

Приложение 12

Резюмета на публикации, представени за участие в конкурс на д-р Илия Гъонов за заемане на академична длъжност „доцент“ по професионално направление 4.3. Биологически науки, научна специалност „Зоология на безгръбначните животни – ентомология“, за нуждите на за нуждите на БФ, обявен в бр. 5/17.01.2025 г. на Държавен вестник

B1: Angelova, R., **Gjonov, I.**, Bozukov, V., Simov, N. (2025) First record of a fossil spittlebug (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Aphrophoridae) in Miocene deposits in Bulgaria, *Historia naturalis bulgarica*, 47: 33-38, ISSN (print):0205-3640, ISSN (online):2603-3186, doi:10.48027/hnb.47.022, SCOPUS, SJR (0.243 - 2023), SCOPUS Quartile: **Q3** (2023)

Abstract: The first fossil record of a spittlebug affiliated to *Aphrophora* Germar, 1821 (Hemiptera: Cercopoidea: Aphrophoridae) is reported from Bulgaria (Western Rhodopes, Satovcha Graben). The fossil from Middle Miocene deposits represents the first recorded evidence of fossil Auchenorrhyncha in Bulgaria. A forewing illustration of the new finding and review of known fossils of *Aphrophora* are provided.

Заглавие: Първа находка на пенница (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Aphrophoridae) в миоценови залежи в България

Резюме: Първата находка на пенница, отнесена към род *Aphrophora* Germar, 1821 (Hemiptera: Cercopoidea: Aphrophoridae), е докладвана от България (Западни Родопи, Сатовча). Фосилът от залежите от Средния Миоцен представлява първото регистрирано доказателство за фосилна Auchenorrhyncha в България. Представена е илюстрация на предното крило на новата находка, както и преглед на известните фосили от род *Aphrophora*.

B2: **Gjonov, I.**, Tsvetanov, Ts., Angelova, R. (2025) New record of *Orientus ishidae* (Matsumura, 1902) (Hemiptera: Cicadellidae) in Bulgaria with notes on the distribution of *Acanalonia conica* (Say, 1830) (Hemiptera: Acanaloniidae), *Historia naturalis bulgarica*, 47: 27-32, ISSN (print):0205-3640, ISSN (online):2603-3186, doi:10.48027/hnb.47.021, SCOPUS, SJR (0.243 - 2023), SCOPUS Quartile: **Q3** (2023)

Abstract: *Orientus ishidae* (Matsumura, 1902), a leafhopper species native to East Asia, has been increasingly reported in Europe due to its potential role as a vector of phytoplasmas affecting agricultural crops. In this study, we present the first confirmed record of *O. ishidae* in Bulgaria, collected from Varna town during field surveys in 2024. The occurrence of *O. ishidae* in Bulgaria raises concerns about its potential impact on the country's agriculture, particularly grapevines and

fruit crops, which are vulnerable to the phytoplasma diseases vectored by this species. A new distribution records of *Acanalonia conica* (Say, 1830), previously known only from the most southeastern parts of the country, is indicating that the species established in the northeast and west parts. These records expand the known distribution of both species, *O. ishidae* and *A. conica* in Europe, highlighting the need for continued monitoring and management strategies.

Заглавие: Установяване на *Orientus ishidae* (Matsumura, 1902) в България с бележки за разпространението на *Acanalonia conica* (Say, 1830)

Резюме: Видът цикада *Orientus ishidae* (Matsumura, 1902), произхождаща от Източна Азия, все по-често се докладва в Европа поради потенциалната му роля като вектор на фитоплазми, които засягат селскостопанските култури. В това изследване представяме първата потвърдена находка на *O. ishidae* в България, събран от град Варна по време на теренни проучвания през 2024 г. Появата на *O. ishidae* в България поражда опасения относно възможното му въздействие върху българското земеделие, особено върху лозя и плодови култури, които са уязвими към заболявания, пренасяни от този вид. Новите данни за разпространението на *Acanalonia conica* (Say, 1830), досега известен само от най-югоизточната част на страната, показват, че видът се е установил в североизточната и западната част. Тези находки разширяват известните данни за разпространението на двата вида, *O. ishidae* и *A. conica* в Европа, подчертавайки необходимостта от продължаващо наблюдение и мерки за управление.

ВЗ: Georgieva, M., **Gjonov, I.**, Ivanov, V., Belilov, S., Dodev, Y., Georgieva, L., Mirchev, P., Georgiev, G. (2024) Damage caused by singing cicadas (Hemiptera: Cicadidae) in the field protective forest belts in South Dobrudzha, Bulgaria, *Historia naturalis bulgarica*, 46(1): 11-19, ISSN (print):0205-3640, ISSN (online):2603-3186, doi:10.48027/hnb.46.012, SCOPUS, SJR (0.243 - 2023), SCOPUS Quartile: **Q3** (2023)

Abstract: During the period 2020–2023, strong damage caused by singing cicadas (Hemiptera: Cicadidae) were registered on ash trees (*Fraxinus* spp.) in the field protective forest belts (FPFBs) in South Dobrudzha, northeastern Bulgaria. Bioacoustic studies have shown that the sounds are of *Cicada orni*. Many exuvia of the species were also found on the trunks and branches of ash trees. On the upper shoots and petioles, numerous oviposition holes were observed, which lead to leaf fall and drying of branch tips. In different FPFBs, tree crown damage ranges from a moderate (25-60% defoliation) to a severe (over 60% defoliation) degree. The attacks were stronger on *Fraxinus excelsior* and *F. americana* compared to *F. angustifolia*. The cicadas affect both old trees and young ash

saplings. In young plantations, other tree species (*Sophora japonica*, *Gleditsia triacanthos*) were also affected. Imaginal activity of *Cicada orni* was recorded in July and August, and the peak of egg hatching occurred from early August to mid-September. The high number of *Cicada orni* necessitates the development of measures to control the pest in the FPFBs.

Заглавие: Повреди, причинени от пеещите цикади (Hemiptera: Cicadidae) в защитните горски пояси на Южна Добруджа, България

Резюме: През периода 2020–2023 бяха регистрирани значителни повреди, причинени от пеещи цикади (Hemiptera: Cicadidae) върху ясените (*Fraxinus* spp.) в защитните горски пояси (FPFB) в Южна Добруджа (североизточната България). Биоакустичните изследвания установиха, че звуците са от *Cicada orni*. Голям брой екзувии на този вид също бяха намерени по стволите и клоните на ясени. На горните издънки и пъпки бяха наблюдавани множество дупки от полагане на яйца, водещи до опадане на листата и изсушаване на върховете на клоните. В различните FPFB повредите на короната на дърветата варираха от умерени (25–60% обезлистяване) до тежки (над 60% обезлистяване). Атаките бяха по-силни върху *Fraxinus excelsior* и *F. americana* в сравнение с *F. angustifolia*. Цикадите засягат както старите дървета, така и младите ясени, а в младите насаждения са засегнати и други видове (например, *Sophora japonica*, *Gleditsia triacanthos*).

B4: (2024) A new species of ant-attended *Balcanocerus* from Bulgaria (Hemiptera: Cicadellidae: Eurymelinae), Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, 64(1): 141-151, ISSN (online):1804–6487, doi:10.37520/aemnp.2024.011, Web of Science, IF (0.9 - 2023), Web of Science Quartile: Q3 (2023), SCOPUS, SJR (0.442 - 2023), SCOPUS Quartile: **Q2** (2023)

Abstract: A new ant-attended species, *Balcanocerus agapetomyrmices* sp. nov. (Hemiptera: Cicadellidae: Eurymelinae), is described from Bulgaria. The only known host plant is *Pyrus amygdaliformis* Villars, 1807 (Rosaceae). Both the adults and the nymphs often form small aggregations of 4–6 individuals that are frequently visited by *Lasius bombycina* Seifert & Galkowski, 2016 (Hymenoptera: Formicidae) that feed on the excreted honeydew. The new species is close to *B. balcanicus* (Horváth, 1903), but differs in colouration, and male and female genitalia. A short overview of all *Balcanocerus* species with comments on their distribution and host plants and a key to the European species are provided.

