

PŘÍSPĚVEK K POZNÁNÍ ROZŠÍŘENÍ, VARIABILITY A BIOLOGIE DRUHU *AMARA CONVEXIUSCULA* MARSH. (COLEOPTERA, CARABIDAE).

Amara convexiuscula, patřící do výrazného subgeneru *Cyrtionotus* Steph., který Jeannel ve své »Faune de France« povyšuje na samostatný rod, byla popsána r. 1802 Marshamem v »Entomologica britannica« z Anglie bez udání bližší lokality (jako *Carabus convexiusculus*).

V Junkově katalogu Coleopter stáhl při revisi Cziki Motschulského druh *Amara intermedia* z Altaje a Putzeysovy druhu *Amara castanea* z Kirgizska a *Amara contracta* ze »Sibiře« jako aberrace k *Amara convexiuscula* Marsh.; takže rozšíření *A. »convexiuscula* Marsh.«, sensu Cziki, bylo v celém mírném pásmu Evropy, počínajíc Anglií, přes Skandinávii a střední Evropu do evropského Ruska a odtud až do sibiřských a mongolských stepí.

Přesto, že se exempláře ze severozápadní Evropy už na první pohled lišily od kusů sibiřských, nebylo rasového rozdělení. Proto jsem se ve své práci snažil zjistit geographickou variabilitu a stanovit, pokud to bylo možno, jednotlivé rasy.

Podrobnějším zkoumáním *Cyrtionotů* ze sběrů Jurečkových i jiných jsem, částečně podle topotypů, zjistil, že sibiřské *Amary*, určené jako *A. convexiuscula* Marsh. *) jsou od *A. convexiuscula* Marsh. f. typ. dokonce d r u h o v ě odlišné. Tato druhová odlišnost je nejnapadnější na pohlavních ústrojích samčích. Pro nedostatek materiálu a nepřesnost popisů nemohu zjistit vzájemnou příbuznost *A. contracta* Putz., *A. castanea* Putz., a *A. intermedia* Motsch.

Právě *A. convexiuscula* Marsh., jež se od sebe vzájemně neliší pohlavními orgány, se tedy vyskytují v Anglii, Skandinávii, ve střední Evropě a ve východní Evropě podél Černého moře; materiál od Kaspického moře neznám.

Typická *Amara convexiuscula* Marsh. je rozšířena na březích Severního a Východního moře. Vyznačuje se tím, že tečkování jejich krovečných rýh je sice znatelné, avšak slabé. Tyto tečky dosahují zpravidla nejvýše do druhé třetiny krovek, v apikální části pak mizí úplně. Tato základní rasa je vázána převážně na přímořské slané půdy.

Na čtyřiceti exemplářích, jež se mi podařilo chytiti v blízkém okolí pražském, jsem zjistil, že jejich tečkování v krovečných rýhách je nápadně *silnější* a že je rozšířeno dále ke špičce krovek, takže je většinou znatelné i v *apikální části*. Jmenuji tuto rasu podle naleziště **ssp. bohémica** m. n. Klasická lokalita: Praha, na třech od sebe vzdálenějších místech, a sice IV., VI.—IX. 1942, VI.—X. 1943 a IV.—VI. 1944, celkem 2 typy (♂) a 38 cotypů, dále 1 cotyp Praha, X. 1941, leg. Půlpán ve sbírce Půlpánové a 6 cotypů Praha XVII., 15. IV. 1944, leg. Půlpán, z toho 5 ve sbírce Půlpánové a 1 cotyp v mé sbírce. Tato rasa má pravděpodobně střed svého výskytu v Čechách, protože ostatní střeoevropské exempláře (na př. Wiesbaden ze sbírky Kamberského v Národním museu a v mé sbírce, dále »Moravia«, leg. Fleischer, ve sbírkách Národního musea a v mé, nebo Neusiedlersee, leg. Winkler, v těchže sbírkách), i když mají tečkování v rýhách krovek znatelnější, přece jen nedosahují toho vyhranění jako exempláře české.

Všech čtyřicet již zmíněných kusů *ssp. bohémica* m. n. jsem chytil na jílovitém a nikoliv na slaném podkladě v pravém slova smyslu; liší

*) Det. Baliani et Jedlička.

se tedy obě rasy, částečně aspoň, také biologicky. Protože jsem *A. ssp. bohemica* m. n. chytil ve větším počtu exemplářů v několikaměsíčním časovém rozmezí všechna 3 poslední leta, nejde zajisté o výskyt náhodný, nýbrž původní. Proto také nelze dobře přijmouti názor, uvedený v Horionově »Faunistik der deutschen Käfer« T. I., p. 271 (Anmerkungen), zastávaný Detjem (i. l.):

»Im Binnenland wird die Art ausser an den bekannten Salzstellen vielfach an Schutthalden in der Nähe der Städte gefunden; manchmal an ganz bestimmten, kleineren Stellen auf diesen Halden. Es ist anzunehmen, dass diese Bodenstellen einen gewissen Salzgehalt aufweisen (vielleicht durch häusliche oder sonstige Abfälle).«

Tento Detjeho názor, zejména pokud se týká vzniku slaného prostředí, předpokládá tedy druhotný výskyt, avšak nevysvětluje, jakým způsobem se *A. convexiuscula* Marsh. dostala k místu, kam se odkládají kuchyňské odpadky.

