

Redécouverte d'*Isonychia ignota* (Walker, 1853) pour la France [Ephemeroptera : Isonychiidae]

par Michel PAPAIZIAN*, Gérard MASSELOT & Michel BRULIN**

* Le Constellation, 72 Rue des Caillols F-13012 Marseille

** Laboratoire d'Hydrobiologie, UMR CESAC, Université Paul Sabatier, 118, Route de Narbonne,
F-31062 Toulouse Cedex 4 (France)

Mots-clés : *Isonychia ignota*, Ephéméroptères, Faune de France, citation nouvelle

Isonychia ignota (Ephemeroptera : Isonychiidae.) considérée comme disparu de France depuis plus d'un siècle, a été retrouvé dans la rivière Tarn (Sud-Ouest de la France).

Rediscovery of *Isonychia ignota* for the Ephemeroptera fauna of France [Ephemeroptera : Isonychiidae]

Isonychia ignota (Ephemeroptera : Isonychiidae), considered as disappeared from France since more than one century, was found again in the Tarn river (South-western of France).

Keywords : *Isonychia ignota*, Ephemeroptera, fauna of France, new quotation

Isonychia ignota (WALKER, 1853) est le seul représentant de la famille des Isonychiidae en Europe. LANDA & SOLDAN (1985) considèrent qu'il s'agit d'une espèce à distribution monocentrique, holoméditerranéenne, dont la population est fragmentée.

Isonychia ignota est cité de Russie (PONGRACZ, 1914; BOGOESCU, 1958), de Pologne (MIKULSKI, 1931, 1936; WOJCIK, 1963; JAZDZEWSKA, 1971, 1979; SOWA 1975a), de Roumanie (BOGOESCU, 1958; GALDEAN, 1992), de Bulgarie (RUSSEV, 1957), de Tchécoslovaquie (PONGRACZ, 1914; SOLDAN, 1983; LANDA & SOLDAN, 1985), de Basse-Autriche et de Saxe (ÜLMER, 1929), de Grèce (PUTHZ, 1980), de Macédoine (IKONOMOV, 1964), de Hollande et Belgique (ALBARDA, 1889), d'Espagne (SCHOENEMUND, 1930 in ALBA-TERCEDOR, 1981).

Pour la France, JOLY (1870, 1872) cite *Isonychia ignota* de Toulouse, successivement sous les noms de *Palingenia tolosana* (Joly, 1870) puis *Palingenia roeselli* (Joly, 1872). Plus tard, ALBARDA (1878) cite *Isonychia ferruginea* d'Amboise (Lelièvre leg), espèce qu'EATON (1871) mettra en synonymie avec *Isonychia ignota*. C'est également EATON (1881) qui crée le genre *Jolia*, dont il désigne *Jolia roesellii* comme espèce-type, et dans le même temps, le genre *Chirotonetes*, auquel il rattache *Isonychia ignota*. La mise en synonymie ultérieure des genres *Chirotonetes* et *Jolia* donne à *Isonychia ignota* son statut actuel.

EATON (1883-1888), confirme qu'*I. ignota* est présent à Toulouse dans l'île du Grand Ramier, et aux ponts de Saint-Michel et d'Empalôt, et qu'il vient bien à la lumière des lampes à gaz. Malgré des recherches intensives sur ces stations, l'espèce n'a pas été retrouvée depuis (THOMAS *et al.*, 1992) ni d'ailleurs nulle part en France.

C'est pour cette raison que THOMAS et MASSELOT (1996) ont considéré cette espèce comme probablement disparue de France. Cette opinion était d'ailleurs conforme aux autres observations en Europe : RUSSEV et JANEVA (1983) la considèrent comme disparue de la rivière Mazritsa en Bulgarie (comme *Heptagenia fuscogrisea*, *Ephemerella notata*, *Caenis luctuosa*, *Brachycercus harrissellus*, *Habrophlebia fusca*, *Ephoron virgo*, *Ephemera vulgata*) en raison de la dégradation des conditions écologiques; Landa (1969), indique qu'elle n'a pas été collectée de la rivière Vah depuis 50 ans; BAUERNFEIND (1990) évoquant une préparation microscopique et un imago datant de 1918, collection Ulmer, leg Werner à Hamburg, rappelle qu'il n'existe pas de citation ultérieure pour l'Autriche («*Keine weiteren Nachweise*»); il n'existe pas, à notre connaissance, de nouvelle citation d'Espagne depuis 1930, ni de Hollande depuis 1889.

