

Le crabe bleu de Turquie *Potamon ibericum* (Bieberstein, 1809)

Comment citer cette fiche : Noël P., 2017. Le crabe bleu de Turquie *Potamon ibericum* (Bieberstein, 1809). in Muséum national d'Histoire naturelle [Ed.], 26 septembre 2017. Inventaire national du Patrimoine naturel, pp. 1-7 ; site web <http://inpn.mnhn.fr>

Contact de l'auteur : Pierre Noël, UMS 2006 "Patrimoine naturel", Muséum national d'Histoire naturelle, 43 rue Buffon (CP 48), F-75231 Paris cedex 05 ; e-mail pnoel@mnhn.fr

Résumé

Le crabe bleu de Turquie *Potamon ibericum* est de taille moyenne ; il mesure jusqu'à 5 cm de largeur de carapace. Cette dernière est légèrement bombée. Les pinces sont assez inégales. La couleur est brun foncé, avec des nuances bleu-violet sur les pinces et les maxillipèdes 3. L'espèce est omnivore ; elle est active surtout la nuit et sort de l'eau pour se nourrir. Elle peut survivre hors de l'eau sous les pierres ou dans des terriers humides. Les œufs sont gros, la fécondité est faible, le développement est direct. Les 'bébés' crabes restent plusieurs jours sur la femelle avant de se disperser. Les prédateurs sont principalement les poissons, certains oiseaux comme le grand duc et la cigogne, la loutre, et aussi sans doute les écrevisses turques. Son aire de distribution s'étend des îles de la Grèce aux réseaux hydrographiques se jettant dans la Mer Noire et la Mer Caspienne. L'espèce a été introduite dans le sud de la France de façon indépendante dans le cours inférieur de l'Hérault d'une part et dans celui de la Cagne d'autre part. Dans sa zone d'origine, il est menacé par l'assèchement des rivières où il vit, par la pollution et par l'anthropisation côtière. Certaines populations sont nettement en déclin.



Figure 1. *Potamon ibericum* in situ dans la rivière "La Cagne", Alpes-maritimes. Photo © P. Noël.



Figure 2. *Potamon ibericum* in situ dans la rivière "La Cagne", Alpes-maritimes. Photo © Pierre Noël.

Classification :

Phylum Arthropoda Latreille, 1829 > Sub-phylum Crustacea Brünnich, 1772 > Classe Malacostraca Latreille, 1802 > Sous-classe Eumalacostraca Grobben, 1892 > Super-ordre Eucarida Calman, 1904 > Ordre Decapoda Latreille, 1802 > Sous-ordre Reptantia Boas, 1880 > Infra-ordre Brachyura Latreille, 1802 > Section Eubrachyura de Saint Laurent, 1980 > Sous-section Heterotremata Guinot, 1977 > Super-famille Potamoidea Ortmann, 1896 > Famille Potamidae Ortmann, 1896 > Genre *Potamon* Savigny, 1816.

Synonyme(s) usuel(s): (Ng *et al.* 2008 ; GBIF 2017 ; INPN 2017).

Cancer ibericum Bieberstein, 1808

Potamon (Pontipotamon) ibericum (Bieberstein, 1809)

Potamon (Pontipotamon) ibericum ibericum (Bieberstein, 1809)

Potamon (Pontipotamon) ibericum tauricum (Czerniavsky, 1884)

Potamon albanicum Starobogatov & Vassilenko, 1979

Potamon ibericum (Bieberstein, 1809)

Potamon ibericum meandris Pretzmann, 1963

Potamon ibericum tauricum (Czerniavsky, 1884)

Potamon tauricum (Czerniavsky, 1884)

Thelphusa fluviatilis taurica Czerniavsky, 1884

Noms vernaculaires :

Nom principal : crabe bleu de Turquie (Jeglot & Noël 2017).

Autres noms : Crabe d'eau douce (Charmantier 1993).

Cancre de rivière (Rondelet).

Crabe du Caucase.

Principaux noms étrangers (GBIF 2017 ; WoRMS 2017).

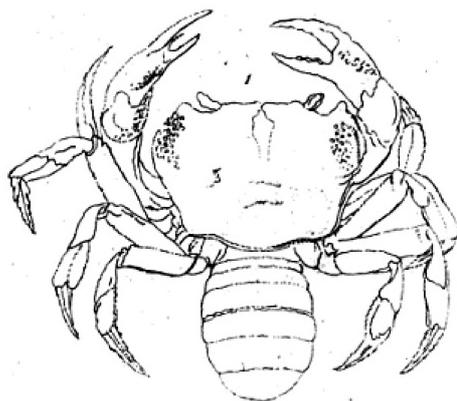
Anglais : Freshwater crab, river crab.

