



PĽUZGIERNIK LEKÁRSKY (*LYTTA VESICATORIA* (LINNAEUS, 1758)) A JEHO ZAUJÍMAVÝ FAREBNÝ FENOTYP Z OSTROVA THASOS (GRÉCKO)

Ľubomír VIDLIČKA¹, Rudolf GABZDIL²

¹Ústav zoológie SAV, v. v. i., Dúbravská cesta 9, 845 06 Bratislava, Slovensko;
e-mail: lubomir.vidlicka@savba.sk

² Uralská 4, O71 01 Michalovce; e-mail: rudo.gabzdil@gmail.com

VIDLIČKA, Ľ. & GABZDIL, R. 2026. Blister beetle *Lytta vesicatoria* (Linnaeus, 1758) and its interesting color phenotype from Thasos Island (Greece). *Entomofauna carpathica*, 38(1): 93-100.

Abstract: The blister beetle *Lytta vesicatoria* (Linnaeus, 1758) has been a well-known beetle species since antiquity. It has attracted considerable attention due to its production of the toxic compound cantharidin, which also has applications in medicine. The species is widely distributed, and three subspecies are currently recognized. Numerous colour varieties and aberrations have been described. This paper presents information on an interesting dark-blue phenotype from the island of Thasos, Greece. In the vicinity of the village of Panagia, a population composed exclusively of blue-coloured individuals occurs. The paper also provides a brief summary of the history of knowledge concerning *Lytta vesicatoria*.

Key words: Blister beetle, Spanish fly, Cantharis, cantharidin, Thasos

ÚVOD

Rod *Lytta* Fabricius, 1775 patrí medzi približne 125 rodov čeľade Meloidae (BOLOGNA et al. 2008). Vo svete je z neho známych okolo 110 druhov zaradených do deviatich podrodov (SHAPOVALOV 2016; PINTO & BOLOGNA 1999). Väčšina druhov sa vyskytuje v nearktickej oblasti, pričom zo Severnej Ameriky je známych približne 70 druhov (SELANDER 1960). V Európe žije iba jediný druh (BOLOGNA 2026), zatiaľ čo ostatné druhy sú rozšírené v Ázii (SHAPOVALOV 2016).

Jediným európskym zástupcom rodu je pľuzgiernik lekársky (*Lytta vesicatoria* (Linnaeus, 1758)) (obr. 1), u nás známy aj pod ľudovým názvom španielska mucha (španielska muška). Už BARTHOLOMEIDES (1806–1808) uvádza tento druh z Gemerskej stolice pod názvom „*Meloë vesicatorius* – Španieľšťa mucha“ (Spanielszka mucha). O niečo skôr ho KRALOWANSZKY (1795) spomína pod názvom „Zelena Mucha“. O pľuzgiernikovi informuje aj jeden z najstarších záznamov o chrobákoch z územia dnešného Slovenska. GROSSINGER (1794) o „*Meloe vesicatorius*, vulgo *Cantharis*“ uvádza: „Za priaznivého počasia sa v Uhorsku rozmnožujú v nesmiernom množstve. Tak napríklad roku 1756 v záhradách na predmestí Trnavy, ako aj na iných miestach, som videl celé stromy zbavené listia a už z diaľky takmer na vzdialenosť jedného štádia (asi 200 m) som cítil ich veľmi nepríjemný zápach.“

Lytta vesicatoria je široko rozšírený druh obývajúci veľkú časť Európy a západnej Ázie. Vyskytuje sa najmä v teplých listnatých lesoch, lesostepiach a na okrajoch lesných porastov. Dospelé chrobáky sa živia predovšetkým listami jaseňa štíhleho (*Fraxinus excelsior*), vtáčieho zobu (*Ligustrum vulgare*) a orgovánu obyčajného (*Syringa vulgaris*), no možno ich nájsť aj na vrbách (*Salix* spp.), topoľoch (*Populus* spp.), brestoch (*Ulmus* spp.), javoroch (*Acer* spp.) a ďalších drevinách. Larvy sú parazitoidmi blanokrídlovcov rodov *Osmia*, *Megachile*, *Halictus* a *Andrena* (BOLOGNA 1991).