Заглавие: Нов трофобионтен вид от род *Balcanocerus* България (Hemiptera: Cicadellidae: Eurymelinae)

Резюме: Описан е нов трофобионтен вид, *Balcanocerus agapetomyrmices* sp. nov. (Hemiptera: Cicadellidae: Eurymelinae) от България. Единственото известно хранително растение на вида е *Pyrus amygdaliformis* Villars, 1807 (Rosaceae). Възрастните и нимфите често образуват малки групи от 4–6 индивида, които са посещавани от *Lasius bombycina* Seifert & Galkowski, 2016 (Hymenoptera: Formicidae), хранещи се с отделената медена роса. Новият вид е близък до *B. balcanicus* (Horváth, 1903), но се различава по оцветяването и по гениталната морфология. Представен е кратък преглед на всички видове от род *Balcanocerus* с коментари за тяхното разпространение и хранителни растения, както и ключ за европейските видове.

B5: Angelova, R., **Gjonov, I.** (2024) Twenty-five-year mapping species of the superfamily Cercopoidea (Hemiptera, Auchenorrhyncha) in Bulgaria, Biodiversity Data Journal, 12(e124720): 1-24, ISSN (print):1314-2836, ISSN (online):1314-2828, doi:10.3897/BDJ.12.e124720, IF (1 - 2023), Web of Science Quartile: Q3 (2024), SCOPUS, SJR (0.367 - 2023), SCOPUS Quartile: **Q2** (2024)

Abstract: In Bulgaria, the superfamily Cercopoidea consists of 18 species in two families - Aphrophoridae and Cercopidae. Of these, 13 species of Aphrophoridae belong to the genera *Philaenus*, *Neophilaenus*, *Aphrophora* and *Lepyronia* and five species of Cercopidae are in *Cercopis* and *Haematoloma*. Over a period of 25 years of extensive research on the species of the superfamily in the country, a large amount of georeferenced data has been collected on 17 of the species, which has significantly increased knowledge of their biogeography.

The paper presents a dataset of the materials of the superfamily Cercopoidea deposited in the Zoological Collection of the University of Sofia (BFUS). The specimens were collected from 888 localities in Bulgaria over a period of 25 years (1997 to 2022). The Cercopoidea collection comprises 8722 specimens grouped into 6670 collection objects.

The text provides data for each species, including a distribution map, regional literature taxon names and identifiers from eight taxonomic infrastructures (GBIF, BOLD, OpenBiodiv, BHL, COL, Plazi, EOL and TaxonWorks). It also includes data from literature and new records, phenology and altitudinal distribution in Bulgaria, as well as known host plants. Live photographs are provided for all species. A nanopublication presents the establishment of a new host plant, *Asphodeline lutea* (L.) Rchb., for the species *Philaenus signatus* Melichar, 1896.

Заглавие: 25-годишно картиране на видовете от надсемейство Cercopoidea (Hemiptera, Auchenorrhyncha) в България

Резюме: В България надсемейство Cercopoidea се състои от 18 вида, разпределени в две семейства – Aphrophoridae и Cercopidae. От тях 13 вида от Aphrophoridae принадлежат към

родовете *Philaenus*, *Neophilaenus*, *Aphrophora* и *Lepyronia*, а 5 вида от Cercopidae – към родовете *Cercopis* и *Haematoloma*. В резултат на интензивни изследвания за период от 25 години бяха събрани геопространствени данни за 17 вида, което значително разширява познанията за тяхното разпространение в страната. Статията представя набор от данни за материалите от надсемейството, съхранявани в Зоологическата колекция на Софийския университет (BFUS), събрани от 888 местоположения през периода 1997–2022. Колекцията включва 8722 екземпляра, групирани в 6670 колекционни обекта. Предоставени са данни за всеки вид (включително карта на разпространението регионални синоними и идентификатори от осем таксономични инфраструктури: GBIF, BOLD, OpenBiodiv, BHL, COL, Plazi, EOL и TaxonWorks), както и данни от литературата, нови записи, фенология, надморска височина на разпространение и известни хранителни растения. Освен това са предоставени цветни фотографии на живи екземпляри, а нанопубликация представя ново хранително растение – *Asphodeline lutea* (L.) Rchb. за *Philaenus signatus* Melichar, 1896.

Б6: Trilar, T., **Gjonov, I.**, Gogala, M. (2020) Checklist and provisional atlas of singing cicadas (Hemiptera: Cicadidae) of Bulgaria, based on bioacoustics, Biodiversity Data Journal, 8(e54424): 1-80, ISSN (online):1314-2828, doi:10.3897/BDJ.8.e54424, Web of Science, IF (1.225 - 2020), Web of Science Quartile: Q3 (2020), SCOPUS, SJR (0.509 - 2020), SCOPUS Quartile: **Q2** (2020)

Abstract: The singing cicadas (Hemiptera: Cicadidae) of Bulgaria were poorly known. There are published records for 14 species: *Cicada orni*, *Lyristes plebejus*, *Cicadatra atra*, *Cicadatra hyalina*, *Cicadatra persica*, *Cicadetta montana*, *Cicadetta mediterranea*, *Dimissalna dimissa*, *Oligoglana tibialis*, *Tympanistalna gastrica*, *Pagiphora annulata*, *Saticula coriaria*, *Tibicina haematodes* and *Tibicina steveni*. Two species from this list were doubtful in the beginning of our study, since *Tympanistalna gastrica* is distributed in central and southern Portugal and *Saticula coriaria* is a north African species.

We checked three major institutional collections housed in Sofia, Bulgaria: the National Museum of Natural History (SOFM), the Institute of Zoology (ZISB) and the Biology Faculty of Sofia University "St. Kliment Ohridski" (BFUS). We confirmed 11 of the species mentioned in literature, except *Cicadetta mediterranea* and found two additional species: *Cicadatra platyptera* and *Cicadetta macedonica* (the specimens in BFUS were bioacoustically confirmed).

Based on this knowledge, we further investigated the singing cicadas of Bulgaria with the use of morphological and bioacoustic methods in the years 2008, 2009, 2010, 2012, 2016, 2018 and 2019. We were not able to confirm the presence of *Cicadatra persica* and *Cicadetta mediterranea*, but found three additional species: *Cicadetta brevipennis* s. lat., *Cicadetta cantilatrix* and *Tettigetula pygmaea*.

Using the bioacoustic methods, we also detected unknown singing patterns, which could belong to three or four additional taxa, which need to be described.

The Bulgarian fauna of singing cicadas at the moment consists of 16 confirmed and 3-4 potential species.