Allemand : Süßwasserkrabbe.

Lithuanien. : iberinis upinis krabas.

Russe : потамон иберийский.

NB. Voir Brandis *et al.* (2000) pour les détails taxonomiques.



1. *Cancer ibéricus*. 2. *Apis eriphora*?
Figure 3. Dessin illustrant la description de l'espèce par Bieberstein (1809).



Figure 4. Crabe d'eau douce (*Potamon fluviatile*) ornant une fontaine à Florence, Italie © Pierre Noël.

Description (Charmantier 1993).

Ce crabe est de taille moyenne : les femelles mesurent jusqu'à 4,5 cm de large et les mâles jusqu'à 5 cm. Sur la carapace, la cuticule est d'aspect lisse ; très peu de soies sont visibles à l'œil nu (figures 3 & 5). Le céphalothorax est légèrement bombé au niveau des régions branchiales qui sont granuleuses et bordées extérieurement par une carène arrondie et finement dentée. Les lobes épigastriques sont peu saillants ; le lobe mésogastrique et les sillons cervicaux sont bien marqués ; le champ cardiaque est bordé par une dépression postérieure. L'hétérochélisme est assez marqué (les pinces sont inégales). Les articles des pattes sont finement granuleux. Chez les mâles, l'extrémité des gonopodes (pléopodes transformés en organe copulateur) est allongée, conique et pointue. La face dorsale du crabe est le plus souvent de couleur brun foncé, et la face ventrale est brun à jaune pâle ; les pinces et la partie basale des pattes-mâchoires (Pmx3) sont violacées (figures 1 & 2). Les jeunes de moins de 15 mm sont plus pâles.

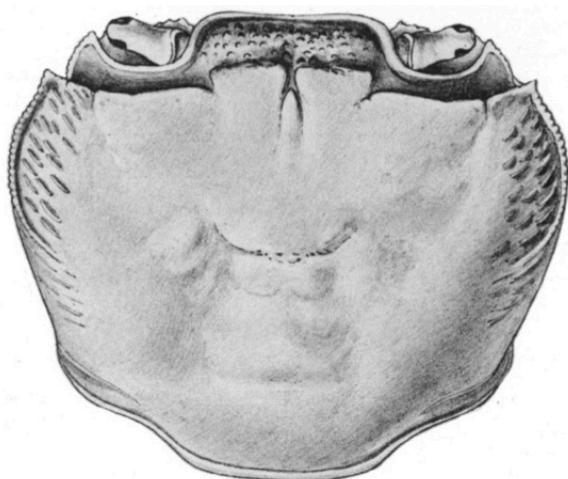


Figure 5. Dessin de la carapace en vue dorsale d'un spécimen de "Shiraz, Perse".
D'après Annandale & Kemp 1913.

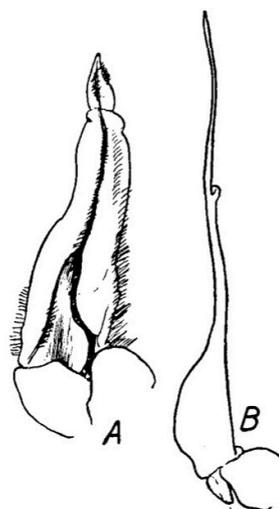


Figure 6. Gonopodes d'un mâle de 51 mm. D'après Stephensen 1945.

Risques de confusion et espèces voisines.

Dans le genre *Potamon*, les espèces sont très semblables et se distinguent sur des caractères ténus comme la forme du stylet copulateur mâle (figure 6). De surcroît, il y a eu de nombreux sous-genres, sous espèces et taxons infra-sub spécifiques (*natio*) de décrits, ajoutant à la difficulté et entraînant beaucoup de confusion dans la nomenclature et la délimitation des espèces. Il existe environ 16 espèces de crabes d'eau douce du genre *Potamon* sur le pourtour du bassin méditerranéen et dans la zone ponto-caspienne :

- *Potamon algeriense* Bott, 1967 en Algérie,
- *Potamon transkaspicum* Pretzmann, 1962, *Potamon bilobatum* Brandis, Storch & Türkay, 2000 et *Potamon gedrosianum* Alcock, 1909, *Potamon persicum* Pretzmann, 1962, *Potamon strouhali* Pretzmann, 1962, *Potamon ruttneri* Pretzmann, 1962 entre l'Euphrate la Mer Caspienne et Pakistan - Afghanistan,

