

PŘEHLED NÁLEZŮ DRUHŮ RODOVÉ SKUPINY ANAGYRUS HOW.
(HYM., CHALC., ENCYRTIDAE) V ČESKOSLOVENSKU.

I.

Augustin H o f f e r

Skupinou rodu Anagyrus Howard rozumí se tribus Anagyrini Hoffer 1953 nebo Leptomastidini Erdős et Novický 1955, jenž odpovídá vyhraněnému subtribu širěji chápaného tribu Anagyrini ve smyslu Kerrichové (= někdejšímu tribu Ectromini Ashm.). Náleží sem tyto naše rody: Rhopus Först., Anusia Först., Anomalicornia Merc., Leptomastidea Merc., Callipteroma Motsch., Paraenasioidea Hffr., Xanthoectroma Merc., Leptomastix Först., Doliphoceras Merc. a Anagyrus How.; z fylogenetického hlediska navazují na tuto skupinu jednak značně osobité rody Pseudorhopus Timb. a Quadrencyrthus Hffr., jednak příbuzenská skupina rodu Dinocarsis Först., jež vesměs představují ekvivalentní vyšší taxonomické jednotky.

Níže podáváme výčet druhů u nás dosud zjištěných po provedení revise typového materiálu (Domenichini, Trjapitzin, Graham, Kerrich, Hoffer), a přehled lokalit z našeho území s výjimkou druhů rodu Rhopus Först. (sensu lat.), jejichž taxonomická revise nebyla dosud uskutečněna.

V Československu nebylo dosud zjištěno několik středoevropských druhů, jejichž výskyt u nás není vyloučen. Je to především r.1957 popsaný Leptomastix brevipennis Ferr., vypěstovaný dr. Bachmaierem z červce Spilococcus nanae Schmutt., do té doby rovněž neznámého, žijícího na vzácné vysokohorské zakrslé bříze Betula nana L. Tento druh, jenž je znám dosud jen z horských rašeliníšť z jihobavorských a rakouských Alp, mohl by se nalézt i současně se svým hostitelem též v areálu zmíněné vysokohorské břízy na našem území. Dalším u nás možným druhem je Anagryietta pantherina Ferr., popsaná r.1955 z Bavorska. Tento nápadný Encyrtid s kruhovitými kresbami na křídlech (značně připomínajícími Aphelinida Marietta zebra Kurdj.) vypěstován byl z červců Pseudococcus callunae a Quadraspidiotus bavaricus, žijících na vřesu. Dosud je však známa toliko typická serie; nepodařilo se vyhovati další jedince přesto, že byly založeny velmi početné chovy druhého druhu červce z různých poloh našeho území. V pravém slova smyslu senseačním objevem bylo odkrytí nového rodu a druhu Monstranusia mirabilissima Trjapitzin v sovětské Moldavii,

jehož popis vyšel teprve předešlého roku. Jak již samo jméno naznačuje, vymyká se tento Encyrtid z rámce střizlivé palaearktické fauny, připomínaje spíše velmi bizarního exota. Ježto nejzápadnější nález tohoto druhu není příliš vzdálen území našeho státu, mohl by se vyskytnouti též v klimaticky obdobných oblastech na jižním Slovensku. Konečně jsou to ještě tři zástupci monotypických rodů, vesměs zjištěni na proslulých rákosistích Velencei-tó ve středním Maďarsku. Jsou to druhy Platyrhopus meridionalis Ferr., Asitus phragmitis Ferr. a Ioessa crassicornis Erd., jejichž výskyt v teplých močálech jižního Slovenska s porostem Phragmites vulgaris je velmi pravděpodobný. Příčinou, proč dosud nebyly tyto druhy zjištěny, je téměř naprosté zničení posledních zbytků příhodných biotopů, kdysi tak charakteristických pro pannonskou nížinu.

Zástupci tribu Anagyrini jsou převážně parazity červců z řel. Pseudococcidae. Některých druhů z rodů Leptomastidea Merc., Leptomastix Först. a Anagyrus How. je používáno v biologickém boji a jejich introdukce do různých zemí za účelem snížení škod působených červci měla mimořádný úspěch. Biologie našich druhů je dosud ještě málo známa. Některé druhy v důsledku introdukce mají dnes kosmopolitické rozšíření; ojedinělý areál rozšíření má pak Callipteroma sexguttata Motsch.

