

# Allerweltstiere



Ost.R. Mag.  
Walter KELLERMAYR  
Koppstraße 39  
A-4020 Linz

Es ist eine sehr menschliche Eigenschaft, unsere Mitbewohner auf dieser Erde, Pflanzen ebenso wie Tiere, nach Kriterien zu beurteilen, die aus ganz subjektiver, humanzentrierter Betrachtungsweise stammen. „Hässlich“, „grauslich“, „unappetitlich“, „heimtückisch“, „schädlich“ oder „böse“, „lieb“, „herzig“, „hübsch“, „klug“, „majestätisch“ und „stolz“ sind nur einige Bezeichnungen, mit denen beurteilt wird. Selbst die Wissenschaft ist nicht ganz gefeit davon. Die Stinkmorcheln sind nur für uns übelriechend; für Fliegen verbreiten sie wahrscheinlich Wohlgerüche. Und die Akzeptanz des „Gemeinen“ Weberknechts wird wohl kaum durch diese Bezeichnung gefördert, auch wenn sich das vielfach verwendete „gemein“ wohl auf „allgemein“ verbreitet oder vorkommend bezieht, aber doch wohl mit dem Hintersinn des „gewöhnlich“ oder gar „nicht beachtenswert“; dies vielleicht zum Unterschied zu den „Schönen“, „Prächtigen“ und „Seltenen“.

Im Folgenden soll mit drei Allerweltstieren ein bisschen Ehrenrettung betrieben werden, auch wenn in der menschlichen Beurteilung ein Ohrwurm (Abb.1) nicht an einen Schwalbenschwanz und ein Haussperling (Abb.2) nicht an einen Eisvogel herankommen; kaum je werden diese beiden Tiere Kalenderblätter zieren. Lebenstüchtig, dadurch überall existent, in ihrem Verhalten erstaunlich und im Gefüge der Natur bedeutsam sind sie aber allemal.

## Regenwurm

„Der“ Regenwurm (Abb.3) gehört sicher dazu. Ihn in der Einzahl zu nennen ist unrichtig. In Oberösterreich sind in der Sammlung des Landesmuseums 40 Arten registriert (WESSELY 1905, ZICSI 1965), es gibt aber keine Angaben über die Häufigkeit einzelner Arten. Solche finden

sich bei SEEWALD (1979), wenn auch aus dem Land Salzburg. Bei seiner Aufsammlung von 3562 Tieren fand er 27 Arten; 6 weitere „Salzburger“ sind aus der Literatur bekannt.

Danach ist der häufigste Regenwurm *Lumbricus rubellus* mit 954 Exemplaren und damit 26,78 % aller gesammelten Tiere - vor *Octolasion lacteum* (583, 16,31 %) und *Allolobophora caligemoza* (282, 7,91 %). Ich denke, dass viele Biologiekollegen bei diesen Namen passen müssen. Der in den Schulbüchern stets genannte *Lumbricus terrestris*, der bis 30 cm lange Tauwurm, war dagegen nur mit 25 Tieren (0,7 %) vertreten, der rote Mistwurm (*Eisenia luceus*) mit 235 (6,59 %) und *Eisenia foetida* gar nur mit 3 (0,08 %). Es mag sein, dass das Landschaftsbild und die Bodenbeschaffenheit Oberösterreichs diese Artenzahlen verschiebt. Trotzdem muss man sich vor

subjektiven Eindrücken hüten, wenn man etwa den Komposthaufen wendet und in Kaffeefiltern ganze Bündel von Mistwürmern findet. Korrekterweise wird man sich der Bestimmungsliteratur bedienen.