- *Potamon bileki* Pretzmann, 1971, *Potamon rhodium* Parisi, 1913, *Potamon hueceste* Pretzmann, 1962, *Potamon magnum* Pretzmann, 1962, *Potamon potamios* (Olivier, 1804) en Turquie et zones voisines,
- *Potamon mesopotamicum* Brandis, Storch et Türkay, 1998, en Syrie et zones voisines,
- *Potamon seiger* Rathbun M. J., 1904 dans le secteur du Levant méditerranéen,
- *Potamon ibericum* (Bieberstein, 1809) dans une large zone ponto-caspienne,
- *Potamon fluviatile* (Herbst, 1785) en Italie et zones voisines (figure 4).

Cette dernière espèce a été introduite d'Italie dans le sud-est de la France fin XVIII^e et début XIX^e dans la région de Nice mais l'espèce ne s'y est finalement pas implantée (Bouvier 1940 ; Noël & Guinot 2005).

Biologie (Charmantier 1993).

Déplacement, nutrition. Cette espèce est active du printemps à l'automne, principalement la nuit. Elle est enfouie l'hiver sous des galets ou dans des terriers. C'est un prédateur et un détritivore opportuniste se nourrissant d'algues vertes filamenteuses, de feuilles mortes, de vers, amphipodes, larves d'insectes, mollusques, têtards, grenouilles, poissons et charognes. Son agressivité est marquée. Ce crabe peut sortir de l'eau la nuit et se déplacer sur les berges (Cumberlidge 2008).

Croissance, développement, reproduction. Les mues sont peu fréquentes chez l'adulte et y sont principalement automnales. La puberté intervient à partir de 20 mm pour les deux sexes. La copulation et la ponte subséquente ont lieu à partir de fin juin. Les femelles peuvent être ovigères jusqu'à septembre ou octobre. Les œufs sont gros (2 mm) et peu nombreux (40 à 200 selon la grosseur de la femelle). L'incubation dure 1,5 mois environ. Le développement est direct (pas de stade larvaire). Juste après l'éclosion, les bébés-crabes restent 5 à 7 jours sous l'abdomen de la femelle ; les juvéniles restent ensuite proches de la femelle durant quelques semaines avant leur dispersion (Cumberlidge 2008).

Ecologie (Charmantier 1993).

En France, ce crabe se rencontre sous les pierres immergées, parmi la végétation aquatique, sous les amas de feuilles mortes, le plus souvent dans les zones d'eau stagnante ou de faible courant. Il peut également s'aventurer sur les berges dans les endroits humides (sous les pierres, parmi le gravier). Dans les zones où ce crabe a été observé se rencontrent des espèces comme la truite fario *Salmo trutta fario*, le barbeau méditerranéen *Barbus meridionalis*, l'anguille européenne *Anguilla anguilla*, des amphibiens, des insectes... Une compétition avec l'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) est possible avec risque d'exclusion de cette dernière. Les prédateurs connus sont le hibou grand-duc (Defontaine & Bayle 1993 ; Milchev & Gruychev 2015), la cigogne (Milchev *et al.* 2013), la loutre *Lutra lutra* (Georgiev 2006) et sans doute divers poissons carnassiers. Ce crabe d'eau douce peut supporter expérimentalement des salinités élevées (30 ppm).

A Chypre, l'espèce remonte dans des cours d'eau où la température est jamais inférieure à 5°C et ne descend pas à proximité de la mer où les eaux sont saumâtres et polluées ; elle peut résister à une exondation, pourvu que l'air reste humide dans les terriers où les individus s'abritent. Des individus peuvent se rencontrer en eau stagnante (plans d'eau artificiels) mais dans ce cas il n'y a pas reproduction (Cumberlidge 2008).



Figure 7. Carte de distribution en Eurasie
© Cumberlidge 2008.



Figure 8. Carte de distribution en France de *Potamon ibericum*. © P. Noël INPN-MNHN 2017.

Distribution (figures 7 et 8).

