

Die Nematoden verlangen mehr Feuchtigkeit als die Tardi-graden und vertragen auch schlechtere Versorgung mit Sauerstoff. Deshalb treffen wir zahlreichere Nematodenzöosen in feuchteren und an humusreicheren Substraten. Es gibt unter ihnen verschiedene Arten, die die Moose bewohnen, wie (wenige) (*Dorylaimus*-Arten, *Plectus*, *Mononchus*, *Wilsonema* u. a. Jedoch sind die Nematodenzöosen der humusreichen Substrate reicher an Familien, Gattungen und Arten als die der Moose.

Faunistische Notizen aus Kärnten

Von Erich Reisinger

In dieser kurzen Notiz soll zunächst ein Überblick über die in Kärnten festgestellten Egel gegeben werden. Im zweiten Teil werden Beobachtungen mitgeteilt, die ich an Dasselfliegen machen konnte.

A. EGEL (*Hirudinea*)

I. Rüsselegel: *Rhynchobdellae*.

Häufig in Kärnten sind:

1. *Hemiclepsis marginata* (O. F. Müller), Plattegel. Moosburger Teiche, Rauschelesee, Klopeinersee, Thurner See.

2. *Glossiphonia complanata* L., großer Schneckenegel, in fast allen stehenden und schwach fließenden Gewässern.

3. *Glossiphonia heteroclita* L., kleiner Schneckenegel, allgemein verbreitet.

4. *Helobdella stagnalis* L., zweiäugiger Rüsselegel, allgemein verbreitet.

5. *Proteclepsis tessellata* (O. F. Müller), Entenegel.

Dieser an Wassergeflügel gebundene Egel gilt in den Ostalpen als recht selten. In Kärnten lebt er regelmäßig im Keutschacher See, den Gräben und Tümpeln des Keutschacher Moooses, im Baßgeigensee, Rauschelesee und im oberen Spintikteich, vereinzelt auch im Längsee. Die Exemplare aus der Keutschacher Gegend sind außergewöhnlich groß; in der zweiten Augushälfte findet man regelmäßig Muttertiere mit Brut an der Bauchunterseite. Der Entenegel ist zweifellos einer unserer interessantesten Egel. Er ernährt sich vom Blut verschiedener Schwimmvögel und wandert zwecks Nahrungsaufnahme in die Nasenhöhlen, seltener auch in den Schlund oder den Kehlkopf der betreffenden Vögel ein. Die Würmer sind außerordentlich erschütterungsempfindlich und werden, wie Hertter experimentell zeigen konnte, durch das Schnattern gründelnder Enten alarmiert. Sie begeben sich auf kürzestem Wege zum Entstehungszentrum der Erschütterungen, d. h. zu dem in den Wasserpflanzen schnatternden Entenschnabel, um sich auf seiner Außen- oder Innenseite

anzusetzen. Man gebraucht für diese Reaktionsweise den Ausdruck „Vibro-tropo-taxis“. Nach einer kurzen Ruhepause auf dem Schnabel wandern die Würmer entweder in den Schlund oder aber sie suchen, was die Regel darstellt, die Nasenlöcher der Enten auf, um dort hineinzuschlüpfen und längs der Nasenmuscheln weiterwandernd die Schleimhaut der hinteren Nasenhöhlen aufzusuchen und sich dort festzusetzen. Nach mehreren Tagen haben die Egel genügend Blut aufgenommen und verlassen die Nasenhöhlen durch die Nasenlöcher, um dann abzufallen. Hauptwirt des Entenegels im Keutschacher-Gebiet ist die *Stoekente*.

II. Kieferegel: *Gnathobdellae*.

Allgemein verbreitet:

6. *Haemopsis sanguisuga*, der unechte Pferdeegel.

7. *Hirudo medicinalis* L., Medizinischer Blutegel.

Der allgemein bekannte, in den Ostalpen jedoch seltene, medizinische Blutegel gehört, was bisher unbekannt war, zur Kärntner Tierwelt.

