

Josef Sadil

Date from Belton

PRÍSPĚVEK K POZNÁNÍ MRAVENČÍ ZVÍRENY NAŠICH HOR.

К ПОЗНАНИЮ ФАУНЫ МУРАВЬЕВ ГОР В ЧЕХОСЛОВАКИИ.

EIN BEITRAG ZUR KENNTNIS DER BERGAMEISENFAUNA  
DER TSCHECHOSLOVAKEI.

(Hym., Formicoidea)

(S podporou Národní rady badatelské.)

O mravencích horstev Československa psal prvně ZÁLESKÝ,\* ) který rozeznává u nás jednak typické horské druhy (*M. sulcinodis*, *M. lobicornis*, *Leptothorax nigriceps*, *Harpagoxenus sublaevis*, *Formica picea*, *Componotus herculeanus*), jednak obecné druhy nižších poloh „jdoucí až na vrcholky horské“ (*Formica fusca*, *Myrmica rubra*, *Myrmica laevinodis*, *Myrmica rugulosa*).\*\* ) Vcelku pak soudí, že „počet našich horských mravenců není velký“.

Měl jsem v r. 1947—1951 příležitost poznat z vlastní zkušenosti myrmekofaunu několika výše položených míst naší republiky (Krušnohoří, Krkonoše, Šumava, Vysoké Tatry), a zkušenosti, kterých jsem při tom nabyl, plně potvrzují výše citované Záleského vývodu o myrmekofauně našich hor v tom smyslu, že je druhově velmi chudá a že je většinou tvořena druhy, pronikajícími sem z nížin. Typických, vskutku horských druhů mravenců u nás žije velmi málo.

Z horských lokalit, které jsem zkoumal, se zdá být faunisticky nejzajímavější Šumava, kde jsem sbíral již v r. 1936 (Pancíř, Spíčák, prameny Vltavy, Modrava) a potom v r. 1948 (Borová Lada u Vimperka). Kromě mne tu z našich myrmekologů již dříve sbírali Mrázek, Soudek, Vl. Novák a Samšínák. Zjištěno tu bylo již celkem 27 forem mravenců, z toho jedna nová pro ČSR a jedna nová forma, jejíž popis podávám dále. Jsou to:

1. *Myrmica* (*N.*) *rubida* LATR., 2. *M.* (*M.*) *laevinodis* NYL., 3. *M. rubra* L., 4. *M. sulcinodis* NYL., 5. *M. s.* var. *nigripes* RUSZ. (NOVÁK, 1947; SAMŠÍNÁK, 1948; SADIL, 1948), 6. *M. sabuleti* MEIN., 7. *M. pilosiscapus* BONDR. (NOVÁK, 1946; SAMŠÍNÁK, 1948); JURČÍČEK—SADIL, 1948), 8. *M. lobicornis* r. *arduennae* BONDR. (SADIL, 1948), 9. *Harpagoxenus sublaevis* NYL., (SADIL, Borová Lada, 8. VIII. 1948), 10. *Tetramorium caespitum* L., 11. *Leptothorax* (*M.*) *acervorum* FARR., 12. *L.* (*M.*) a. var. *nigrescens* RUSZ. (SADIL, Borová Lada, 8. VIII. 1948), 13. *L.* (*M.*) *muscorum* NYL., 14. *L.* (*L.*) *nigriceps* MAYR, 15. *L. tubereum* MAYER (SADIL, Borová Lada, 6. VIII. 1948 — přechod k *L. nigri-*

\* ) Záleský M., 1936: Mravenci (Formicidae) horstev Československa. — Příroda roč. XXIX., č. 7. Brno.

\*\* ) Podle mých pozorování tento druh ve vyšších polohách nežije. Ve stejném smyslu se o tomto mravenci vyjadřuje i P. Rösler, který o něm píše (Die Ameisenwelt des Nagy Pietrosz, 2.305 m (Ungarn) und Umgebung. — Zoologischer Anzeiger Bd. 145, Heft 9/10, p. 223, Leipzig 1950): „..... das Tier scheint die großen Höhen nicht zu lieben.....“.

