

Entwicklung von drei Gomphiden-Arten in einem Baggersee bei München (Odonata: Gomphidae)

Klaus Burbach und Florian Weihrauch

eingegangen: 18. September 2000

Summary

Development of three gomphid species in a gravel-pit lake near Munich, Bavaria, Germany (Odonata: Gomphidae) – In June 2000, exuviae of *Gomphus pulchellus*, *G. vulgatissimus* and *Onychogomphus f. forcipatus* were collected at an old gravel pit lake near Munich, Bavaria, Germany. In September 2000, these species were recorded as larvae in the same lake. This is the first record for Central Europe of the concurrent development of three gomphid species in stagnant waters.

Zusammenfassung

Im Juni 2000 sammelten wir an einem alten Baggersee bei München die Exuvien von *Gomphus pulchellus*, *G. vulgatissimus* und *Onychogomphus f. forcipatus*. Im September 2000 gelang uns im selben See der Nachweis dieser Arten als Larven. Es handelt sich dabei um den ersten Nachweis der gemeinsamen Entwicklung von drei Gomphiden-Arten in einem Stillgewässer für Mitteleuropa.

Vergesellschaftungen mehrerer Gomphiden-Arten sind in europäischen Fließgewässern keine Ausnahme, besonders in Südeuropa können bis zu sieben Arten in ein und demselben Fluß vorkommen (SUHLING & MÜLLER 1996). Innerhalb Deutschlands wurde innerhalb eines Gewässers bislang maximal die Entwicklung von fünf Gomphiden-Arten im südlichen Mittelrhein nachgewiesen (GEISSEN 2000). Etwas anders sehen die Verhältnisse bei der Entwicklung von Gomphiden in mitteleuropäischen Stillgewässern aus: So hat sich der von Südwesteuropa nach Osten expandierende *Gomphus pulchellus* in den meisten

Klaus Burbach, Griesfeldstraße 5a, D-85354 Freising

E-mail: Klaus.Burbach@gmx.de

Florian Weihrauch, Hengelerstraße 9, D-80637 München

E-mail: Florian.Weihrauch@lbp.bayern.de

Bereichen Nord-, West- und Süddeutschlands in erster Linie in Kiesgrubengewässern etabliert, wobei er sich vor allem in Süddeutschland manchmal auch syntop mit *Gomphus vulgatissimus* in Baggerseen entwickelt (z.B. WEIHRACH 1998). Für *Onychogomphus forcipatus*, der in Mitteleuropa ausschließlich in der Nominatunterart vorkommt, liegen bisher zumindest aus Bayern keine publizierten konkreten Entwicklungsnachweise aus Stillgewässern vor. Im Bereich der jungpleistozänen Seenplatten Ostdeutschlands hingegen sind alkalische Klarwasserseen das typische Habitat von *O. forcipatus* (BEUTLER 1986, MAUERSBERGER 2000), die er dort manchmal zusammen mit *G. vulgatissimus* besiedelt (MAUERSBERGER 1993), wohingegen *G. pulchellus* dort bislang noch nicht vorkommt. Den Anlaß zu vorliegender Arbeit bildete der erste Nachweis eines Stillgewässers mit syntopem Vorkommen dreier Gomphiden-Arten für Mitteleuropa.

Am 17. Juni 2000 wurden bei der kurzen Kontrolle eines Baggersees im Dachauer Moos am nordwestlichen Stadtrand von München (MTB 7734/SO, Landkreis Dachau) elf Exuvien von *O. forcipatus*, eine Exuvie von *G. vulgatissimus* und zwei Exuvien von *G. pulchellus* nachgewiesen. Der wahrscheinlich schon in den Nachkriegsjahren angelegte, trapezförmige Baggersee hat eine Größe von etwa 4 ha (max. Länge ca. 300 m, max. Breite ca. 160 m) und weist rundum einen nahezu geschlossenen Gehölzgürtel auf. Röhrichte fehlen weitgehend. Das Gewässer hat keinen Zufluss, bei hohen Wasserständen läuft das Wasser in einem kleinen Graben in Richtung Nordwesten ab. Die Tiefe beträgt mehr als fünf Meter, das Wasser ist klar und submerse Vegetation wie Characeen und *Potamogeton coloratus* ist nur sehr vereinzelt vorhanden. Das Vorkommen von *P. coloratus* deutet auf sehr sauberes, phosphatarmes Wasser hin. Die maximale Wassertemperatur liegt über 25 °C. An mehreren Stellen bestehen schmale, gehölzfreie Badestellen, der Rest des Ufers wird nicht durch Badenutzung beeinträchtigt und ist überwiegend steil. Das Substrat besteht aus Feinkies mit einer wenigen Millimeter starken Schlammauflage, zwischen den Weidenbüschen sind stellenweise Grobdetritusaufgaben vorhanden.

Die Exuvienfunde gelangen im Nordosteck beidseitig einer Badestelle auf einer Uferlänge von etwa 15 Metern, unter überhängenden Weiden gut vor Witterungseinflüssen geschützt, an Gräsern bis zu 30 cm über der Wasserlinie. An der Fundstelle ist das Ufer auf etwa vier Meter Breite flach und fällt dann steil ab. Die Suche an zwei weiteren, ähnlichen Stellen am Nord- und Nordwestufer erbrachte keine weiteren Funde. Eine intensivere Suche war aus Zeitgründen nicht möglich. Am 9. September 2000 erfolgte stichprobenhaft