Ich kenne zwei Fundorte: den bekannten Teich zwischen Gut Sagraß und Pörtschach am Berg, wo er in mäßiger Zahl, und die Wassergräben und Tümpel des Keutschacher Moooses, wo er massenhaft vorkommt. Im Keutschacher Moos war er in diesem Sommer eine der auffallendsten Tierformen. An warmen Tagen genügte es, einige wenige Male mit der Hand oder einem Gegenstand im Wasser herumzurühren, um die in ihren Verstecken sitzenden Egel zu alarmieren und zum sofortigen tropotaktischen Aufsuchen der vermeintlichen Beute zu veranlassen. An heißen Tagen hatte der Anblick der mit unnachahmbar eleganten Bewegungen von allen Seiten her in großer Zahl (bis 30 Stück auf einmal!) den Erschütterungsort anschwimmenden Würmer etwas geradezu Faszinierendes. Die Kärntner Stücke sind fast durchwegs lebhaft gefärbt und stets mit den sechs typischen, rötlich-gelben, mit schwarzen Flecken unterbrochenen Längsbändern versehen. Etwa ein Viertel der Keutschacher Tiere zeigte eine leuchtend sattgrüne Färbung des Mittelfeldes, wie ich sie sonst nur noch bei medizinischen Egel vom Niederrhein gesehen habe. Ob das Kärntner Vorkommen des medizinischen Egels autochthon ist, das dürfte heute nicht mehr zu entscheiden sein. Bei der universellen Anwendung, die dieses Tier noch vor einem Jahrhundert in der Heilkunde gefunden hat, kann unser Bestand sehr wohl auf importierte Tiere aus Ungarn zurückgehen. In Keutschach hat er zweifellos optimale Bedingungen gefunden, sonst wäre ein derartiges Massenauftreten undenkbar. Bemerkenswerterweise bleibt er ausschließlich auf die gelbstoffreichen Gewässer des Keutschacher Moooses beschränkt, im Keutschacher See habe ich ihn trotz eifrigsten Suchens nicht auffinden können.

8. *Xerobdella lecomtei* Frauenfeld, Landblutegel.

Zu dem von mir 1951 veröffentlichten Fundorten kommen als neu hinzu: Wildensteiner Wasserfall, unter Buchenwaldlaub, 4 Stück; Leifling bei Lavamünd, Mischwald, 1 Stück.

III. Schlundegel: *Pharyngobdellae*.

Allgemein verbreitet in Kärnten sind:

9. *Herpobdella octoculata* (= *atomaria*) und

10. *Herpobdella testacea*, die bekannten „Nephelis“-Egel.

11. *Trocheta subviridis* var. *brunnea* Moquin-Tandon, Glatt-egel.

Ein typisches Exemplar, in einem in die Drau mündenden Bächlein zwischen Rabenstein und Lavamünd. Dieser in ganz Südeuropa verbreitete, fast Pferdeegelgröße erreichende, schlanke, kastanienbraune Wurm kommt, wie ich seinerzeit nachweisen konnte, in der benachbarten Steiermark, in der Mur zwischen Bruck und der Landesgrenze, der Raab, der Sulm und zahlreichen Bächen der Mittel- und Oststeiermark vor, wo er sich meist unter großen Steinen, überhängenden Uferböschungen, in kleineren Bächen und Quellrinnalen auch zwischen Fallaub aufhält und von Regenwürmern und Insektenlarven lebt. In Kärnten scheint dieses südliche Tier sehr selten zu sein; der Rabensteinerfund gehört wohl zu dem weststeirischen Verbreitungsgebiet, das die Ost- und Südausläufer der Koralpe mit umfaßt.