In vielen Eigenschaften aber ähneln sich die Arten. Es ist deshalb nicht allzu unwissenschaftlich, weiterhin von „dem“ Regenwurm zu schreiben. Denn er ist „der“ Wurm schlechthin. Als solchen bezeichnen ihn zum Beispiel die Fischer, und die Elite der Fliegenfischer schaut auf die „Wurmbader“ hinunter. Dabei liest man unglaubliche Zahlen. So würde in Deutschland der Aal mit „dem Wurm“ gejagt. 2000 Aalfischer, von denen jeder in der Saison angeblich 2500 Tiere verbraucht, benötigten demnach 5 Mio. Regenwürmer. Bei einem Gewicht von 0,5 g wären das beachtliche 2,5 t nur für den Aalfang.

Ein wenig Beruhigung für Naturschützer gibt es: die Würmer stammen nicht aus Wildfängen, vielmehr werden die Tiere gezüchtet und verkauft.

Einen guten Ruf haben Regenwürmer in der Landwirtschaft und bei den Gärtnern. Es ist allgemein bekannt und wird schon den Volksschülern beigebracht, dass sie nützlich sind. Das sind sie tatsächlich, wenngleich das Wort bei Biologen nicht beliebt ist. Man stößt dabei auf sehr unterschiedliche Zahlen. So wären in Waldböden 30.000 Tiere/ha zu finden, im gepflegten Ackerland



Abb. 1 - 3: Regenwurm und Sperling sind bekannte, aber wenig geschätzte Tiere, auch wenn der Erstere als „nützlich“ angesehen wird. Der Ohrwurm gilt meist als „Ekeltier“.



Abb.4: Meist in der Nacht findet die wechselseitige Befruchtung der schleimverklebten Regenwürmer statt.



Abb.5: Eine große Anzahl von Wurmhäufchen aus Kot und Erde lassen auf reiches Bodenleben schließen.

2 bis 4 Mio, in Wiesen gar 7 bis 20 Mio/ha. Andere Angaben sprechen von 78 Individuen/m<sup>2</sup> in Waldböden, 97 in Wiesen und 41 in Äckern. Beim letzteren wären Bearbeitung, ein zeitweises Fehlen einer Pflanzendecke sowie verschlechterte Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse Ursachen für einen geringen Regenwurmbestand.

Tatsache ist, dass die Tiere von ihren Gängen aus Bakterien, Pilze und Moder „abgrasen“, Pflanzenreste in ihre Löcher ziehen, die Exkremate von anderen Streunutzern und Erde fressen, in ihrem Darm Ton-Humuskomplexe bilden und ihren Kot als Wurmhäufchen (Abb.5) absetzen. Streuzersetzung, Humusbildung, Verbesserung der Struktur des Bodens, Durchmischung, Durchlüftung und Begünstigung der Durchfeuchtung sind einige wesentliche „nützliche“ Aktivitäten.

„Nützlich“ eingesetzt hat man Regenwürmer zum Beispiel bei der Aufarbeitung von Panseninhalt, der bei der Schlachtung von Rindern anfällt. Eine Anlage in Geinberg „beschäftigte“ drei Arten - *Eisenia foetida*, heimisch und bei 20 bis 25° am aktivsten, *Perionix excavatus* bei 22 bis 27° und *Eudricus eugeniae*, beide aus Amerika, bei 27 bis 32° besonders fressbereit. In 80 Meter lange Becken mit zwei mal zwei Metern Querschnitt wurden der einige Zeit abgelagerte Panseninhalt zehn Zentimeter hoch eingebracht und die Regenwürmer zugegeben. Die Tiere setzten die Substanz von unten herum und wanderten dabei nach oben in darüber neu aufgetragene Schichten. Unten ließen sie Humussubstanz zurück. Waren in einem Becken die zwei Meter abgearbeitet, wurde die oberste Schicht mitsamt den Würmern ins nächste Becken verfrachtet und

nunmehr dieses mit dem Mageninhalt beschickt.

Der Betrieb der Anlage ist leider eingestellt worden. Eine Wurmfarm in Hettmannsdorf, NÖ., liefert nach eigenen Angaben reinen Wurmkot. Dort hält man die Art *Eisenia foetida* auf Pferdemist; der Abbau dauert bis zu 16 Monate (www.vermicult.at).

