

- + Vergleichserhebungen auf lokaler Ebene mit den in diesem Bericht aufgezeigten Methoden.
- + Systematische Befragungen von Gewährsleuten (Förster, Imker, Landwirte, Einfamilienhausbesitzer . . .) in der Gemeinde auf der Basis der Nestkarten.
- + Erarbeitung einer Hornissenverbreitungskarte im Rahmen des Unterrichtsfaches „Biologie und Umweltkunde“. Entweder verarbeitet der Biologielehrer die persönlichen Kenntnisse der Schüler oder diese führen zusätzlich Befragungen und Ermittlungen, wie in den Punkten vorher angeführt, durch.

**Wie ein Artenschutzprogramm zu erstellen ist, wird, nach Einarbeitung der Daten des Jahres 1983, am Beispiel der Großstadt Linz in einem weiteren ÖKO-L-Beitrag (1984) aufgezeigt werden.**

**Literatur:**

GUSENLEITNER, F., 1983: Das Wespen- (Hornissen-)jahr 1982. Aktuelle Berichte aus dem Öd. Landesmuseum, Nr. 30, S. 4 – 5, Linz.  
 HAGEN, H. H. v. u. M. WALDSCHMIDT, 1982: Die Hornisse – Erfahrungen und Erfolge beim Schutz unserer größten sozialen Faltenwespe. ÖKO-L, 4, H. 2: 14 – 23, Linz.

JACOBS, W. u. M. RENNER, 1974: Taschenlexikon zur Biologie der Insekten. G.-Fischer-Verlag, Stuttgart.  
 KOHL, H., 1958: Temperatur. Atlas von Oberösterreich, 1. Lieferung, Blatt 3, und Erläuterungsband zur 1. Lieferung, S. 17 – 23, Linz.  
 ROLLER, M., 1966: Markante Abschnitte des phänologischen Jahresablaufes im Gebiet von Linz/Donau. Linzer Atlas, H. 5, Linz.  
 STATISTISCHES AMT des MAGISTRATES LINZ (Hrsg.), 1973 – 1982: Statistisches Jahrbuch der Stadt Linz.  
 WERNECK, H. L., 1958: Naturgesetzliche Einheiten der Pflanzendecke. Atlas von Oberösterreich, 1. Lieferung, Blatt 4, und Erläuterungsband zur 1. Lieferung, S. 24 – 36, Linz.

NATURBEOBACHTUNG – VERHALTEN – PROTOKOLL

ÖKO-L 5/3 (1983): 9 – 11

# Beobachtungen zur Aktivität einer stockgründenden Hornissenkönigin

Fritz SCHAMBERGER  
 Kopernikusstraße 14  
 A-4400 Steyr

**Vorbemerkungen**

Aufgrund des Hornissenartikels im ÖKO-L 2/82 nahm ich im Mai 1983 die Gelegenheit wahr, die Anfangsphase der Gründung eines Hornissenstockes in einem Meisen-Nistkasten aus Holzbeton in der Loggia meiner Wohnung zu beobachten und zu dokumentieren.

Ich war mir bewußt, daß die volle Entwicklung des Stockes aus verschiedenen Gründen an Ort und Stelle nicht möglich sein konnte, die Beobachtung der Stockgründung jedoch ohne Widerspruch der Wohnungsnachbarn möglich sein mußte. Die Umsiedlung des Stockes wäre, noch vor dem Schlüpfen der Arbeiterinnen, an einen geeigneten Standort in Staning/NÖ. vorgesehen gewesen, wenn der Stock nicht durch äußere Einwirkungen vorzeitig zerstört worden wäre.

Nachfolgend stelle ich meine Beobachtungen (12. bis 22. 5. 1983), chronologisch geordnet, zusammen.

**Protokolle**

12. 5. 1983

20.00: Hornissenkönigin fliegt aus dem im 3. Stock unserer Wohnanlage, in unserer Loggia in ca. 2,3 m Höhe aufgehängten Holzbeton-Nistkasten (Einflugloch 32 mm, südseitig). Der Standort ist ca. 15 bis 20 m von dem steil zur Enns abfallenden Hangleitenwald (Esche, Eiche, Buche) entfernt.



