

Observations sur *Glutops rossi* Pechuman 1945 (Diptera, Rhagionidae)

Autor(en): **Matthey, Willy**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft =
Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the
Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **58 (1985)**

Heft 1-4: **Fascicule-jubilé pour le 80e anniversaire du Prof. Dr. Paul Bovey =
Festschrift zum 80. Geburtstag von Prof. Dr. Paul Bovey**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-402148>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Observations sur *Glutops rossi* PECHUMAN 1945 (Diptera, Rhagionidae).

WILLY MATTHEY

Institut de Zoologie de l'Université. Chantemerle 22. CH-2000 Neuchâtel.

Observations on Glutops rossi PECHUMAN 1945 (Diptera, Rhagionidae). – Larvae of *G. rossi* have been found in the banks of two streams in the Kananaskis Valley of Alberta (Canada). The habitat and the insect community associated with the larvae (Table 1) are described, and information on pupation and period of adult emergence is given.

De 1970 à 1972, nous avons travaillé avec des entomologistes canadiens et anglais (PRITCHARD & HALL, 1971; PRITCHARD & LEISCHNER, 1973; HODKINSON, 1975; MATTHEY, 1976) à la connaissance de la faune aquatique d'un complexe d'étangs à castors situés près de la station de Kananaskis (University of Calgary's Environmental Sciences Centre, Alberta, Canada). Durant cette période, nous avons rassemblé sur la biologie d'un Diptère peu connu, *Glutops rossi*, des observations restées inédites et que nous présentons ci-dessous.

PECHUMAN (1945) avait attribué *G. rossi* aux Coenomidae. Toutefois, selon NAGATOMI (1975), le genre *Glutops* semble plutôt appartenir aux Rhagionidae, après que KRIVOSHEINA (1971) en ait fait la famille des Glutopidae et que LEONARD (1973) l'ait placé dans les Pelecorhynchidae.

Selon la littérature, trois espèces sont connues de la zone néarctique et trois de la zone est-paléarctique. *G. rossi* semble être la seule espèce à larves aquatiques.

GITES LARVAIRES

Les étangs et les cours d'eau qui les alimentent et les relient sont situés sur le versant est des Montagnes Rocheuses (51,2° N / 115,2° O) à environ 1600 m d'altitude. La description générale du site a été faite par PRITCHARD & HALL (1971).

En utilisant l'extracteur de Tullgren, le tamisage du sable et l'observation directe, nous avons récolté les larves principalement sur les rives et dans le lit de deux cours d'eau, l'affluent de l'East Pond et le Lusk Creek. Le premier constitue le gîte larvaire principal de la région. Il creuse son lit peu profond dans un terrain alluvial constitué de fines strates de sable et de gravier alternant avec des couches également minces riches en débris végétaux.

Les larves vivent surtout dans la partie superficielle des bancs de sable submergés accumulés à l'intérieur des méandres. L'eau est claire, bien oxygénée et atteint, hors des hautes eaux printanières, une profondeur de 10 à 25 cm avec un courant moyen de 40 cm/s. Les larves colonisent également les rives sableuses en contact avec l'eau. Le sol y est très humide et souvent enrichi de rhizomes et de racines. Des plages de mousses serrées et courtes le recouvrent.

Les températures de l'eau courante et à l'intérieur du sable se maintiennent toute l'année entre 4 et 6°C, mais elles s'élèvent jusqu'à 15°C dans les mousses et les premiers centimètres de sol durant la belle saison.

Enfin, quelques larves ont été capturées dans les massifs de mousses immergées en courant plus rapide. Il est probable que ces formations «font office de Surber» en retenant les insectes entraînés lors du remaniement des bancs de sable par les hautes eaux printanières.

Tableau 1: Communauté des gîtes larvaires de *Glutops rossi*. (L = larves, A = adultes).

		60	Diptera		
Hydracariens					
Collembola		436	Cecidomyiidae	L	31
			Ceratopogonidae	L	209
Ephemera	L	1	Chironomidae	L	357
Plecoptera	L	46	Dixidae	L	4
			Dolichopodidae	L	15
Coleoptera			Empididae	L	38
Carabidae	A	2	Limoniidae	L	83
Cantharidae	L	3	Psychodidae	L	42
Dytiscidae	A	35	Rhagionidae		
Hydraenidae	A	8	Glutops rossi	L	81
Hydrophilidae	L + A	32	Stratiomyiidae	L	981
Staphylinidae	L + A	5	Tipulidae	L	18
Trichoptera	L	15			

COMMUNAUTE DES GITES LARVAIRES

Les chiffres du tableau 1 indiquent le nombre d'individus obtenus par extraction au Tullgren à partir de six échantillons de 25 cm × 25 cm × 10 cm prélevés sur les rives de l'affluent de l'East Pond entre le 1 mars et le 25 juin 1971.

On remarque que cette communauté est avant tout composée de larves de Diptères qui représentent 74,3% du matériel récolté. Parmi elles, les larves à régime dit collecteur (CUMMINS, 1973), c'est-à-dire les Ceratopogonidae, les Chironomidae, les Psychodidae et surtout les Stratiomyiidae, forment le gros de ce peuplement.