En France, l'espèce a été introduite de façon indépendante et fortuite dans la partie basse et moyenne de deux fleuves côtiers méditerranéens, d'abord dans l'Hérault (Charmantier 1992, 1993a, 1993b) puis dans la Cagne (Barla 2005 ; Noël & Guinot 2005). L'origine de ces deux populations françaises distantes de 300 km pourrait s'expliquer par l'introduction accidentelle de quelques crabes avec des écrevisses (*Astacus leptodactylus*)

importées de Turquie, vers la fin des années 1960. La zone d'origine de cette espèce est de part et d'autre du Caucase (*locus typicus* : Bieberstein 1808) ; elle se répartit sur différents pays d'Europe et d'Asie (d'Udekem d'Acoz 1999) entre la Bulgarie (Stoynov *et al.* 2013 ; Trichkova *et al.* 2013 ; Milchev & Gruychev 2015) et la Grèce orientale et la mer Caspienne (Bott 1967, 1970 ; Brandis *et al.* 1999) : Grèce et îles du nord de la Mer Égée (Maurakis *et al.* 2004 ; Jesse *et al.* 2011), nord et nord-ouest de la Turquie (Pretzmann 1971b ; Güner 2009 ; Akbulut *et al.* 2014), autour de la Mer Noire (Danube moyen et inférieur, Bulgarie, Ukraine (Makarov 1994), Crimée (Krivokhizhin & Krivokhizhina 1988), Caucase (Géorgie, Arménie et Azerbaïdjan), sud de la Mer Caspienne, Turkménistan et Iran (Maurakis *et al.* 2004 ; Cumberlidge 2008 ; Keikhosravi 2014 ; Keikhosravi & Schubart 2014a, 2014b). La limite Nord de distribution correspond à l'isotherme de 0°C en janvier.

Il convient de noter que le nom "*ibericum*" ne se réfère pas à la péninsule ibérique mais à la région du Caucase située entre la Mer Noire et la Mer Caspienne. Il existe des fossiles récents de cette espèce (ou d'une espèce très proche) en Hongrie dans des sédiments du Pliocène - Pléistocène (Szombathy 1916 ; Harzhauser & Binder 2004 ; Klaus & Gross 2010 ; Klaus & Prieto 2014).

Menaces et mesures de conservation.

En France, cette espèce limitée dans sa distribution ne semble pas particulièrement envahissante. Depuis son introduction, elle est restée confinée à quelques kilomètres de part et d'autre du lieu d'introduction supposé, dans la région de Saint Guilhem du désert d'une part et la région de Vence de l'autre. Plus généralement, cette espèce a une répartition géographique assez vaste dans le sud-est de l'Europe et au proche Orient (environ 2,5 millions de km²). Cette distribution est cependant fragmentée et inclus un certain nombre d'îles où des petites populations peuvent être localement menacées. Les populations en Ukraine sont en déclin depuis le milieu des années 1970' et l'espèce y est classée par l'UICN comme "en danger" (Cumberlidge 2008). Sur l'île de Chios en Grèce, la pollution des rivières par l'industrie et la diminution du niveau d'eau a conduit à la disparition presque totale de l'espèce en 1988 (Pretzmann 1993) ; le même problème existe ailleurs (île de Lesbos). Les principales menaces sont le recalibrage et l'assèchement des rivières, l'irrigation, la pollution agricole et industrielle et l'anthropisation côtière. Certains crabes sont capturés pour l'alimentation humaine ou la vente pour l'aquariologie.

Listes rouges [Mondiale = M / France métropolitaine = FM]	Législation - réglementation - directives
M = NT (2008) / FM = NA (UICN France & MNHN 2014)	Aucune disposition réglementaire spécifique