La redécouverte d'une larve de cette espèce, le 19 juillet 1997 par l'un d'entre nous (MP) dans le cadre de l'Inventaire des Ephémères de France, sur une station de plaine de la rivière Tarn prouve que l'espèce n'est pas éteinte pour la France.

Les conditions écologiques : grande rivière de plaine, au courant encore vif, mais avec forte sédimentation (substrat de gravier, sable et galets, avec zone de déposition de détritus organiques) sont conformes à celles notées notamment par SOWA (1975a) tant sur la Sola, rivière plutôt large, ombragée, au substrat de grosses pierres avec petit bancs de graviers et de sable que sur la rivière Raba (gravier, sable, pierres, sédiments et vase sur les rives) ou la basse rivière San au fond sablo-vaseux, avec dépôts de vase et détritus décomposés.

Ainsi, *Isonychia ignota* apparaît plutôt comme une espèce potamale : JAZDZEWSKA (1979) note qu'il s'agit d'une espèce caractéristique du cours moyen de la Pilica, affluent de la Vistule, bien que Puthz (1980) la classe pourtant comme inféodée aux zones rhithrales et potamales.

L'éphémérocoenose à la station étudiée comportait : *Baetis scambus*, *B. rhodani*, *B. lutheri*, *B. fuscatus*, *B. pavidus*, *Potamanthus luteus*, *Serratella ignita*, *Ecdyonurus insignis*, *E. venosus*, *Heptagenia sulphurea*, *Rhithrogena* sp.

SOLDAN (1983) mentionne la présence d'*Oligoneuriella rhenana* aux stations colonisées par *Isonychia ignota*. La présence conjointe de *Potamanthus luteus* et d'*O. rhenana* étant fréquemment observée, le *Potamanthidae* étant moins rhéophile que l'*Oligoneuriidae*, il est probable que des populations d'*O. rhenana* soient présentes dans les zones les plus rapides de cette rivière.

Bien que SOWA (1975b) estime qu'*Isonychia ignota* appartienne à la classe II de son groupe B1 (espèces univoltines, développement embryonnaire estival des œufs pondus en fin de printemps, quiescence ou diapause hivernale, puis naissance et croissance rapide des larves), la larve, non encore mature, capturée au milieu du mois de juillet laisse augurer d'une émergence plus tardive (août, voire septembre).

Il n'existe aucune monographie sur *Isonychia ignota*. De même, le problème de la fragmentation des populations, soulevé par LANDA et SOLDAN (1985) mérite-t-il un intérêt tout particulier. Une étude complète sur ce rare Ephemeroptera s'impose-t-elle donc, sous la double réserve que soit précisée la taille de la population dont un seul exemplaire a été collecté à ce jour, ce qui explique que la localité précise ne soit pas évoquée dans le présent travail préliminaire, d'autre part que des outils actualisés de détermination soient accessibles aux techniciens de la gestion des eaux. En ef-