*ceps*, stehna noh slabě zahnědlá), 16. *Lasius (D.) fuliginosus* LATR., 17. *L. (L.) niger* L., 18. *L. flavus* FABR., 19. *L. (Ch.) umbratus* NYL., 20. *Formica (R.) sanguinea* LATR., 21. *F. (F.) truncorum* FABR., 22. *F. rufa* L., 23. *F. (S.) picea* NYL., 24. *F. (S.) fusca* L., 25. *F. (S.)* f. var. *lemani* BODR. (SADIL, Borová Lada, 5. a 8. VIII. 1948), 26. *Camponotus herculeanus* L., 27. *C. ligniperda* LATR.

V r. 1948 mi K. Samšiňák předal některé své sběry ze Šumavy, mezi nimiž mě ihned upoutalo několik ♀♀ blíže mně neznámé formy podrodu *Formica* s. str. (FOREL, 1913), připomínajících nápadně tmavé ♀♀ druhu *F. rufa* L., které jsem v první chvíli považoval za ♀♀ *F. uralensis* RUZS., známé z SSSR, z východního Pobaltí a nalezené i v Německu (vých. Prusy, Mecklenburg). Při bližším zkoumání se však ukázalo, že tato forma, i když jeví některé příbuzenské znaky s formou výše jmenovanou, není s ní naprosto totožná. Jelikož mi zatím nejsou známi ani ♂♂, ani ♀♀ této formy, popisují ji provisorně jako novou varietu druhu *F. rufa* L.

*F. rufa* L. var. *montana* var. nov.

Bei der Durchforschung der Moore in Šumava (Böhmerwald) im südwestlichen Böhmen (Tschechoslowakei) wurden einige Ameisenweibchen gefunden, die an abnormal dunkel gefärbte ♀♀ von *Formica rufa* L. erinnern, von welchen sie sich aber nicht nur durch die Färbung, aber auch durch die Kopfmerkmale merklich unterscheiden. Da ich leider weder ♂♂ noch ♀♀ dieser neuen Form zur Verfügung habe, beschreibe ich sie provisorisch als eine neue Varietät der Art *Formica rufa* L. Zwecks leichterer Vergleichung beider Formen schliesse ich eine kurze Beschreibung der Stammform an:

*Formica rufa* L.

♀ L. 9,7—11 mm.

Kopf mit parallelen, schwach konvexen Seitenrändern, der Hinterrand leicht eingedrückt, fast gerade, die Occipitalecken breit abgerundet.

Skapusindex\*) (bei den Exemplaren aus der Tschechoslowakei) 77,2—82,2.

*F. rufa* var. *montana* var. nov.

♀ L. 10—10,8 mm.

Kopf hinten deutlich breiter als vorn, mit nach vorn etwas konvergierenden Seitenrändern, letztere sehr schwach konvex, fast gerade. Der Hinterrand des Kopfes gerade bis schwach konvex, die Occipitalecken weniger breit abgerundet.

Skapus kürzer und etwas breiter, Skapusindex 73,3—80,1.

Der Rest des Körpers wie bei der Stammform.

\*) Skapus-index =  $\frac{\text{Skapuslänge}}{\text{Kopflänge}} \cdot 100$ . Nach meinen vorläufigen Messungen ist der

Skapus-index bei ♀♀ von *Formica pratensis* Retz. (Samaragebiet in USSR) 82,9 bei ♀♀ von *Formica truncorum* (Tschechoslowakei) 77,9, bei ♀♀ von *Formica sanguinea* Latr. (Tschechoslowakei) 86,3—98,8.

Körper heller gefärbt.

Kopf rot. Mandibeln dunkelbraun bis rotbraun, stark glänzend, ohne abstehende Behaarung.