Sources documentaires

- Akbulut M., Selvi K., Kaya H., Duysak M., Akcay F., Celik E. S., 2014. Use of oxidative stress biomarkers in three Crustacean species for the assessment of water pollution in Kocabaş Stream (Çanakkale, Turkey). *Marine Science and Technology Bulletin*, **3** (2): 27-32.
- Annandale N., Kemp S., 1913. The Crustacea Decapoda of the Lake of Tiberias. *Journal and Proceedings, Asiatic Society of Bengal, (new series)*, **9** (6): 241-258.
- Bănărescu P., 1992. Zoogeography of Fresh Waters: Distribution and Dispersal of Freshwater Animals in North America and Eurasia. *Aula-Verlag, Wiesbaden* : 745-756.
- Barla C., 2005. Les crabes de la Cagne: la naissance d'une espèce. *Le Pêcheur de France*, **267**: 90-91.
- Bartos E., 1957. Virnici zaberniho prostoru sladkovodniho kraba (*Potamon potamon*). Die Rädertiere der Kiemenhöhle der Süßwasserkrabbe (*Potamon potamon*). *Acta Societatis Zoologicae Bohemoslovenicae*, **21** (4): 376-380.
- Bieberstein (Baron Marschall de -), 1809. Notice sur quelques insectes du Caucase. *Mémoires de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou*, **2**: 3.
- Bott R., 1967. Potamidae (Crustacea Decapoda) aus Afghanistan, Westasien und dem Mittelmeerraum. (Eine Revision der Untergattung *Potamon* s. str.). *Videnskabelige Meddeleiser fra Dansk naturhistorisk Forening, København*, **130**: 7-43.
- Bott R., 1970. Die Süßwasserkrabben von Europa, Asien, Australien und ihre Stammesgeschichte. Eine Revision der Potamoidea und der Parathelphusoidea (Crustacea, Decapoda). *Abhandlungen Senckenberg Naturforschung. Gesellschaft (Frankfurt am Main)*, **526**: 1-338.
- Bouvier E. L., 1940. Décapodes Marcheurs. Faune de France, Paris, *Lechevalier et Fils*, **37**: 1-404.
- Brandis D., Storch V., Türkay M., 1999. Morphology and function of the copulatory system in freshwater crabs of the genus *Potamon*. *Journal of Morphology*, **239**: 157-166.
- Cerenius L., Laurent P., Edsman L., 2003. Protection of natives in a plague situation. *Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture*, **367** (4^e trim. 2002) [publ. en janv. 2003]: 909-910.
- Charmantier G., 1992. Occurrence of fresh-water crabs, genus *Potamon*, in southern France. *Journal of Crustacean Biology*, **12** (4): 620-626.
- Charmantier G., 1993a. *Potamon (Pontipotamon) ibericum tauricum*. in Vigneux E., Keith P., Noël P. (édit.), Atlas préliminaire des Crustacés Décapodes d'eau douce de France. *Collection Patrimoines Naturels, Secrétariat Faune-Flore, B.I.M.M.-M.N.H.N., C.S.P., Ministère de l'Environnement, Paris*, **14**: 41-43.