Заглавие: Таксономичен списък и предварителен атлас на пеещите цикади (Hemiptera: Cicadidae) в България, базиран на биоакустика

Резюме: Пеещите цикади (Hemiptera: Cicadidae) в България са слабо изучени. Публикувани са данни за 14 вида: *Cicada orni*, *Lyristes plebejus*, *Cicadatra atra*, *Cicadatra hyalina*, *Cicadatra persica*, *Cicadetta montana*, *Cicadetta mediterranea*, *Dimissalna dimissa*, *Oligoglena tibialis*, *Tympanistalna gastrica*, *Pagiphora annulata*, *Saticula coriaria*, *Tibicina haematodes* и *Tibicina steveni*. Два вида от този списък са били съмнителни в началото на изследването, тъй като *Tympanistalna gastrica* е разпространена в централна и южна Португалия, а *Saticula coriaria* е северноафрикански вид. Проверени са три основни институционални колекции в София (Национален Природонаучен Музей – БАН, Институт по Зоология и Биологически факултет на Софийския университет "Св. Климент Охридски"). Потвърдени са 11 от видовете, освен *Cicadetta mediterranea*, и са открити два допълнителни вида: *Cicadatra platyptera* и *Cicadetta macedonica*. На база на тези данни са проведени допълнителни морфологични и биоакустични изследвания през 2008, 2009, 2010, 2012, 2016, 2018 и 2019 г. Не успяхме да потвърдим наличието на *Cicadatra persica* и *Cicadetta mediterranea*, но открихме още три вида: *Cicadetta brevipennis* s. lat., *Cicadetta cantilatrix* и *Tettigettula pygmaea*. С помощта на биоакустични методи също така бяха установени неизвестни пеещи видове цикади, които може да принадлежат към още три или четири таксона, които трябва да се опишат. В момента българската фауна на пеещите цикади се състои от 16 потвърдени и 3–4 потенциални вида.

B7: Lapeva-Gjonova, A., **Gjonov, I.**, Olmi, M., Guglielmino, A. (2018) New records of the family Dryinidae (Hymenoptera, Chrysidoidea) from Bulgaria with an updated checklist, North-Western Journal of Zoology, 14(2): 243-246, ISSN (print):1584-9074, ISSN (online):1843-5629, Web of Science, IF (0.843 - 2018), Web of Science Quartile: Q3 (2018), SCOPUS, SJR (0.414 - 2018), SCOPUS Quartile: **Q2** (2018)

Abstract: This study presents new data and a checklist of the family Dryinidae (Hymenoptera, Chrysidoidea) from Bulgaria. The list comprises published and new records of 32 dryinid species from four subfamilies, including the first findings of seven species – *Echthrodelphax italicus* Olmi, 1984, *Gonatopus bicolor* (Haliday, 1828), *G. lycius* Olmi, 1989, *G. nearcticus* (Fenton, 1927), *G. pedestris*

Dalman, 1818, *G. solidus* (Haupt, 1938) and *Neodryinus typhlocybae* (Ashmead, 1893). In addition, live colour photographs of six species are provided.

Заглавие: Нови видове от семейство Dryinidae (Hymenoptera, Chrysidoidea) от България с актуализиран таксономичен списък

Резюме: В това изследване се представят нови данни и таксономичен списък на семейство Dryinidae (Hymenoptera, Chrysidoidea) от България. Списъкът включва публикувани и нови записи за 32 вида от Dryinidae от четири подсемейства, включително установените за първи път в България седем вида – *Echthrodelpfax italicus* Olmi, 1984, *Gonatopus bicolor* (Haliday, 1828), *G. lycius* Olmi, 1989, *G. nearcticus* (Fenton, 1927), *G. pedestris* Dalman, 1818, *G. solidus* (Haupt, 1938) и *Neodryinus typhlocybae* (Ashmead, 1893). Освен това са представени цветни снимки на живи екземпляри от шест вида.

B8: Gjonov, I., Lapeva-Gjonova A. (2013) New data on ant-attendance in leafhoppers (Hemiptera: Cicadellidae), North-Western Journal of Zoology, 9(2): 433-437, ISSN (print):1584-9074, ISSN (online):1843-5629, Web of Science, IF (0.7 - 2013), Web of Science Quartile: Q3 (2013), SCOPUS, SJR (0.383 - 2013), SCOPUS Quartile: **Q2** (2013)

Abstract: Reports on ant-attendance in the leafhopper family Cicadellidae (Hemiptera: Cicadomorpha) are rare and mainly concern species from the tropics and subtropics. We documented trophobiotic relationships between leafhoppers *Hephathus freyi* (Fieber, 1868), *H. nanus* (Herrich-Schäffer, 1835) (Macropsinae), *Balcanocerus balcanicus* (Horváth, 1903) (Idiocerinae) and *Selenocephalus obsoletus* (Germar, 1817) (Deltocephalinae) and different ant species (Hymenoptera: Formicidae) in Bulgaria on their host plants. This is the first time ant-attendance in *Hephathus freyi* and *Selenocephalus obsoletus* has been recorded whereas trophobiosis between *H. nanus* and ants was last observed a hundred years ago. Behavioural characteristics and the different degrees of relationships between both partners are discussed.

Заглавие: Нови данни за обгрижването от мравки на цикаделиди (Hemiptera: Cicadellidae)

Резюме: Данните за мирмекофилно поведение в семейство Cicadellidae (Hemiptera: Cicadomorpha) са редки и се отнасят предимно за видове от тропиците и субтропиците. Ние документирахме трофобиотични взаимоотношения между цикаделидите *Hephathus freyi* (Fieber, 1868), *H. nanus* (Herrich-Schäffer, 1835) (Macropsinae), *Balcanocerus balcanicus* (Horváth, 1903) (Idiocerinae) и *Selenocephalus obsoletus* (Germar, 1817) (Deltocephalinae) и различни видове мравки (Hymenoptera: Formicidae) върху техните хранителни растения. Това са първите данни за трофобионтно поведение при *Hephathus freyi* и *Selenocephalus obsoletus*, докато

трофобиозата между *H. nanus* и мравки е наблюдавана преди сто години. Обсъдени са поведенческите особености и различната степен на обвързаност между двете групи.

Г1: **Gjonov, I.**, Hristozov, A. (2024) 3D printable model of an entomological pinning block, designed for precise positioning of entomological glue boards and labels , Biodiversity Data Journal, 12(e121569): 1-7, ISSN (print):1314-2836, ISSN (online):1314-2828, doi:10.3897/BDJ.12.e121569, Web of Science, IF (1 - 2023), Web of Science Quartile: Q3 (2022), SCOPUS, SJR (0.367 - 2023), SCOPUS Quartile: **Q2** (2023)

Abstract: The entomological pinning block is a device widely used by entomologists to facilitate the mounting of glue boards and labels on entomological pins. The most commonly used entomological blocks are wooden blocks with steps of varying heights, allowing the placement of individual glue boards and labels at different levels. Models of entomological blocks ready for 3D printing are scarce on the Internet. The proposed model of an entomological block is ready for printing on a standard 3D printer. In addition to the usual positioning of glue boards and labels along the Z-axis, the model also offers targeting devices that enable precise positioning of the entomological pin along the X- and Y-axes. The proposed model can be easily modified for use with glue boards or labels of a different width than proposed or with label level steps of varying heights along the pin. The design of the new pinning block is simple, yet effective, making it an accessible and useful tool for entomologists, museum curators and amateur collectors.

Заглавие: Модел за 3D печат на ентомологичен блок за забождане, проектиран за прецизно позициониране на картончета за залепване и етикети

Резюме: Ентомологичният блок за забождане е устройство, широко използвано от ентомолози за улесняване на монтирането на картончета за залепване и етикети върху ентомологични игли. Най-често използваните блокове са дървени с различни стъпала, които позволяват позиционирането на отделни картончета и етикети на различни нива. Модели, готови за 3D печат, са рядкост в интернет. Предложеният модел е готов за печат на стандартен 3D принтер и включва прицелна система за прецизно позициониране по осите X и Y. Моделът може лесно да бъде адаптиран за картончета или етикети с различна ширина и стъпала с променлива височина. Дизайнът е прост, но ефективен, което го прави достъпен и полезен за ентомолози, музейни куратори и любители.