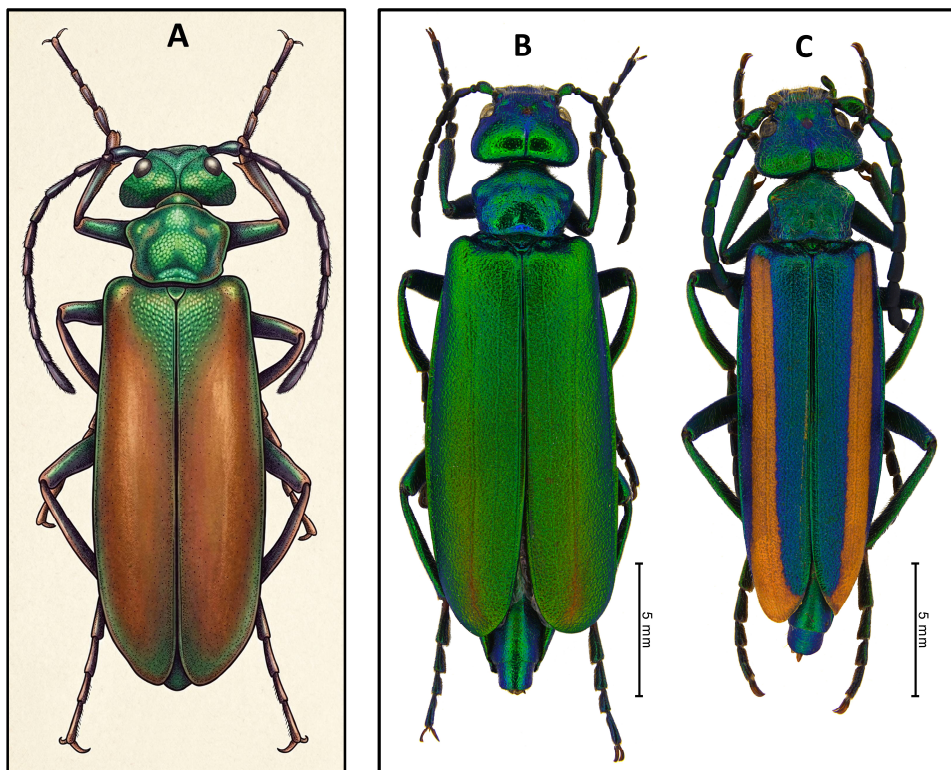
Pľuzgiernika v starovekom Grécku nazývali κανθαρίς (*kantharis*), pričom Rimania toto pomenovanie prevzali vo forme *cantharis*. Vďaka svojmu nápadnému vzhľadu je pľuzgiernik len ťažko zameniteľný, ale kvôli jeho farebnej variabilite bol v minulosti opísaný pod rôznymi názvami viac ako 20-krát. Linné sa o pľuzgiernikoch prvýkrát zmieňuje vo svojom diele *Skánska Resa* (LINNAEUS 1751) pod názvom „*Spanska flugor eller Cantharides officinarum*“ (Španielske mušky alebo kantaridy lekárenské). Neskôr druh opísal ako *Meloe vesicatorius* s poznámkou „*Officinalis pro vesicatorio*“ – v lekárnictve na prípravu pľuzgierotvorných prípravkov (LINNAEUS 1758). GEOFFROY (1762) zaradil tento druh do rodu *Cantharis*, nepoužil však Linného binomickú nomenklatúru, ale opisný spôsob pomenovania bez druhového mena: „*Cantharis viridi-aurata, antennis nigris*“ (*Cantharis* zelenozlatý s čiernymi tykadlami). Zároveň pripojil poznámku „*La cantharide des boutiques*“ – kantarida z lekární. Názov *Cantharis vesicatoria* použil až DE GEER (1775). V tom istom roku FABRICIUS (1775) vytvoril nový rod *Lytta*, do ktorého okrem druhu *Lytta vesicatoria* zaradil aj ďalšie štyri druhy. Rod *Cantharis* vytvoril už predtým Linné, pričom doň pôvodne zaradil druhy, ktoré sú dnes rozdelené do viacerých čeľadí (*Cantharidae*, *Lampyridae*, *Malachiidae*). Názov *Cantharis* napokon zostal zachovaný pre snehuľčiky (*Cantharidae*), hoci tieto chrobáky kantaridín neprodukujú.