eine Larvensuche am Ostufer des Baggersees. Dabei wurden die oberen Sedimentschichten mit dem Käscher entnommen und nach Larven durchsucht. Alle gesammelten Larven wurden mit Hilfe einer Lupe (zehnfache Vergrößerung) bestimmt, ihre Kopfbreiten mit einer Schieblehre (Genauigkeit: 0,05 mm) vermessen und anschließend gemeinsam wieder im See ausgesetzt. Insgesamt konnten in etwa 2,5 h 14 Larven gefangen werden, davon zwei Exemplare von *O. forcipatus* (Kopfbreiten: 1,70 und 4,25 mm), elf Exemplare von *G. vulgatissimus* (Kopfbreiten: 1,15; 1,30; 1,35; 1,35; 1,35; 1,40; 1,50; 1,75; 2,30; 2,40 und 4,45 mm) sowie ein Exemplar von *G. pulchellus* (Kopfbreite: 1,00 mm). Die Larvenfunde gelangen im gleichen Bereich wie die Exuvienfunde im Frühsommer, wobei sich die Tiere in Flachwasserbereichen bis zu etwa 40 cm Tiefe aufhielten.

Die Kopfbreiten der gefundenen Larven von *O. forcipatus* und *G. vulgatissimus* belegen mehrere sich hier entwickelnde Generationen. Daraus kann geschlossen werden, dass die Exuvienfunde nicht nur auf der zufälligen Eiablage einzelner Weibchen dieser Arten beruhen.

Von *O. forcipatus* ist uns ein bodenständiges Vorkommen vom Moosgraben, einem 100 m südlich vorbei fließenden Bach bekannt (eigene Exuvienfunde 1999, 2000). Die nächsten Entwicklungsnachweise von *G. vulgatissimus* stammen von einem 22 km nordöstlich gelegenen Baggersee bei Allershausen (Landkreis Freising, eigene Exuvienfunde 1999). Wahrscheinlich kommt die Art auch an der minimal 3,5 km Luftlinie entfernten Amper vor. Die nächsten Nachweise von *G. pulchellus* wurden bislang an einem 18 km nordöstlich gelegenen Baggersee bei Kranzberg (Landkreis Freising, eigene Exuvienfunde 1998) geführt. Bereits dieser Fundort liegt 32 km südlich der nächsten bekannten Vorkommen im Feilenmoos bei Ingolstadt (KUHN 1998, WEIHRAUCH 1998). Die Art breitet sich also weiter aus, wobei sie inzwischen auch den an geeigneten Gewässern sehr armen Naturraum Donau-Isar-Hügelland in Richtung Süden überwunden hat. Demnach kann damit gerechnet werden, dass zu den bisherigen Hauptausbreitungsachsen Donau und Main eine weitere entlang der Isar hinzukommt.

Während von *G. vulgatissimus* in Bayern inzwischen zahlreiche Exuvienfunde von Stillgewässern, insbesondere Baggerseen vorliegen (WEIHRAUCH 1998, eigene unveröffentlichte Daten) und *G. pulchellus* in Bayern bislang ausschließlich an Stillgewässern bodenständig nachgewiesen wurde (KUHN 1998), stellt der Entwicklungsnachweis von *O. forcipatus* an einem Stillgewässer für Bayern eine Besonderheit dar: auch wenn bereits eine Reihe von Beobachtungen von Imagines der Art an Kiesufern von Baggerseen gelangen,

ist ein sicherer Entwicklungsnachweis in Bayern nur vom Nordteil der Osterseen (Landkreis Weilheim) belegt (Exuvienfund 2000, K. BURBACH & F.J. SCHIEL). Daneben kann anhand der Funde frisch geschlüpfter Tiere die Entwicklung der Art am Ostufer des Ammersees vermutet werden (SCHWAIGER pers. Mitt., WINTERHOLLER 1998). Bislang wurde jedoch eher angenommen, dass die an Baggerseen beobachteten Imagines von benachbarten Fließgewässern zugeflogen waren. Möglicherweise wurden aber einige Stillgewässervorkommen – analog *G. vulgatissimus* – aufgrund fehlender Exuviensuche übersehen.

Dank

Wir danken Dr. Ole Müller, Libbenichen, für die kritische Durchsicht und Kommentierung des Manuskripts.

Literatur

- BEUTLER, H. (1986): Beiträge zur Libellenfauna Ostbrandenburgs – eine erste Übersicht (Insecta, Odonata). *Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden* 14: 51-60
- GEISSEN, H.-P. (2000): Gomphidae vom südlichen Mittelrhein (Odonata). *Libellula* 19: 157-174
- KUHN, K. (1998): Westliche Keiljungfer, Gomphus pulchellus Sélys 1840. In: KUHN, K. & K. BURBACH (Bearb.): *Libellen in Bayern*. Ulmer, Stuttgart: 110-111
- MAUERSBERGER, R. (1993): Gewässerökologisch-faunistische Studien zur Libellenbesiedelung der Schorfheide nördlich Berlins. *Arch. Natursch. Landschaftsforsch.* 32: 85-111
- MAUERSBERGER, R. (2000): Rezentos Fließgewässervorkommen von Onychogomphus forcipatus forcipatus in Brandenburg (Odonata: Gomphidae). *Libellula* 19: 97-103
- SUHLING, F. & O. Müller (1996): *Die Flußjungfern Europas (Gomphidae)*. Die Neue Brehm-Bücherei 628, Westarp, Magdeburg & Spektrum, Heidelberg
- WEIHRAUCH, F. (1998): Die Entwicklung von Gomphus vulgatissimus (L.) in Kiesgrubengewässern: seltene Ausnahme oder lediglich übersehen? (Anisoptera: Gomphidae). *Libellula* 17: 149-161
- WINTERHOLLER, M. (1998): Kleine Zangenlibelle, Onychogomphus forcipatus (Linnaeus 1758). In: KUHN, K. & K. BURBACH (Bearb.): *Libellen in Bayern*. Ulmer, Stuttgart: 116-117