Г2: **Gjonov, I.**, Mifsud, D. (2024) First record of *Duilius bipunctatus* (Fieber, 1866) (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Cixiidae), a *Tamarix*-feeding planthopper, from Malta, *Ecologica Montenegrina*, 73: 453-457, ISSN (print):2337-0173, ISSN (online):2336-9744, doi:10.37828/em.2024.73.31, SCOPUS, SJR (0.492 - 2023), SCOPUS Quartile: **Q2** (2023)

Abstract: Although the known Auchenorrhyncha fauna of Malta has recently been updated to 80 species, it is expected that several more species will be added. In contrast, Sicily has 400 recorded species, but its territory is much larger than that of the Maltese archipelago, has a wider range of habitat types and plant diversity, and is less affected by anthropogenic pressures. This study reports Malta's first record of the planthopper *Duilius bipunctatus* (Fieber, 1866), which also represents the first occurrence of the genus in the country.

Заглавие: Първо установяване на *Duilius bipunctatus* (Fieber, 1866) (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Cixiidae) – фулгоридна цикада, хранеща се с *Tamarix*, от Малта

Резюме: Въпреки че известната фауна на Auchenorrhyncha в Малта наскоро достигна 80 вида, очаква се добавянето на още няколко вида. За разлика от Малтийския архипелаг Сицилия има 400 регистрирани вида, но територията ѝ е много по-голяма, разполага с разнообразни хабитати и растителност и е по-малко засегната от антропогенни натоварвания. Това изследване докладва първия запис на фулгороморфната цикада *Duilius bipunctatus* (Fieber, 1866) за Малта, което представлява и първия запис за този род в страната.

Г3: Pramatarova, M., Mifsud, D., **Gjonov, I.** (2024) First record of the pistachio psyllid *Agonoscena cisti* (Puton, 1882) (Hemiptera, Psylloidea) in the Maltese Islands (Central Mediterranean), *Check List*, 20(4): 991-995, ISSN (online):1809-127X, doi:https://doi.org/10.15560/20.4.991, Web of Science, IF (0.6 - 2023), Web of Science Quartile: Q4 (2023), SCOPUS, SJR (0.284 - 2023), SCOPUS Quartile: **Q3** (2023)

Abstract: *Agonoscena cisti* (Puton, 1882) (Psylloidea, Aphalaridae) is reported for the first time from the Maltese Islands. The species is oligophagous on pistachio plants (*Pistacia* L.) and is restricted to the Mediterranean area. Until now, only *Agonoscena targionii* (Lichtenstein, 1874) had been known from the Maltese archipelago, although the presence of *A. cisti* was predicted.

Заглавие: Първо установяване на листната бълха по пистацията *Agonoscena cisti* (Puton, 1882) по на Малтийските острови (Централно Средиземноморие)

Резюме: Средиземноморският вид *Agonoscena cisti* (Puton, 1882) (Psylloidea, Aphalaridae) е установена за първи път от Малтийските острови. Видът е олигофаг и се храни по растенията

от род *Pistacia* L. До момента от Малтийския архипелаг беше известна само *Agonoscena targionii* (Lichtenstein, 1874), въпреки че присъствието на *A. cisti* беше очаквано.

Г4: Pramatarova, M., Burckhardt, D., Malenovský, I., **Gjonov, I.**, Schuler, H., Štarhová Serbina, L. (2024) Unravelling the Molecular Identity of Bulgarian Jumping Plant Lice of the Family Aphalaridae (Hemiptera: Psylloidea), *Insects*, 15(68): 1-22, ISSN (online):2075-4450, doi:10.3390/insects15090683, Web of Science, IF (2.9 - 2023), Web of Science Quartile: **Q1** (2023), SCOPUS, SJR (0.791 - 2023), SCOPUS Quartile: **Q1** (2023)

Abstract: Psyllids (Hemiptera: Psylloidea) are plant sap-sucking insects whose identification is often difficult for non-experts. Despite the rapid development of DNA barcoding techniques and their widespread use, only a limited number of sequences of psyllids are available in the public databases, and those that are available are often misidentified. Here, we provide 80 sequences of two mitochondrial genes, cytochrome c oxidase I (COI) and cytochrome b (Cytb), for 25 species of Aphalaridae, mainly from Bulgaria. The DNA barcodes for 15 of these species are published for the first time. In cases where standard primers failed to amplify the target gene fragment, we designed new primers that can be used in future studies. The distance-based thresholds for the analysed species were between 0.0015 and 0.3415 for COI and 0.0771 and 0.4721 for Cytb, indicating that the Cytb gene has a higher interspecific divergence, compared to COI, and therefore allows for more accurate species identification. The species delimitation based on DNA barcodes is largely consistent with the differences resulting from morphological and host plant data, demonstrating that the use of DNA barcodes is suitable for successful identification of most aphalarid species studied. The phylogenetic reconstruction based on maximum likelihood and Bayesian inference analyses, while showing similar results at high taxonomic levels to previously published phylogenies, provides additional information on the placement of aphalarids at the species level. The following five species represent new records for Bulgaria: *Agonoscena targionii*, *Aphalara affinis*, *Colposcena aliena*, *Co. bidentata*, and *Craspedolepta malachitica*. *Craspedolepta conspersa* is reported for the first time from the Czech Republic, while *Agonoscena cisti* is reported for the first time from Albania.

Заглавие: Установяване на молекулярната идентичност на българските листни бълхи от семейство Aphalaridae (Hemiptera: Psylloidea)

Резюме: Листните бълхи (Hemiptera: Psylloidea) са растителноядни насекоми, чието идентифициране често е трудно за неспециалисти. Въпреки бързото развитие на техниките за ДНК баркодиране, в публичните бази данни има само ограничен брой секвенции, а наличните секвенции често са на неправилно идентифицирани екземпляри. В тази статия

представяме 80 секвенции по два митохондриални гена (COI и Cytb) за 25 вида от Aphalaridae, главно от България, като за 15 вида ДНК баркодовете са докладвани за първи път. В случаите, когато стандартните ДНК праймери се оказаха неприложими, бяха изработени нови праймери, които могат да се използват в бъдещи изследвания. Разликите при анализираниите видове варират между 0.0015 и 0.3415 за COI и между 0.0771 и 0.4721 за Cytb, което показва, че генът Cytb има по-висока междувидова дивергенция в сравнение с COI и позволява по-точно идентифициране на видовете. Таксономичното разграничаване, базирано на ДНК баркодове, е в съответствие с морфологичните данни и хранителната специализация на видовете, което доказва, че този метод е подходящ за идентифициране на повечето изследвани видове. Филогенетичната реконструкция, базирана на Maximum likelihood и Bayesian Interface, предоставя допълнителна информация за класификацията на видовете. Нови видове за България са: *Agonoscena targionii*, *Aphalara affinis*, *Colposcения aliena*, *Co. bidentata* и *Craspedolepta malachitica*; *Craspedolepta conspersa* е установена за първи път от Чехия, а *Agonoscena cisti* – за първи път от Албания.