Pľuzgiernik lekársky je známy produkciou jedovatého monoterpénu kantaridínu ($C_{10}H_{12}O_4$). Jeho účinky boli známe už v staroveku, a preto sa využíval v lekárnictve. Hippokrates (*460 – †370 pred Kr.) odporúčal jeho používanie už takmer pred 2500 rokmi pri opuchoch a gynekologických ťažkostiach. Liečivo sa pripravovalo zo sušených chrobákov rozdrvených na jemný prášok.

Kantaridín produkujú samčeka *Lytta vesicatoria* v prídavných žľazách (JIANG et al. 2017). Odtiaľ sa prostredníctvom hemolymfy distribuuje do celého tela vrátane kroviok (CARREL 1993). Pri podráždení je vylučovaný z kĺbových spojení a slúži ako účinná ochrana pred predátormi. Značné množstvo kantaridínu sa počas párenia prenáša spermatoforom zo samčeka na samičku ako svadobný dar. Samička ho následne využíva nielen na vlastnú obranu, ale aj na ochranu vajčiek, ktoré ním obaľuje. Hoci samičky kantaridín samy netvorí, po párení ním disponujú ešte dlhší čas. Larvy ani kukly kantaridín neobsahujú; larvy sú preto napriek svojmu parazitickému spôsobu života bez chemickej ochrany. Kantaridín produkujú aj samčeka ďalších druhov čeľade *Meloidae*, nie však vždy v takom množstve, aby bol pre predátorov rovnako nebezpečný.

Typickým znakom dospelých jedincov je nápadné smaragdovo zelené kovové sfarbenie, ktoré patrí medzi najcharakteristickejšie znaky druhu. Napriek zdanlivej uniformite boli z rôznych častí areálu rozšírenia zaznamenané aberantné jedince s odlišným sfarbením – od modrastých a modrofialových odtieňov až po exempláre s bronzovým alebo medeným nádychom. Tieto aberácie sa však vždy vyskytujú v populáciách spolu s normálne sfarbenými jedincami. V literatúre bolo opísaných množstvo farebných variet a aberácií (KASZAB 1956, GARCÍA-PARÍS et al. 2010).

V Európe sa vyskytujú dva poddruhy pluzgiernika. Prvým je *Lytta vesicatoria vesicatoria* (obr. 1B), ktorý má veľmi široké rozšírenie. Druhým je *Lytta vesicatoria moreana* Pic, 1941, poddruh opísaný z Peloponézu (Grécko; PIC 1941). Takmer celé krovky má tehlovohnedé, pričom kovovo zelené zostávajú iba v oblasti pliec a štítka (obr. 1A). V Ázii sa vyskytuje tretí poddruh, *Lytta vesicatoria togata* Fischer von Waldheim, 1844, ktorý má na každej krovke uprostred pozdĺžny bledý tehlovohnedý pás siahajúci až ku koncu kroviek, nedosahujúci však ramenný hrbol (KASZAB 1962) (obr. 1C). Rozšírený je v južnom až juhovýchodnom Kazachstane, Kirgizsku, Uzbekistane a severozápadnej Číne; z územia Ruska je známy iba z Altaja. V novších prácach býva uvádzaný ako samostatný druh (SHAPOVALOV 2016).