Od výčtu lokalit je upuštěno u druhů hojných a všude rozšířených. Pokud není jinak vyznačeno, učinil níže uvedené nálezy autor; v jeho sbírce je též soustředěn veškerý dokladový materiál.

R h o p u s Förster.

V nedávné době Ghesquière roztránil rod Rhopus na několik rodových taxonů. Pokládá rod Xanthoencyrtus Ashm. za samostatný rodový taxon odlišný od Rhopus Först. a ohraničuje dva rody nové (Ferriereus Ghesq. a Rhopomorphus Ghesq.). Oprávnění této koncepce je řadou autorů bráno v pochybnost.

Jednotlivé druhy jsou si jednak značně podobné, jednak podléhají silné individuální variabilitě; řada druhových taxonů je proto dosud dubiosních. Vzhledem k tomuto stavu bude možno podati přehled našich druhů teprve po provedení systematické revise.

A n u s i a Förster.

V Evropě jediný druh, jenž je typem rodu, s listovitě rozšířenými tykadly. Biologie není dosud známa.

Anusia nasicornis Förster.

Vzácně jak na vlhčích, tak i na xerothermních stanovištích. Macropterní samice mnohem vzácnější než brachypterní forma; u samčího pohlaví je poměr obrácený.

Forma macroptera: Boh.mer.: "Červené Blato" u Suchdolu n. Luž. (rašeliniště) 3.VII.1946, 1 ♂; "Šatlavy" u Malého Tisého (Phragmitetum) 21.VII.1955, 1 ♂; Veselí n.Luž. (břeh Horusické-ho rybníka, rašeliniště) VII.1945, 1 ♂. Mor.mer.: Dolní Věstonice (okraj lužního háje na píscích) 3.VII.1952, 1 ♀; 24.V.1954, 4 ♂♂; Dubňany (psammoph. veg.) 14.VII.1940, 1 ♀ (Paratypus macropt. ♀!). Slov.mer.: Čenkov (psamm.veg.) 21.VII.1962, 1 ♂; Kamendín (slanisko) 25.VII.1963, 3 ♂♂; Nitra (Zobor) 22.VI.1948, 1 ♀.

Forma brachyptera: Boh.mer.: Horní Sněžná (1200 m n.m.) 15. VIII.1945, 1 ♀; Kletř (900 m n.m.) 10.VIII.1946, 1 ♀; Třeboň (břeh rybníka) 16.IX.1943, 1 ♂, 1 ♀; "Šatlavy" u Malého Tisého 17.IX.1943, 1 ♂. Mor.mer.: Dolní Věstonice 4.VII.1952, 1 ♀; Rohatec (psamm.veg.) 17.VII.1942, 2 ♀♀; Bořetice (dtto.) 25.VII. 1941, 1 ♀; Bzenec (dtto.) 27.VIII.1940, 2 ♀♀; Vracov (dtto.) 29. VI.1942, 1 ♀; Vlkoš (step) VII.1940, 1 ♀, Šnoflák lgt. Mor.occ.: Javořice (800 m n.m.) 7.VIII.1944, 1 ♀. Mor.or.: Javorník (xerotherm) 10.VII.1941, 1 ♀. Slov.mer.: Štúrovo (stepní údolí při Dunaji) 7.VII.1947, 1 ♀. Slov.or.: Velký Kevežď (step na riolitu) 5.VII.1950, 1 ♀.

Anomalicornia Mercet.

Ojedinělou stavbou těla a především strukturou tykadel značně se odlišuje od všech rodů příbuzných; proto též dlouho bylo považováno samičí pohlaví za samčí. Ferrière sice r. 1955 správně poukázal na možnost záměny pohlaví, avšak dále tuto otázku neřešil, pokládaje determinaci pohlaví u tohoto rodu za nesnadnou. Hoffer 1959 dokazuje na základě mikroskopického vyšetření macropterní a později i brachypterní formy, že exempláře dosud považované za samce náležejí ve skutečnosti samičímu pohlaví. Za samce však považoval mylně exemplář, jenž, jak se později ukázalo, nenáleží k tomuto rodu. Skuteční samci typického druhu r. Anomalicornia byli nalezeni teprve r. 1963 na kamendínském slanisku na jižním Slovensku, kde tento jinak velmi sporadicky se vyskytující druh je poměrně hojným. Jeho diagnosa uveřejněna bude na jiném místě.