Clypeus in der Mitte mehr oder weniger gebräunt.

Stirn und Scheitel (bis zur Hälfte der Augen) schwarz bis bräunlich schwarz.

Thorax hell rot. Oberrand des Pronotums, Scutum, Scutellum und Metanotum schwarz bis bräunlich schwarz. Scutellum matt glänzend.

Schuppe, Coxen und Proximalteile der Schenkel lebhaft rot, der Rest der Beine mehr oder weniger dunkel gefärbt, bräunlich rot.

Rot gefärbtes Basalteil der Gaster übersteigt die Schuppe.

Gaster schwarz bis bräunlich schwarz, glänzend.

An der Aussenseite der Tibien sind keine abstehenden Borsten.

Körper dunkler gefärbt als bei der Stammform.

Kopf dunkelrot. Mandibeln gewöhnlich dunkelbraun, glänzend, mit abstehtender Behaarung.

Clypeus fast ganz rötlich dunkelbraun, in der Mitte bräunlich schwarz.

Stirn und Scheitel (bis hinter den Augenvorderrand) schwarz.

Thorax dunkelrot. Fast ganze Pronotum, Scutum, Scutellum und Metanotum schwarz. Scutellum stark glänzend.

Schuppe dunkelrot, Coxen und Beine ganz dunkel gefärbt, dunkel rötlich braun bis schwarzbraun, nur die innere Seite der Schenkel des hinteren Beinpaars deutlich rot.

Dunkelrot gefärbtes Basalteil der Gaster ist durch die Schuppe bedeckt.

Gaster schwarz, stark glänzend.

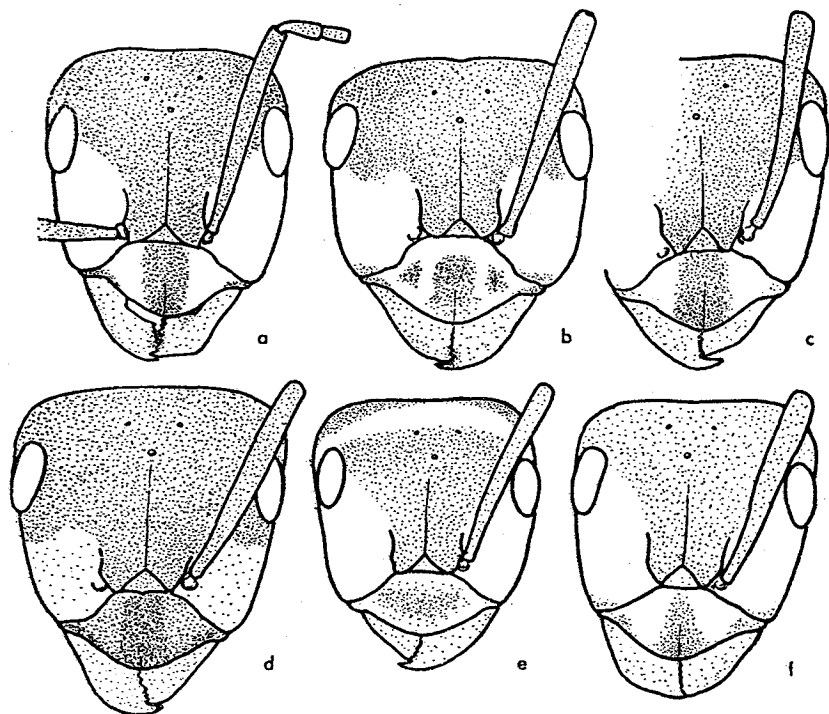
An der Aussenseite der Tibien befinden sich kurze, abstehende Borsten.