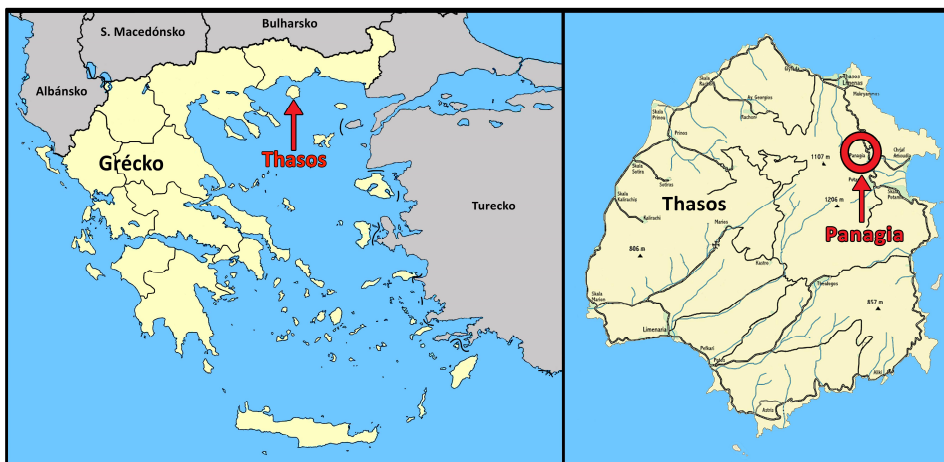
Obr. 1. / Fig. 1. *Lytta vesicatoria*. **A)** *Lytta v. moreana*, kresba / drawing, **B)** *L. v. vesicatoria*, Slovakia, Pavlovce nad Uhom, Ortov, 23.VI.1993, R. Gabzdil lgt. **C)** *Lytta v. togata*, Kyrgyzstan, Bishkek (Ala-Archa), 24.-28.VII.1988, R. Gabzdil lgt. **B-C** – foto / photo Ľ. Vidlička.

MATERIÁL A METODIKA

Fotografie boli urobené pomocou stereomikroskopu Leica M205 C vybaveného motorizovaným Z-posuvom a kamerou Flexacam C3. Bola vytvorená séria obrázkov v rôznych ohniskových rovinách (Z-stack), tie boli následne spracované pomocou modulu Extended Depth of Field (EDOF) v softvéri Leica Application Suite X (LAS X), čím sa vytvoril jeden plne zaostrený kompozitný obrázok. Kresba bola vytvorená s pomocou Gemini Google.

LYTTA VESICATORIA Z OSTROVA THASOS (GRÉCKO)

Zaujímavé pozorovanie pochádza z Grécka, z ostrova Thasos (severná časť Egejského mora – obr. 2), kde bola pri obci Panagia zaznamenaná početná populácia *Lytta vesicatoria* tvorená výlučne tmavomodro sfarbenými jedincami (leg. R. Gabzdil, 20.V.-6.VI.2005). Pozorované exempláre oboch pohlaví vykazovali pomerne homogénne sfarbenie celého tela bez prítomnosti typického zeleného metalického odtieňa, ktorý je charakteristický pre väčšinu európskych populácií (obr. 3). Keďže všetky pozorované jedince na tejto lokalite mali rovnaké sfarbenie, je nepravdepodobné, že ide o jednotlivé aberantné exempláre. Skôr sa zdá, že ide o lokálny farebný variant populácie. Táto skutočnosť naznačuje, že rozsah farebnej variability druhu môže byť v niektorých častiach jeho areálu väčší, než sa doteraz uvádza. Z iných lokalít na ostrove Thasos sú pritom známe aj štandardne zeleno sfarbené jedince.