Podle mého pozorování lze vysvětliti výskyt slanomilných brouků na neslaných vnitrozemských půdách takto:

Rozkladem jílů a lupků vznikají sole a tyto sole jsou zadržovány ještě nevětrálými spodnějšími vrstvami jílů, které jsou nepropustné, takže na rozhraní zvětrávající a nevětrálé vrstvy se mohou vznikající sole koncentrovati. V takovýchto místech jsem zjistil nejen *A. ssp. bohemica* m. n., nýbrž i *Opheus cephalotes* Fairm.*) a jiné. Tímto vysvětlením lze také předpokládati pozvolné aklimatisování slanomilných brouků po odlivu moře z našich krajín, protože jíly svou nepropustností mohly dlouhou dobu udržovat poměrně silný obsah solí.

Proto výskyt na haldách kamení s odpadky lze považovat za náhodný (šlo většinou o jeden nebo velmi málo exemplářů), nehledě k tomu, že podobná místa (rumiště) na okrajích města bývají často u cihelen, sesypů a jam, kde, buď přirozeně nebo uměle, vystupují jílové vrstvy až na povrch, zvětrávají a stávají se částečně slanými.

Dále jsem měl příležitost shlédnouti ve sbírce svého přítele pana prof. RNC K. Kulta jeden exemplář (♂) *A. convexiuscula* Marsh. od Černého moře (Varna, leg. Laco), který se liší od obou dříve uvedených forem. Je poněkud větší a širší a štít má po stranách před basí velmi málo vykrojen, takže tato je nápadně širší než u obou předcházejících ras, docela o něco širší než přední okraj štítu. Tečkování v krovečných rýhách je silné jako u kusů střeoevropských, avšak nikoli českých. V ostatních znacích, zejména v penisu, se neliší. Protože se jedná o jediný exemplář, není možno zjistiti, zda jde o variabilitu geographickou či pouze individuální.

Resumé :

***Amara convexiuscula bohémica* n. ssp.**

Amaras sibiricas e sectione *Amarae convexiusculae* Marsh., nominatim *A. contracta* Putz., *A. castanea* Putz., *A. intermedia* Motsch. species proprias forma penis ab *A. convexiuscula* Marsh. bene et specificè distinctas nec modo aberrationes huius speciei (ut Cziki in Catalogo coleopterorum pars 104, p. 462, iniuste commemoravit) esse puto, ut è studio diligentissimo horum Coleopterorum discernere possum.

Amara convexiuscula Marsh. typica in littoribus europeis maris septentrionalis et baltici habitat, quae forma typica elytris in striis omnino leviter

*) Čas. Č. Spol. Ent. XL (1943), p. 91.

punctatis, his punctis in parte apicali tertia haut vel vix visibilibus insignata est.

Specimina e Bohemia ab exemplaribus formae typicae elytris in striis fortius punctatis punctisque in parte postica elytrorum plus minusve distincte indicatis manifeste differunt et rassam geographicam, bene distinctam, quam **Amara convexiuscula bohémica** m. n. nomino, efficiunt. Localitas classica: Praga, in 3 locis, IV., VI.—IX. 1942, VI.—X. 1943, IV.—VI. 1944, omnino 2 typi et 38 cotypi; sequitur 1 cotypus Praga, X. 1941, leg. Pálpán, in coll. Pálpán, et 6 cotypi Praga XVII., IV. 1944, leg. Pálpán (5 in coll. Pálpán et 1 in coll. mea).

In speciminibus e localitatibus diversis Europae centralis (Wiesbaden, e coll. Kamberský in coll. mus. pragensi et in coll. mea, »Moravia«, leg. Fleischer, in iisdem collectionibus, Neusiedlersee, leg. Winkler, ex coll. Winkler, in coll. mus. prag. et mea, et c.) elytra in striis potius levius punctata sunt quam in speciminibus bohemicis.

Specimina omnia huius novae rassae in terra bolari, nec in locis salinis inveni, quo characteri oecologico etiam ambae rassae inter se discrepare videntur. Quae circumstantia oecologica rassae bohemicae propria esse mihi videtur.

Qua de causa illas, quae apud Horion secundum Detje (Faunistik der deutschen Käfer, T. I., p. 271.), de *Amara convexiuscula* Marsh. afferuntur adnotationes huius rei fundamentum atque circumstantiam incomplete partimque iniuste illustrare existimo.

De modo vivendi coleopterorum halophilorum in Europa centrali in opusculo hoc in lingua bohémica fusius expono.
