

Ann. Naturhist. Mus. Wien	87	B	261–263	Wien, Mai 1986
---------------------------	----	---	---------	----------------

Freilandbeobachtungen des Paarungsverhaltens bei *Potamon*

VON GERHARD PRETZMANN

(Mit 1 Zeichnung und 1 Tafel)

Der Übergang zum Leben im Süßwasser und weiter zu amphibischer Lebensweise stellte besondere Anforderungen an die Süßwasserkrabben, die sich u. a. auch in der Anatomie der Gonopoden dokumentiert (PRETZMANN 1973). Die Ausgestaltung der Gonopodenenden bringt eine bessere Verankerungsmöglichkeit, andererseits auch deutliche Unterschiede zwischen den Arten, die vermutlich auch die Aufgabe von Bastardierungsbarrieren übernehmen; vermutlich sind ja benachbarte Arten z. T. an verschiedene ökologische Bedingungen adaptiert (PRETZMANN 1984).

Diese feste Gonopodenverankerung ist offensichtlich nicht nur eine mit dem Übergang ins Süßwasser verbundene Eigenschaft, sondern auch eine Voraussetzung für eine Durchführung der Begattung an Land, wie einige Beobachtungen zeigen.

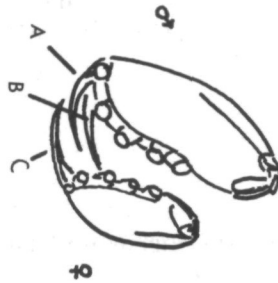
Der erste Bericht über die Begattung bei Süßwasserkrabben stammt von Richard BOTT (1944) über Beobachtungen in Gefangenschaft. Nach seinen Angaben erfolgt keine langsame Einstimmung der ♀ ♀ wie etwa bei *Metaplex* oder *Uca*, die Kopula wird durch plötzliches Ansprungen des ♀ begonnen. Sie erfolgt nicht an weichhäutigen Tieren nach der Häutung (Typus II nach HERTNOLL) sondern an ♀ mit hartem Panzer (Typus II). Nach BOTT befindet sich das ♂ dabei in einer Position über dem ♀; das steht jedoch im Widerspruch zu den späteren Beobachtungen, wonach die Paare eine senkrechte Haltung einnehmen. Wie bei allen bisher beobachteten Paarungen an Brachyuren liegen die Tiere dabei mit den Ventralseiten aneinander, das ♂ sitzt im aufgeklappten Abdomen des ♀ (die diesbezügliche Angabe bei BOTT ist mißverständlich, er meint vermutlich, daß sich das ♂ bemüht, sein Abdomen zwischen Sternum und Abdomen des ♀ einzuschieben). In dieser Position hebt dann auch das ♂ sein Abdomen etwas ab, wodurch die Gonopoden frei kommen und an die sternal gelegenen Geschlechtsöffnungen des ♀ herangeführt werden kann. Die Begattung dauert mehrere Stunden.

Der erste Bericht über Freilandbeobachtungen findet sich bei P. SCHNEIDER (1971), wobei aus der Darstellung nicht hervorgeht, ob es sich um eigene Beobach-

¹⁾ Anschrift des Verfassers: Dr. GERHARD PRETZMANN, 3. Zool. Abt. Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, A-1014 Wien. – Österreich.

tungen oder ein Referieren von Beobachtungen anderer handelt. Hier wird von einer Begattungsdauer von 4,5 Stunden berichtet. Nach diesem Bericht sind die ♂♂ stets deutlich größer als die ♀♀.

