**Räuber-Beute Beziehungen bei der Gelben Mistfliege**

Räuber müssen ihre Beute entweder aktiv suchen oder passiv warten bis ein Beutetier vorbeikommt. Letzteres ist bei der gelben Mistfliege *Scathophaga stercoraria* der Fall (Gibbons 1980b). Individuen erleben also Pausen zwischen Beutestücken, die von ihrer Jagdeffizienz, dem Beuteverhalten und der Beutedichte abhängt. Wenn ein Beutetier gefangen ist, muss der Räuber 'entscheiden' wie lange er davon frisst ("Giving-up-time: GUT"), bevor er die nächste Beute sucht.

Nach dem Grenzwerttheorem der optimalen Ausnutzung der Ressourcen ("Marginal value theorem: MVT";Begon et al. 1991, S 361-367) sollten Fressperioden und Pausen von der Beutedichte (**DICHTE**) abhängen: je geringer die Beutedichte, desto längere Pausen- oder Jagdzeiten und Fresszeiten werden erwartet (Cook & Cockerell 1978; Stephens & Krebs 1986). Des weiteren können diese Parameter von der Körpergrösse und dem Geschlecht (**SEX**) des Räubers (und auch der Beute) abhängen (Gibbons 1980a). Grössere Tiere mögen bessere (schnellere) Jäger sein und auch Beute schneller auffressen. Weibchen brauchen mehr Resourcen zur Produktion von Eiern als Männchen zur Produktion von Spermien, was ihre Jagd- und Extraktionseffizienz beeinflussen sollte. Da die Fitness der Männchen hauptsächlich von der Anzahl seiner Paarungspartner, die Fitness der Weibchen dagegen v.a. von der Menge der geschlagenen Beute abhängt, erwarten wir auch Unterschiede in der Sättigungsgeschwindigkeit zwischen den Geschlechtern.

**METHODEN**

Wir haben das Beutefang- und Fressverhalten der gelben Mistfliege (*Scathophaga stercoraria*) mit *Drosophila* als Beute im Labor untersucht (vgl. Sasaki 1984). Dabei wurden zahlreichen (**NR**) einzeln in Glasröhrchen gehaltenen Mistfliegen-Männchen (**SEX 2**) und -Weibchen (**SEX 1**) entweder 8 oder 24 *Drosophila* zugegeben (**DICHTE**). Danach wurden die Fresszeiten (in sec) an den ersten vier gefangenen Beutestücken (**FRESS1-FRESS4**) und die drei dazwischenliegenden Pausen- bzw. Jagdzeiten (**PAUSE1-PAUSE3**) gemessen. Die Grösse (Länge der hinteren Tibia in mm) des Räubers (**SIZE**) war bekannt, wobei die Tiere eines Geschlechts nachträglich noch in 2 Grössenkategorien eingeteilt wurden, je nachdem ob sie unter- (**SIZEKAT 1**) oder überdurchschnittlich (**SIZEKAT 2**) gross waren.

**Literatur**

Begon, M., J.L. Harper & C.R. Townsend, 1991. *Oekologie*. Individuen, Populationen, Lebensgemeinschaften. Birkhäuser.

Cook RM & Cockerell BJ, 1978. Predator ingestion rate and its bearing on feeding time and the theory of optimal diets. *J. Anim. Ecol.* ***47:*** *529-47.*

Gibbons, D.S., 1980a. Prey consumption, mating and egg production in *Scathophaga* species (Dipt., Scathophagidae) in the laboratory. *Ent. Month. Mag. 116:25-32*.

Gibbons, D.S., 1980b. The feeding habits of *Scathophaga* *stercoraria* on cow pats. *Ent. Month. Mag. 116:171.*

Sasaki, H., 1984. A comparative study of the ecology of yellow dung-flies (Diptera: Scathophagidae). I. Predatory ability and predatory behaviour. *Jap. J. Sanit. Zool., 35:325-331*.

Stephens DW & Krebs JR, 1986. *Foraging Theory.* Princeton Univ. Press, pp. 94-101; pp. 172-176.