Gilbert White aus England hat 1717 wohl als erster Forscher die Wichtigkeit der Regenwürmer erkannt: „Der Regenwurm ist scheinbar ein kleines, verächtliches Glied in der Kette der Natur. Dennoch würde sein Fehlen eine sehr beklagenswerte Lücke entstehen lassen. Denn abgesehen davon, dass die Hälfte der Vögel und manche Vierfüßler sich fast ganz und gar von Regenwürmern ernähren, scheinen diese Würmer große Förderer des Pflanzenwachstums zu sein. ... Ohne sie würde die Erde bald kalt, hart und fest, ohne jede Gare und folglich steril werden.“ Sein berühmter Landsmann Charles Darwin hat seine Studien so zusammengefasst: „Die Regenwürmer haben in der Geschichte der Erde eine bedeutungsvollere Rolle gespielt, als die meisten auf den ersten Blick annehmen dürften“. Er will berechnet haben, dass auf jedem acre (0,4 ha) ein Gewicht von mehr als einer Tonne Erde (10.516 kg) durch ihre Körper geht. Er schließt, dass zwar der Pflug eine der ältesten Erfindungen des Menschen sei. Lange bevor aber wäre das Land von den Regenwürmern gepflügt worden. „Es ist zweifelhaft, ob es noch andere Tiere gibt, die in der Geschichte der Erde eine so große Rolle gespielt haben wie diese niedrig organisierten Geschöpfe“.

So niedrig organisiert sind die Regenwürmer gar nicht. Heinz Rüh-

mann und Theo Lingen, die vor langen Jahren den Schlager

„So'n Würmchen hat kein Blut,  
so'n Würmchen hat kein Herz,  
ein so ein kleiner Regenwurm  
fühlt keinen Liebesschmerz“

gesungen haben, irrten gewaltig. Fünf Paar sich rhythmisch komprimierende Blutgefäßverdickungen, also Herzen, haben Regenwürmer ebenso wie rotes Blut, in dem Hämoglobin gelöst und nicht an Zellen gebunden ist. Sie finden sich in feuchten Nächten an der Bodenoberfläche zur Kopulation (Abb. 4). Mit Schleim aus dem Gürtel, dem Clitellum, heften sich diese echten Zwitter aneinander; die weibliche Geschlechtsöffnung am 14. und die männliche am 15. Segment liegen dann gegenüber, Samenzellen werden ausgetauscht und in Samenblasen gespeichert.

Ob sie bei der Trennung Liebesschmerz empfinden, ist allerdings - noch - ungeklärt.

Die in einem vertrocknenden Schleimkokon abgelegten Eier entwickeln sich direkt, also ohne Larvenstadium.

Regenwürmer sind auch nicht „sensibel“. In einem sich gabelnden Glasröhrchen mit eingeschmolzenen Elektroden lernten sie durch elektrische Schläge angeblich, häufiger auf die Seite zu kriechen, wo es nicht weh tat. „Weh“ tut ihnen sicher auch das Zerschneiden. Das Vorderende kann dann häufig regenerieren, wenn hinter dem Gürtel eine größere Anzahl von Ringen erhalten geblieben ist und kein Bakterien- oder Pilzbefall auftritt. Das Hinterende geht zu Grunde. „Unangenehm“, weil tödlich, ist für Regenwürmer auch Licht, denn dieses zersetzt ihr Hämoglobin. Wurmschlachtfelder findet man nach regnerischen Nächten, wenn die Tiere vor dem Ertrinken

aus ihren Gängen geflohen und auf Asphalt gelangt sind, denn dann finden sie kein Versteck und sterben.

