, Lyssach)	
Avitaminosen Aufzucht	Ascorbinsäure (Vitamin C)	z. B. CEBION (Merck, Darmstadt)	VIT.C. forte, REDOXON 20% oral (Roche, Basel)	ASCORBIN Vit. C Sirup (Montavit)
	Cholecalciferol- Cholestrin	z. B. VIGANTOL (Merck, Darmstadt)	VITAD3E u. CB VETAG (Veterinaria, Zürich)	TRIGANTOL (Bayer, Wien)
	Polyvitamine	z. B. PROTOVITA (Roche, Grenzach-Wyhlen)	z. B. PROTOVITA (Roche, Basel)	z. B. PROTOVITA (Roche, Wien)
	Vitamin B	NEUROBION (Merck) BENEURAN	BECOZYM (Roche, Basel)	BEKOZYM-Tropfen (Roche, Wien) NEUROBION (Merck) BENEURAN-Comp. Chem. Linz)

	Vitamin D			OLEOVIT-D3 Dr. Kutiak, Wien)
	AD3EC-Komb.	DEVIDREI-«forte» (Therapogen)	DEVIDREI-«forte» (Therapogen, Chassot, Köniz BE)	DEVIDREI-«forte» (Therapogen, Slemr, Wien)
Stachelausfall	Vitamin H (Biotin)	MURNIL (Bayer)	MURNIL (Bayer)	MURNIL (Bayer)
	Vitamin A	z. B. AROVIT (Roche, Grenzach-Wyhlen)	z. B. AROVIT (Roche, Basel)	OLEOVIT-A (Dr. Kutiak, Wien)
Augenerkrankungen	Vitamin A	z. B. AROVIT (Roche, Grenzach-Wyhlen)	z. B. AROVIT (Roche, Basel)	OLEOVIT-A (Dr. Kutiak, Wien)
Zahnfleischerkrankungen Karies	Unguforte (Penicillin + Bacitracin + Strepto- mycin + Sulfanilamid)	UNGUFORTE «PBS» dental (Heye, Berlin)	UNGUFORTE «PBS» dental (Globopharm AG, Kusnacht ZH)	
dto.	Aureomycin	AUREOMYCIN-DENTALPASTE (Lederle, München)	AUREOMYCIN-DENTALPASTE (Opopharma, Zürich)	AUREOMYCIN-Dentalpaste (Werfft-Chemie, Wien)
dto.	Extractum Rhei DAB 7	PYRALVEX (Norgine, Marburg)	PYRALVEX (Berna, Bern)	PYRALVEX (Kwizda, Wien)
bakterielle Infektionen	Chloramphenicol + Vitamine	CHLOROVIT (TAD, Cuxhaven)	CHLOROVIT (Provet AG, Lyssach)	BIOPHENICOL (Biochemie, Wien)
		CHLORAMPHENICOL-Susp. (Therapogen)	CHLORAMPHENICOL-Susp. (Therapogen)	CHLORAMPHENICOL-Susp. (Therapogen)
		CHLOROMYCETIN (Parke Davis, München)	CHLOROMYCETIN (Parke Davis, Dr. E. Graeub, Bern)	CHLOROMYCETIN (Jacoby, Hallein)
äussere Wunden und Vereiterungen	Antibiotica-Vitamin Prednisolon-Kombination	AS-SUSPENSION (Therapogen, München)	SOFANLOTION (Pfizer, Zürich)	AS-SUSPENSION (Slemr, Wien)
	Penicillin-G-Natrium Clemicoll-Penicillin und Lidocain-HCL	LOTAGEN (Byk-Gulden, Konstanz)	LOTAGEN (Chassot, Köniz)	LOTAGEN (Richter, Wien)
		MEGACILLIN (Grünenthal, Stolberg)	MEGACILLIN (Grünenthal, Stolberg)	ANTIPEN, BANECCIN (Bio-Chemie, Wien)
		MEGACILLIN (Grünenthal, Stolberg)	PUMAVECORT (Veterinaria ZH)	BEPANTHEN-Salbe (Hoffmann-La Roche)
		ACTOVEGIN (Grünenthal, Stolberg)	MEGACILLIN (Grünenthal, Stolberg)	PANTOTHEN LINZ (Chemie Linz)
		BETAISODONA®-Salbe oder -Lösung (Horner-Chemie, München)	BETAISODONA-Salbe oder -Lösung	NEBACETIN-Salbe (Lundbeck, Wien)
Exsikose	Elektrolytlösung	STEROFUNDIN (z. B.) (Braun, Melsungen)	SEROFUSIN (Vifor, Genf) POLYSAVET (Veterinaria, Zürich)	ELEKTROLYT (Catgut Braun, Perchtoldsdorf)
Wundheilung	Nitrofurazon	FURACIN-Puder (Boehringer, Mannheim)	FURACIN-Puder (Laevosan AG, Zürich)	FURACIN-Puder (Richter, Wels)
Lähmungserscheinungen Stoffwechselstörungen	Methandrostenolon	DIANABOL (Ciba Pharm., Wehr, Basel)	DIANABOL (Ciba-Geigy, Basel)	DIANABOL (Ciba-Geigy, Wien)
	Metenolonönanthat	PRIMOBOLAN Depot mite (Schering, Berlin)		PRIMOBOLAN (Schering)
Verbrennungen		LAURABOLIN (Venrie)	LAURABOLIN (Pfaffikon)	LAURABOLIN
		BETAISODONA (Mundipharma, Limburg/Lahn)	BETAISODONA (Mundipharma, Basel)	BETAISODONA (Mundipharma, Wien)
		SOLCOSERYL (Solco)	SOLCOSERYL (Solco, Basel)	SOLCOSERYL (Chemieprodukte Salzburg)
		ACTOVEGIN Gelee (Hormon-Chemie, München)	ACTOVEGIN Gelee 20%	ACTOVEGIN «Linz» Gelee 20% (Chemie Linz)
Durchfall		TANNALBIN (Knoll AG, Ludwigshafen)	TANNALBIN = BISMUTAL Dr. Gräub, Basel	TANNALBIN (Knoll AG, Ludwigshafen)