Г5: Bourgoин, T., Gjonov, I., Lapeva-Gjonova, A., Roger, S., Constant, J., Kunz, G., Wilson, M. R. (2023) When Cockroaches Replace Ants in Trophobiosis: A New Major Life-Trait Pattern of Hemiptera Planthoppers Behaviour Disclosed When Synthesizing Photographic Data, Diversity, 15(3)359: 1-69, doi:10.3390/d15030356, Web of Science, IF (2.1 - 2023), Web of Science Quartile: Q2 (2023), SCOPUS, SJR (0.585 - 2023), SCOPUS Quartile: Q1 (2023)

Abstract: The mutualistic interspecific relationships of trophobiosis between trophobiont planthoppers (Hemiptera, Fulgoromorpha) providing food to the host called xenobiont, are reviewed. The degree of interspecific relationships between these symbionts varies from occasional or short time duration (a few hours to a few days) to longer ones, with trophobionts left free to escape (optobiotic type) by the xenobiont, or maintained enclosed in nests or ant shelters (cryptobiotic type). Of 267 collected cases, 126 are new illustrated observations. Occasional trophobiosis is documented in 13 families of planthoppers and appears to be quite general in Fulgoromorpha, although it is reported for the first time for Dictyopharidae, Eurybrachidae, and Nogodinidae. Xenobionts associated with planthoppers are reported from ants and other Hymenoptera, Lepidoptera, and Blattodea, but also from Mollusca and even small gekkonid vertebrates. Tettigometridae appear to be exclusively tended by ants, while Fulgoridae significantly more often by cockroaches (40%) than by ants (27%). Long-time trophobiosis occurs always with ants, cryptobiotic ones reported in Cixiidae, Delphacidae, Tettigometridae, Meenoplidae, Flatidae and

Hypochthonellidae, while optobiotic ones remain restricted to tettigometrids. A particular focus on Tettigometridae attended by ants is provided with new etho-ecological observations of 92 currently described tettigometrids species, 32 different species (35%) are now known to be able to be ant-attended. In Bulgaria, where fourteen species occur, trophobiosis occurs with at least five species of them (36%). In tettigometrids, subsociality, sessility, and underground life appear to be key factors allowing more complex relationships with ants. However, the planthopper size and thus the amount of food (drops of honeydew) is probably also an important factor. This might explain many new observations in large-sized and often isolated fulgorids with cockroaches. Tapping of trophobiont forewings by cockroaches, moths, or of the bark substrate by geckos has been observed, but antennal palpation behaviours by ants are the most commonly observed with tettigometrids, although not with larger planthoppers. In tettigometrids, specific tegumentary glands secretions (allomonones) of the abdomen pleurites might also mediate their long-term mutualistic associations, even possibly completing honeydew kairomones actions mediating planthopper trophobiosis in general.

Заглавие: Когато хлебарките изместват мравките в трофобиозата: Нов основен модел на поведение на фулгороморфите (Hemiptera), разкрит при синтеза на фотографски данни

Резюме: В тази статия се разглеждат мутуалистичните отношения при трофобиозата между фулгороморфите (Hemiptera, Fulgoromorpha), които осигуряват храна на партньора (ксенобионт). Степента на взаимоотношения варира от случайни или краткотрайни (няколко часа до няколко дни) до по-дълготрайни, при които трофобионтите са свободни да напуснат (оптобиотичен тип) или са задържани в гнезда/мравуняци (криптобиотичен тип). От 267 събрани случая 126 са нови илюстрирани наблюдения. Случайната трофобиоза е документирана в 13 семейства и изглежда доста характерна за Fulgoromorpha, като за първи път е докладвана за Dictyopharidae, Eurybrachidae и Nogodinidae. Като ксенобионти, свързани с фулгороморфите, са регистрирани мравки и други Hymenoptera, Lepidoptera и Blattodea, Gastropoda и дори малки гекони. Изглежда, че Tettigometridae влизат в трофобионтни отношения с мравки, докато Fulgoridae по-често с хлебарки (40%) в сравнение с мравки (27%). Дългосрочната трофобиоза винаги се наблюдава при мравки, криптобиотичната в Cixiidae, Delphacidae, Tettigometridae, Meenoplidae, Flatidae и Hypochthonellidae, а оптобиотичната остава ограничена до тетигометридите. От новите ето-екологични наблюдения при 92 описани вида, за 32 вида (35%) е потвърдено, че са посещавани от мравки. В България, където се срещат 14 вида тетигометри, трофобиозата е установена при поне 5 вида (36%). При тетигометридите суб-социалността, неподвижността и подземният начин на живот изглеждат ключови за сложните взаимоотношения с мравките, а размерът на фулгороморфите и

количеството храна (капки медена роса) също играят важна роля, което може да обясни новите наблюдения на трофобиоза при по-едрите и изолирани фулориди с хлебарки. Наблюдавано е почукване на предните крила на трофобионтите от хлебарки, молци или дървесината от гекони, но поведението на мравки, които палпаратват с антените, е най-често наблюдавано при тетигометридите, макар и не при по-едрите фулгороморфи. При тетигометридите специфични секрети на тегументните жлези (аломони) от плевритите на коремчето също могат да опосредстват дългосрочните им мутуалистични асоциации, дори е възможно да допълват действията на кайромони в медената роса, опосредстващи трофобиозата на фулгороморфите като цяло.

Г6: Gjonov, I., Pramatarova, M., Hizal, E., Öztemiz, S. (2023) *Acanalonia conica* (Hemiptera, Acanaloniidae) – a new exotic species in Bulgaria and Türkiye and its expansion in Europe, Travaux du Muséum National d’Histoire Naturelle “Grigore Antipa”, 66(1): 7-15, ISSN (print):1223-2254, ISSN (online):2247-0735, doi:<https://doi.org/10.3897/travaux.66.e101161>, SCOPUS, SJR (0.317 - 2023), SCOPUS Quartile: Q3 (2023)

Abstract: The green cone-headed planthopper, *Acanalonia conica* (Say, 1830) (Hemiptera, Fulgoromorpha, Flatidae), is native to North America and is already found in several European countries. The species is found to occur in Bulgaria and Türkiye for the first time and is the first representative of the family Acanaloniidae in both countries. The localities in Bulgaria where the species has been recorded are in the town of Malko Tarnovo, near the Turkish border, while the locality in Türkiye is in the Asiatic part of Istanbul. Data on the current distribution range in Europe, a list of plants on which *A. conica* has been found, and photos of the species are provided.

Заглавие: *Acanalonia conica* (Hemiptera, Acanaloniidae) – нов екзотичен вид в България и Турция и разширяването на нейния ареал в Европа

Резюме: *Acanalonia conica* (Say, 1830) (Hemiptera, Fulgoromorpha, Flatidae), е с произход от Северна Америка и вече се среща в няколко европейски държави. За първи път видът е установен в България и Турция, като това е първият представител на семейство Acanaloniidae в двете страни. В България видът е регистриран в град Малко Търново, близо до турската граница, а в Турция – в азиатската част на Истанбул. Представени са данни за разпространението му в Европа, списък на растенията, върху които е открит, и фотографии.

Г7: Hizal, E., Öztemiz, S., Gjonov, I. (2023) Phenology and Host Preferences of the Invasive *Pochazia shantungensis* (Chou & Lu, 1977) (Hemiptera: Ricaniidae), a Risk for Agriculture and Forest Areas in

the West-Palaeartic Region, Acta Zoologica Bulgarica, 75(2): 251-258, ISSN (print):0324-0770, ISSN (online):2603-3798, Web of Science, IF (0.4 - 2023), Web of Science Quartile: **Q4** (2023), SCOPUS, SJR (0.216 - 2023), SCOPUS Quartile: **Q4** (2023)

Abstract: Biology of the invasive species *Pochazia shantungensis* (Chou & Lu, 1977), already detected in the Western Palaeartic in 1977, is studied in two areas of Istanbul, Türkiye, on both sides of the Bosphorus. The species overwinters at the egg stage and has two generations per year. The number of host plants identified in this study is 57 (belonging to 31 families). With previous studies, the number of host plant species in Türkiye has reached 58. The main host plants were *Ligustrum lucidum* W. T. Aiton and *Olea europaea* L. Eggs are laid in double rows in the thin twigs of shrubs or trees of one-year old, exceptionally in the main vein on the lower leaf surface of *Magnolia grandiflora* L. The mean number of eggs laid on *L. lucidum* and *O. europaea* were 31.88 and 21.80, respectively. Mean length of egg masses was 17.90 and 15.36 mm and mean twig thickness was 2.21 and 2.20 mm, respectively, on *L. lucidum* and *O. europaea*. *Zelus renardii* (Hemiptera: Reduviidae) was identified as a predator of *P. shantungensis*.