- Charmantier G., 1993b. Potamid crabs in southern France. Actes de la première conférence européenne sur les Crustacés, Paris, 31 août 5 septembre 1992, P. Noël coord., éditions du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 1993 : 28.
- Cumberlidge N., 2008. *Potamon ibericum*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.3. <http://www.iucnredlist.org/details/134681/0> Consulté le 26 septembre 2017.
- Czerniavsky V., 1884. *Crustacea Decapoda Pontica littoralia. Materiali ad Zoographiam Ponticam comparatam. Fasc.II. Crustacea Decapoda Littoraliam*. (Proceedings on the Comparative Zoography of the Black Sea. Vol. II. Coastal Decapod Crustaceans). *Trudy Obschch. Ispyt. Prir. imp. Khar'kov (Universitetskaya tipographia) Transactions of the Society Univ. Kharkov*, **13**, suppl.: 1-268.
- DAISIE 2017. *Potamon ibericum subsp. tauricum* [sic.]. in DAISIE (Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe), <http://www.europe-aliens.org/speciesFactsheet.do?speciesId=53449> Consulté le 26 septembre 2017.
- Defontaines P., Bayle P., 1993. Contribution du grand-duc d'Europe *Bubo bubo* à la découverte dans l'Hérault d'un crabe d'eau douce du genre *Potamon*. *Alauda*, **61** (1): 58-60.
- Devin S., Bollache L., Noël P. Y., Beisel J.-N., 2005. Patterns of biological invasions in French freshwater systems by non-indigenous macroinvertebrates. *Hydrobiologia (Dordrecht), special volume "Biodiversity of aquatic ecosystems"*, **551**: 137-146.
- EOL, 2017. *Potamon ibericum*. <http://www.eol.org/pages/4266951/overview> Consulté le 26 septembre 2017.
- Fauna Europaea, 2017. *Potamon ibericum* (Bieberstein, 1809). https://fauna-eu.org/cdm_dataportal/taxon/1519e66d-c951-453f-9ce3-3b323f52e3b4 Consulté le 26 septembre 2017.
- GBIF, 2017. *Potamon ibericum* (Bieberstein, 1808). The Global Biodiversity Information Facility: GBIF. <http://www.gbif.org/species/4417542> Consulté le 26 septembre 2017.
- Georgiev D. G., 2006. Diet of the otter *Lutra lutra* in different habitats of south-eastern Bulgaria. *IUCN Otter Species Group Bulletin*, **23** (1): 5-11.
- Gherardi F., Smietana P., Laurent P., 2003. Interactions between non-indigenous and indigenous crayfish species. *Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture*, **367** (4^e trim. 2002) [publ. en janv. 2003]: 899-907.
- Guinot D., Jamieson B. G. M., Tudge C. C., 1997. Ultrastructure and relationships of spermatozoa of the freshwater crabs *Potamon fluviatile* and *Potamon ibericum* (Crustacea, Brachyura, Potamidae). *Journal of Zoology*, **241** (2): 229-244.
- Guinot D., Noël P. Y., 2005. An introduced freshwater crab (Crustacea Decapoda Brachyura Potamidae) in inland waters of Alpes Maritimes, southern France. *International workshop: Biological Invasions in Inland Waters (INWAT)*, 5-6 May 2005, Firenze, Italia : 1 p.
- Güner U., 2009. Distribution of freshwater crab (*Potamon* sp.) in Turkish Thrace. *Trakya University Journal of Science*, **10** (1): 69-74.
- Harzhauser M., Binder H., 2004. Synopsis of the Late Miocene mollusc fauna of the classical sections Richardhof and Eichkogel in the Vienna Basin. *Archiv für Molluskenkunde* **133** (1/2): 1-57.
- Hogarth P. J., 1989. Diversification of freshwater crabs of the genus *Potamon*. *IV Colloquium Crustacea Decapoda Mediterranea, Thessaloniki (Grèce)*, 25-28 avril 1989 : 15.
- Holdich D. M., Pöckl M., 2007. Invasive crustaceans in European inland waters. in Biological invaders in inland waters: profiles, distribution and threats, Francesca Gherardi ed., *Springer series in Invasion Ecology, Dordrecht, The Netherlands* : 29-75.
- INPN, 2017. *Potamon ibericum* (Bieberstein, 1809). in Muséum national d'Histoire naturelle [Ed.]. 2003-2013. Inventaire national du Patrimoine naturel, site Web. http://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/162669 Consulté le 26 septembre 2017.
- Jeglot S., Noël P., 2017. *Potamon ibericum* (Bieberstein, 1809). in DORIS, Données d'Observations pour la reconnaissance et l'Identification de la faune et de la flore Subaquatique. CNEBS-FFESSM. Fiche publiée le 24/09/2017 ; dernière modification le 24/09/2017 <http://doris.ffessm.fr/ref/specie/3921> Consulté le 24 septembre 2017.
- Jesse R., Grudinski M., Klaus S., Streit B., Pfenninger M., 2011. Evolution of freshwater crab diversity in the Aegean region (Crustacea: Brachyura: Potamidae). *Molecular phylogenetics and evolution*, **59** (1): 23-33.
- Keikhosravi A., Schubart C. D., 2012. Genetic comparisons of populations of *Potamon ibericum* (Brachyura, Potamidae) reveal regional endemism in Pontocaspian freshwater crabs. *10th Colloquium Crustacea Decapoda Mediterranea (CCDM)*, June 3-7, 2012 Athens, Greece, SACP8: 89.
- Keikhosravi A., 2014. Taxonomic and phylogenetic relationships of freshwater crabs of the genus *Potamon* (Crustacea: Brachyura: Potamidae) from Iran. *Doctoral dissertation*.
- Keikhosravi A., Schubart C. D., 2014a. Revalidation and redescription of *Potamon elbursi* Pretzmann, 1976 (Brachyura, Potamidae) from Iran, based on morphology and genetics. *Central European Journal of Biology*, **9** (1), 114-123.