V Krkonoších jsem sbíral jen velmi příležitostně, a to po prvé v červenci 1951 (Kotel, louka Pančice), po druhé v květnu 1952 (okolí Sněžky), ale i tak mohu konstatovat, že myrmekofauna těchto nejvyšších hor Čech je druhově značně chudá, chudší nežli šumavská. Zjištěny zde byly druhy (do tohoto seznamu pojmám i druhy, které tu přede mnou sbírali jiní sběratelé):

1. *Myrmica* (*N.*) *rubida* LATR., 2. *M.* (*M.*) *laevinodis* NYL., 3. *M. rubra* L. s novou, odtud popsanou varietou var. *mutata* SADIL, 4. *M. sulcinodis* NYL. (Kotel, 6. VII. 1951, SADIL), 5. *M. lobicornis* NYL. (Kotel, 6. VII. 1951, SADIL), 6. *Leptothorax* (*M.*) *acervorum* FABR., 7. *L. (L.) niger* L., 8. *L. flavus* FABR., 9. *Formica* (*R.*) *sanguinea* LATR., 10. *F. (F.) truncorum* FABR., 11. *F. (S.) fusca* var. *lemani* BONDR., 12. *Camponotus herculeanus* L., 13. *C. h.* var. *herculeano-ligniperda* FOR., 14. *C. ligniperda* LATR.

Ani v Krušnohoří (rašelinistiště poblíž Sv. Šebestiána, Hora sv. Kateřiny), kde jsem sbíral každým rokem od r. 1947 až do r. 1952, jsem neshledal bohatší mravenčí zvířenu, ačkoliv jsem tu našel více druhů a také četnější osídlení mravenci nežli v Krkonoších (patrně proto, že tato naleziště jsou méně izolována a mnohem níže položena, takže sem vniká mnoho mravenčích druhů z okolních nižších poloh). Z druhů, které nebyly uvedeny ani ve výčtu krkonošských ani šumavských mravenců dlužno odtud jmenovat jedině: *Myrmica* (*M.*) *scabrinodis* NYL. (rašelinistiště u sv. Šebestiána, 29. VII. 1951, SADIL).

Naproti tomu zde nebyly vůbec nalezeny jiné, pro horské polohy Šumavy a Krkonoš příznačné, namnoze rašelinné druhy, jako *Myrmica sulcinodis*, *M. pilosiscapus* a *F. picea*. Jedině *Formica fusca* var. *lemani* byla zde zastí-



Obr. 1. Hlavy samic druhu: a — *Formica rufa* L. (Říčany u Prahy, 13. VI. 1937, Sadil), b — *F. rufa* (var. *rufo-pratensis* FOR.), (Vysoké Tatry — Lomnický štít, 19. VII. 1951, Sadil), c — *F. rufa* L. (Modrava na Šumavě, 13. VII. 1936, Sadil), d — *F. rufa* var. *montana* nov. var. (Šumava, 1948, Samšiňák, bez dalšího bližšího udání lokality), e — *F. truncorum* FABR. (Sedlčany v Čechách, 29. VII. 1937, Sadil), f — *F. pratensis* RETZ. (okolí Samary v SSSR, 1917, Jureček).

Abb. 1. Köpfe der ♀♀ der Arten: a — *Formica rufa* L., b — *F. rufa* (var. *rufo-pratensis* FOR.), c — *Formica rufa* L., d — *F. r.* var. *montana* var. nov., e — *F. truncorum* FABR., f — *F. pratensis* RETZ. Abbildungen a—e nach Exemplaren aus der Tschechoslowakei, Abb. f nach einem ♀ aus dem Samaragebiet in UdSSR.

žena v hojném počtu. Tento mravenec se však vyskytuje, jak se zdá, vůbec ve všech našich vyšších polohách (nad 600 m n. m.).

