

**ARADUS BIMACULATUS REUT. (HETEROPTERA, ARADIDAE)
V ČECHÁCH**

**ARADUS BIMACULATUS REUT. (HETEROPTERA, ARADIDAE)
IN BÖHMEN.**

JAN ROUBAL

(Praha)

Mancini, Michalk, Seidenstücker a Tamanini podle prací v našem seznamu literatury citovaných v posledních několika letech pojednali o třech druzích *Aradus* (*dissimilis* Costa, *frigidus* Kir. a *signaticornis* R. F. Sahlb. (z užší střední Evropy dosud neznámých, nebo *dissimilis*) pře sto let neznámém, při čemž od tohoto hned popsána nová subspecie, *dissimilis alpinus* Seidenst.); jako čtvrtý podobný překvapivý fakt jest objev druhu *Aradus bimaculatus* Reut. ve stř. Čechách. Koncem ledna 1955, 20. dubna 1955 a 7. května 1956 autor článku u Roztok u Prahy a 13. února 1955 Reška u Veltrus našli tento druh na lípě a babyce, na rostockém stanovišti i s nymfami.

Jde o plošnici posud známou pouze ze Švédska, Finska a ze SSSR (Leningrad, Molotov, Ivanov, Voroněž, Kyjev, Charkov).

Vyložit možno tuto zoogeografickou záhadu dost těžko; dva způsoby výkladu jsou: buď je tento *Aradus* druhem autochthonním, nebo imigrovaným. Že nebyl dosud jinde ve střední Evropě zjištěn, neznamená, že by nemohl být zjištěn později, tak jako byl nedávno objeven v sev. Itálii *A. frigidus* Kir., v Bavorsku *A. dissimilis* Costa (jakožto *dissimilis alpinus* Seidenst.) a ve Slezsku a lipském kraji *A. signaticornis* R. F. Sahlb. a jestliže pak v širším kraji pražském (k němuž počítejme pro jednoduchost i Veltrusy) nebyl náš *A. bimaculatus* pozorován zdejšími sběrateli, nic to nedokazuje, neboť racionálními metodami nebylo skoro vůbec pracováno a prakticky jen 3 staří sběratelé přicházejí v úvahu, Fieber a Duda asi před 120 a Nickerl asi před 50 lety a ti našli několik Aradů jen u Prahy (Nickerl ještě též na Křivoklátsku) a nemluvě o vzácném, teprv ovšem později popsaném a pak Hoberlandtem v širším pražském okolí konstatovaném *Quilnus mirus*, ani dost častý pražský *A. versicolor* H. Sch. nebyl dosavadním zdejším sběratelům a ovšem ani Scholtzovi, l. c. znám; jimi zaznamenané druhy jsou právě jen průměrně hojní členové zvířeny, kdežto velmi sporadický a jen cestou racionálních metod zjistitelný *A. bimaculatus* jim ušel. Ničivá praxe lesního

hospodaření činila odedávna vše, aby porušila nebo zničila existenční podmínky všech těch živočichů, jež nemají významu pro výrobu celulosy, např. celých biocoenos hniјících kmenů, pařezů atd. a tím byl i náš *Aradus* odsouzen, aby živořil jako vymírající relikt na velmi omezených ostrůvkovitých a silně dislokovaných biotopech,

Výklad, že jde o imigraci sarmatsko-severského druhu v důsledku poměrů kosmických, meteorologických atd. by musel být prokázán přesnými důkazy, pokusy a daty o nálezech na územích mezi uvedenými vlastními původními a středními Čechami; hypotéza o pasivním přistěhování prostřednictvím dříví ve SSSR by musela být prokázána důkazem o importu takového dříví do Roztok, Veltrus, nebo jejich dosahu; názor o adventivitě ve smyslu Horionově nepřichází v úvahu. — Je tedy *Aradus bimaculatus* Reut. co nejpravděpodobněji naším, dosud jen z oněch dvou stanovišť známým autochthonním druhem, reliktem namnoze ve střední Evropě vyhynulým, jehož objev však možno na jiných, našemu českému biotopu podobných ještě očekávati.

Taxonomie.

Reuter popsal *Aradus bimaculatus* v roce 1871 a pak ještě třikrát o něm psal. Kiritschenko od r. 1912 rovněž několikrát opakoval jeho popis, poslední rekapitulace popisu je Gulseova, typ je ve sbírkách zool. musea university v Helsinkách — o tom všem jsou uvedeny prameny v seznamu literatury na konci tohoto pojednání. Zmíněné popisy se vztahují na samičku, v našem materiálu od Roztok u Prahy a Veltrus byli i samečci, již se liší od samic takto: jsou průměrně něco menší, štíhlejší, kontura těla paralelní; asi při první třetině je zadeček se stran zaškrčen, strany VII. segmentu konnexiva, zcela rovné, vybíhají nazad v lalok objímající segment VIII.; ten má při basi jemný tupý zářez, po straně je mírně obloučitý a končí tupou krátkou chlopní, šterbinka mezi levou a pravou polovicí je krátká. Viz obr. 1.