Weiterführende Literatur

Notizen

- GÖRANSON, G.,
J. KARLSON
& A. LINDGREN:
KREHMER, E.,
Igelkotten och biltraktiken.
Fauna och Flora Nr. 1 (1976)
- Starker Befall mit *Brachylaemus erinacei* (Trematoda: *Brachylaemidae*) als Todesursache eines Igels.
Tierärztliche Umschau, **22**, 524 – 525 (1967).
- LÄMMLER, G.
& E. SAUPE:
Infektionsversuche mit dem Lungenwurm des Igels, *Crenosoma striatum* (Zeder, 1800).
Z. Parasitenkunde **31**, 87 – 100 (1968).
- PODUSCHKA, W.:
Ergänzungen zum Wissen über *Erinaceus europaeus roumanicus* und kritische Überlegungen zur bisherigen Literatur über europäische Igel.
Z. Tierpsychologie **26**, 761 – 804 (1969).
- PODUSCHKA, W.:
Xerophthalmie bei einem Igel. Vitamin-A-Mangel infolge von Mal-Absorption. Kleintier-Praxis, **24**, 43 – 45 (1979).
- PODUSCHKA, W.:
Starke Papillomatose bei einem Igel.
Die Kleintier-Praxis **26** (6), 379 – 380 (1981).
- PODUSCHKA, W.:
Zur Biologie des Igels – Bedrohungen, Schutzmassnahmen und Überlebenschancen.
Praxis d. Naturwiss., **8**, 247 – 252 (1982).
- PODUSCHKA, W.:
Hilfe für den Igel. Kilda-Verlag, Greven (1987).
- PODUSCHKA, W.
& CH. PODUSCHKA:
Geliebtes Stacheltier. 5., neubearbeitete Auflage.
Landbuch-Verlag, Hannover, (1980).
- PODUSCHKA, W.
& CH. PODUSCHKA:
Klimaeinflüsse auf Fruchtbarkeit, Wachstum und Verbreitung des Igels in Mittel- und Nordeuropa. Sitz. Ber. Österr. Akademie d. Wissensch., Mathem.-naturw. Kl., Abt. I, 192. Bd., (1 – 4), 21 – 36. (1983).
- PODUSCHKA, W.
& W. FIRBAS:
Das Selbstbespeicheln des Igels, *Erinaceus europaeus*, Linné, 1758, steht in Beziehung zur Funktion des Jacobson'schen Organes. Z. Säugetierkunde, **33**, 169 – 172 (1968).
- PODUSCHKA, W.
& F. KIELIGER:
Zur medizinischen Betreuung des Igels (*Erinaceus europaeus* und *Erinaceus europaeus roumanicus*). Kleintier-Praxis, **17**, 192 – 196 (1972).
- SAUPE, E.:
Lungenwürmer der Gattung *Crenosoma* Molin, 1861, unter besonderer Berücksichtigung der Biologie von *Crenosoma striatum* (Zeder, 1800). Vet. Med. Diss., Giessen (1967).
- SAUPE, E.:
Der schachtelhalmförmige Igel-Lungenwurm *Crenosoma striatum* (Zeder, 1800) und seine Bekämpfung mit Tetramisol. Vet. Med. Nachr. 1976, H. 1, 91 – 96. (1976).
- SAUPE, E.:
Parasitologische Kotuntersuchung. Der praktische Tierarzt: Collegium veterinarium 1975, 99 – 102.
- SAUPE, E.
& W. PODUSCHKA:
Krankheiten des Igels. In: GABRISCH & ZWART, Krankheiten der Heimtiere. Schlütersche Verlagsanst. und Druckerei, Hannover (1984).
- SCHÜTZE, H.-R.:
Nachweis, Vorkommen, Entwicklung und Behandlung wichtiger Parasiten des Igels (*Erinaceus europaeus* L.). Der praktische Tierarzt: Collegium veterinarium 1979, 142 – 146.
- TADMOR, W.
& K. RAUCHBAUCH:
Zum Vorkommen der Räude beim Igel (*Erinaceus europaeus*). Kurze Mitteilung. Berl. Münch. Tierärztliche Wochenschrift **85**, 214 (1972).
- TIMME, A.:
Krankheits- und Todesursachen beim Igel (*Erinaceus europaeus* L.) Sektionsfälle 1975 – 1979. Der praktische Tierarzt **9**, 744 – 748 (1980).
- ZUHRT, R.:
Zahnfleischerkrankungen beim Igel als Todesursache. Zool. Garten **24**, 74 – 80 (1958).