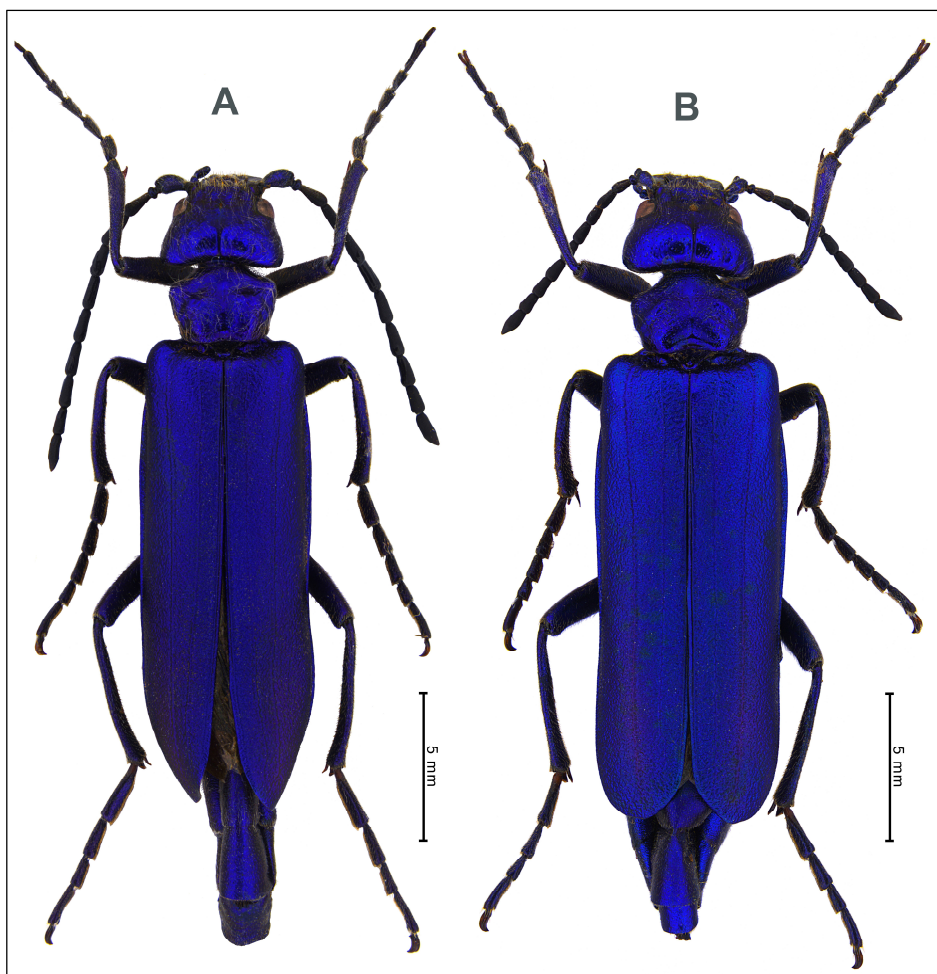


Obr. 2. Poloha ostrova Thasos v Grécku (vľavo) a poloha lokality Panagia na ostrove Thasos (vpravo).

Fig. 2. Location of Thasos Island in Greece (left) and the position of the Panagia locality on Thasos Island (right).

Fotografie jedincov z tejto populácie boli 25.IV.2020 zaslané spoluautorom tejto práce R. Gabzdilom do Ríma poprednému špecialistovi na čeľaď Meloidae, prof. Marcovi Albertovi Bolognovi. O výnimočnosti tohto nálezu svedčí aj jeho odpoveď zo dňa 25.IV.2020: „Je to pekná modrá forma (fenotyp) druhu *Lytta vesicatoria*. Nikdy predtým som takúto formu nevidel.“ (BOLOGNA 2020, pers. comm.). Na jeho prosbu mu boli 16.V.2020 R. Gabzdilom zaslané dva exempláre (♂ a ♀) tejto formy.

Fotografované modré jedince merajú 25,9-26,0 mm, čo je o niečo viac, než sa uvádza pre druh *Lytta vesicatoria* (12-21 mm; REITTER 1911). Aj v populácii modro sfarbených jedincov sa však vyskytovali výrazne menšie exempláre než tie, ktoré sú zdokumentované na obr. 3.