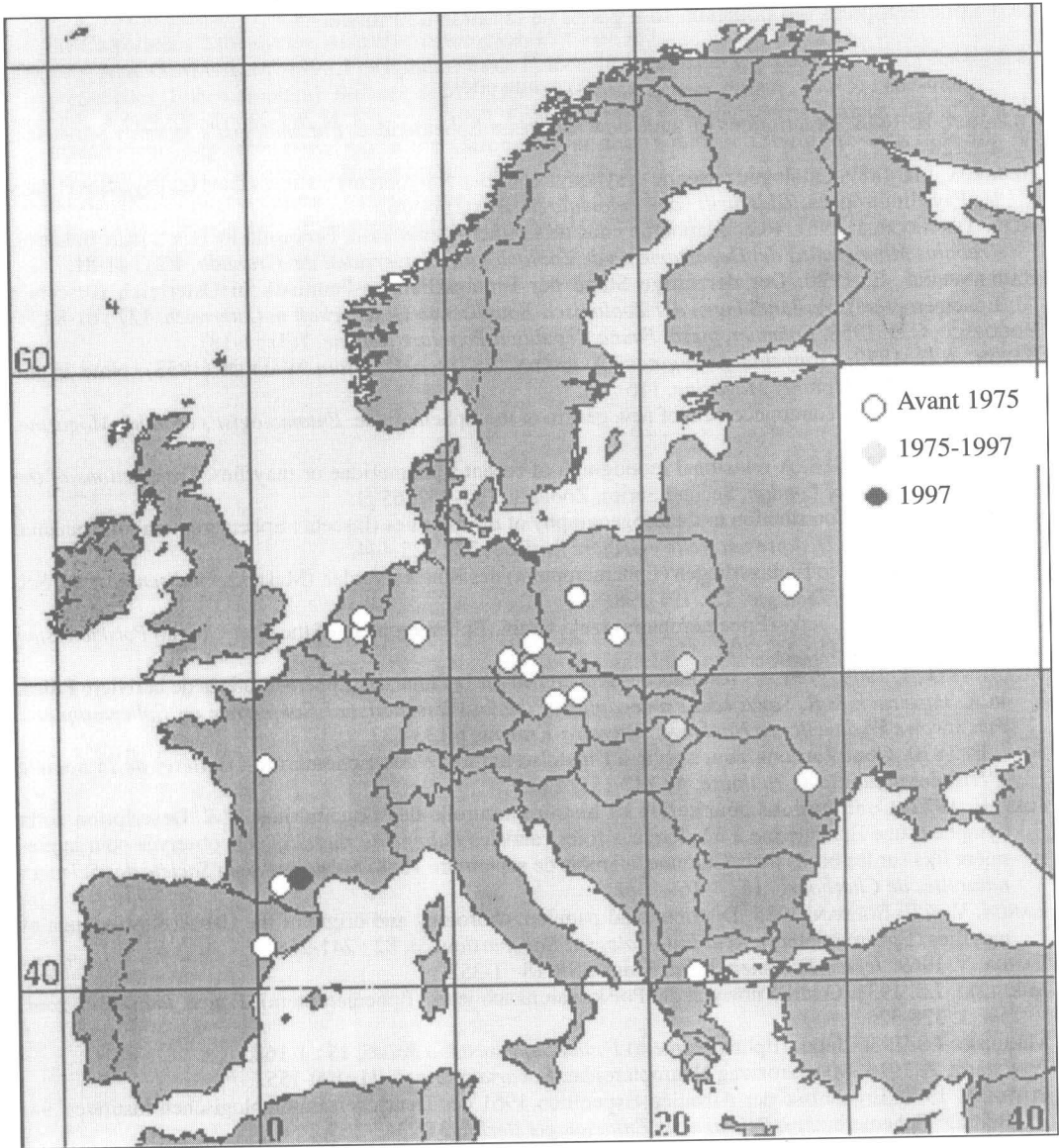


Fig. 1 — Présences d'*Isonychia ignota* en Europe de l'Ouest.

Fig. 1 — Presences of *Isonychia ignota* in Western Europe.

fet, les taxons considérés comme rares n'étant pas cités des clés de détermination à leur disposition, le risque d'erreur de détermination est potentiel, et partant, l'absence de citations de présence d'Ephemeroptera qui pourtant, font partie de la faune de France.

