

171.

Dr. Josef Mařan:

## ZOOGEOGRAFICKÁ A SYSTEMATICKÁ STUDIE O CARABIDECH GOLEŠNICE-PLANINY V JIŽNÍ JUGOSLAVII.

### DIE CARABIDENFAUNA DER GOLEŠNICA-PLANINA.

Z bohaté koleopterologické kořisti, kterou přivezli prof. Dr. K o d y m, Dr. M a t ě j k a a Dr. P u r k y n ě ze své entomologické výzkumné cesty v červnu 1937 s pohoří Golešnice v jižní Jugoslavii, převzal jsem k zpracování čeleď *Carabidů*, tedy skupinu po zoogeografické stránce vysoce zajímavou. Již dříve byla v zoologických sbírkách Národního Musea v Praze velká část sběrů Matchových, který již v červnu 1914 přivezl z Golešnice zajímavý koleopterologický materiál, obsahující četné nové druhy. Tento bohatý materiál umožňuje mi nyní podrobnější studii o vztazích fauny *Carabidů* tohoto faunisticky dosud velmi málo známého pohoří k fauně sousedních pohoří Šary, Korabu, Jablanice, Galičice, Peristeru, Kajmakčalanu, Belasice a Kožuf-planiny. Všecka tato pohoří byla v posledních letech mnohokrát navštívena českými entomology (Dr. Rambousek, Dr. Purkyně, prof. Dr. Komárek, prof. Dr. (Štorkán, Dr. Heyrovský, prof. Dr. Kodym, doc. Dr. Matějka, prof. Dr. Pfeffer, Dr. Tábořský, Dr. Mařan a j.) a Národní Museum má z těchto horských oblastí velice bohatý a cenný materiál *Carabidů*.

Golešnica-planina (Jakupica) tvoří se svými předhořími celkem izolovanou horskou skupinu, která jest na severozápadě, severu a severovýchodě ohraničena obloukem řeky Vardaru. Údolí Vardaru jest již na hořením toku celkem nízko položené, na př. u Gostivaru 528 m, u Skoplje již jen 249 m, u Velezu 174 m n. m. Na jihu jest tato horská skupina Golešnice ohraničena dosti širokým údolím řeky Babuny. Zůstává zde tedy jen úzké spojení na jihovýchodě s pohořími Kurlov Kam a Buševskou planinou (severně od Prilepsko-polje) a dále s hřebeny Plakenské planiny na jih až k Peristeru, kde výška hřebenů neklesá mnoho pod 1000 m. Tato ostrá izolovanost a vlastní zajímavé geologické poměry Golešnice, kde od výšky cca 2200 m spočívá na krystalinickém podkladě mohutný příkrov vápencový, přispěly značně diferenciaci horské fauny. Některé petrofilní druhy, pro něž níže položené krajiny tvoří nepřekročitelnou hranici, vyvinuly se zde během dlouhodobé izolovanosti v lokální rasy, nebo dokonce samostatné endemické druhy.

Jest zajímavé sledovati areal rozšíření těchto petrofilních druhů. Mezi těmito jsou to v prvé řadě endemické druhy, jejichž oblast rozšíření dle dnešních našich znalostí nepřesahuje průměr 200 km. Jsou to zejména:

a) druhy, které jsou dosud známy jen z Golešnice:

1. *Trechus midas* Jean., jehož nejbližší příbuzný druh *Tr. majusculus* K. Dan. vyskytuje se na pohořích Bosny a Hercegoviny. Oba druhy náležejí do skupiny *Trechus obtusiusculus* Ggb., která dle Jeannela na konci pliocénu rozštěpila se v četné druhy.
2. *Molops jacupicensis* m. n. sp. a 3 *Molops Kodymi* m. n. sp., oba z příbuzenství *Molops alpestris* Dej., od kterého se však liší oba nové druhy utvářením penisu, takže je není možno zahrnouti do rassového cyklu *Molops alpestris* Dej. Systematicky stojí oba tyto druhy v podobném

vzájemném poměru, jako na př. *Molops alpestris sarajevoensis* Müll. a *Molops vlasuljensis* Ggb., které rovněž na některých pohořích jižní Bosny společně se vyskytují.;

- b) druhy, které jsou známy jen z Golešnice a z některých sousedních pohoří, jejichž areal rozšíření nepřesahuje průměr 200 km. Tyto druhy tvoří často na jednotlivých horských skupinách lokální rassy. Tak 1. *Nebria Ganglbaueri* Apf., která dosud byla známa jen ze Šary a Korabu, tvoří na Golešnici dobře vyhraněnou rasu (*Nebria Ganglbaueri Matějka* m. n. ssp.). 2. *Trechus pachycerus* Apf. byl popsán dle exempláře z Golešnice; Jeannel uvádí subtilní rasu (*Tr. pachycerus jacupicensis* Roub.) též s pohoří Peristeru. 3. *Trechus Göbli* Breit (loc. class. Peristeri u Bitolje) vyskytuje se na Golešnici v rase *Tr. Göbli Matchai* Jean. Tatáž rasa vyskytuje se i na Šara-planině (VI. 1937 Dr. Kodým a Dr. Matějka leg.). 4. *Molops osmanilis* Apf., popsáný s pohoří u Prisrenu, vyskytuje se i na Golešnici. 5. *Molops Matchai* Roub. (= *macedonicus* Apf.) na Golešnici, nejhojnější zástupce rodu *Molops*, vyskytuje se na Kajmakčalanu v lokální rase *M. Matchai Purkyně* Müll. 6. *Pterostichus crassiusculus* Chd. (= *Matchai* Jedl., conf. Jedlička, Čas. Čs. Ent. Spol. 1938) je společný Golešnici a Peristeru. 7. *Calathus macedonicus* Mař., popsáný mnou z Jablanice a Korabu, vyskytuje se i na Golešnici.
- c) velmi zajímavé jsou i druhy, které se nacházejí v prudkém vývoji a u nichž můžeme pozorovati t. zv. rassy in statu nascendi. Sem náleží na př. *Zabrus albanicus* Apf. a *Tapinopterus miridita* Apf. První z nich vyskytuje se na Golešnici v užší, méně klenuté formě, kterou nazývám n. *jacupicensis* m. *Tapinopterus miridita jacupicensis* byl popsán Ing. Jedličkou dle jednoho ♂ exemplaru, ale znaky této rasy nejsou zcela konstantní a má zřejmě charakter rassy in statu nascendi.