Obr. 3. *Lytta vesicatoria* – Panagia, ostrov Thasos, Grécko, 20.V.-6.VI.2005, R. Gabzdil lgt., **A)** samček, **B)** samička. Foto Ľ. Vidlička.

Fig. 3. *Lytta vesicatoria* – Panagia, Thasos Island, Greece, 20.V.-6.VI.2005, R. Gabzdil lgt., **A)** male, **B)** female. Photo by Ľ. Vidlička.

DISKUSIA

Čeľad' majkovité (Meloidae) patrí v Grécku medzi mimoriadne druhovo rozmanité skupiny chrobákov. Z územia Grécka je známych viac ako 90 druhov (BOLOGNA 1994; BOLOGNA & DI GIULIO 2006; TURCO & BOLOGNA 2011), pričom južný Balkán a grécke ostrovy sa vyznačujú vysokou mierou endemizmu. Z ostrova Thasos je doteraz známych iba sedem druhov: *Cerocoma schreberi* Fabricius, 1781; *Epicauta rufidorsum* (Goeze, 1777); *Hycleus polymorphus* (Pallas, 1771); *Lytta vesicatoria* (Linnaeus, 1758); *Mylabris calida* (Pallas, 1781); *Mylabris quadripunctata* (Linnaeus, 1758) a *Mylabris variabilis* (Pallas, 1781) (KARNOŽICKI 1959; BOLOGNA & MARANGONI 1990; FOWLES 2017). Pľuzgiernik *Lytta vesicatoria* je z ostrova síce známy, doteraz však boli zaznamenané iba štandardne zeleno sfarbené jedince. Modré sfarbenie sa síce pomerne často vyskytuje u zástupcov rodu *Meloe*, nie je však výnimočné ani v ďalších rodoch čeľade Meloidae. V Severnej Amerike sa vyskytuje viacero druhov rodu *Lytta* s výrazne modrým alebo modrofialovým sfarbením, napríklad *Lytta cyanipennis* (LeConte, 1851), *Lytta nuttalli* Say, 1824 a *Lytta unguicularis* (LeConte, 1866) (SELANDER 1960).

Ľudové pomenovanie „španielska mucha“ (španielska muška) sa do slovenčiny dostalo prekladom zo zahraničnej literatúry. Jeho prvé doložené použitie nachádzame u ALDROVANDA (1602), ktorý uvádza, že Flámi pľuzgiernika nazývajú *Grone Vliege* alebo *Spaesche Viege* (zelená mucha alebo španielska mucha). Neskôr MOVFET (1634) uvádza, že Flámi používajú názov *Spaensche vlieche* a Angličania *Spanish fly* (španielska mucha).

Za pozornosť stojí aj možná etymologická súvislosť medzi ľudovým názvom orgovánu španihel (španihelská baza) a starším pomenovaním pľuzgiernika lekárskeho (*Lytta vesicatoria*) ako španihelskej mušky. V slovenskom prostredí je názov španihel'fě muš'fě (španihelské mušky) doložený už u Ladislava BARTHOLOMEIDES (1798), ktorý uvádza: „Tito jmenuji se španihelské mušky. Snad proto se tak zavou, že na španihelské bezi se nacházejí.“ Je preto možné, že ľudové pomenovanie španihelská baza nevzniklo priamo zo spojenia so Španielskom, ale sekundárne podľa známeho hmyzu – „španihelskej mušky“, ktorá sa na orgovánoch často vyskytuje a bola v minulosti dobre známa pre svoje liečivé využitie. Následným skrátením tohto názvu mohlo vzniknúť nárečové označenie španihel pre samotnú rastlinu. Túto súvislosť nepriamo podporuje aj TURČEK (1950), ktorý uvádza, že španielska muška (*Lytta vesicatoria*) spôsobuje holožery na španielskej baze (*Syringa vulgaris*).

