

2.3 Quellbiotope – Zentren hoher Artenvielfalt im Nationalpark Gesäuse

Wolfram Graf

In den letzten Jahren erfolgten an 35 Quellbiotopen erste hydrobiologische Erhebungen, wovon rund 20 ausgewählte Quellen zu den interdisziplinären Schwerpunktgewässern zählen und bereits mehrfach aufgenommen wurden. Vorrangige Untersuchungsziele betreffen die ökologische Charakterisierung der Quellbiotope des Nationalparks und die Erfassung von vorliegenden Beeinträchtigungen, insbesondere durch Almbewirtschaftung und einstige Forstwirtschaft. Mit dieser ökologischen Ausrichtung werden notwendige Grundlagen für das Nationalpark-Management erhoben. Die Erfassung der Quellorganismen konzentriert sich demgemäß auch auf Arten mit hoher ökologischer Aussagekraft („Bioindikatoren“). Dabei nehmen die für sommerkalte Gebirgsbäche und Quellbiotope sehr bedeutenden Insekten-Ordnungen Steinfliegen und Köcherfliegen (*Trichoptera*) eine zentrale Rolle ein. Folgend werde diese beiden Organismengruppen näher dargestellt.

Die aquatisch lebende Fauna der Stein- und Köcherfliegen mag sich dem Wanderer nicht so deutlich erschließen, wie das Sinnbild eines Bergbaches, die Forelle. Und doch sind gerade gewisse Arten aufgrund ihres zum Teil sehr speziellen Nahrungserwerbes, ihrer Sensibilität gegenüber Temperatur und Sauerstoffgehalt ausgezeichnet geeignet, natürliche Verhältnisse sowie auch Störungen derselben anzuzeigen. Die Fülle ihres Artenreichtums in Bachoberläufen und Quellen zeigt geradezu ihr Bedürfnis nach sauerstoffreichen, turbulenten und ungestörten Fließgewässern an. Die Erhebungen im Nationalpark Gesäuse in den Jahren 2003 bis 2006 betreffen Quellen von etwa 600 bis 1600 m Seehöhe, vorwiegend vom Typus Fließquellen („*Rheokrene*“). Eine mittlerweile beachtlich hohe Zahl dieser nur 0,4 bis 30 mm großen Tiere ist analysiert. Die Ergebnisse weisen auf eine bemerkenswert hohe Artenvielfalt hin (Tab.18): allein bei den Stein- und Köcherfliegen konnte bereits die erstaunlich hohe Anzahl von 78 Arten beobachtet werden. Vier weitere Arten, nämlich *Limnephilus algosus*, *L. extricatus*, *L. coenosus* und *Rhyacophila torrentium* sind von Herrn Prof. Malicky 2005 im Rahmen des „25. Freundschaftlichen Treffens der Entomologen des Alpen-Adria-Raumes“ zusätzlich nachgewiesen worden. Damit entspricht der Artenreichtum der Quellregionen etwa der Größenordnung des gesamten Arteninventars der in Österreich heimischen Fischfauna, wobei die untersuchten Tiergruppen nur ein winziges Segment aus der aquatischen Insektenfauna darstellen. Die Mehrzahl der Arten sind im Alpenraum weit verbreitet. Besonders hervorzuheben ist die sehr seltene Köcherfliege *Limnephilus algosus*, sie ist erst aus wenigen Hochgebirgsseen in Zentraleuropa bekannt. Mit wenigen Ausnahmen zählen die dokumentierten Arten zur Quell- und Quellbachfauna, wobei die unterschiedlichen Quelltypen charakteristische Artenkombinationen erkennen lassen. Die hohe Artenvielfalt ist Resultat einer reich gestalteten Gebirgslandschaft, mit einer hohen Anzahl von verschiedenen Lebensraumtypen und von noch unberührten Biotopen. Da bislang die Saisonen Winter und Frühling sowie die alpine Höhenstufe noch nicht bearbeitet sind, dürfte die tatsächliche Artenzahl an Stein- und Köcherfliegen in Quellbiotopen des Nationalpark Gesäuse noch erheblich höher liegen.