Ve Vysokých Tatrách, kde nebyli mravenci dosud vůbec systematičtěji zkoumáni, jsem sbíral v červenci 1952 (Štrbské pleso, horní údolí Dolní Mlynice, Skalnaté pleso, Lomnický štít). Počet nalezených druhů je velmi malý a

zdaleka nedosahuje počtu druhů nalezených na př. na Sumavě. Celkem je možno říci, že mravenčí zvířena Vysokých Tater se zdá být druhově i počtem kolonií velmi chudá, složením nejspíše připomíná mravenčí zvířenu Krkonoš. Je to snadno pochopitelné, vezmeme-li v úvahu přírodní ráz těchto hor (vyšší poloha, drsné klima, příliš prudké svahy, namnoze pokryté hrubou sсутí, která nedovoluje vegetaci příliš se uchytit a nedovoluje tvorbu rašelinišť a pod.) ve srovnání na př. s přírodním rázem Šumavy. (Nesbíral jsem v Belanských Tatrách, kde výhřevnější vápencový podklad by mohl být příznivější pestřejšímu složení mravenčí zvířeny.)

Z druhů zastížených zde během sběru, trvajících jen asi jeden týden, dlužno jmenovat:

1. *M. (N.) rubida* LATR. (1 ♀, Lomnický štít, 19. VII. 1951, SCHOŘ), 2. *M. (M.) rubra* L. (většinou velmi tmavé exempláře), 3. *M. lobicornis* NYL. (1 ♀, Dolní Mlynice, 16. VII. 1951, SADIL), 4. *Tetramorium caespitum* L., 5. *Leptothorax (M.) acervorum* NYL., 6. *Lasius niger* L. (1 ♀, Lomnický štít, 19. VII., 1951, SADIL), 7. *Formica (R.) sanguinea* LATR., 8. *F. (F.) rufa* L. (1 ♀, Lomnický štít, 19. VII. 1951). Je jistě zajímavou skutečností, že tohoto, jinak u nás běžného lesního mravence jsem v nádherných tatranských smrkových lesích márně hledal, až teprve jsem našel jednu zalétlou ošředenou ♀ na jednom z holých skalních útesů Lomnického štítu pod kamenem, ve výšce asi 2.600 m n. m. Ve Švýcarsku zastihl KURTNER hnízda tohoto mravence ještě ve výšce 2.200 m n. m. Samice, kterou jsem našel, je poněkud odlišná od typické formy tím, že je po celém těle bohatě pyřitá, takže zejména zadek není jako obvykle lesklý, nýbrž hedvábně trpytný. Hlava je vzadu zřetelněji vykrojena než u typické formy (viz obr. 1 b). Zdá se, že tato ♀ je blízká formě *F. rufa* var. *rufo-pratensis* FOR., známé ze západní Evropy z Anglie, ze střední Evropy z Alp, ze severní Evropy až z Laponska a nalezené i ve východní Asii v Ussurijsku. V mnohých úkrajích Evropy je tento mravenec hojnější než typická forma; tak podle Wasmanna je ve vyšších polohách Německa tento mravenec nejobyčejnějším lesním druhem. Od nás nebyl dosud určitě hlášen. 9. *F. (S.) fusca* var. *lemanii* BONDR, 10. *Camponotus herculeanus* L.

Pro posouzení, jakým způsobem jsou asi jednotlivé vyjmenované druhy mravenců na území Vysokých Tater zastoupeny, podávám zde rozbor jedné z lokalit v údolí horního toku Dolní Mlynice ze 17. VII. 1951 (balvanitá sсут, porostlá klečí a řídkou smrčínou, místy hlinitá půda porostlá řídkou travou a mechem). Druhy jmenuji za sebou podle hojnosti:

1. *Formica sanguinea*, 2. *Myrmica rubra*, 3. *Formica* f. var. *lemanii*, 4. *Camponotus herculeanus*, 5. *Leptothorax acervorum*, 6. *Myrmica lobicornis*.

Z cizích nálezů, doplňujících mnou podaný výčet mravenců Vysokých Tater, dlužno ještě jmenovati: *Myrmica sulcinodis* NYL. (Smračenská dolina, 21. VIII. 1947, leg. Brčák), kterou mně ze své sbírky laskavě předal Vl. Novák.