POĎAKOVANIE

Práca bola vypracovaná s podporou grantu VEGA 2/0087/25.

LITERATÚRA

- ALDROVANDI, U. 1602. *De animalibus insectis libri septem, cum singulorum iconibus ad viuum expressis*. Bononiae, Apud Joannem Baptistam Bellagambam, 767 pp.
- BARTHOLOMEIDES, L. 1798. *Kratičká hystorye přirozenj, k pomocy a k dobrému gak učitelů, tak y mládeže sskolské sepsaná, ano y k rozssjřenj lepsy a k Bogu wedaucý známosti tohoto swěta wůbec na swětlo wydaná*. W Budjně, u Kateriny Landererky, 64 pp.
- BARTHOLOMÆIDES, L. 1806-1808. *Inclyti Superioris Ungariae Comitatus Gömöriensis Notitia Historico-Geographico-Statistica*. Leutschoviae, Excusum Typis Josephi Caroli Mayer, 782 pp.
- BOLOGNA, M.A. 1991. *Coleoptera Meloidae*. In: Fauna d'Italia, Vol. XXVIII. Bologna, Calderini, XIV + 541 pp. ISBN 88-7019-523-6.
- BOLOGNA, M.A. 1994. I Meloidae della Grecia (Coleoptera). *Fragmenta Entomologica* 25 (Suppl.): 1-119.
- BOLOGNA, M.A. 2026. Meloidae. In: DE JONG, Y. et al. *Fauna Europaea* [online]. Verzia z roku 2026. [cit. 2026-02-26]. Dostupné z: <https://portal.cybertaxonomy.org>.
- BOLOGNA, M.A., DI GIULIO, A. 2006. Revision of the genus *Teratolytta* (Coleoptera: Meloidae). *European Journal of Entomology* 103: 137-161.
- BOLOGNA, M.A. & MARANGONI C. 1990. Dispersal, dispersion and phoresy in the blister beetle fauna (Coleoptera, Meloidae) of Eastern Mediterranean and other islands. *Atti Dei Convegna Lincei* 85: 345-366.
- BOLOGNA, M.A., OLIVERIO, M., PITZALIS, M., MARIOTTINI, P. 2008. Phylogeny and evolutionary history of the blister beetles (Coleoptera, Meloidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 48: 679-693.
- CARREL, J.E., MCCAIREL, M.H., SLAGLE, A.J., DOOM, J.P., BRILL, J. & MCCORMICK, J.P. 1993. Cantharidin production in a blister beetle. *Experientia* 49(2):171-174.
- DE GEER, C. 1775. *Memoires pour servir a l'histoire des insectes*. Tome cinquieme. Stockholm, De l'imprimerie de Pierre Hesselberg, 448 pp.
- FABRICIUS, J.C. 1775. *Systema entomologiae: sistens insectorum classes, ordines, genera, species, adiectis synonymis, locis, descriptionibus, observationibus*. Flensbvirgi et Lipsiae, In Officina Libraria Kortii, 832 pp.
- FOWLES, A.P. 2017. The Blister Beetles (Col., Meloidae) of Thásos. In: *Natural History of Thásos*, <https://yrefail.net/Thasos/meloidae.htm> (navštívené 20.5.2026)
- GARCÍA-PARÍS, M., RUIZ, J.L. & ALONZO-ZARAZAGA, M.A. 2010. Catálogo sinónimo de los táxones ibero-baleares de la familia Meloidae (Coleoptera). *Graellsia* 66(2): 165-212.
- GEOFFROY, É.-L. 1762. *Histoire abrégée des insectes qui se trouvent aux environs de Paris; Dans laquelle ces Animaux sont rangés suivant un ordre méthodique*. 1 zv. Paris, Chez Durand, 523 pp.
- GROSSINGER, J.B. 1794. *Universa historia physica regni Hungariae secundum tria regna naturae digesta. Tomus IV. Regni animalis. Pars IV. Entomologia, sive historia insectorum*. Poonii et Comaromii, Sumptibus et Typis Simonis Petri Weber, 416+XIII pp.