B. DASSELFLIEGEN (*Oestridae*)

Die Kärntner Gerbereien und die einheimische Lederindustrie beklagen sich mit Recht über die weitgehende qualitative Entwertung der heimischen Rinderhäute durch Dasselnarben und das trotz der durch Bundesgesetz vom 16. Dezember 1948 vorgeschriebenen Abdasselung der Rinder! Man sollte annehmen, daß die Biologie der einheimischen Dasselfliegen, also der Schadenserreger, bis ins einzelne erforscht ist, eine Vermutung, die jedoch in Wirklichkeit nicht zutrifft. Wir wissen zwar heute, nicht zuletzt dank der grundlegenden Untersuchungen von Gansser, alles Wesentliche über die Eiablage, die Gestalt und die Wanderungen der Larven; wir wissen, daß sich die Maden der Kleinen Dasselfliege (*Hypoderma lineata* L.) vorübergehend in der Schlundwandung der Rinder aufhalten, wir wissen auch, daß das für die Große Dasselfliege (*Hypoderma bovis* L.) nicht zutrifft, und daß deren Junglarven dafür oft im Wirbelkanal der befallenen Rinder auftreten. Wir kennen die Abwanderung in das Unterhautbindegewebe der Rückenhaut, die Ausbildung des Rückenhautsackes, das dritte und vierte Larvenstadium, den sogenannten „Engerling“ der Viehzüchter und Gerber und die

Ausbildung der Dasselbeule. Wir sind aber über die Biologie des ausgebildeten Insektes noch nicht hinreichend unterrichtet. Es hängt dies damit zusammen, daß unsere einheimischen Dasseliegen im Gelände nur sehr schwer zu beobachten sind. Gansser, der sich über 25 Jahre hindurch mit der Erforschung der Biologie der Dasseliege beschäftigt hatte, bedurfte 5 Jahre des Suchens, ehe er die erste Dasseliege im Berner Oberland im Freien auffinden konnte, und Steck, der bekannte Schweizer Entomologen hat 50 Jahre gebraucht, ehe er die ersten Dasseliegen im Freien zu Gesicht bekam. Gansser verdanken wir auch die Feststellung, daß die Dasseliegen im Gelände bestimmte Sammelplätze haben, wo die Begattung vollzogen wird, und die Jahr für Jahr immer wieder von den neuen Generationen dieser Tiere bezogen werden. Es handelt sich dabei um räumlich sehr begrenzte Stellen von bis zu 100 m² Fläche. Derartige Paarungsstellen wurden in einzelnen Fällen 18 Jahre hindurch immer wieder von den Fliegen frequentiert. Trotz der enormen Verbreitung der großen Dasseliege in Kärnten gehört auch bei uns das Auffinden von Dasseliegen im Freien zu den allergrößten Seltenheiten und die meisten Exemplare, die man in Sammlungen vorfindet, sind aus von Rindern abgesammelten, verpuppungsreifen Engerlingen gezogen worden. Auch ich habe erst in diesem Jahr die ersten Dasseliegen im Freien gesehen und die Begattung beobachtet. Es handelt sich um einen typischen Sammelplatz der Großen Dasseliege am Gipfel der Berethöhe, 2387 m, im Turracher Nockgebiet. Das dort aufgebaute Triangulierungszeichen wurde am 29. August 1953, einem außergewöhnlich warmen und klaren Sonntag, in der Zeit von 10 bis 11 Uhr 30 von mindestens 30–35 Stück der Großen Dasseliege befliegen. Die Tiere umschwärmten die drei Stützen des Triangulierungszeichens und die an der Spitze befindliche Bretterverschalung in raschem Flug und setzten sich von Zeit zu Zeit auf den drei Stützen nieder. Es waren mindestens 5 Weibchen vorhanden, der Rest waren Männchen. Die weiblichen Tiere setzten sich immer nur für kurze Augenblicke im oberen Drittel des Triangulierungszeichens, wogegen die männlichen Tiere mehr die untere Partie bevorzugten. Die Fliegen waren bei der hohen Lufttemperatur außerordentlich flüchtig und es gelang mir nur nach vielen vergeblichen Versuchen, 3 Stück, durchwegs Männchen, zu fangen. Zweimal beobachtete ich einwandfrei den gesamten Ablauf der bisher nur mangelhaft bekannten Paarung. Sie vollzog sich in beiden Fällen übereinstimmend so, daß ein Männchen das auf dem Triangulierungszeichen sitzende Weibchen anflug, sich an ihm festklammerte und daß beide Tiere unmittelbar darauf abflogen, um nach einigen rasanten Kurven auf den Boden niederzufallen. Zu welchem Zeitpunkt die Kopula selbst durchgeführt wurde, war nicht festzustellen. Die auf dem Boden