Kromě genotypu A.tenuicornis Merc. popsán byl později další druh A.ruschkai Merc. z Rakouska. Na základě širšího materiálu, jež máme dnes k dispozici, docházíme k domněnce, že tento druh je s největší pravděpodobností totožný s typickým druhem rodu; dosud jsme však neměli možnost prostudovat typ A.ruschkai Merc. Můžeme zatím jen bezpečně prohlásit, že veškeré exempláře, až dosud u nás nalezené (macropterní i brachypterní), náležejí jedinému druhu, jenž odpovídá popisu macropterní samice A.tenuicornis Merc.

Hostitel není znám, bude jím však pravděpodobně některý druh červců, ekologicky vázaný na stanoviště vysloveně stepního charakteru, jež jsou též životním prostředím parasite.

Anomalicornia tenuicornis Mercet.

Areál tohoto druhu zaujímá podle dosavadních nálezů jižní Evropu a teplejší část Evropy střední; nejsevernější hranici jeho výskytu jsou střední Čechy (Lysá n.L.). Dává přednost biotopům s podkladem vátých písků a zvláště pak xerothermním slaniškům, porostlým řídkou halofilní vegetací.

Forma macroptera: Boh.cent.: Lysá n.L. (psammoph.veg.) 3. VI.1950, 1 q. Slov.mer.: Štúrovo (Hegy Fárck, step na spraši) 5. VII.1947, 1 q; Štúrovo (stepní údolí při Dunaji) 18.IX.1947, 1 q; Kamendín (slanisko) 25.VII.1963, 2 ♂♂, 1 q. Slov.or.: Piliš u Slov.Nov.Mesta (step na riolitu) 13.VII.1950, 1 q; Sv.Mária - Rad (psamm.veg. na pískové duně) 15.VIII.1950, 1 q.

Forma brachyptera: Boh.cent.: Lysá n.L. 8.VI.1950, 5 qq; 13.VI.1950, 1 q. Mor.occ.: Mohelno (step na hadci) 7.VII.1963, 1 q. Mor.mer.: Dolní Věstonice (psamm.veg.) 3.VII.1952, 1 q; 4.VII.1952, 1 q. Slov.mer.: Kamendín 5.IX.1962, 3 qq; 25.VII.1963, 39 qq; Čenkov (psamm.veg.) 23.VII.1962, 1 q; 3.IX.1962, 2 qq. 24.VII.1963, 2 qq.

Leptomastidea Mercet.

Do střední Evropy zasahuje pouze L.bifasciata Mayr; další tři druhy (L.abnormis Grlt., aurentiaca Merc. a matritensis Merc.) známy jsou z jižní Evropy (L.abnormis Grlt., důležitý s hlediska biologického boje, má dnes rozšíření kosmopolitické).

Leptomastidea bifasciata Mayr.

Na území našeho státu široce rozšířen, avšak jeho výskyt je většinou jen ojedinělý. Dává přednost vlhčím biotopům, zejména pak horským oblastem. Jako hostitelé byly zjištěny tyto druhy červců: Pseudococcus vovae Nass., Spilococcus nanae Schmutt. a

Pseudococcus variabilis Hall.