- Keikhosravi A., Schubart C. D., 2014b. Description of a new freshwater crab species of the genus *Potamon* (Decapoda, Brachyura, Potamidae) from Iran, based on morphological and genetic characters. *Advances in freshwater decapod systematics and biology. Crustaceana Monographs*, **19**: 115-133.
- Keith P., Guilbot R., Cochet G., 1998. Mollusques, crustacés, arachnides et autres petits invertébrés des eaux douces. *Ministère de l'Environnement, OPIE, SPN/MNHN, CSP* : 1-48.
- Klaus S., Brandis D., 2011. Evolution of sperm morphology in potamid freshwater crabs (Crustacea: Brachyura: Potamoidea). *Zoological Journal of the Linnean Society*, **161** (1): 53-63.
- Klaus S., Gross M., 2010. Synopsis of the fossil freshwater crabs of Europe (Brachyura: Potamoidea: Potamidae). *Neues Jahrbuch für Geologie und Palaeontologie, Abhandlungen*, **256** (1): 39-59.
- Klaus S., Prieto J., 2014. New occurrence of Miocene freshwater crabs (Brachyura, Potamidae) in the North Alpine Foreland Basin, Germany, with a note on fossil *Potamon* to calibrate molecular clocks. in *Crustaceana Monographs 19: Advances in Freshwater Decapod Systematics and Biology*, Publisher: Brill, Editors: Darren C. J. Yeo, Neil Cumberlidge, Sebastian Klaus : 161-172.
- Koutrakis E., Machino Y., Mylona D., Perdikaris C., 2009. Crayfish terminology in ancient Greek, Latin, and other European languages. *Crustaceana*, **82** (12): 1535-1546.
- Krivokhizhin S. V., Krivokhizhina T. V., 1988. Kizucheniye biologii presnovodnogo kraba, *Potamon tauricum* Czerniavsky 1884, v Krymu. (On the investigation of the biology of the freshwater crab *Potamon tauricum* Czerniavsky, 1884, in the Crimea). in *The Study of Crimean Ecosystems for their Conservation*. Kiev: UMK VO : 64-69.
- Lignau N. G., 1928. Zur Ökologie der Süßwasserkrabbe *Potamon (Telphusa) ibericum* (Bieberstein). *Russkij gidrobiologiceskij zurnal*, **7**: 179-183.
- Makarov Yu. M., 1994. Prsnovodny krab (Freshwater crab). in *Red Data Book of Ukraine: Animal Kingdom*. (Ed. M. M. Shcherbak). Kijiv: *Ukrajinska enciklopediya Publ.*, 1994: 55.
- Maurakis E. G., Grimes D. V., McGovern L., Hogarth P. J., 2004. The occurrence of *Potamon* species (Decapoda, Brachyura) relative to lotic stream factors in Greece. *Biologia (Bratislava)*, **59** (2): 173-179.
- Milchev B. P., Gruychev G. V., 2015. Why does the Eagle Owl, *Bubo bubo* (L.), breed rarely in the Kazanlak Valley, Central South Bulgaria? *Acta Zoologica Bulgarica*, **67** (1): 67-74.
- Milchev B., Chobanov D., Simov N., 2013. Diet and foraging habitats of non-breeding white storks (*Ciconia ciconia*) in Bulgaria. *Archives of Biological Sciences*, **65** (3): 1007-1013.
- Ng P. K. L., Guinot D., Davie P. J. F., 2008. *Systema brachyurorum*: Part I. An annotated checklist of extant Brachyuran crabs of the world. *Raffles Bulletin of Zoology, Singapore*, Supplement **17**: 1-286.
- Noël P. Y., 1997. Historique de cinétiques d'expansion déjà observées en milieu aquatique. in *Dynamique d'espèces marines invasives : application à l'expansion de *Caulerpa taxifolia* en Méditerranée*. Séminaire international organisé avec le concours du Ministère de l'environnement et du programme <<Environnement, Vie, Sociétés>> du CNRS les 13-14-15 mars 1997. *Technique et Documentation, Lavoisier ed., Paris, Londres, New York* : 187-196.
- Noël P. Y., 1998. Alien species of Crustacea in France: an overview. *IV International Crustacean Congress, Amsterdam*, July 20-24 1998, (69): 61.
- Noël P. Y., 2002. Les invertébrés aquatiques introduits en France. *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (Bruxelles), Biologie*, **72**-suppl. (30.ix.2002): 19-27.
- Noël P. Y., Guinot D., 2007. Non-indigenous freshwater crabs in France: a new occurrence of a potamid near Nice. in *Biological invaders in inland waters: profiles, distribution, and threats*. [Invading Nature - Springer Series in Invasion Ecology Volume 2.] F. Gherardi, ed., Chap. **3**: 77-90.
- Noël P. Y., Martin M., 1995. Comparative study of hemocyanins of Decapoda using isoelectric focusing. *Journal of Crustacean Biology*, **15** (3): 418-423.
- Olivier G. A., 1804. Voyage dans l'Empire Ottoman, l'Égypte et la Perse, fait par ordre du gouvernement pendant les six premières années de la République, Vol. **2**: 171.
- Pretzmann G., 1962. Die Mediterranen und vorderasiatischen Süßwasserkrabben (Potamiden). *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, **65**, 1961 (1962): 205-240.
- Pretzmann G., 1963. Weiterer Bericht über die mediterranen und vorderasiatischen Süßwasserkrabben. *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, **66**: 373-380.
- Pretzmann G., 1971a. Scheren und Scherenbezaehlung bei *Potamon* (Crustacea Decapoda). *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, **75**: 489-493.
- Pretzmann G., 1971b. Werden die Flußkrebse in der Türkei von den Süßwasserkrabben verdrängt? *Sonderdruck aus Vivarium, Wien*, **1** (1): 9-10.
- Pretzmann G., 1990. Speziation der mediterranen Süßwasserkrabben. *Aus den Sitzungsberichten der Österr. Akademie der Wissenschaften Mathem.-naturw. Kl., Abt. I*, 198, 1 (4): 13-22.
- Pretzmann G., 1993. Speziation trends in Potamids. Bios (Macedonia, Greece). *Scientific annals of the school of biology*, **1** (1): 9-17.