Abb. 1: Die Königin fliegt ein „Holzstoffpaket“ für den Aufbau des Stockes ein.



Abb. 2: Die Königin fügt in einem Arbeitsgang ein ca. ein Zentimeter langes und zwei Millimeter hohes Stück neu an die Außenhülle an.

19. 5. 1983:

Witterung: wolkenlos, warm

16.25 – 16.27: Abflug der Königin und Rückkehr innerhalb von zwei Minuten mit einem „Holzstoffpaket“ (Abb. 1); 16.27: Verarbeitung des Nistmaterials z. T. im Wabenbereich und z. T. im Schutzhüllenbereich (Abb. 2); das Papiermaschee wird im Rückwärtsgang an die Hülle angebaut; auf Blitzlicht keine Reaktion. 16.38: Ein „Holzstoffpaket“ wird aus der Richtung des Hangleitenwaldes herangeflogen und verarbeitet; 16.47: hält sich im Bereich des Anhaftungsstieles auf dem Wabendach auf; 16.50: bewegt sich sehr aktiv auf den Waben.

22. 5. 1983

Witterung: bedeckt, 25° C.

16.15: Abflug. 16.37: Rückkehr ohne sichtbares Material; steckt den Kopf jeweils einige Sekunden in jede Wabe; zwischendurch mit Vorderbeinen Knetbewegungen bei den Mundwerkzeugen. 16.42: „wickelt“ sich auf dem Dach der Waben um den Anhaftungsstiel, so daß nur die Flügelspitzen und teilweise die Fühler von unten sichtbar sind; nach jeweils etwa acht Minuten Standortwechsel auf dem Wabendach. 17.08: inspiziert jede einzelne Wabe; kehrt nach ca. fünf Minuten wieder auf das Wabendach zurück; im Gegensatz zu den vergangenen Tagen heute oft Rückkehr ohne Baumaterial. Eine genaue Nachschau mit der Taschenlampe ergibt, daß etwa zehn Waben bereits mit Eiern bestiftet sind, die wie etwa einen Millimeter lange, schmale Reiskörner ausschauen (Abb. 3); die drei Larven haben einen Durchmesser von ca.

fünf Millimeter bzw. 2,5 Millimeter (2 Ex.) und sehen wie graue Maden aus; pulsierende Bewegungen sind zu erkennen. (Nahaufnahmen, aus etwa zehn Zentimeter Entfernung mit Blitz.) Königin liegt auf dem Wabendach und läßt sich weder von der Taschenlampe noch vom Blitz stören. Läßt sich mehrmals aus gleicher Nähe auf den Waben fotografieren.

17.42: Abflug. 17.50: Rückkehr mit Material (kleine gelbe Holzstoffballen – Abb. 1); hängt sich auf die Waben und knetet mit den Vorderbeinen das Material; es hört sich wie leises Grillenzirpen an, oder als ob man mit einer Nadel über ein festes Gewebe führe. Besuch jeder einzelnen Wabe, beginnend mit den in der Mitte befindlichen, mit den am weitesten entwickelten Larven; die Königin steckt jedesmal den Kopf ca. drei Sekunden tief in die Waben (Abb. 4), um die Eier und Larven zu kontrollieren bzw. zu betreuen; sie wiederholt diesen Vorgang bei jedem „Wabenaufenthalt“ etwa dreimal, dann legt sie sich auf das Wabendach.

18.10: Abflug. 18.17: Rückkehr mit Baumaterial; anschließend Vorgang wie oben geschildert; 18.25: Königin legt sich aufs Dach. 19.15: Fremde Königin fliegt suchend auf dem Balkon herum, während sich die Stockgründerin auf dem Wabendach befindet; fliegt nach kurzer Zeit wieder weg. 19.25: Abflug und Rückkehr um 19.35.