Заглавие: Фенология и хранителни предпочитания на инвазивния вид *Pochazia shantungensis* (Chou & Lu, 1977)

Резюме: Биологията на инвазивния вид *Pochazia shantungensis* (Chou & Lu, 1977), открит за първи път в Западна Палеарктика през 1977 г., е изследвана в две области на Истанбул, Турция, от двете страни на Босфора. Видът презимува като яйце и е биволтинен. В изследването са идентифицирани 57 вида хранителни растения (от 31 семейства), като с предишните данни броят им достига 58. Основните хранителни растения са *Ligustrum lucidum* W. T. Aiton и *Olea europaea* L. Яйцата се полагат в двойни редици върху тънките едногодишни клони на храсти или дървета, особено в главната жилка по долната повърхност на *Magnolia grandiflora* L. Средният брой яйца, дължината на яйчните групи и дебелината на клонките са измерени, а *Zelus renardii* (Hemiptera: Reduviidae) е установен като хищник на вида.

Г8: Pramatarova, M., Malenovský, I., **Gjonov, I.** (2023) Psyllids (Hemiptera: Psylloidea) in the entomological collection of the National Museum of Natural History, Bulgarian Academy of Sciences, Historia naturalis bulgarica, 45(10): 261-269, ISSN (print):0205-3640, ISSN (online):2603-3186, doi:10.48027/hnb.45.102, SCOPUS, SJR (0.243 - 2023), SCOPUS Quartile: **Q3** (2023)

Abstract: The entomological collection of the National Museum of Natural History at the Bulgarian Academy of Sciences in Sofia (NMNHS) preserves a total of 89 specimens representing 25 species of jumping plant lice (Hemiptera: Psylloidea). These were recorded and digitised in the Specify

platform as part of the Distributed System of Scientific Collections project (DissCo-BG). This paper summarises all available data on these specimens. Twenty-four species were collected in Bulgaria, one species in Greece. Voucher specimens for Psylloidea published in a historical treatise on the Bulgarian fauna of Hemiptera by Dimitar Joakimov were not found in the NMNHS and are most likely lost. However, Joakimov's collection, later acquired and supplemented by the museum, contains unpublished material, including three species reported here for the first time from Bulgaria: *Aphalara maculipennis* Löw, 1886, *Cacopsylla ulmi* (Foerster, 1848) and *Dyspersa abdominalis* (Flor, 1861).

Заглавие: Листни бълхи (Hemiptera: Psylloidea) в ентомологичната колекция на Националния природонаучен музей към Българската академия на науките

Резюме: Ентомологичната колекция на Националния природонаучен музей към Българската академия на науките в София (NMNHS) съхранява общо 89 екземпляра, представляващи 25 вида листни бълхи (Hemiptera: Psylloidea). Те са дигитализирани в платформата Specify като част от проекта DissCo-BG. Статията обобщава всички налични данни за тези екземпляри – 24 вида са събрани в България и 1 вид в Гърция. Екземплярите, описани в исторически труд на Димитър Йоакимов, най-вероятно са изгубени, но колекцията на Йоакимов съдържа и непубликуван материал, включително три вида, установени тук за първи път от България: *Aphalara maculipennis* Löw, 1886, *Cacopsylla ulmi* (Foerster, 1848) и *Dyspersa abdominalis* (Flor, 1861).

Г9: **Gjonov, I.** (2022) New records of fifteen species of Fulgoromorpha (Insecta: Hemiptera) in Bulgaria, Biodiversity Data Journal, 10(e83231): 1-22, doi:10.3897/BDJ.10.e83231, Web of Science, IF (1.3 - 2022), Web of Science Quartile: Q3 (2022), SCOPUS, SJR (0.46 - 2022), SCOPUS Quartile: **Q2** (2022)

Abstract: Bulgarian planthopper fauna (Hemiptera: Fulgoromorpha) are relatively well studied, with 164 known species from 77 genera and 11 families. Data for some species from previous studies were reported without any localities or were incomplete and need to be updated.

In the present study, 13 species of planthoppers are recorded for the first time in Bulgaria - *Hyalesthes mlokosiewiczzi* Signoret, 1879 (Cixiidae), *Delphax armeniacus* Anufriev, 1970, *Euides speciosa* (Boheman, 1845), *Eurysula lurida* (Fieber, 1866), *Florodelphax paryphasma* (Flor, 1861), *Jassidaeus lugubris* (Signoret, 1865), *Metropis aris* Asche, Drosopoulos & Hoch, 1983, *Oncodelphax pullula* (Boheman, 1852), *Ribautodelphax imitans* (Ribaut, 1953), *R. pungens* (Ribaut, 1953), *Stenocranus major* (Kirschbaum, 1868) (Delphacidae), *Latilica maculipes* (Melichar, 1906) and

Tshurtshurnella extrema Dlabola, 1980 (Issidae). Species from the following five genera are recorded in Bulgaria for the first time: *Euides* Fieber, 1866, *Eurysula* Vilbaste, 1968, *Jassidaeus* Fieber, 1866, *Oncodelphax* Wagner, 1963 (Delphacidae) and *Latilica* Emeljanov, 1971 (Issidae). As a result, the total numbers of known planthopper species and genera in Bulgaria become 177 species and 82 genera. The dataset of all collected specimens presented in this work was provided separately through Global Biodiversity Information Facility (GBIF). Detailed distribution of the species and comments on those from the European Red Lists are also provided.

Заглавие: 15 вида от Fulgoromorpha (Insecta: Hemiptera), нови за България

Резюме: Българската фауна на фулгороморфите (Hemiptera: Fulgoromorpha) е сравнително добре изучена – известни са 164 вида от 77 рода и 11 семейства. Данните за някои видове от предишни изследвания са непълни или са без посочени местоположения и се нуждаят от актуализация. В настоящото изследване за първи път са установени 13 вида фулгороморфи в България: *Hyalesthes mlokosiewiczi* Signoret, 1879 (Cixiidae), *Delphax armeniacus* Anufriev, 1970, *Euides speciosa* (Boheman, 1845), *Eurysula lurida* (Fieber, 1866), *Florodelphax paryphasma* (Flor, 1861), *Jassidaeus lugubris* (Signoret, 1865), *Metropis aris* Asche, Drosopoulos & Hoch, 1983, *Oncodelphax pullula* (Boheman, 1852), *Ribautodelphax imitans* (Ribaut, 1953), *Ribautodelphax pungens* (Ribaut, 1953), *Stenocranus major* (Kirschbaum, 1868) (Delphacidae), *Latilica maculipes* (Melichar, 1906) и *Tshurtshurnella extrema* Dlabola, 1980. За първи път в България са установени видове от родовете *Euides* (Fieber, 1866), *Eurysula* (Vilbaste, 1968), *Jassidaeus* (Fieber, 1866), *Oncodelphax* (Wagner, 1963) и *Latilica* (Emeljanov, 1971). Общият брой на известните видове и родове става съответно 177 и 82. Набор от данни за събраните екземпляри е предоставен чрез GBIF, като са посочени и подробности за разпространението и коментари от Европейските Червени списъци.