*

Hinsichtlich der bisherigen Kenntnisse über die Faunistik und Ökologie der Aradiden Mitteleuropas dürfte unsere Mitteilung als weitere (vierte) kleine literarische Überraschung der letzten Zeit betrachtet werden. 1. Indem Tamanini 1950 den *Aradus dissimilis* Costa, eine fast verschollene, nach etwa hundert Jahren in Italien wiederaufgefundene Art behandelt, bringt Seidenstücker 1952 eine gründliche Arbeit über diesen *Aradus* aus den Bayerischen Alpen, beschrieben als *Aradus dissimilis alpinus* n. subsp. 2. Mancini publizierte über die Entdeckung des borealpinen *Aradus frigidus* Kiritsch. in Italien 1953 und Tamanini widmete dieser Art 1955 eine ausgezeichnete Studie. 3. Michalk ward die Aufgabe zuteil, unsere Kenntnisse über die Verbreitungsgrenze von *Aradus signaticornis* R. F. Sahlberg zu ergänzen, wobei er nicht nur von der schlesischen Beuthen-Lokalität (Nowotny vor etwa 20 Jahren),

sondern auch von einigen sächsischen, im Jahre 1951, 1954 entdeckten Fundorten referiert und Kiritschenko's Lokalitäten wiederholt. Nebenbei: Stichel, l. c. führt p. 410 noch Belgien und Frankreich an, welch letztere Patria auch durch mein Exemplar aus dem Dep. Gard bestätigt wird. Als 4. interessanter Fall in der Aradenfaunistik mag zuletzt der *Aradus bimaculatus* Reut. aus Mittelböhmen figurieren. Ende Jänner 1955 fing ich 1 Ex. dieser Art auf einem dürrn Feldahornstamm bei Roztoky unweit Prag, am 13. Feber 1955 sammelte Reška einige Stücke unter Lindenrinde bei Veltrusy, am 20. April 1955 fand ich einige Imagines und Nymphen unter Lindenrinde bei Roztoky in der Nähe von Prag und am 7. Mai 1956 einige Imagines und subimaginale Stadien ebendasselbst wie im Jänner 1955. Zwecks näheren Beobachtungen brachte ich das Nahrungsmaterial, zerhackte Rindenstücke mit etwas moderndem Holz von den angefallenen Bäumen zu meinem Quartier und zwar ca 2 l Material vom 20. IV. 1955 (Linde) und ca 4 l vom 7. V. 1956 (Feldahorn). Das zuerst erwähnte Material lieferte etwa sechs Imagines und einige Nymphen, welche ich in einem breiten Glasgefäß weiterzuchtete und das Rindenmaterial von Zeit zu Zeit sehr schwach mit Wasser bespritzte. Einen Teil dieses Materials mit einigen Nymphen übergab ich dem Národní Museum in die Obhut des Dr. Hoberlandt. Die Nymphen lebten dort zwar einige Wochen, gingen aber nachher alle ein. Das Material vom 7. V. 1956 dagegen ergab binnen der zwei darauffolgenden Monate z. B. 12. VII., 26. VII., 3. und 4. VIII. 1956 einige völlig entwickelte Tiere. Das Material wurde im Schatten gehalten und öfters mit schwacher Wasserbespritzung versorgt. Alle obenerwähnten Stücke stimmen mit meinen schwedischen Exemplaren (Weibchen) („Su. Upsalla Näs, Populus tremula, 6. VIII. 1951, Ossinnilsson leg.“) völlig überein. Von den Belegstücken befinden sich zwei Exemplare in den Sammlungen des Národní Museum in Prag, je eins in den coll. Eckerlein, Remane, Seidenstücker, Tamanini und Weber, der Rest in meiner Sammlung. Hinsichtlich der Ernährung ist allen Umständen nach unser *Aradus* als phytophag anzusehen.