21.30: Beim Andrehen des Lichts im Schlafzimmer (vor dessen offenem Fenster der Nistkasten hängt) fällt eine Hornisse vom Lampenschirm auf das Bett; wird eingefangen und auf dem Balkon freigelassen; sie irrt in Bodennähe auf dem Balkon umher; die Königin befindet sich nicht im Nest. 21.45 – 23.50: Königin nicht im Nest; Balkon wird indirekt beleuchtet, um ihr das Auffinden des Nistkastens zu erleichtern; 23.25: Temperatur 17° C; die drei Larven lassen kaum merkbare rhythmische Bewegungen erkennen.

23. 5. 1983

Witterung: bedeckt, zeitweilig nachmittags Nieselregen und leicht windig

4.45: Hornissen-Fluggeräusch auf dem Balkon; Königin fliegt etwas desorientiert in Nistkastenhöhe auf dem Balkon minutenlang umher und berührt zweimal das Schlafzimmerfenster. 5.15: 8° C, bedeckt; Nachschau in Nistkasten; Königin liegt auf dem Wabendach. 8.30 – 8.45: 11° C, Hornisse auf dem Wabendach.

8.46: Abflug; 8.53: 17° C, Rückkehr mit Baumaterial; Weiterbau an der vorderen Außenhülle (Abb. 2); nach einer Minute steckt sie den Kopf ganz kurz in jede Wabe. 8.55: Königin legt sich auf das Wabendach.

17.57: 14° C, Königin liegt auf dem Wabendach; 19.15: Nest leer. 19.26: Rückkehr mit Baumaterial; baut sofort an der Vorderseite der Außenhaut ein ca. ein Zentimeter langes und zwei Millimeter hohes Hüllenstück an; sie baut jeweils einen ca. einen Millimeter hohen Streifen

10

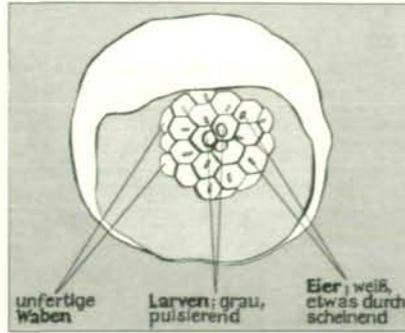


Abb. 3: Die fertigen Waben sind am 22. 5. 1983 bereits mit Eiern bestiftet bzw. im Zentrum mit den Larven künftiger Arbeiterinnen besetzt.



Abb. 4: Die Königin steckt den Kopf tief und ca. drei Sekunden lang in jede Wabe zu Kontroll- und Fütterungszwecken (Larven). Fotos vom Verfasser

und setzt einen zweiten Streifen darunter; hiezu benötigt sie insgesamt etwa eine Minute; anschließend steckt sie den Kopf ca. vier Sekunden lang tief in jede Wabe; 19.29: legt sie sich auf das Wabendach.

20.10: Königin auf dem Wabendach; 20.25: 13° C, leichter Regen; Königin abwesend; bei drei Larven leicht pulsierende Bewegungen erkennbar; bis 20.40 nicht zurückgekehrt; 20.38, 20.45, 20.55 und 23.20: 11° C, leichter Regen; Königin auf Wabendach, jedesmal an einer anderen Stelle, um die Waben gleichmäßig zu wärmen!

24. 5. 1983

Witterung: 10° C, bedeckt

7.40: Königin nicht im Nest. 12.20: 10° C, Regen; Königin abwesend.

18.30: 10° C, Regen; äußere Nesthülle teilweise zerstört, ebenso einige Waben; Larven und Eier teilweise verschwunden. Vermutlich haben die Kohlmeisen, deren zwei Junge am 21. 5. 1983 morgens den zwei Meter vom Hornissenkasten entfernt angebrachten Nistkasten verlassen haben, das Hornissenest geplündert.