Г10: **Gjonov, I.** (2022) An automated procedure ten times more efficient in cutting labels for entomological collections, *Nota Lepidopterologica*, 45: 133-137, doi:10.3897/nl.45.81451, IF (0.7 - 2022), Web of Science Quartile: Q3 (2020), SCOPUS, SJR (0.404 - 2022), SCOPUS Quartile: **Q2** (2022)

Abstract: The labelling of entomological material is a labour-intensive and time-consuming task, often carried out by staff who are over-qualified for the task. This paper introduces a small automation step that speeds up this process via a method that uses a low-cost cutting plotter. The following text will present a financial and temporal analysis of the introduction and use of this equipment in labelling an entomological collection with any kind of labels.

Заглавие: Десет пъти по-ефективна автоматизирана процедура за рязане на етикети за ентомологични колекции

Резюме: Етикетирането на ентомологичния материал е трудоемък и времеемък процес, често извършван от персонал, твърде квалифициран за тази задача. Тази статия представя автоматизация, която ускорява процеса чрез използване на евтин плотер за рязане. Представен е финансов и времеви анализ на въвеждането и използването на това оборудване за етикетиране на ентомологична колекция с различни видове етикети.

Г11: Nakabachi, A., Malenovský, I., **Gjonov, I.**, Hirose, Y. (2020) 16S rRNA Sequencing Detected *Profftella*, *Liberibacter*, *Wolbachia*, and *Diplorickettsia* from Relatives of the Asian Citrus Psyllid, *Microbial Ecology*, 80: 410-422, ISSN (print):0095-3628, ISSN (online):1432-184X, doi:10.1007/s00248-020-01491-z, Web of Science, IF (4.552 - 2020), Web of Science Quartile: **Q1** (2020), SCOPUS, SJR (1.161 - 2020), SCOPUS Quartile: **Q1** (2020)

Abstract: The Asian citrus psyllid *Diaphorina citri* (Hemiptera: Psylloidea) is a serious pest of citrus species worldwide because it transmits *Candidatus Liberibacter* spp. (Alphaproteobacteria: Rhizobiales), the causative agents of the incurable citrus disease, huanglongbing or greening disease. *Diaphorina citri* possesses a specialized organ called a bacteriome, which harbors vertically transmitted intracellular mutualists, *Ca. Carsonella ruddii* (Gammaproteobacteria: Oceanospirillales) and *Ca. Profftella armatura* (Gammaproteobacteria: Betaproteobacteriales). Whereas *Carsonella* is a typical nutritional symbiont, *Profftella* is an unprecedented type of toxin-producing defensive symbiont, unusually sharing organelle-like features with nutritional symbionts. Additionally, many *D. citri* strains are infected with *Wolbachia*, which manipulate reproduction in various arthropod hosts. In the present study, in an effort to obtain insights into the evolution of symbioses between *Diaphorina* and bacteria, microbiomes of psyllids closely related to *D. citri* were investigated. Bacterial populations of *Diaphorina* cf. *continua* and *Diaphorina lycii* were analyzed using Illumina sequencing of 16S rRNA gene amplicons and compared with data obtained from *D. citri*. The analysis revealed that all three *Diaphorina* spp. harbor *Profftella* as well as *Carsonella* lineages, implying that *Profftella* is widespread within the genus *Diaphorina*. Moreover, the analysis identified *Ca. Liberibacter europaeus* and *Diplorickettsia* sp. (Gammaproteobacteria: Diplorickettsiales) in *D. cf. continua*, and a total of four *Wolbachia* (Alphaproteobacteria: Rickettsiales) lineages in the three psyllid species. These results provide deeper insights into the interactions among insects, bacteria, and plants, which would eventually help to better manage horticulture.

Заглавие: 16S rRNA секвениране установява *Profftella*, *Liberibacter*, *Wolbachia* и *Diplorickettsia* от видове, близки до азиатската цитрусова листна бълха *Diaphorina citri*

Резюме: Азиатската цитрусова листна бълха *Diaphorina citri* (Hemiptera: Psylloidea) е сериозен вредител за цитрусовите растения по целия свят, тъй като пренася *Candidatus Liberibacter* spp. (Alphaproteobacteria: Rhizobiales), видове, които са причинители на заболяване по цитрусите – huanglongbing (greening disease). Видът притежава специализиран орган – бактериом, съдържащ вертикално предавани вътреклетъчни симбионти – *Ca. Carsonella ruddii* и *Ca. Profftella armatura*. Докато *Carsonella* е типичен хранителен симбионт, *Profftella* представлява защитен симбионт, произвеждащ токсини и притежаващ общи с хранителните симбионти органелоподобни характеристики. Много щамове на *D. citri* са заразени с *Wolbachia*, които могат да променят репродукцията при различни членестоноги. В настоящото проучване, с цел да се получи представа за еволюцията на симбиозите между *Diaphorina* и бактериите, бяха изследвани микробиомите на псилиди, близки до *D. citri*. Бактериалните популации на *Diaphorina* cf. *continua* и *Diaphorina lycii* бяха анализирани с помощта на секвениране на ампликони на гена 16S рНК и сравнени с данните, получени от *D. citri*. Установи се, че всички три вида съдържат линии на *Profftella* и *Carsonella*. Освен това са идентифицирани *Ca. Liberibacter europaeus* и *Diplorickettsia* sp. в *D. cf. continua*, както и общо четири линии на *Wolbachia*. Тези резултати дават по-дълбоки познания за взаимоотношенията между насекоми, бактерии и растения, което ще подпомогне по-доброто управление в селското стопанство.

Г12: Hizal, E., Oztemiz, S., **Gjonov, I.** (2019) *Ricania shantungensis* Chou & Lu 1977 (Hemiptera: Fulgoromorpha: Ricaniidae) a new invasive insect species in European Turkey, Fresenius Environmental Bulletin, 28, 12A, 2019: 9816-9820, ISSN (print):10184619, doi:10.5281/zenodo.3547678, Web of Science, IF (0.553 - 2019), Web of Science Quartile: **Q4** (2019), SCOPUS, SJR (0.19 - 2019), SCOPUS Quartile: **Q4** (2019)

Abstract: As a result of human activities invasive insect species are spreading rapidly in new territories. Turkey doesn't make an exception to this process. One of the most important invasive species belongs to Ricanidae family. In Turkey there are probably two native species: *Ricania ayle* Dlabola, 1983 and *Ricania hedenborgi* Stål, 1865. *Orosanga japonica* Melichar, 1898 and *Ricania simulans* (Walker, 1851) are reported as introduced species but after recent data the record of *R. simulans* concerns *O. japonica*. This report presents a new invasive insect species for Turkey and

Europe – *Ricania shantungensis* Chou & Lu 1977. In this study *Ligustrum lucidum* W.T. Aiton (Oleaceae) and *Liquidambar styraciflua* L. (Altingiaceae) were identified as new host plants.

Заглавие: *Ricania shantungensis* Chou & Lu 1977 (Hemiptera: Fulgoromorpha: Ricaniidae) – нов инвазивен вид насекомо в европейска Турция

Резюме: В резултат на човешките дейности инвазивни видове насекоми се разпространяват бързо в нови територии. Турция не прави изключение от този процес. Едни от най-важните инвазивни видове, принадлежат към семейството Ricanidae, от което вероятно има два местни вида в Турция: *Ricania ayle* Dlabola, 1983 и *Ricania hedenborgi* Stål, 1865. *Orosanga japonica* Melichar, 1898 и *Ricania simulans* (Walker, 1851) се съобщават като внесени видове, но според последните данни записът за *R. simulans* се отнася до *O. japonica*. Тази статия представя нов инвазивен вид насекомо за Турция и Европа – *Ricania shantungensis* Chou & Lu 1977. В изследването са идентифицирани нови хранителни растения за вида: *Ligustrum lucidum* W.T. Aiton (Oleaceae) и *Liquidambar styraciflua* L. (Altingiaceae).