Boh.mer.: Lenora - Soumarský Most (rašeliníště) 28.VIII. 1964, 2 qq; "Mrtvý luh" u Volar (rašeliníště) 24.VIII.1964, 2 ♂♂, 1 ♀; Horní Sněžná (1200 m n.m., horská louka) 15.VIII.1946, 1 ♂; Kleč (900 m n.m.) 10.VIII.1946, 2 ♂♂, 1 ♀; Prachatic 30. VIII.1950, 4 ♂♂; Husinec u Prachatic 31.VIII.1950, 1 ♀; Netolice (močál) 1.VIII.1946, 1 ♂; Bor u Suchdolu n.Luž. (rašeliníště) 29.VIII.1946, 1 ♂, 1 ♀; Suchdol n.L. - Tuš 5.VII.1946, 2 qq; Hranice (rašeliníště) 10.VI.1949, 1 ♀; Třeboň (břeh rybníka) VIII. 1944, 1 ♀; Borkovické rašeliny 13.IV.1944, 1 ♂; 13.VI.1944, 10 qq; 12.VI.1946, 1 ♂; Veselí n.Luž. (břeh Horusického rybníka, rašeliníště) 10.VI.1944, 2 ♂♂, 1 ♀; 1.VII.1944, 1 ♂; 25.VIII. 1944, 1 ♀; Planá n.Luž. (vlhké rašelinné louky) 21.V.1946, 2 ♂♂, 3 qq; Tábor - Horky (rokle) 7.VIII.1952, 5 qq. Boh.cent.: Praha (Suchdol, močál v Tichém údolí) 15.VI.1963, 2 ♂♂; Karlštejn (lesostep) 9.V.1959, 1 ♂; 7.VI.1959, 2 qq. Boh.or.: Velké Dářko (rašeliníště) 28.VII.1949, 1 ♀. Bohemia sept.: "Soos" u Frant. Lázní (rašeliníště) 19.VIII.1965, 3 qq. Mor.occ.: Javořice (horská louka 800 m n.m.) VII.1944, 3 ♂♂. Mor.mer.: Hodonín (lužní háj) 30.V.1941, 1 ♀; Rohatec (ditto.) 17.VII.1942, 2 qq. Slov.mer.: Kováčovské kopce (step na andesitu) 5.V.1949, 1 ♂; 7.VI. 1958, 1 ♀; 7.VII.1949, 1 ♀. Slov.or.: Brehovo (step na riolitu) 15.VII.1951, 1 ♂; Černá při Čopu (ruderár) 27.VIII.1948, 1 ♂. Slov.sept.: Belánské Tatry (Holubyho dol., 1800 m n.m.) 3.IX. 1956, 2 ♂♂.

Callipteroma Motschulsky.

Do tohoto rodu patří nejnápadnější formy Encyrtidů s černými křídly, zdobenými bílými skvrnami. Tři druhy byly popsány z Ceylonu (mezi nimi i náš druh C.sexguttata Motsch.) a jeden ze Španělska. Biologie není známá.

Callipteroma sexguttata Motschulsky.

Trjapitzin, který studoval Motschulského typy a viděl též náš materiál, potvrdil správnost naší determinace.

Rozšíření tohoto nádherného druhu ukazuje na jeho tropický charakter: Ceylon, Afrika, již.Čína, jižní Evropa (Španělsko, Jugoslávie); nejsevernější nálezy pocházejí z Maďarska a z nejteplejších poloh Československa.

Slov.mer.: Kováčovské kopce, 5.V.1949, 1 ♂. Slov.or.: Somo-
tor (psamphil.veg. na vátych píscích) 6.VII.1950, 1 ♀; Černá

pri Čopu (ruderár) 27.VI.1945, 1 q.

Paraenasioidea Hoffer.

Rod ohraničený r. 1953 na základě objevu typického druhu P. mařani Hffer. Nejnověji zjistil Trjapitzin (podle písemného sdělení) další druh tohoto rodu v evropské části SSSR.

Paraenasioidea mařani Hoffer.

Existuje prozatím jediný nález (brachypterní samice /Holotypus/) tohoto druhu: Slov.mer.: Kováčovské kopce, 19.IX.1947.

Xanthoectroma Mercet.

Monotypický rod. Biologie není zatím známá.

Xanthoectroma aquilinum Mercet.

Původně jen ze Španělska známý druh dosahuje až do nejteplejších oblastí střední Evropy. V Českém Středohoří má nejsevernější hranici svého rozšíření. Exponent vysloveně stepních stanovišť.