Der periodisch sich vom Balkon Futter holende Buntspecht ist als „Täter“ eher auszuschließen, weil den ganzen Tag über auf dem Balkon Wäsche zum Trocknen aufgehängt war und der sehr vorsichtige

Specht sich kaum hinter die im Wind schaukelnde Wäsche gewagt hätte. Am 22. 5. 1983 wurde in der Früh eine Kohlmeise dabei beobachtet, wie sie, am Nistkasten angeklammert, einen Blick auf die Waben geworfen hat. Am 20. 5. 1983 war beim Hornissenkasten, zur besseren Beobachtung und zum Fotografieren, der Frontdeckel abgenommen worden. Auf Grund des anhaltenden Schlechtwetters bildete das Wabenangebot wahrscheinlich eine zu große Verlockung für die Kohlmeisen.

Der abgenommene Deckel hatte die genaue Beobachtung der Aktivitäten der Königin ermöglicht. Ich ärgere mich, diese Möglichkeit der Zerstörung des Nests durch Vögel nicht berücksichtigt zu haben. Der Frontdeckel wurde um 18.35 Uhr wieder am Nistkasten mit der Hoffnung angebracht, daß die Königin das teilweise zerstörte Nest wieder aktiviert. Die Königin wurde den ganzen Tag über nicht gesichtet.

28. 5. 1983: Die Königin wurde seit dem 22. 5. nicht mehr gesehen. Es ist nicht mehr feststellbar, ob die Königin im Laufe des 24. 5. 1983 umgekommen und das Nest bei der Zerstörung möglicherweise bereits verwaist war oder ob sie das Nest nach der Plünderung verlassen hat. Als die Waben am 1. 6. 1983 aus dem Nistkasten entfernt wurden, befanden sich noch zwei Larven und sechs Eier darin.

#### Schlußbemerkungen:

Es war interessant und lehrreich, das Entstehen eines Hornissenestes im menschlichen Nahbereich 14 Tage lang beobachten zu können. Die Königin zeigte keinerlei aggressives Verhalten! Während der An- und Abflüge wurde oft – in 30 cm Abstand vom Nistkasten – Wäsche zum Trocknen aufgehängt. Blitzlichtfotos aus ca. 10 cm Entfernung wurden gleichfalls nicht als Störung empfunden.

Der von mir und meiner Familie bewohnte Wohnblock umfaßt 40 Wohnungen. Während des Beobachtungszeitraumes habe ich mehreren Wohnungsnachbarn und im Hause wohnenden schulpflichtigen Kindern das Nest gezeigt. Die Aktivitäten der Königin beim Nestbau und der Brutversorgung wurden durchwegs mit Interesse bis Bewunderung verfolgt. In einem kurzen Informationsgespräch, dessen Inhalt sich auf die in ÖKO-L erschienene Veröffentlichung von HAGEN u. WALDSCHMIDT „Die Hornisse – Erfahrungen und Erfolge beim Schutz unserer größten Faltenwespe“ bezog, konnten – so hoffe ich – viele, jahrzehntelang erzogene Horrorvorstellungen in bezug auf die Hornissengefährlichkeit abgebaut werden. An Interessierte

ÖKO-L 5/3 (1983)

habe ich Fotokopien dieses ÖKO-L-Berichtes verteilt.

Der Hang, Tierarten ob ihrer Gefährlich- bzw. Schädlichkeit, zu vernichten, ist leider noch immer weit verbreitet. **Sachkundige Aufklärung** (ohne messianisches Sendungsbe-

wußtsein!) im Zusammenwirken mit **eigenem Vorbildverhalten** sind der einzige Weg, ein diesbezügliches Umdenken einzuleiten. Auch in diesem Fall sollte, wie in allen Lebenslagen gelten: **Nachdenken ist besser als Zuschlagen!**

**Literatur:**

HAGEN, H. H. v. u. M. WALDSCHMIDT, 1982: Die Hornisse – Erfahrungen und Erfolge beim Schutz unserer größten sozialen Faltenwespe. ÖKO-L, 4, 2:14-23.

