

Von Roswitha FRESNER

Mit 1 Tabelle

Die Simuliiden zählen zu den weltweit verbreiteten Dipteren (Zweiflüglern). Die weiblichen Imagines der meisten Arten saugen Blut an Mensch und Tier. Sie sind seit dem 18. Jh. durch die Arbeiten von PALLAS (1781) und SCHÖNBAUER (1795) als „Kolumbatscher Mücke“ bekannt. Die Autoren berichten von einem Massenaufreten in der Gegend des ehemals ungarischen Kolumbacz, heute Golubac – Jugoslawien, dem etliches Weidevieh zum Opfer gefallen ist. Seither wurden auch aus Österreich immer wieder Schadensfälle durch Simuliotoxikose bekannt (VEITH 1840; REISINGER 1921, CAR 1981).

Die Larven und Puppen der Simuliiden leben im Benthos der Fließgewässer. Die frisch geschlüpften Larven produzieren einen Spinnfaden (Spinnrüden münden in den Mundwerkzeugen) und driften so lange im Wasser, bis sie an einem festen Substrat haften bleiben. Das geeignete Wohnsubstrat wird von einem dichten Gespinnst überzogen, in das sie ihr hakenkranztragendes Hinterende festsetzen. Zur Nahrungsaufnahme strecken sie ihren Körper in die Strömung und entfalten ihren an der Oberlippe sitzenden Borstenfächer. Auf diese Weise filtern sie passiv anorganische und organische Partikel (Detritus, Algen). Die Zahl der Larvenstadien ist sehr verschieden und reicht von vier (JEDLIČKA 1972) bis sieben (RÜHM & SANDER 1975). Die Puppen bauen einen tütenförmigen Kokon, der zur Strömung hin offen ist. Die Puppe selbst besitzt am Thorax zwei Büschel fadenförmiger Tracheenkiemen, deren Anzahl und Form artspezifisch ist.

In Österreich sind die Simuliiden mit 42 Arten (MOOG & CAR 1995) vertreten. Für das Bundesland Kärnten konnten davon bisher 30 Arten nachgewiesen werden (CAR unveröffentl. Mitteilung).

Im Einzugsgebiet von Gurk und Glan waren an 155 von ca. 187 Entnahmestellen Larven oder Puppen von Kriebelmücken vertreten. Lediglich vier, der in der Artenliste für Kärnten (CAR unveröffentl. Mitteilung) angeführten Simuliiden (*Simulium carthusiense*, *Simulium erythrocephalum*, *Simulium quasidicolletum* und *Simulium carpathicum*) fehlten in den Proben des untersuchten Gebietes. Insgesamt wurden 32 Arten determiniert. Damit erhöht sich die Zahl der in Kärnten vorkommenden Kriebelmücken von 30 auf 36 Arten. In Tabelle 10 sind die Simuliiden die für Kärnten neu nachgewiesen wurden fett gedruckt.

Als häufigst auftretende Art konnte *Simulium monticola* nachgewiesen werden. Sie war an 44 Probestellen sammelbar. Nach DAVIES (1968) bewohnt sie Gebirgsbäche sowohl der niederen als auch der höheren Regionen. Ihre Hauptverbreitung liegt im epi- bis metarhithralen Bereich (MOOG 1995). Die Larven überwintern und produzieren Puppen und Imagines von Mai bis Juni. Oft aber können adulte auch im Sommer beobachtet werden. Die Weibchen saugen Blut an Pferden, Rindern und gelegentlich auch am Menschen. Hauptsächlich war *Simulium monticola* im Einzugsgebiet der Gurk von etwa 560 Höhenmeter (Gurk Reisdorf) aufwärts bis 1086 m (Gurkzubringer: Saureggbach Unter-Winkl) vertreten. Im Einzugsgebiet der Glan war *S. monticola* nur in der Wimitz und ihrem Zubringer dem Ziegelbach (500 m) vertreten. Für dieses Untersuchungsgebiet scheint die Verbreitungsgrenze bei 500 m über Meeresspiegel zu lie-

gen. Nur in der Gurk war sie in Sillebrücke (440 m) mit drei Individuen vorhanden, die vermutlich dahin verdriftet worden sind. Auffallend häufig war *S. monticola* mit *S. variegatum* vergesellschaftet. Ebenso wie *S. monticola* ist *S. variegatum* ein Bewohner von Gebirgsbächen – des Meta- bis Hyporhithrals, steigt aber nicht so hoch hinauf (DAVIES 1968). Sie bewohnt auch die größeren Flüsse der Niederungen, wenn sie aus steinigem und felsigen Substrat bestehen. Auch der Entwicklungszyklus und das Verhalten der Weibchen ist ähnlich dem vom *S. monticola*, nur befallen die Weibchen auch Schafe. *S. variegatum* war an 42 Meßstellen abundant. Ihre untere Verbreitungsgrenze lag bei 440 m im Viktringerbach. *S. variegatum* und *S. monticola* kamen gemeinsam an 28 Probestellen vor.