Boh.cent.: Sv.Prokop u Prahy (step na vápenci) 5.VIII.1965, 5 ♂♂; Radotín u Prahy (dtto.) 15.VII.1963, 3 ♂♂, 1 q; Boh.sept.: "Lovoš" u Lovosic (step na čediči) 20.VI.1953, 2 ♂♂. Mor.mer.: Sv.Kopeček u Mikulova (step na vápenci) 4.VII.1952, 2 ♂♂, 1 q; 7.VII.1952, 1 ♂; Pavlovské kopce - Děvín (dtto.) 2.VII.1952, 4 ♂♂; 6.VII.1952, 1 q; 26.VI.1954, 1 ♂; Pavlovské kopce - Klausen (dtto.) 27.VII.1946, 1 ♂; Čejč u Hod. (step na spraši) 19.V.1941, 1 ♂; 2.VI.1941, 2 ♂♂; Kobylí na Moravě (dtto.) 3.IX.1942, 1 ♂. Mor.occ.: Mohelno (step na hadci) 10.VI.1963, 2 ♂♂, 1q; 7.VII.1963, 2 ♂♂, 1 q. Slov.mer.: Děvín u Bratislavy (step na vápenci) VI. 1942, 1 ♂; Čenkov (psamm.veg.) 21.VII.1962, 5 ♂♂, 3 qq; Kováčovské kopce 5.IX.1947, 3 ♂♂, 1 q; 15.IX.1947, 4 ♂♂, 7 qq; 19.IX. 1947, 4 ♂♂, 12 qq; 17.VI.1948, 5 ♂♂; 17.VIII.1948, 3 ♂♂. Slov. or.: "Piliš" u Slov.Nov.Mesta (step na riolitu) 8.IX.1951, 1 ♂.

Leptomastix Förster.

Ve střední Evropě jediný, široce rozšířený druh, L.epona Walk. Příbuzný americký druh L.dactylopii How. má velký význam v biologickém boji proti některým zhoubným druhům červců.

Leptomastix epona Walker.

(Syn.: Stenoterys orbitalis Thoms., Leptomastix histrio Mayr).

Velmi proměnlivý druh ve zbarvení těla a částečně i co do délky tykadlových článků. Dosud znám jako parazit červců: Aspidiotus hederæ, Phenacoccus aceris a Pseudococcus calluneti.

Přes své značné rozšíření nikoliv hojný druh.

Boh.mer.: Volary - Černý Kříž (rašeliniště "Mrtvý luh") 24.VIII.1964, 1 ♂; Hůrka v Pošumaví (rašeliny, 700 m n.m.) 22. VII.1954, 1 ♀; Bor u Suchdolu n.Luž. (rašeliny) 21.VIII.1946, 1 ♂, 3 ♀; Červené Blato u Suchd. (dtto.) 30.VIII.1946, 1 ♂; Hranice u Suchd. (dtto.) 1.VII.1946, 1 ♂, 1 ♀; Netolice, 1.VIII.1946, 1 ♂, 1 ♀; Ražice (písečina) 30.V.1941, 1 ♀; Veselí n.Luž. (psamm.veg.) 28.VII.1944, 2 ♀♀; 9.VIII.1944, 1 ♀; 26.VIII.1944, 1 ♀; Ponědrážka (rašeliniště) 22.VII.1945, 2 ♂♂; Borkovické rašeliny 5.VIII.1944, 1 ♂; 16.VII.1946, 1 ♂; Tábor (xerotherm) 7. VIII.1952, 1 ♂, 2 ♀♀; Čekanice u Tábora (dtto.) 27.VIII.1945, 1 ♂; Ratibořské Hory (vřesoviště) 16.VII.1946, 2 ♂♂, 1 ♀. Boh. centr.: Praha (Dol.Šárka) 30.VII.1960, 1 ♂, 2 ♀♀, Strejček lgt; Nehvizdy (vřesoviště) 31.VII.1951, 1 ♂. Boh.sept.: Předonín (psamm.veg.) 18.VII.1943, 2 ♂♂; Frýdštejn (vrch "Kopanina", 700 m n.m.) 27.VII.1960, 1 ♀. Mor.mer.: Sv.Kopeček u Mikulova (step na vápenci) 4.VII.1952, 1 ♂, 16 ♀♀; 7.VII.1952, 1 ♂, 4 ♀♀; Pavlovské kopce - Tuřold (dtto.) 10.VII.1952, 1 ♂; P.k. - Klausen (dtto.) 27.VII.1946, 1 ♀; 6.VII.1952, 4 ♀♀; 15.VII.1952, 2 ♀♀; Dubňany (psammophilní veg. v oblasti "Morav.Sahary") 8.VIII.1942, 1 ♀; Místřín (dtto.) 2.VIII.1942, 1 ♀; Moravský Písek (dtto.) VI.1940, 1 ♀; Dolní Bojanovice (dtto.) 15.VIII.1942, 3 ♂♂, 2 ♀♀; Čejč u Hod. (step) VII.1940, 1 ♂, 1 ♀; 2.VI.1941, 2 ♀♀; Kobylí na Mor. (dtto.) VIII.1940, 1 ♂; Němčičky (dtto.) 19.V.1941, 1 ♂; Většov (xerotherm) 3.VII.1942, 2 ♂♂. Mor.cent.: Ráječek u Brna (lužní háj) VI.1939, 1 ♀; "Hády" u Brna (step na vápenci) 14.VII.1941, 3 ♂♂; Veverčí u Brna 29.VIII.1937, 1 ♀, Gregor lgt. Mor.occ.: Javořice (800 m n.m.) 7.VIII.1944, 2 ♀♀; Mohelno (step na hadci) 11.VII.1940, 2 ♂♂, 1 ♀; 7.VII.1963, 2 ♀♀. Mor.or.: Sůchov (xerotherm) 15.VIII.1941, 1 ♂. Slov.mer.: Čenkov (psamm.veg.) 23.VII.1962, 7 ♂♂, 6 ♀♀; Kováčovské kopce 2.VII.1947, 3 ♀♀; 17.VI.1948, 1 ♀; 17.VIII.1948, 5 ♂♂; 5.V.1949, 6 ♀♀; 7.V.1949, 1 ♂, 1 ♀. Slov.or.: Brehovo 14.VIII.1950, 2 ♂♂; 13.VII.1951, 1 ♂; 15.VIII.1951, 2 ♂♂. Slov.sept.: Belánské Tatry (Bujačí vrch, Košiare, 1800 - 2000 m n.m.) 2.IX.1956, 3 ♀♀.