# Köcherfliegenlarven – Baumeister unter Wasser

Dr. Anton ADLMANNSEDER  
Schloßberg 8  
A-4910 Ried i. I.

## Wer kennt Köcherfliegen?

Dem aufmerksamen Naturbeobachter und vor allem der an Gewässern forschenden Jugend fallen jene seltsam anmutenden Wassertiere auf, die sich köcherartige Wohnröhren bauen und diese zu ihrem Schutze mit sich führen. Auch den Angelfischern sind diese Wasserbewohner wohlbekannt und sie benützen sie als Köder.

Der Volksmund hat im Laufe der Zeit verschiedene Namen, wie Hülswürmer, Wasserraupen, Köcherlarven, Sprockwürmer (Sprock = niederländisch soviel wie dürres Holz) geprägt. Im Innviertel nennen sie die Kinder Hölzlviecher oder Stoahäuslviecher. Es sind die Larven der „Köcherfliegen“, einer eigenen Insektenordnung, die im letzten Stadium ihrer Entwicklung dem Laien weniger bekannt ist, denn die Imagines schlüpfen bei Nacht aus den noch im Wasser lebenden Puppen und führen, mit wenigen Ausnahmen, auch eine nächtliche Lebensweise.\*

Im zoologischen System haben sie nichts mit den Fliegen gemeinsam. Sie stehen den Schmetterlingen nahe, von denen sie sich aber durch das Fehlen eines Rollrüssels und durch die Behaarung ihrer Flügel unterscheiden. Dies kommt in ihrem wissenschaftlichen Namen (Trichoptera = Haarflügel) zum Ausdruck (Abb. 1).

Die Trichopteren sind unscheinbare, meist verborgen lebende, nachtaktive Insekten. Sie werden daher auch mit Hilfe von Lichtfallen am erfolgreichsten erbeutet. An ihrer typi-



Abb. 1.: *Chaetopteryx villosa*, eine bei uns häufige Spätherbstform.

Fotos 1 – 3 und 6 – 8 H. Weis, Ried i. I.

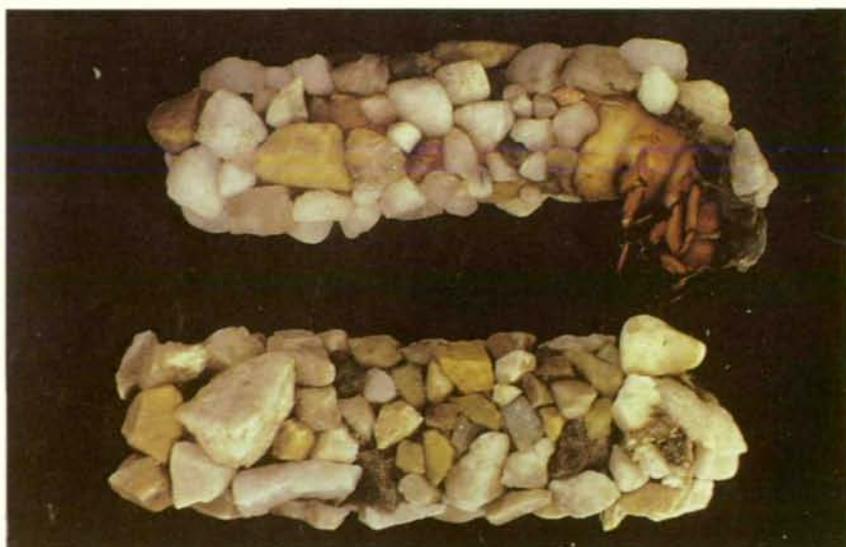


Abb. 2.: *Potamophylax* sp.: oben Larve, unten Puppe, mit Steingehäusen.

\* Nur die Larven der Gattung *Enoicyla* entwickeln sich am Land.

# 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: 1983

Band/Volume: [1983\\_3](#)

Autor(en)/Author(s): Schamberger Friedrich

Artikel/Article: [Beobachtungen zur Aktivität einer stockgründenden Hornissenkönigin 9-11](#)