### Ohrwurm

Ebenfalls weit verbreitet und versteckt lebend, wenn auch nicht so häufig, ist der Gemeine Ohrwurm (*Forficula auricularia* - Abb. 1, 6). Außer dass er „gemein“ - will heißen allgemein verbreitet - ist, wurde der Name denkbar unpassend gewählt: natürlich ist er kein Wurm, sondern ein Insekt, und mit „Ohr“ hat er auch nichts zu tun. Dass er schlafenden Menschen in die Ohren kriecht, ist eine skurrile, aber unausrottbar Vorstellung, selbst wenn das einmal vorgekommen sein sollte. Irgendwo war vom Ohr zu lesen, vom Nadelohr, an welches die Hinterleibszangen erinnern sollen. Andernorts wird die Form der Hinterflügel mit der Gestalt eines menschlichen Ohrs verglichen (Abb. 6).

Viel beachtenswerter als dieser Vergleich ist die kunstvolle Faltung dieser Hinterflügel unter den kurzen, nicht geaderten Flügeldecken. Bis zu vierzig Falten übereinander sollen es sein. Beim Zusammenlegen würden



Abb.6:  
Meist führen Ohrwürmer - im Bild ein Männchen mit kräftigen Zangen - ein verstecktes Dasein.  
Foto: G. Laister

nach manchen Quellen die Zangen zu Hilfe genommen. Eher verständlich ist die Darstellung, dass diese hauchdünnen Gebilde nach der letzten Häutung gefaltet getrocknet würden, sodass sie aktiv entfaltet, nach dem Fliegen aber passiv in die Falte zurückschnellen würden. Der Name der Ordnung, Dermaptera vom griechischen „derma“, die Haut, bedeutet eigentlich Hautflügler. Diesen Begriff hat man aber für die Bienen, Wespen und Ameisen reserviert.

Die Lust zum Fliegen ist übrigens gering. Selbst bei Gefahr sucht der

Gemeine Ohrwurm zu Fuß das Weiße und viele der nach KLOTS 900, nach CHINERY 1300 auf der ganzen Welt lebenden Arten sind flugunfähig. Nur die zweithäufigste der sieben einheimischen Arten, der Kleine Ohrwurm (*Labia minor*) fliegt häufiger und dies auch bei Tag.

Sonst leben Ohrwürmer versteckt; sie sind meist nächtlich unterwegs. Dabei schätzen sie allseitige Umgebungskontakte ihres Körpers und bewohnen daher enge Hohlräume unter Steinen und Brettern, im Laub, in Blüten und zwischen Früchten, wo sie durch An-



Abb.7 und 8: Ohrwürmer nutzen die Manschetten aus Wellpappe an Bohnen- und Paradeiserstangen oder papiergefüllte Blumentöpfe an Bäumen als Verstecke - eine biologische Schädlingsbekämpfung gegen Blattläuse.

nagen minimal schädlich werden können. Die Vertilgung von Blattläusen und Milben hat den Ohrwürmern dagegen einen guten Ruf eingebracht - bei den Gärtnern eher als bei den Blattläusen. Mit Papier oder Hobelscharten gefüllten Blumentöpfen oder mit Manschetten aus Wellpappe kann man ihnen Unterschlupf bieten und so biologische Schädlingsbekämpfung betreiben (Abb. 7, 8). Allerdings „wissen“ das auch manche Spechte: einmal erlernt räumen die Vögel systematisch alle diese Nisthilfen aus.

Der Gemeine Ohrwurm zeigt Brutpflege. Da er zu den „niedrigen“ Insekten gezählt wird, ist das eine Besonderheit. Die Weibchen, an den schmälere Zangen erkenntlich, bewachen ihre meist unterirdisch, auf alle Fälle aber versteckt deponierten Eier über den Winter oder, wenn die Eiablage im Frühjahr erfolgt, vier bis sechs Wochen lang. Dabei wurde das Ablecken der Eier gegen Schimmelbildung beobachtet. Bis zur zweiten der vier Larvenhäutungen bleiben die Jungtiere im Schlupfbereich. Dort werden sie von der Mutter bewacht, gefüttert und angeblich sogar zurückgeholt, wenn sie sich zu weit vom Nest entfernt haben. Stirbt das Weibchen, wird es nach REICHHOLF von den Larven aufgefressen.