- JIANG, M., LÜ, S. & ZHANG, Y. 2017. The Potential Organ Involved in Cantharidin Biosynthesis in *Epicauta chinensis* Laporte (Coleoptera: Meloidae). *Journal of Insect Science* 17(2): 1-9.
- KARNOŽICKI, N. (КАРНОЖИЦКИ, Н.) 1959. *Материали върху колеоптерната фауна на Егейското крайбрежие и остров Тасос*. [Materialien zur Koleopteren-Fauna der Agäischen Küste und Insel Thasos]. Известия на Зоологическия институт, София [*Izvestija na Zoologičeskija institut*] 8: 237-253.
- KASZAB, Z. 1956. Felemás Lábféjizes bogarak III. Heteromera III. Fauna Hungariae, zv. 9 (Coleoptera 4) zošit 3: 1-108.
- KASZAB, Z. 1962. Über das System der asiatischen *Lytta*-Arten, nebst Beschreibung dreier neuer Arten (Coleoptera, Meloidae). *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici* 54: 289-298.
- KRALOWANSZKY, A. 1795. *Natvralis historiae compendivm qvod in vsvm svarvm praelectionvm conscripsit propriisque svmtibvs*. Levtschoviae, Typis Michaelis Podhoránszki, 316 pp.
- LINNAEUS, C. 1751. *Skånska Resa, På Håga Öfverhetens Befallning Förrättad År 1749 Med Rön och Anmärkningar Uti Oeconomien, Naturalier, Antiquiteter, Seder, Lefnads-sätt*. Stockholm, Lars Salvius, 496 pp.
- LINNAEUS, C. 1758. *Systema naturæ per regna tria naturæ, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis*. Editio decima, reformata. Holmiæ, Impensis Direct. Laurentii Salvii, 824 pp.
- MOVFET, T. (Wotton, E., Gesner, C., Penni, T.) 1634. *Insectorum sive Minimorum Animalium Theatrum*. Londini, Ex officinâ typographicâ Thom. Cotes, 326 pp.
- PIC, M. 1941. Coléoptères du globe (suite). *L'Échange, Revue Linnéenne* 57(473): 1-4.
- PINTO, J.D. & BOLOGNA, M.A. 1999. The New World genera of Meloidae (Coleoptera): a key and synopsis. *Journal of Natural History* 33(4): 569-620.
- REITTER, E. 1911. *Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches. Nach der analytischen Methode bearbeitet. III. Band*. Stuttgart, K. G. Lutz Verlag, 436 pp.
- SELANDER, R.B. 1960. Bionomics, Systematics, and Phylogeny of *Lytta*, a Genus of Blister Beetles (Coleoptera, Meloidae). *Illinois Biological Monographs* 28: 1-295.
- SELANDER, R.B. 1991. On the Nomenclature and Classification of the Meloidae (Coleoptera). *Insecta Mundi* 5(2): 65-94.
- SHAPOVALOV, A.M. (ШАПОВАЛОВ, А.М.) 2016. Замечания по таксономии рода *Lytta* Fabricius, 1775 (Coleoptera: Meloidae) с описанием нового подрода и двух новых видов из Азии. [Remarks on taxonomy of the genus *Lytta* Fabricius, 1775 (Coleoptera: Meloidae) with description of a new subgenus and two new species from Asia]. *Кавказский энтомолог. бюллетень [Caucasian Entomological Bulletin]* 12(1): 99-108.
- TURCO, F. & BOLOGNA, M.A. 2011. Systematic revision of the genus *Cerocoma* Geoffroy, 1762 (Coleoptera: Meloidae: Cerocomini). *Zootaxa* 2853: 1-71.
- TURČEK, F. 1950. Zpráva o výskytu lesných škodcov na Slovensku v roku 1947 a 1948. *Lesnícká práce* 29: 5-30.