Unter den Prosimuliiden war *Prosimulium hirtipes* die Art mit der größten Verbreitung. Sie wurde an 19 Probenstellen nachgewiesen. *P. hirtipes* ist nicht nur in der montanen Region, sondern gelegentlich auch in Waldbächen der collinen Stufe zu finden (GLATTHAAR 1991). Wenn auch die Höhenangaben über die Fundorte stark differieren – KNOZ (1965) 450 bis 600 m, DORIER (1961) 1130 bis 2000 m über Meer –, so stimmen doch alle Autoren darin überein, daß sie am weitesten von allen *Prosimulium*-Arten ins Alpenvorland hinab vorstößt. In unseren Untersuchungen war *P. hirtipes* in der oberen Gurk nicht zu finden, wohl aber in der Gurk ab Reisdorf, Glan, Wimitz, Metnitz und Görtshitz, um nur einige Fundorte zu nennen. Im Feistritzbach unterhalb der Ortschaft Liebenfels (500 m) konnte *P. latimicro* beobachtet werden. Das Vorkommen dieser Art beschränkt sich auf Quell- und kleine Wiesenbäche (CAR 1981), wie es der Feistritzbach ist.

Tab. 10: Erstnachweise der Simuliidenfauna für Kärnten

Art	Fundort
<i>Simulium (Simulium) noelleri</i>	Damtschacher Bach – Damtschach, Lavabach – St. Georgen, Hörzendorfer Bach – Unterbergen, Hörzendorfer Bach – nach Hörzendorfer See
<i>Simulium (Simulium) morsitans</i>	Wölfnitz nach Moosburg
<i>Simulium (Nevermannia) crenobium</i>	Sirnitz/1000m vor Mündung Gurk (Neu-Albeck), Liembergerbach – nach Zwettendorf
<i>Simulium (Nevermannia) bertrandi</i>	2. Gurk-Zubringer/Einzugsgebiet „Auf der Schön“, 3. Gurk-Zubringer/Oberwasserhütte
<i>Simulium (Simulium) rostratum</i>	Moosburgerbach vor Moosburg, Lavabach – St. Georgen, Hörzendorfer Bach – Unterbergen, Hörzendorfer Bach – nach Hörzendorfer See, Rosenauer Bach – Gumpaneg
<i>Simulium (Wilbelmia) lineatum</i>	Glan – Hörzendorf, Glan – Zetterei/Aich, Wölfnitz – Ponfeld Wölfnitz nach Wölfnitz, Glan – Klagenfurt (Schloß Magaregg), Glanfurt – Klagenfurt (Siebenhügel), Glanfurt – Klagenfurt (St. Ruprecht)

Als Erstnachweise für Kärnten gelten jene Arten, die in Tabelle 10 mit Fundortangaben zusammengefaßt sind.

*Simulium noelleri*, die hauptsächlich Ausrinne von Seen und Dämmen (Sperrbauwerke) besiedelt (JENSEN 1984), war auch im Untersuchungsgebiet in diesen Biotopen anzutreffen. So war sie beispielsweise im Damtschacher Bach unterhalb der Damtschacher Teiche, im Lavabach unterhalb des Längsees und im Hörzendorfer Bach nach dem Hörzendorfer See nachzuweisen.

Nach DAVIES (1968) besiedelt *S. morsitans*, als seltene Art, die Vegetation langsam fließender mittlerer bis größerer Gewässer im Übergangsbereich von Hyporhithral zum Epipotamal. *S. morsitans* konnte in der Wölfnitz nach Moosburg an einer Stelle mit potamalem Charakter nachgewiesen werden.

*S. crenobium* lebt bevorzugt in kleinen Quellbächen von 600 Höhenmetern aufwärts (KNOZ 1965) oft vergesellschaftet mit *Twinnia hydroides* aber auch mit *S. brevidens*. In unseren Aufsammlungen war *S. crenobium* zusammen mit *S. brevidens* im Sirnitzbach auf 795 m über Meer zu finden. *T. hydroides* wurde aber nicht identifiziert.