Hier soll auf die Schlafgemeinschaften hingewiesen werden, die gegenüber anderen Insekten ja auch eine höhere Sozialstufe darstellen.

Auch wenn all das mit „Instinkt“ abgetan werden kann, ist eine solche Brutpflege beachtlich, noch dazu bei einem so gering bewerteten „Allerweltstier“.

Im mitteleuropäischen Nahbereich leben, wie bereits gesagt, sieben Arten. Sie stellen die nördlichsten Vertreter der Ordnung Ohrwürmer dar. Mit 25 Millimetern Länge ist die größte heimische Art, *Labidura riparia*, auch nicht gerade riesig. Da sie in Röhren im feuchten Sand nahe von Gewässern lebt, ist sie weitgehend unbekannt, wäre aber an den schmalen Zangen leicht zu erkennen.

Zuweilen werden ausländische Ohrwürmer mit Obst- oder Blumen transporten importiert, vertragen aber die Winterkälte nicht. Manchmal gelingt es ihnen, in Lager- oder Gewächshäusern kleine, nur periodisch existierende Kolonien zu bilden. Speziell in den letzteren können sie durch Fraßschäden lästig werden.

## Hausperling

Wenn die Bezeichnung „Allerweltstier“ auf die ganze Erde Bezug nimmt, dann trifft sie ganz und gar auf den Hausperling (*Passer domesticus* - Abb.2, 9) zu. Denn durch natürliche Arealerweiterung im Gefolge des Menschen, durch unbeabsichtigten Transport mit Schiffen und Landfahrzeugen und durch beabsichtigte Einbürgerung gibt es Spatzen fast überall auf der Welt.

An und für sich ist der Hausperling ein Eurasiat. 1852 und auch noch später ist er dann durch deutsche Auswanderer nach Nordamerika gebracht worden, weil er an die alte Heimat erinnern und auch Schadinsekten bekämpfen



Abb.9: Sperlinge sind hinsichtlich ihrer Nahrung nicht anspruchsvoll. Hier genügt ihnen ein Apfelrest. Alle Fotos, wenn nicht anders angegeben, sind vom Autor.

sollte. Schneller als der gleichfalls importierte Star hat er sich über den ganzen Halbkontinent verbreitet - nach Alaska und nach Britisch Kolumbien bis 62° nördl. Breite und nach Panama im Süden. Nach Argentinien wurde er 1872, nach Brasilien 1903 und nach Chile 1904 gebracht. Von dort ist der Hausperling bis in Äquatornähe vorgedrungen.

Auch in der Karibik und auf Hawaii gibt es ihn. Nach Südafrika mit Ausbreitungstendenz nach Norden kamen Spatzen zufällig, nach Australien 1960 - exakt von Bremerhaven nach Melbourne als blinde Passagiere auf einem Frachtschiff.

Wiewohl ein Stadttier und bei Altbauten, in Bahnhöfen, auf Lagerplätzen und dergleichen daheim, ist der Hausperling in Bezug auf „Aller-

welt“ auch in Höhenlagen präsent. In Lech (1460 m) und Zürs (1750 m) am Arlberg ist er ebenso anzutreffen wie in Obergurgl (1900 m) und - noch brütend - auf der Bielerhöhe (2040 m). In der spanischen Sierra Nevada sei er auf 2500 m, in Colorado auf 3200 m anzutreffen, im Death Valley auf -86 m bei bis zu 56 °C Temperatur.

Seine Bindung an den Menschen begünstigt den Hausperling: mit der Ausbreitung der Siedlungen verdrängt er seinen Gattungsgenossen, den Feldsperling (*Passer montanus*): in einer Landschaft mit bis zu 3 % Gebäudeanteil gibt es nur den letzteren, ab 6 % wandern die ersten Hausperlinge ein und ab 10 % gibt es nur

mehr diese. Ihre Anspruchslosigkeit an den Lebensraum ist dabei von Vorteil: einige Nischen und Höhlen sowie ganzjährig Sämereien aller Art genügen ihm. Nur für die Aufzucht der Jungen sind ein paar Grünflächen nötig, von denen die Insektennahrung geholt werden kann.