niedergehenden Paare waren stets bereits verpaart, blieben dann einige Minuten in der Bodenvegetation sitzen, um sich darauf zu trennen und wieder abzufliegen. 3 weitere Paare, deren Anflug nicht beobachtet werden konnte, wurden auf *Loiseleuria*-Polstern, wenige Meter vom Triangulierungszeichen entfernt, in Kopula sitzend gesehen. Die Tiere waren auch bei der Begattung außerordentlich scheu, trennten sich bei der geringsten, unvorsichtigen Bewegung des Beobachters und suchten das Weite. Die auf dem Triangulierungszeichen sitzenden Dasselfliegen zeigten keine bevorzugte Haltung und saßen anscheinend wahllos mit dem Kopf nach oben und nach unten. Ich habe am Nachmittag desselben Tages (16 Uhr) den Sammelplatz der Dasselfliegen auf der Berethöhe nochmals besucht und lediglich ein einziges Männchen mehr dort sehen können. Die nächsten Rinderherden befanden sich am Beobachtungstag im Kar des Gurksees, mindestens $1\frac{1}{2}$ –2 km Luftlinie entfernt und ca. 300 Meter tiefer. Das stimmt mit den Schweizer Beobachtungen (Gansser 1951, Dasselfliegen, Verlag Schweizer Häuteschädenkommission Zürich) überein, daß sich die Sammelplätze der alpinen Dasselfliege in erheblicher Entfernung von den für die Eiablage in Frage kommenden Rindern befinden. Lienert weist in seiner kleinen Schrift über die Dasselfliege (Die Studienreise, ÖPZ 1952) mit Recht darauf hin, daß eine Erweiterung unserer Kenntnisse von der Biologie dieser Insekten die Voraussetzung für die Möglichkeit einer direkten Bekämpfung darstellt. Man könnte zum Beispiel daran denken, derartige Lokalitäten, wie das Vermessungszeichen auf der Berethöhe, mit Fliegenleim oder mit einem geeigneten Insektizid zu behandeln und so die Mehrzahl der anfliegenden Dasselfliegen abzutöten. Die Voraussetzung für einen Erfolg besteht allerdings darin, daß es gelingt, die Sammelplätze der Insekten in einem größeren Gebiet möglichst vollständig zu erkunden, um überall gleichzeitig die Bekämpfung durchführen zu können.

Holzschädlinge in Kunstwerken und ihre Bekämpfung

Von Reiner Treven

Der durch Holzwurm gefährdete Hochaltar im Dom zu Gurk mit seinen 72 Figuren und 82 Engelsköpfen war Veranlassung zu dieser Arbeit.

Durch Zerstörung von Möbeln und Kunstwerken kommen nach einem bekannten Forscher als Schädlinge in den allermeisten Fällen nur *Anobium punctatum*, die Totenuhr, meist in Laubhölzern, seltener in Nadelholz, und der größere Troitzkopf, *Anobium pertinax*, vielfach in Nadelholz, in Betracht. Es gibt aber in den Alpenländern (Kärnten) noch etwa 7–8 Arten in der Größe der Totenuhr

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 1953

Band/Volume: [143_63](#)

Autor(en)/Author(s): Reisinger Erich

Artikel/Article: [Faunistische Notizen aus Kärnten 117-121](#)