*Simulium bertrandi*, als Bewohner mittelgroßer, mäßig bis raschfließender Gebirgsbäche der krenalen Zone (KNOZ 1965; GLATTHAAR 1991), war in zwei Gurkzubringern auf etwa 1000 m Seehöhe gemeinsam mit *Prosimulium rufipes* (KNOZ 1965) abundant. Beide Bäche zeigen einen steilabfallenden Verlauf mit turbulenter Strömung.

*Simulium rostratum* (Syn.: *S. sublacustre*) kommt nach DAVIES (1968) und JENSEN (1984) nur in natürlichen Seeausrinnen vor. Auch unsere Fundstellen sind ausschließlich Seeausrinne: Moosburgerbach – Ausrinn Mitterteich, Lavabach – Ausrinn Längsee, Hörzendorfer Bach – Ausrinn Hörzendorfer See, Rosenauer Bach – Ausrinn Strußnigteich.

*S. lineatum*, diese Art wurde nicht wie bei RUBZOW (1959-1964) in raschfließenden kühlen Bächen der Submontanstufe, sondern wie von GLATTHAAR (1991) in eher trüben Bächen und Seeausflüssen des Flachlandes, die sich im Sommer auf 20°C erwärmen können, gefunden (Glan, Glanfurt und Wölfnitz). Auch von MOOG (1995) wird sie als Bewohner des Hyporhithrals bis Metapotamals ausgewiesen.

Die reichhaltige Strukturierung des Einzugsgebietes der Gurk, das Bäche von krenalen bis potamalen Charakter sowie etliche Seeausrinne besitzt, erklärt das zahlreiche Vorkommen der Simuliiden mit stark divergierenden Biotopansprüchen in diesen Gebiet.

## LITERATUR

- CAR, M. (1981): Die Simuliiden – Fauna (Diptera) Österreichs und ihre veterinärmedizinische Bedeutung.- Diss. UNI Wien: 1–161, Wien.
- DAVIES, L. (1968): A Key to the British Species of Simuliidae (Diptera) in the Larval, Pupal and Adult Stages.- Freshwater Biological Association, Scientific Publication No. 24: 1–127.
- DORIER, A. (1961): Sur la repartition des Simuliidae (Diptera) des Alpes francaises. Verh. Int. Verein. Limnol. 14, 369–371.
- GLATTHAAR, R. (1991): Verbreitung und Ökologie der Kriebelmücken (Diptera, Simuliidae) in der Schweiz.- Mitteilungen der schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 64: 307–319.
- JEDLICKA, L. (1972): Methoden der Ermittlung des Altersaufbaues der natürlichen Populationen von Kriebelmückenlarven.- Biologia 27: 359–365.
- JENSEN, F. (1984): A revision of the taxonomy and distribution of Danish black-flies (Diptera: Simuliidae), with keys to the larval and pupal stages.- Natura Judlandica Vol.21. No. 6: 69–116.

- KNOZ, J. (1965): To identification of Czechoslovakian blackflies (Diptera, Simuliidae). – Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Purk. Burnensis 6, (5): 1–54.
- MOOG, O. & M. CAR (1995): Simuliidae.-. in MOOG, O.: Fauna Aquatica Austriaca, Lieferung Mai/95, Teil II, Teil III: 8pp.
- PALLAS, P. S. (1781): Über die kolumbachischen oder banatischen viehtötenden Mücken (*Simulium*). – Deesen, Neue Nord. Beitr. 2: 349-354.
- REISINGER, L. (1921): Die Kriebelmückenplage in Österreich.- tierärztl. Mschr., 8: 1–238 Wien.
- RUBZOW, I. A. (1959–1964): Simuliidae (Melusinidae).- In LINDER (ED): Die Fliegen der Paläarktischen Region, Bd. III/4, Schweizerbart: 1–689, Stuttgart.
- RÜHM, W. & H. SANDER (1975): Die Trennung der präimaginalen Stadien der saisondimorphen *Boophtora erythrocephala* (Diptera, Simuliidae) anhand morphologischer Merkmale.- Z. angew. Zool. 62: 143-172.
- SCHÖNBAUER, J. A. (1795): Geschichte der schädlichen Kolumbaczer Mücken im Banat. – Patzowsky, Wien.
- VEITH, J. E. (1840): Ein Handbuch der Veterinärkunde, – 4. Aufl., herausgeg. von J. Elias Veith.
- Anschrift der Verfasserin: Dr. Roswitha FRESNER, Kärntner Institut für Seenforschung, Flatschacher Str. 70, A-9020 Klagenfurt.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II - Sonderhefte](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [55](#)

Autor(en)/Author(s): Fresner Roswitha

Artikel/Article: [Ausgewählte Faunenelemente des Gewässergrundes. Simuliidae. \(Kriebelmücken\). 97-100](#)