- Puky M., Reynolds J., Grandjean F., 2003. Education as a key to decapod conservation. *Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture*, **367** (4^e trim. 2002) [publ. en janv. 2003]: 911-916.
- Rogers D., Roqueplo C., Bramard M., Demers A., 2003. Roundtable session 4B: Management: habitat restoration. *Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture*, **367** (4^e trim. 2002) [publ. en janv. 2003]: 923-928.
- Schulz R., Stucki T., Souty-Grosset C., 2003. Roundtable session 4A: Management: reintroductions and restocking. *Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture*, **367** (4^e trim. 2002) [publ. en janv. 2003]: 917-922.
- Starobogatov Y. J., Vasilenko S. V., 1979.[contribution à la taxonomie des crabes d'eau douce de la famille des Potamidae (Crustacea, decapoda, Brachyura) de la Méditerranée et de l'Asie mineure]. Ksistematike presnovodnykh krabov semeystva Potamidae Sredizemnomor'ya i Peredney Azii. (A contribution to the systematics of freshwater crabs Potamidae (Crustacea, Decapoda, Brachyura) from the Mediterranean and Asia Minor). *Zoologichesky Zhurnal, Moscow*, **58** (12): 1790-1801.
- Stephensen K., 1945-1946. The Brachyura of the Iranian Gulf. With an appendix: The male pleopoda of the Brachyura. *Danish scientific Investigations in Iran*, part **4**: 57-237.
- Stoynov E., Parvanov D., Grozdanov A., 2013. Distribution of crayfish and crabs in the upper reaches of the Kamchiya River, Bulgaria. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, **19** (2): 250-254.
- Szombathy K., 1916. Tertiäre Formen der Gattung *Potamon*. *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici, Budapest*, **14**: 405.
- Tachet H., Richoux P., Bournaud M., Usseglio-Polatera P., 2000. Invertébrés d'eau douce. Systématique, biologie, écologie. CNRS éditions : 1-589.
- Trichkova T., Botev I., Hubenov Z., Kenderov L., Todorov M., Kozuharov D., Deltchev C., Füreder L., 2013. Freshwater crayfish (Decapoda: Astacidae) distribution and conservation in Bulgaria. *Freshwater Crayfish*, **19** (2), 243-248.
- Udekem d'Acoz C. d', 1999. Inventaire et distribution des crustacés décapodes de l'Atlantique nord-oriental, de la Méditerranée et des eaux continentales adjacentes au nord de 25°N. *Collection Patrimoines Naturels, Service du patrimoine naturel, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris*, **40**: i-x, 1-383.
- UICN France & MNHN, 2014. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Crustacés d'eau douce de France métropolitaine. Paris, France, Mai 2014: 1-24. ISBN : 978-2-918105-38-1.
- Van Damme K., Segers H., 2004. *Anomopus telphusae* Piovaneli, 1903, an epizoic bdelloid (Rotifera: Bdelloidea) on the Socotran endemic crab *Socotrapotamon socotrensis* (Hilgendorf, 1883). *Fauna of Arabia*, **20**: 169-176.
- Vigneux E., 1997. Les introductions de crustacés décapodes d'eau douce en France. Peut-on parler de gestion? *Bulletin français de la pêche et de la pisciculture*, **344/345**: 357-370.
- Vigneux E., Keith P., Noël P. (édit.), 1993. Atlas préliminaire des Crustacés Décapodes d'eau douce de France. *Collection Patrimoines Naturels, Secrétariat Faune-Flore, B.I.M.M.-M.N.H.N., C.S.P., Min. Env., Paris*, **14**: 1-56.
- WoRMS, 2017. *Potamon ibericum* (Bieberstein, 1808). in The World Register of Marine Species. <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=442955> Consulté le 26 septembre 2017.
- Yeo D. C., Ng P. K., 2003. Recognition of two subfamilies in the Potamidae Ortmann, 1896 (Brachyura, Potamidae) with a note on the genus *Potamon* Savigny, 1816. *Crustaceana*, **76** (10): 1219-1235.