Eine bemerkenswerte Freilandbeobachtung einer Potamon-Kopula gelang Herrn Karl BILEK während unserer Sammelreise im Iran 1972. Es handelte sich dabei um *Potamon (Pontipotamon) ibericum*. Die Tiere saßen an Land über einem kleinen Wasserlauf. Damit wurde erstmalig beobachtet, daß Potamiden auch an Land kopulieren können. Diese Fähigkeit ist im Zusammenhang mit der langen Kopulationsdauer wichtig, weil sich der Wasserstand eines Baches u. U. sehr rasch ändern kann und eine im Wasser begonnene Kopula dann im Trockenen abgeschlossen werden muß. Im beobachteten Fall muß die Kopula aber vermutlich bereits am Land begonnen haben, da im Gebiet keine solche Wasserstandsänderung erfolgt war, und Potamiden während der Kopula sich nur sehr ungern fortbewegen (BOTT 1944). Mit dieser Beobachtung ist ein weiterer Grund für die



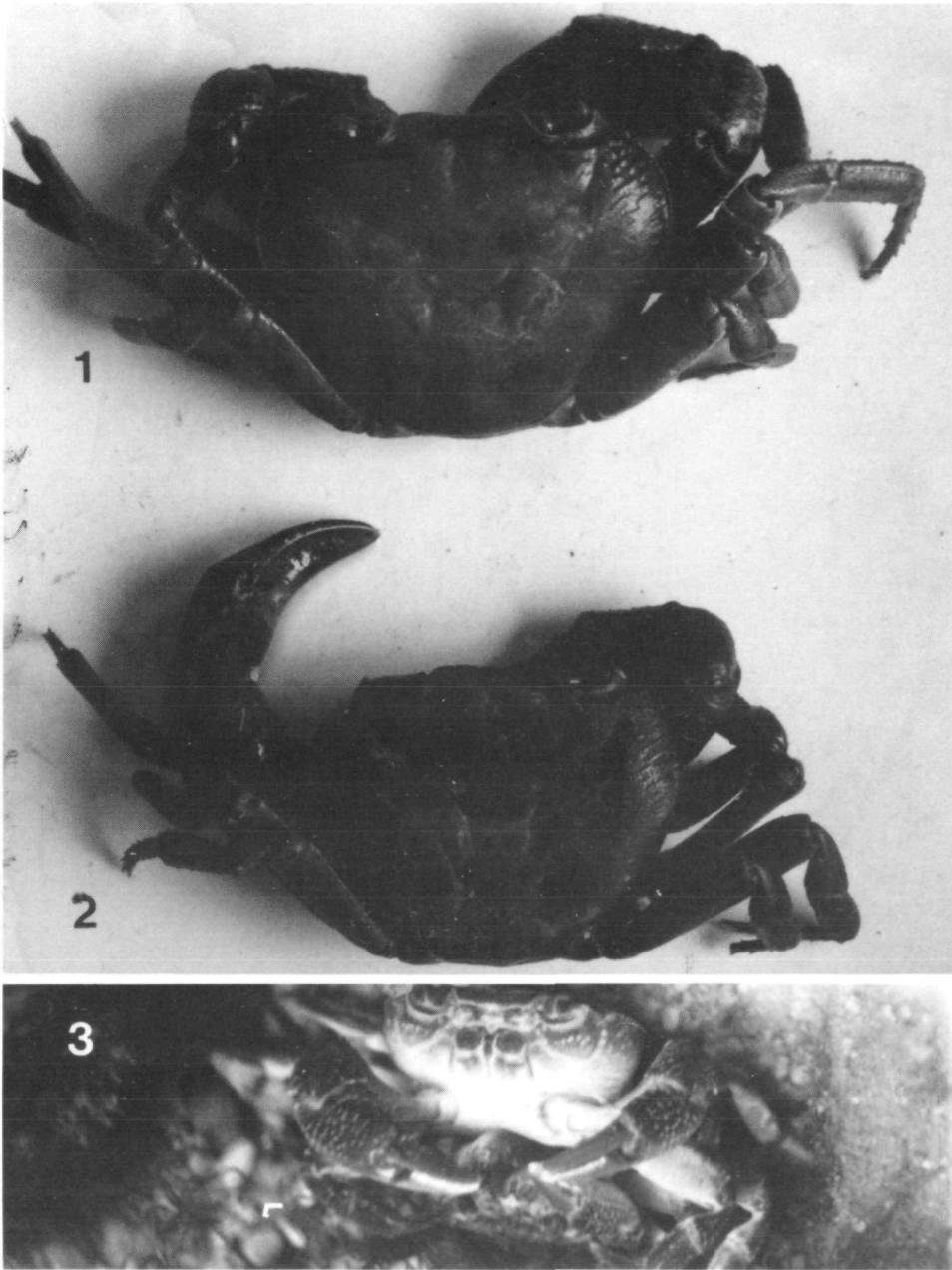
Kopula-Position bei *Potamon*. A: Abdomen des ♂, B: GO I des ♂, C: Abdomen des ♀

festen Verankerung der GO I am weiblichen Abdomen bei Süßwasserkrabben offensichtlich geworden.