Wie ist nun die obenerwähnte Tatsache des plötzlichen Auftauchens 1955—1956 in Mittelböhmen von *Aradus bimaculatus* Reut., einer bisher nur aus Skandinavien und der westlichen Sowjetunion bekannten Art



Aradus bimaculatus Reut.

zoogeographisch zu erklären? Entweder ist das Tier bei uns (und wohl auch anderswo in Mitteleuropa) autochthon, oder es ist ein Einwanderer. Im ersten Falle wäre zu erklären, warum diese Art erst 1955 und bisher nur in Böhmen aufgefunden wurde. Seine Zugehörigkeit zum weiteren Prager Kreise kann durch die vor 50—120 Jahren erfolgten Funde alter Sammler (Duda, Fieber, Nickerl), welche allein fünf Prager *Aradus*-Lokalitäten melden und keineswegs rationell arbeiteten, nicht bezweifelt werden, indem sie nicht einmal dem z. B. um Prag nicht seltenen, *Aradus versicolor* H. S. begegneten, geschweige denn vom seltenen, freilich erst später beschriebenen *Quilnus mirus* Bergr. eine Ahnung hatten.

Übrigens sind die meisten *Aradus*-Arten ziemlich selten, das Leben einiger von ihnen ist noch in völliges Dunkel gehüllt und die Tiere sind nicht leicht zu entdecken, da sie auf recht zerstreuten, inselartigen Lokalitäten nicht nur bei uns, sondern auch anderswo, leben. Ihre Faunistik, Ökologie, Frequenz und Periodizität ist daher verschiedenen Schwankungen und Unregelmäßigkeiten unterworfen, wie aus den zitierten Publikationen ersichtlich. Dazu trägt auch die moderne, rücksichtslose, die freie Natur total vernichtende Forstkultur bei (cf. Michalk).

Auf Grund der angeführten Tatsachen dürfte der in Frage stehende *Aradus* als eine mitteleuropäische, zur Zeit nur aus Mittelböhmen bekannte Relikttart aufzufassen sein. Inwiefern diese Art als Einwanderer von Skandinavien (Schweden, Finnland) oder der westlichen Sowjetunion betrachtet werden darf, müßte durch entsprechende Ausführungen, wie z. B. durch kosmisch, meteorologisch etc. bedingte Immigration von Osten (Norden) durch exakte Beobachtungen, Versuche etc. bewiesen werden. Die Adventivität sensu Horion steht offenkundig außer Diskussion. Maßgebend ist dagegen die durch Michalk geäußerte Hypothese über passive Einwanderung mittels berindeter Baumstämme aus der SSSR während des letzten Weltkrieges, aber auch hier müßten präzise und exakte Experimente, also überzeugende Beweise vorliegen, um zu erklären, ob auch nach Rožtoky, Veltrusy, oder in ihren entsprechenden Bereich das mit *Aradus bimaculatus* Reut. besetzte Holz gelangte und diese Wanze hierherverschleppte.

Zur Taxonomie.

Die vom Autor Reuter und von Kiritschenko einige Male wiederholte Beschreibung des *Aradus bimaculatus* Reut. betrifft stets das Weibchen; auch die neueste Beschreibungsrekapitulation von Guldé, l. c.; die Type befindet sich nach Lindberg H., l. c. in den Sammlungen des Zoologischen Museums der Universität in Helsinki sub nro 9229.

Was nun das Männchen anbelangt, genügt es auf Grund unserer Exemplare von Rožtoky b. Prag und von Veltrusy die Unterscheidungsmerkmale des ♂ gegenüber jenen des ♀ hervorzuheben.

Aradus bimaculatus Reut. ♂: Körper durchschnittlich etwas kleiner, viel schmaler, der Hinterleib auffallend parallelseitig, seitlich, etwa in dem ersten Drittel, stark eingeschnürt; die Seiten des VII. Connexiv-

abschnittes ganz gerade, stumpf lappenförmig nach hinten vorragend und die Basis des VIII. Segmentes teilweise umfassend. Die Lappen des VIII. Connexivabschnittes seitlich, etwa im Niveau der Lappenspitze des VII., mit einem sehr feinen, jedoch gut bemerkbaren stumpfen Einbruch, nach hinten sanft bogenförmig verlaufend, am Ende beiderseits des untiefen Einschnittes stumpf verrundet (Abb. 1).

SCHRIFTEN.