Г13: Bekchiev, R., Brachat, V., Anlas, S., Özgen, I., Yağmur, E. A., Örgel, S., **Gjonov, I.**, Kostova, R. (2015) Contribution to the Pselaphinae (Coleoptera: Staphylinidae) of Anatolia, Turkey, Acta Zoologica Bulgarica, 67(3): 319-324, ISSN (print):0324-0770, Web of Science, IF (0.31 - 2015), Web of Science Quartile: **Q4** (2015), SCOPUS, SJR (0.235 - 2015), SCOPUS Quartile: **Q4** (2015)

Abstract: As result of a short expedition during early spring in Western Turkey (İzmir, Aydın, Manisa and Denizli provinces), two new species, *Bythinus beshkovi* sp. n. and *Bryaxis pumilus* sp. n., have been discovered and are described here; the aedeagus and first two basal antennomeres of *Bryaxis anatolicus* Saulcy, 1878 are illustrated; faunistical data for 16 species are given, and photos of the habitus of the genera *Namunia* and *Tremissus* are provided for the first time.

Заглавие: Принос към изследванията на подсемейството Pselaphinae (Coleoptera: Staphylinidae) на Анатолия, Турция

Резюме: В резултат на кратка експедиция през ранната пролет в Западна Турция (провинциите Измир, Айдын, Маниса и Денизли) са открити и описани два нови вида: *Bythinus beshkovi* sp. n. и *Bryaxis pumilus* sp. n. Илюстрирани са едеагуса и първите два базални антеномера на *Bryaxis anatolicus* Saulcy, 1878; представени са фаунистични данни за 16 вида, а за първи път са предоставени и снимки на хабитуса на родовете *Namunia* и *Tremissus*.

Г14: Georgiev, G., **Gjonov, I.**, Sakalian, V. (2015) New Records of Longhorn Beetles (Coleoptera: Cerambycidae) in Strandzha Mountain, Journal of the Entomological Research Society, 17(2): 73-88,

ISSN (print):1302-0250, ISSN (online):2651-3579, Web of Science, IF (0.181 - 2015), Web of Science Quartile: **Q4** (2015), SCOPUS, SJR (0.253 - 2015), SCOPUS Quartile: **Q4** (2015)

Abstract: During the period 2004-2011, the longhorn beetles (Coleoptera: Cerambycidae) of Strandzha were collected and studied in Bulgarian and Turkish parts of the mountain. Unidentified biological materials were also investigated in four entomological collections in Sofia in Bulgaria: Forest Research Institute; Institute of Biodiversity and Ecosystem Research; National Museum of Natural History; University of Forestry. As a result, 76 taxa of longhorn beetles from four subfamilies were identified: Prioninae (one species); Lepturinae (12 species and 12 subspecies), Cerambycinae (nine species and 10 subspecies) and Lamiinae (20 species and 12 subspecies). In Bulgarian part of Strandzha 61 taxa (36 species and 25 subspecies) were found, and in Turkish part 32 taxa (17 species and 15 subspecies). Thirteen taxa (six species and seven subspecies) are new records for Bulgarian part of Strandzha Mountain, and 22 taxa (11 species and 11 subspecies) are new records for Turkish part. Six taxa were found for first time and are new records for European part of Turkey: *Agapanthia (Homoblephara) maculicornis maculicornis* (Gyllenhal, 1817), *Dorcadion (Cribridorcadion) pedestre pedestre* (Poda von Neuhaus, 1761), *Phytoecia (Helladia) praetextata praetextata* (Steven, 1817), *Phytoecia (Phytoecia) pubescens* Pic, 1895, *Phytoecia (Pilemia) hirsutula hirsutula* (Frölich, 1793) and *Stictoleptura (Maculileptura) maculicornis* (DeGeer, 1775). Nowadays, the complex of longhorn beetles in Bulgarian and Turkish parts of Strandzha Mt. includes 121 and 79 taxa, respectively.

Заглавие: Нови данни за сечковците (Coleoptera: Cerambycidae) в планината Странджа

Резюме: През периода 2004-2011 г. в българската и турската част на планината Странджа са събрани и изследвани сечковци (Coleoptera: Cerambycidae). Неидентифицирани биологични материали са проучени в четири ентомологични колекции в София (Институт за гората; Институт за биоразнообразие и екосистемни изследвания; Национален природонаучен музей; Лесотехнически университет). В резултат са идентифицирани 76 таксона от четири подсемейства: Prioninae (1 вид); Lepturinae (12 вида и 12 подвидове); Cerambycinae (9 вида и 10 подвидове) и Lamiinae (20 вида и 12 подвидове). В българската част на Странджа са установени 61 таксона (36 вида и 25 подвидове), а в турската част – 32 таксона (17 вида и 15 подвидове). Тринадесет таксона (6 вида и 7 подвидове) са нови за българската част на планината, а 22 таксона (11 вида и 11 подвидове) са нови за турската част. Шест таксона са открити за първи път и са нови за европейската част на Турция: *Agapanthia (Homoblephara) maculicornis maculicornis* (Gyllenhal, 1817), *Dorcadion (Cribridorcadion) pedestre pedestre* (Poda von Neuhaus, 1761), *Phytoecia (Helladia) praetextata praetextata* (Steven, 1817), *Phytoecia (Phytoecia)*

pubescens Pic, 1895, *Phytoecia (Pilemia) hirsutula hirsutula* (Frölich, 1793) и *Stictoleptura (Maculileptura) maculicornis* (DeGeer, 1775).

Понастоящем комплексът от сечковци в българската и турската част на Странджа планина включва съответно 121 и 79 таксона.

Г15: Gjonov, I. (2004) Cicadina (Insecta: Homoptera) of the eastern Rhodopes (Bulgaria), Beron, P. & Popov, A. (Eds.) Biodiversity of Eastern Rhodopes (Bulgaria and Greece), ISBN:9546422274, Pensoft & National Museum of Natural History, pp. 315-330

Abstract: On the basis of published and original data 128 species of Cicadina (Homoptera) are reported from the Bulgarian part of the Eastern Rhodopes. They belong to 12 families: Cixiidae – 7 species, Delphacidae – 16, Dictyopharidae – 5, Tettigometridae – 10, Caliscelidae – 2, Issidae – 8, Flatidae – 1, Cicadidae – 1, Cercopidae – 2, Aphrophoridae – 6, Membracidae – 2 and Cicadellidae – 68 species. That is about 20% of known Bulgarian species. New to the region are 62 species and 4 of them are new to the Bulgarian fauna: *Tettigometra fusca*, *Tettigometra vitellina*, *Opsius cypriacus* and *Thamnotettix creticus*.

Заглавие: Cicadina (Insecta: Homoptera) от Източните Родопи (България)

Резюме: Въз основа на публикувани и оригинални данни се съобщават 128 вида Cicadina (Homoptera) от българската част на Източните Родопи. Те принадлежат към 12 семейства: Cixiidae – 7 вида, Delphacidae – 16, Dictyopharidae – 5, Tettigometridae – 10, Caliscelidae – 2, Issidae – 8, Flatidae – 1, Cicadidae – 1, Cercopidae – 2, Aphrophoridae – 6, Membracidae – 2 и Cicadellidae – 68 вида. Това представлява около 20% от известните за България видове. Нови за региона са 62 вида, а 4 от тях са нови за българската фауна: *Tettigometra fusca*, *Tettigometra vitellina*, *Opsius cypriacus* и *Thamnotettix creticus*.