Travaux cités

- ALBARDA, H. 1878. Descriptions of three new European Ephemeridae. *Entomologist's Monthly Magazine*, **15**: 128-130.
- ALBARDA, J.H. 1889. Catalogue raisonné et synonymique des Névroptères observés dans les Pays-Bas et dans les Pays limitrophes. *Tijdschrift voor Entomologie*, **32** : 211-376.
- ALBA-TERCEDOR, J. 1981. Recopilación de citas de Efemerópteros en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Trabajos Monografías del Departamento de Zooloología. Universidad de Granada*, **4**(2) : 41-81.
- BAUERNFELD, E. 1990. Der derzeitige Stand der Eintagsfliegen-Faunistik in Österreich (Insecta : Ephemeroptera). *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Österreich*, **127** : 61-82.
- BOGOESCU, C.D. 1958. *Ephemeroptera. Fauna Republicii Populare Romîne*, **7**(3) : 1-187.
- EATON, A.E. 1879. *Isonychia ferruginea*, ALBARDA (1878) = *I. ignota* WALKER (1853). Note in the *Entomologist's Monthly Magazine*, **116** : 36.
- EATON, A.E. 1881. An announcement of new genera of the Ephemeridae. *Entomologist's Monthly Magazine*, **17** : 191-197.
- EATON, A.E. 1883-1888. A revisional monograph of recent Ephemeridae or mayflies. *Transactions of the Linnean Society of London, Second Series, Zoology* **3** : 1-352, 65 pl.
- GALDEAN, N. 1992. Contribution to the zoogeography of the mayflies (Insecta : Ephemeroptera) of Romania. *Travaux Muséum Histoire naturelle «Grigore Antipa»*, **32** : 425-444.
- IKONOMOV, P. 1964. Die Eintagsfliegen (Ephemeroptera) des Flusses Vardar. (Maked.). *Godisen Zb. Fac. Sci. Nat. Univ. Skopje. Biologie*, **15** : 191-198.
- JAZDZEWSKA, T. 1971. Jetki (Ephemeroptera) rzeki Grabi.(Ephemeroptera of the river Grabia) *Polskie Pismo Entomologiczne*, **41** : 243-304.
- JAZDZEWSKA, T. 1979. Premiers résultats des recherches sur la faune des Ephéméroptères de la rivière Pilica. in K. Pasternak & R. Sowa eds. *Proceedings of the 2nd International Conference on Ephemeroptera. Pan'strowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Krakow*, p.133-137.
- JOLY, E. 1870. Contributions pour servir à l'histoire naturelle des Ephémérines. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse*, **4** : 142-151, 1 pl.
- JOLY, E. 1872. Contributions pour servir à l'histoire naturelle des Ephémérines n° 2. Description de la nymphe d'une Ephémérine à très longues soies caudales *Palingenia roeselii*, Nob. observée pour la première fois sur les bords de la Garonne, au mois de septembre 1868. *Mémoires de la Société des Sciences naturelles de Cherbourg*, **16** : 1-16 + 1 pl.
- LANDA, V. & T. SOLDAN. 1985. Distributional patterns, chorology and origin of the Czechoslovak fauna of mayflies (Ephemeroptera). *Acta Entomologica Bohemoslovaca*, **82** : 241-268.
- LANDA, V. 1969. *Jepice-Ephemeroptera*. Fauna SSR **18** : 1-352.
- MIKULSKI, J.S. 1931. O kilku nowych dla Polski gatunkach jetek (Ephemeroptera). *Fragm. faun. Mus. zool. pol.* **1**. 323-325.
- MIKULSKI, J.S. 1936. Jetki. (Ephemeroptera) *Fauna Slodkowodna Polski*, **15** : 1-168.
- PONGRACZ, Z. 1914. Magyarorszag Neuropteroidai. *Rovartani Lapok*, **21** : 109-155.
- PUTHZ, V. 1980. Ergebnisse der Albanien-Expedition 1961 des Deutschen Entomologischen Institutes. 94. Beitrag: Ephemeroptera. *Beitrage zur Entomologie Berlin*, **31** : 343-355.
- RUSSEV, B. & I.J. JANEVA. 1983. The significance of mayflies (Ephemeroptera Insecta) as structural constituents of benthic zoocenoses of the Maritsa river. *Hydrobiology*, **19** : 14-24.
- RUSSEV, B. 1957. Beitrag zur Kenntnis der Eintagsfliegen (Ephemeroptera) bulgariens (Bulg.) *Izvestiy na Zoologicheskaya Institut, Sofiya*, **6** : 553-568.
- SCHOENEMUND, E. 1930. Beitrag zur kenntnis der Ephemeropteren und Plecopteren- Fauna Spaniens. *Zoologischer Anzeiger*, **90** : 62-63.
- SOLDAN, T. 1983. Faunistic records from Czechoslovakia: Ephemeroptera. *Acta Entomologica Bohemoslovaca*, **80** : 479.

- SOWA, R. 1975a. Ecology and biogeography of mayflies (Ephemeroptera) of running waters in the polish part of the carpathians 1. distribution and quantitative analysis. *Acta Hydrobiologica*, **17** : 223-297.
- SOWA, R. 1975b. Ecology and biography of mayflies (Ephemeroptera) of running waters in the polish part of the Carpathians 2.life cycles. *Acta Hydrobiologica*, **17** : 319-353.
- THOMAS, A. & G. MASSELOT. 1996. Les Ephémères de France: inventaire des espèces signalées et des espèces potentielles (Ephemeroptera). *Bulletin de la Société Entomologique de France*, **101**(5) : 467-488.
- THOMAS, A.G.B., N. THOMAS & M. KHATORI. 1992. Ephemeroptera as bioindicators compared to other lotic insects over long term evolution in the Garonne river near Toulouse (South Western France). 7th International Conference on Ephemeroptera, Orono, Maine, USA.
- ULMER, G. 1929. *Ephemeroptera* Tierwelt Mitteleuropas, **4** 1 : 1-43.
- WOJCIK, S. 1963. Fauna jetek (Ephemeroptera) Wisly pod Tezewem. *Zesz. nauk. Univ. Poznan*, **4** : 103-120.