I. Speziell bloß den *Aradus bimaculatus* Reut. betreffend.

- Bianki, V. L. i Kiritschenko, A. N. 1923. Rukovodstvo k prakt. zaňatiu po entomol. Nasěkom. Polužestk. Moskva—Petrograd IV: 50.
- Gulde, J. 1938. Die Wanzen Mitteleuropas. Hemiptera Heteroptera Mitteleuropas, Frankfurt a. M. 6: 365.
- Kiritschenko, A. N. 1912. Dysodiidae i Aradidae. Fauna Rossii i sopredělnych stran. Nasekomye polužestkokrylye, VI, 1: 231.
- 1948. In Tarbinskij, S. P. i Plavilščikov, N. N. Opredělitel Nasekomych jevropskoj časti SSSR: 282. Moskva—Leningrad.
- 1951. Nastojaščie polužestkokryle jevropskoj časti SSSR: 299, Moskva—Leningrad.
- Lethierry, L. et Sévérin, G. 1896. Catalogue général des Hémiptères, Berlin. III: 32.
- Lindberg, H. 1951. *Comment. Biol., Soc. Scient. Fenn.* XII, no. 14: 13.
- Oshanin, V. 1906. Verzeichnis der palaearktischen Hemipteren mit besonderer Berücksichtigung ihrer Verteilung im russischen Reiche, St. Petersburg: 473, no 1598.
- 1912. Katalog der paläarktischen Hemipteren (Heteroptera, Homoptera, Auchenorrhyncha und Psylloideae). Berlin: 47, no 1671.
- Ossiannilsson, Fr. 1947. Catalogus Insectorum Sueciae. VII. Hemiptera. Heteroptera. *Opusc. Ent.* XII: 22.
- Puton, A. 1886. Catalogue des Hémiptères de la Faune paléarctique, Caen: 35.
- Reuter, O.-M. 1871. Skandnaviens och Finlands Aradider. *Öfv. K. Sv. Vet. Akad. Föhr.*, no 5: 58.
- 1882. Finlands och den Skandinavisk Halföns Hemiptera Heteroptera. *Entom. Tidskr.* III: 76 et 106.
- 1884. Ad cognitionem Aradidarum palaearticularum. *Wien. Ent. Zeitung*, III: 135.
- 1900. De finska arterna af *Aradus lugubris*-gruppen. *Medd. Soc. F. Fl. Fenn.* XXIV: 135.
- Stichel, W. 1925—1938. Illustrierte Bestimmungstabelle der deutschen Wanzen. Katalog: 350, Verbreitung: 410. Berlin.

II. Die im Text erwähnten, doch nicht direkt den *Aradus bimaculatus* Reut. betreffenden Arbeiten.

- Duda, L. 1884. Soustavný přehled hmyzu polokřídleho (Hemiptera Heteroptera) v Čechách až dosud pozorovaného. *Výroč. zpr. cis. král. vyšš. gymn v Hradci Králové. Aradus*: 21.
- Beiträge zur Kenntnis der Hemipteren-Fauna Böhmens. *Wien. Ent. Zeitung*, IV, Aradus.: 257—258.

- Fieber, F. X. 1837 in Krombholz, Topogr. Taschenb. v. Prag: 121
- Hoberlandt, L. 1944. Aradus (Quilnus) mirus Bergr. v Čechách. *Věda přírodní*, III: 91—92.
- Horion, A. 1949/50. Adventivarten aus faulenden Pflanzenstoffen, besonders aus Komposthaufen. *Koleopt. Zeitschr.* I: 203—215.
- Mancini, C. 1953. Corologia Emitterologica Italiana. I. Emitteri dell' Abruzzo. *Boll. Ass. Romana Ent.*, Roma, VIII, 2: 22—27.
- Michalk, O. 1954—1955. Über die Deutung der Ursachen des Auftretens bisher nicht beobachteter Arten. Dargestellt an einigen Insekten des Leipziger Gebietes. *Wissensch. Zeitschr. d. Karl-Marx-Univ.* Leipzig, IV, H. 1/2: 47—50.
- Nickerl, Ott. sen. 1905 Beiträge zur Insektenfauna Böhmens. II. Fundorte böhmischer Wanzenarten, nach der vom † MUDr. Ottokar Nickerl jun. hintergelassenen Hemipterensammlung zusammengestellt. *Gesellsch. für Physiokratie in Böhmen*, Prag. Aradus: 22.
- Seidenstücker, G. 1952. Eine seltene Rinden-Wanze aus den bayerischen Alpen: Aradus dissimilis alpinus n. subsp. *Senckenbergiana*, XXXIII: 59—63.
- Scholz, M. F. R. 1930. Zur Rhynchotenfauna Böhmens. *Ent. Anzeiger*, X, Aradus: 381.
- Tamanini, L. 1950. Sull' Aradus dissimilis Costa e l' Aradus depressus e sui caratteri degli organi genitali degli Aradus. (Hemipt. Heteropt.). *Annuario dell' Inst. e Mus. di Zool. della Univers. di Napoli*, II, no 4: sep. 1—8.
- 1955. Caratteri morfologici e cenni biologici sull' Aradus frigidus Kiritschenko (Hem. Het. Aradidae). *Mem. del Mus. Civ. di Stor. Nat. Verona*, V: 45—59.