Závěrem zjišťujeme, že mezi naše typické horské, jen ve vyšších polohách u nás žijící mravence je možno počítat tyto druhy:\*)

*Myrmica (N.) rubida*, *M. (M.) sulcinodis*, *M. (M.) s.* var. *nigripes*\*, *M.*

\*) Hvězdičkou jsou označeny druhy, žijící na rašeliništích.

*pilosiscapus\**, *Harpagozenus sublaevis*, *Leptothorax* (H.) *acervorum* var. *nigrescens*, *Formica* (S.) *picea* NYL.\*, *Formica* (S.) *fusca* var. *lemanii*, *Camponotus herculeanus*. Ostatní složku mravenčí zvířeny našich hor tvoří druhy, žijící i v nižších polohách našeho státu, pronikající však s oblibou i do hor, a to (v přibližném pořadí hojnosti, v jaké se zde vyskytují) :

*Myrmica rubra\**, *Leptothorax* (M.) *acervorum\**, *Formica* (R.) *sanguinea*, *Myrmica lobicornis*, *Lasius niger*, L. (D.) *fuliginosus*, *Leptothorax nigriceps*, *Myrmica laevinodis*, M. *sabuleti*, *Formica* (S.) *fusca*, F. (F.) *rufa*, *Lasius flavus*, *Camponotus ligniperda*, C. *herculeanus* var. *herculeano-ligniperda*, *Tetramorium caespitum*, *Myrmica scabrinodis*, *Formica truncorum*, *Lasius umbratus*, *Leptothorax tuberum*.

## Выводы.

В статье приводится фауна муравьев Шумавских гор, всего 27 видов. В немецком тексте автор описывает *Formica rufa* var. *montana*, найденную в исследованных местонахождениях. В дальнейшей части сравнивает фауну Крконош (Исполинские горы), Крушных гср и Высоких Татр. Фауна муравьев этих гор беднее, чем фауна муравьев Шумавы.

## Zusammenfassung.

Für die wirklich typischen Bergameisen der Tschechoslowakei ist es nach der Meinung des Autors möglich diese Ameisenarten folgend zu bezeichnen:

*Myrmica* (N.) *rubida* LATR., M. (M.) *sulcinodis* NYL., M. (M.) s. var. *nigripes* RUZS., M. (M.) *pilosiscapus* BONDR., *Harpagozenus sublaevis* NYL., *Leptothorax* (M.) *acervorum* var. *nigrescens* RUZS., *Formica* (S.) *fusca* var. *lemanii* BONDR. und *Camponotus* (C.) *herculeanus* L.

Diese Ameisen kommen in der Tschechoslowakei nur in den Höhenlagen vor. Außer diesen Arten findet man in den Bergen der Tschechoslowakei noch folgende Arten, die für niedrigere Lagen typisch sind (Reihenfolge nach ihrem häufigen Vorkommen) :

*Myrmica* (M.) *rubra* L., *Leptothorax* (M.) *acervorum* FABR., *Formica* (R.) *sanguinea* LATR., *Myrmica* (M.) *lobicornis* NYL., *Lasius* (L.) *niger* L., L. (D.) *fuliginosus* LATR., *Leptothorax* (L.) *nigriceps* MAYR., *Myrmica* (M.) *laevinodis* NYL., M. (M) *sabuleti* MEIN., *Formica* (S) *fusca* L., *Lasius* (L.) *flavus* FABR., *Camponotus* (C.) *ligniperda* LATR., C. (C.) *herculeanus* var. *herculeano-ligniperda* FOR., *Tetramorium caespitum* L., *Myrmica* (M.) *scabrinodis* NYL., *Formica* (F.) *truncorum* FABR., *Lasius* (Ch.) *umbratus* NYL., *Leptothorax* (L.) *tuberum* MAYR.