Doliphoceras Mercet.

Ačkoliv bylo popsáno v tomto radu více druhů, po revizi typů možno sem právem řaditi pouze jediný (genotyp), jenž se ukázal míti několik starších názvů. Ostatní popsane taxony ná-

ležejí buď příbuzným rodům, nebo jsou identické s genotypem.

Doliphoceras belibua Walker.

(Syn.: Encyrtus arene Walk., E.dores Walk., E.elphis Walk., Doliphoceras integralis Merc., D.longiventris Erd., D.pseudococci Alam).

Předešlého roku měl jsem příležitost prostudovat typické exempláře, vztahující se k Walkerovým druhům. Dospěl jsem k těmže závěrům o nové synonymice, k jakým již před tím dospěl Graham. Exempláře s protáhlejším abdomenem a žlutějšíma nohama, odpovídající diagnose D.longiventris Erd., byly srovnány s typem tohoto druhu (Erdős) a shledány s ním shodné. Jde jen o varietu s plynulými přechody. Druhovou identitu D.pseudococci Alam s D.belibua potvrdil mi Graham, který Alamův typ prostudoval.

Druh značně rozšířený, v horách hojnější než v nížinách (velmi hojný např. ve Vysokých Tatrách). Podle Sugonjaeva parazituje u Pseudococcus sp.; u nás podařilo se Starému vypěstovati jej z dosud neurčitelného druhu r. Eriococcus.

(Pokračování ve 2. čísle.)

SBĚR SEKÁČŮ (OPILIONIDEA, ARACH.) SMÝKÁNÍM.

Vladimír Š i l h a v ý

Pro poznání fauny sekáčů určitého území zůstává stále nejdůležitější metodou ruční sběr. Přesto by nebylo správné zavrhnout ostatní způsoby sběru, i když podávají většinou zkreslený pohled na zastoupení jednotlivých druhů ve složce fauny sekáčů v dané oblasti i na jejich kvantitativní výskyt.

V tomto příspěvku je uveden rozbor sběru sekáčů smýkáním na podkladě materiálu, nasbíraného v roce 1964 na různých místech v okolí Třebíče. Bylo použito běžných pevných smýkadel s měkkou sítí a pracováno stejnou technikou, jako při smýkání hmyzu. Lokality, na nichž byl sběr proveden, leží v nadmořské výšce od 500 do 700 m (Českomoravská vysočina) a zahrnují sedm hlavních biotopů: lesní podrost (většinou jehličnatých a smíšených lesů), břehy potoků, louky, pole, paseky, stráně stepního charakteru a zahrady. Bylo smýkáno od dubna až do listopadu celkem v pravidelných časových odstupech a v denních hodinách. První sekáči