Im Zuge der Erhebungen konnte auch eine Steinfliegenart, *Leuctra astridae*, aus dem Nationalpark Gesäuse neu für die Wissenschaft beschrieben werden (GRAF 2005). Sie

ist weltweit ausschließlich von zwei Quellen im Gesäuse bekannt und stellt vermutlich ein Relikt aus einer ehemals weiter in den Alpen verbreiteten Stammform dar (Abb. 92). Die nächstverwandte Art, *Leuctra festai*, kommt ebenfalls kleinräumig verbreitet im Bereich von hochgelegenen Bächen des Aostatales in Italien und einigen Bächen des Wallis in der Schweiz vor. Zwischen diesen Funden klafft eine Nachweislücke von etwa 400 km (Abb. 93). Welche Mechanismen diese Isolation hervorrufen, ist nicht genau bekannt. Die Eiszeit und die hydrologisch/geologische Situation mögen Erklärungsversuche liefern.



Abb. 92: Die neu für die Wissenschaft beschriebene und weltweit bislang nur im Nationalpark Gesäuse bekannte Steinfliegenart *Leuctra astridae*. Foto: A. Schmidt-Kloiber

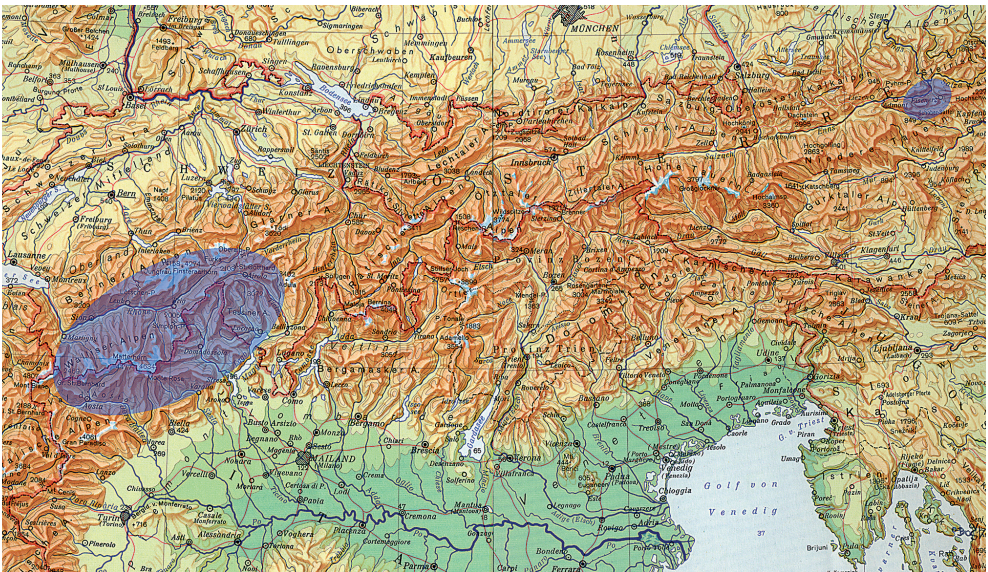


Abb. 93: Die Verbreitung von *Leuctra astridae* und der nahe verwandten Art *Leuctra festai* ist durch die hohe Entfernung dieser beiden Arten außergewöhnlich und bleibt für die Wissenschaft noch zu klären.