In Zeiten einer „Universum-Fernseh-Biologie“ mit Sensationen muss man außerordentliche Lebensräume vorsehen können. So haben Sperlinge in geschlossenen Lagerhallen und in klimatisierten Flughafengebäuden den Winter verbracht; in England lebten sie 1956, 1962 und 1975 in einem Kohlenbergwerk 640 m unter Tag und versuchten dort sogar eine Brut, die dann allerdings zu Grunde ging. Eine Andeutung davon liefert der Linzer Hauptbahnhof: zusammen

mit den Tauben haben Haussperlinge den Mechanismus der automatischen Türen „ausgehört“ und suchen in der Abfahrtshalle zwischen Menschen und Koffern die verstreuten Nahrungsreste. Ein Sperlingsnest in einer stets wippenden Erdölpumpe ist da kaum mehr etwas Besonderes.

„Allerwelts“-begünstigt sind Haussperlinge auch durch ihre Vermehrung. Die monogame Dauerehe erspart die Zeit der Partnersuche; meist zwei, zuweilen drei Jahresbruten mit 4 bis 5 Eiern, eine Schlüpftrate von 80 bis 85 % und ein durchschnittlicher Bruterfolg von 50 % bringen viel Nachwuchs. Dann allerdings ist die Mortalität hoch: in der Stadt überdauern 40 % das erste Jahr, auf dem Land gar nur 20 %. Solche Verluste treffen aber auf fast alle Kleinvögel zu.

Sowohl beim Brutgeschäft als auch beim Nahrungserwerb sind Sperlinge gesellig - in einem einzigen Storchennest in Griechenland will man 40 Nester gezählt haben, Schwärme in Getreidefeldern können beachtlich groß werden und dann zu einer Verminderung der Ernte führen. Sozial sind sie auch, wenn sie eine Nahrungsquelle finden. Einzeltiere locken dann durch Rufe ihre Artgenossen an. Neben Getreide sind die Samen von Weißem Gänsefuß, von Knötericharten, Vogelmiere, Beifuß, Nachtkerze, Löwenzahn und Brennessel auf dem Speiseplan - zumeist „Unkräuter“, die allerdings eine so große Samenproduktion haben, dass der Sperling als „biologischer Schädlingsbekämpfer“ kaum ins Gewicht fällt.

6 bis 10 Gramm Getreide werden als täglicher Nahrungsbedarf eines erwachsenen Tieres angegeben.

Die ursprüngliche Nestform dürfte wohl ein kugelförmiges Gebilde mit seitlicher Öffnung sein, das auf Bäumen angelegt wird. Der bis 10 cm lange Eingang und die Nistmulde sind fein verwebt; fast alle Nester weisen einen verklebenden Erdanteil auf. Man hat sich die Mühe gemacht, die Teile des Nistmaterials zu zählen und ist im Mittel auf 1500, im Maximum auf 6000 Fasern, Halme und Härchen gekommen. Die Zahlen geben einen Begriff vom Aufwand, den ein Brutpaar tätigt. Nester anderer Singvögel werden sicher Ähnliches aufweisen.

Leere Nistkästen mit 33 bis 47 mm Eingangsdurchmesser besiedelt übrigens der Haussperling seltener als der Feldsperling. Man hat ihre Nester aber

in Star- und Spechthöhlen, in Löchern von Uferschwalbe, Bienenfresser und Eisvogel sowie in leeren Schwalbennestern gefunden. An und in menschlichen Behausungen gibt es Spatenquartiere an den absonderlichsten Orten (Abb. 10).