Parmi les prédateurs, les larves de *Glutops rossi* sont nettement les plus abondantes. En élevage, nous leur avons fait manger toutes les autres larves de la communauté. Les populations de *G. rossi* sont étroitement superposées, dans le temps et dans l'espace, à celles de *Euparyphus* probablement *mutabilis* (Stratiomyiidae).

Les Dytiscidae (*Bidessus* sp) et les Hydrophilidae se retrouvent régulièrement dans les prélèvements. Parmi eux, *Ametor scabrosus* HORN, abondant dans les rives du Lusk Creek, a des larves carnassières qui peuvent être nourries de la plupart des larves de Diptères rencontrées ici, marquant une prédilection nette pour celles d'Empididae. Il est vraisemblable qu'elles s'attaquent aussi à *Glutops*.

En outre, de manière plus ou moins sporadique, la communauté s'enrichit d'apports en provenance de la partie caillouteuse du lit de la rivière (Ephémères, Plécoptères, Trichoptères) ainsi que des milieux terrestres de l'arrière-rive (Cantharidae, Carabidae, Hydrophilidae tels que larves de *Crenitis* sp., Staphylinidae, Cecidomyiidae, Dolichopodidae et Stratiomyiidae du genre *Nemotelus*).

CYCLE DE DEVELOPPEMENT

Le développement s'effectue en grande partie entre 4 et 6°C, et ce n'est qu'au moment de l'éclosion que les nymphes supportent des températures atteignant 15°C. En élevage, les larves meurent quand la température de l'eau s'élève au-dessus de 20°C.

A l'approche de la nymphose, les larves gagnent la partie émergée de la rive en se déplaçant à la surface du sable, pour s'enfoncer ensuite dans le sol où elles aménagent une logette à quelques centimètres de profondeur (nous avons trouvé une pré-nymphe dans une cavité sphérique de 8 mm de diamètre à 3 cm sous la surface). Les nymphes brunissent en trois jours et, après deux ou trois semaines, elles gagnent la surface où se produit l'éclosion. Les exuvies restent engagées dans le sol par la partie postérieure de leur abdomen. Elles sont localisées soit dans les plages de mousses denses et courtes, soit dans le sable compact, occupant une zone située de deux à dix centimètres au-dessus du niveau de l'eau, le plus souvent où la rive forme une pente faible et régulière en continuité avec le profil du lit de la rivière. Nous y avons compté jusqu'à dix exuvies côte à côte, par contre on n'en trouve pas dans les mousses lâches ou immergées. La période d'éclosion s'étend de mi-juin à fin août. Ainsi, du 7 au 22 août, nous avons dénombré 69 exuvies sur trente mètres de rive. Malgré cette densité relativement élevée, les adultes sont rarement capturés dans le terrain. WIRTH (1954) mentionne leur rareté dans les collections et, pour notre part, nous n'en avons capturé qu'un dans une tente Malaise pourtant placée à proximité du gîte larvaire. Il faut souligner que dans les élevages effectués à basse température ou dans le terrain, l'obtention des adultes ne s'est pas révélée très difficile. Le cycle de développement dure vraisemblablement deux ans.

Nous n'avons pas eu l'occasion d'observer la ponte, ni de déterminer le nombre de stades larvaires.

BIBLIOGRAPHIE

- CUMMINS, K. W. 1973. *Trophic relations of aquatic insects*. Ann. Rev. Ent. 18:183-206.
- HODKINSON, I. D. 1975. *A community analysis of the benthic insect fauna of an abandoned beaver pond*. J. Anim. Ecol. 44: 533-551.
- LEONARD, M. D. 1973. *Glutops singularis Burgess in Long Island, N. Y. (Diptera, Pelecorhynchidae)*. Proc. Entomol. Soc. Wash. 75: 149.
- KRIVOSHEINA, N. P. 1971. *Glutopidae, Fam. n. and its position within the Order Diptera (Brachycera, Orthorrhapha)*. Entomol. Obozr. 50: 681-694.
- MATTHEY, W. 1976. *Etude des facteurs de mortalité dans une population de Gerris remigis SAY (Heteroptera)*. Bull. Soc. entomol. suisse 49: 259-268.
- NAGATOMI, A. 1975. *Definition of Coenomyiidae (Diptera). III. Genera excluded from the family*. Proc. Japan Acad. 51: 462-466.
- PECHUMAN, L. L. 1945 *A new species of Glutops (Coenomyiidae)*. Canad. Ent. 77: 134-135.
- PRITCHARD, G. & HALL, H. A. 1971. *An introduction to the biology of crane flies in a series of abandoned beaver ponds, with an account of the life cycle of Tipula sacra Alexander (Diptera, Tipulidae)*. Can. J. Zool. 49: 467-482.
- PRITCHARD, G. & LEISCHNER, T. G. 1973. *The life history and feeding habits of Sialis cornuta Ross in a series of abandoned beaver ponds (Insecta, Megaloptera)*. Can. J. Zool. 51: 121-131.
- WIRTH, W. W. 1954. *A new species of Glutops and other new records of California Tabanoidea (Diptera)*. The Pan-Pacific Entomologist 30: 139-142.

(reçu le 21 janvier, 1985)