	Plecoptera (Steinfliegen)	8.	<i>Crunoecia kempnyi</i>
1.	<i>Amphinemura standfussi</i>	9.	<i>Drusus biguttatus</i>
2.	<i>Chloroperla susemicheli</i>	10.	<i>Drusus chrysotus</i>
3.	<i>Dictyogenus fontium</i>	11.	<i>Drusus discolor</i>
4.	<i>Isoperla goertzi</i>	12.	<i>Drusus monticola</i>
5.	<i>Isoperla rivulorum</i>	13.	<i>Drusus trifidus</i>
6.	<i>Isoperla lugens</i>	14.	<i>Ernodes vicinus</i>
7.	<i>Isoperla silesica-Gr.</i>	15.	<i>Glossosoma conformis</i>
8.	<i>Leuctra armata</i>	16.	<i>Halesus rubricollis</i>
9.	<i>Leuctra astridae</i>	17.	<i>Hydroptila forcipata</i>
10.	<i>Leuctra autumnalis</i>	18.	<i>Limnephilus algosus</i>
11.	<i>Leuctra braueri</i>	19.	<i>Limnephilus coenosus</i>
12.	<i>Leuctra cingulata</i>	20.	<i>Limnephilus extricatus</i>
13.	<i>Leuctra handlirschi</i>	21.	<i>Limnephilus sparsus</i>
14.	<i>Leuctra major</i>	22.	<i>Lithax niger</i>
15.	<i>Leuctra moselyi</i>	23.	<i>Melampophylax melampus</i>
16.	<i>Leuctra nigra</i>	24.	<i>Metanoea rhaetica</i>
17.	<i>Leuctra cf. rauscheri</i>	25.	<i>Micrasema morosum</i>
18.	<i>Leuctra rosinae</i>	26.	<i>Oligotricha striata</i>
19.	<i>Leuctra teriolensis</i>	27.	<i>Parachiona picicornis</i>
20.	<i>Nemoura cinerea</i>	28.	<i>Philopotamus ludificatus</i>
21.	<i>Nemoura minima</i>	29.	<i>Plectrocnemia sp.</i>
22.	<i>Nemoura mortoni</i>	30.	<i>Potamophylax cingulatus alpinus</i>
23.	<i>Nemoura marginata/rivorum</i>	31.	<i>Potamophylax nigricornis</i>
24.	<i>Nemurella pictetii</i>	32.	<i>Pseudopsilopteryx zimмери</i>
25.	<i>Perlodes intricatus</i>	33.	<i>Ptilocolepus granulatus</i>
26.	<i>Protonemura auberti</i>	34.	<i>Rhadicoleptus alpestris</i>
27.	<i>Protonemura austriaca</i>	35.	<i>Rhyacophila aurata</i>
28.	<i>Protonemura brevistylus</i>	36.	<i>Rhyacophila bonaparti</i>
29.	<i>Protonemura hrabei</i>	37.	<i>Rhyacophila glareosa</i>
30.	<i>Protonemura nimborella</i>	38.	<i>Rhyacophila hirticornis</i>
31.	<i>Protonemura nimborum</i>	39.	<i>Rhyacophila intermedia</i>
32.	<i>Protonemura nitida</i>	40.	<i>Rhyacophila laevis</i>
33.	<i>Siphonoperla montana</i>	41.	<i>Rhyacophila polonica</i>
		42.	<i>Rhyacophila producta</i>
	Trichoptera (Köcherfliegen)	43.	<i>Rhyacophila stigmatica</i>
1.	<i>Acrophylax zerberus</i>	44.	<i>Rhyacophila torrentium</i>
2.	<i>Allogamus auricollis</i>	45.	<i>Rhyacophila tristis</i>
3.	<i>Allogamus uncutus</i>	46.	<i>Synagapetus iridipennis</i>
4.	<i>Beraea pullata</i>	47.	<i>Tinodes dives</i>
5.	<i>Chaetopterygopsis maclachlani</i>	48.	<i>Wormaldia copiosa</i>
6.	<i>Chaetopteryx major</i>	49.	<i>Wormaldia occipitalis</i>
7.	<i>Consortophylax styriacus</i>		

Tab. 18: Liste der in den Jahren 2003 bis 2006 in den Quellbiotopen und einigen wenigen Gebirgsbachabschnitten des Nationalpark Gesäuse nachgewiesenen Arten aus den Insekten-Ordnungen der Stein- und Köcherfliegen.

Veröffentlichungen:

GRAF W. 2005: *Leuctra astridae*, a New Species of Plecoptera from the Austrian Alps. ILLIESIA, 1(8)47-51.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Wolfram Graf, Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Max Emanuel-Straße 17, 1180 Wien; Email: wolfram.graf@boku.ac.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Schriften des Nationalparks Gesäuse](#)

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Graf Wolfram

Artikel/Article: [2.3 Quellbiotope - Zentren hoher Artenvielfalt im Nationalpark Gesäuse. 111-113](#)