Für die Jungtierfütterung brauchen Sperlinge fleischliche Kost. Neben Insekten und Spinnen sind sogar kleine Frösche und auch Schlachtabfälle gefragt. Fast wie ein Polizeibericht klingt das folgende Zitat (GEBHARDT 1952 bei BLOTZHEIM), leider ohne Ortsangabe: „15 Haussperlinge



Abb. 10: Die Markiese eines aufgelassenen Lebensmittelgeschäftes beim Linzer Hauptbahnhof dient einer Spatenfamilie als Quartier. Foto: W. Bejvl

*drangen am Wochenende in ein Schlachthaus ein, verzehrten ¼ kg Kalbsleber fast vollständig und pickten Rinderhälften an“.*

Dabei sind Spatzen keineswegs „frech“, sondern überaus vorsichtig, wenn es zum Beispiel um eine Annäherung zum Futter geht. In der Reihenfolge der Futterhäuschenbesucher kommen sie lang nach den Meisen, Finken und Grünlingen. Sie sind auch eher hüpfend als fliegend unterwegs und begnügen sich oft mit jenen Körnern, welche die anderen Vögel hinunterwerfen.

Dass es einmal üblich war, auf Spatzen mit Steinschleudern und Luftdruckgewehren zu schießen, ist eine hässliche Reminiszenz. Jetzt werden Sper-

linge von den Kindern gar nicht mehr bemerkt - gut, weil es das Töten nicht mehr gibt, schlecht, weil der Mitbewohner Tier keinen Stellenwert hat.

Man wird aus diesen „Naturgeschichten“ über drei „Allerweltstiere“ Sympathien des Verfassers herauslesen können. Dahinter verbirgt sich ein gewisser Gerechtigkeitsinn. Weder Regenwurm noch Ohrwurm noch Haussperling stehen auf Roten Listen, bei Umweltveränderungen nimmt man keine Notiz von ihnen, in Umweltverträglichkeitsprüfungen kommen sie nicht vor und ihre Anwesenheit oder ihr Fehlen wird kaum bemerkt. Das sollte nicht dazu verleiten, sie als unwichtig anzusehen.

In einem Artikel in dieser Zeitschrift war einmal von „Allerweltpflanzen“ die Rede, deren ebenso anonyme Existenz recht unbeachtet den grünen Hintergrund für die so geschätzten und behüteten „Schönen“ und „Wertvollen“ bildet. Dem sollte damals entgegengesteuert werden.

Für die „Allerweltstiere“, beliebig um Fliegen und Ameisen, um Mäuse und um ähnliche Geschöpfe vermehrbar, soll hier eine ähnliche Ehrenrettung angeregt werden.

## Literatur

- BLOTZHEIM, U. N. G. v., BAUER K. M. (1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 14/1. Wittenberg, Aula.
- BUCHSBAUM R., MILNE L. J. (1960): Knaurs Tierreich in Farben, Niedere Tiere. München, Droemer.
- CHINERY M. (1976): Insekten Mitteleuropas. Hamburg, Parey.
- FÜLLER H. (1954): Die Regenwürmer. Wittenberg, Ziemsen.
- GILLIARD E. T., STEINBACHER G. (1959): Knaurs Tierreich in Farben, Vögel. München, Droemer.
- KLOTS A., KLOTZ E. B. (1959): Knaurs Tierreich in Farben, Insekten. München, Droemer.
- REICHHOLF J. (1994): Enzyklopädie der Insekten, Band 1. München, Mosaikverlag.
- SEEWALD F. (1979): Die Regenwürmer des Landes Salzburg. Universität Innsbruck.
- WURMBACH H. (1985): Lehrbuch der Zoologie. Stuttgart, Gustav Fischer.
- ZICSI A. (1965): Die Lumbriciden Oberösterreichs und Österreichs unter Zugrundelegung der Sammlung Karl Wesselys mit besonderer Berücksichtigung des Linzer Raumes. Nat.kdl. Jahrb. Stadt Linz 11: 125-201.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz](#)

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [2001\\_4](#)

Autor(en)/Author(s): Kellermayr Walter

Artikel/Article: [Allerweltstiere 21-25](#)