Die Beobachtung erfolgte am 26. 4. 1972 am späten Nachmittag. Es handelt sich um ein dicht bewaldetes Gebiet, einem Steilhang zu einem etwa 1,50 m breiten Bach. Die Tiere saßen etwa 15 cm Abstand über dem Gewässer auf lehmigem Boden ininigem Abstand zur beginnenden Bodenvegetation.

Weitere Beobachtungen kopulierender Potamiden gelangen Herrn Dr. E. KRITSCHER und Herrn Karl BILEK 1975 auf Thassos an *Potamon (Pontipotamon) ibericum tauricum*. Die Beobachtung erfolgte am 1. 7. um ca. 11 Uhr. Die Tiere saßen in Deckung eines größeren Steines im seichten Wasser eines etwa 1 m breiten Bächleins, in einem Laubwald. Es gelangen einige Aufnahmen, die erstmalig eine Potamidenkopula im natürlichen Biotop zeigen (Taf. 1, Fig. 3).

Sowohl die Abbildung bei BOTT (1944) als auch die hier vorgestellte zeigen nicht voll entwickelte ♀♀. Bei voll entwickelten ♀♀ hat das Abdomen einen fast kreisförmigen Umriß, und nur bei solchen ♀♀ wurden Eier oder Jungtiere gefunden (Taf. 1, Abb. 1, übrigens das erste Photo von Jungtieren am Abdomen einer Süßwasserkrabbe). Vermutlich können also Potamidenweibchen schon vor Erreichen der vollen Geschlechtsreife kopulieren. Die Geschlechter sind an der



Abdomengestalt schon bei sehr kleinen Tieren, ab etwa 1–1,2 cm Cpxlg unterscheidbar, wenn man beide Geschlechter vergleichen kann. Noch früher an der Zahl der ausgebildeten Abdominalbeine.

Im allgemeinen muß wohl das ♂ bei der erfolgreichen Begattung deutlich größer sein als das Weibchen (vgl. BOTT 1944 p. 142) um eindeutige Dominanz zu gewährleisten. Dominanz hängt z. T. von der relativen Körpergröße ab (vgl. VANNINI und SARDINI 1971).

Literatur

- BOTT, R. (1944): Die Süßwasser-Krabbe (*Potamon fluviatile*). – Natur und Volk 1944, 136.
 HARTNOLL, R. G. (1969): Mating in the Brachyura.– Crustaceana **16**, 161.
 PRETZMANN, G. (1973): Grundlagen und Ergebnisse der Systematik der Pseudoscorpionidae. – Z. f. Systematik u. Evol. Forschg. **11**, 196
 — (1977): Notizen zur Biologie der Süßwasserkrabben. – Sber. Österr. Akad. Wiss. 1977, **7**: 87.
 SCHNEIDER, P. (1971): Zur Biologie der afghanischen Flußkrabbe *Potamon gedrosianum*. I. – Bonner Zool. Beitr. **22**, (3, 4) 305.
 VANNINI, M., und SARDINI, A. (1971): Aggressivity and Dominance in River Crab *Potamon fluviatile* (HERBST). – Monitore Zool. Ital. **5** (8): 173

Tafelerklärung

Fig. 1: *Potamon (Potamon) potamios aspöcki* nov. subspec., Holotypus, Dorsalansicht, x

Fig. 2: *Potamon (Potamon) potamios schönmanni* nov. subspec., Holotypus, Dorsalansicht, x

Fig. 3: *Potamon (Pontipotamon) ibericum tauricum*, Kopula (Freilandaufnahme) Insel Thassos, Dr. KRITSCHER phot. ca. x