Z 54 druhů *Carabidů*, které jsou mi z Golešnice známy, jest 15 druhů eurosibiřských, které mají v Evropě a Sibiři velký areal rozšíření, z nichž však některé, jako na př. *Amara erratica* Duft., dosahuje na Golešnici a přilehlých pohořích nejjižnější hranice svého rozšíření. Třináct druhů jest společných Evropě a Západní Asii. Jeden druh (*Aptinus bombardu* Ill.) jest rozšířen v Alpách, Karpatech a na pohoří Balkánského poloostrova, při čemž Šara-planina a Golešnica jsou dosud nejjižnější naleziště tohoto druhu. *Bembidium substriatum* Chd. jest druh kavkazsko-balkánský. Osm střeoevropských druhů vyskytuje se zde v balkánských endemických rassách, které mají značné rozšíření na pohoří Balkánského poloostrova. Jsou to: *Cychrus semigranosus balcanicus* Hop., *Carabus coriaceus excavatus* n. *florinensis* Lap. (Dr. Štěrba det.), *Carabus violaceus azureus* n. *Bartoňi* Mař., *Carabus violaceus azureus* n. *schardaghensis* Apf., *Carabus convexus dilatatus* Dej., *Leistus spinibarbis rufipes* Chd., *Leistus montanus parvicollis* Chd., *Trechus cardioderus golesnicensis* Apf. Dále čtyři endemiti Balkánského poloostrova se značným arealem rozšíření. Jsou to: *Bembidium balcanicum* Apf., *Trechus priapus* Dan., *Myas chalybaeus* Pall. a *Zabrus rhodopensis* Apf. K tomu přistupuje ještě dvanáct výše zmíněných endemických druhů s malým arealem rozšíření.

Fauna *Carabidů* Golešnice-planiny jest tedy, jak již vysvítá z materiálu, který jsem měl po ruce, velmi bohatá a zoogeograficky velice zajímavá. Uváděný seznam obsahuje všecky mně z Golešnice známé druhy a rassy, jakož i diagnosy nových druhů a poznámky o jejich geografickém rozšíření. Jest samozřejmo, že tento seznam představuje jen předběžný obraz fauny *Carabidů*

tohoto pohoří. Jistě při dalším faunistickém výzkumu naleznou se ještě další druhy, zvláště lze očekávat, že se zvětší počet druhů eurosibijských a středo-evropských, ale jest možno předvídati zde i výskyt dalších balkánských endemitů a snad i nových druhů.

Aus der interessanten Coleopterenausbeute, welche Prof. Dr. Kodym, Doc. Dr. Matějka und Dr. Purkyně von ihrer im Juni 1937 unternommenen entomologischen Forschungsreise in Südjugoslavien mitbrachten, habe ich die *Carabiden* von der Golešnica (Jakupica) planina zur Bearbeitung übernommen. Die Familie der *Carabiden* repräsentiert die zoogeographisch weitaus wertvollsten Faunenelemente, die auch für die Beurteilung der Fauna dieses Gebirges geeignete Anhaltspunkte bieten. Schon früher befand sich in den entomologischen Sammlungen des Národní Museum in Prag ein grosser Teil, der aus diesem Gebirge stammenden Coleopterenausbeute des Herren Matcha, welcher auf der Golešnica schon im Juli 1914 viele interessante und auch einige neue Arten gefunden hat. Dieses artenreiche Material ermöglicht mir eine genauere Studie über die Beziehungen zwischen der *Carabidenfauna* dieses, bisher faunistisch nur wenig bekannten Gebietes der Golešnica, und der Fauna der benachbarten Gebirge der Šara, Korab, Jablanica, Galičica, Peristeri, Kajmakčalan, Belasica und Kožufplanina. Alle diese Gebirge waren im Laufe der letzten Jahre von einigen tschechischen Entomologen öfters besucht worden (Dr. Rambousek, Dr. Purkyně, Prof. Dr. Komárek, Prof. Dr. Štorkán, Dr. Heyrovský, Prof. Dr. Kodym, Doc. Dr. Matějka, Prof. Dr. Pfeffer, Dr. Táborský, Dr. Mařan u. a.) und das Národní Museum in Prag besitzt auch aus diesen Gebirgsgebieten sehr reiches und wertvolles Carabidenmaterial.

Die Golešnicaplanina (Jakupica) bildet mit ihren Vorgebirgen eine ziemlich isolierte Gebirgsgruppe, die im Nordwesten, Norden und Nordosten durch den Bogen des Wardars begrenzt ist. Das Wardartal ist schon im oberen Laufe dieses Flusses verhältnismässig niedrig gelegen. Z. B. bei Gostivar 528 m, bei Skoplje nurmehr 249 m, bei Veles 174 m. Nach Süden ist diese Gebirgsgruppe der Golešnica durch das ziemlich breite Babunatal begrenzt. Es besteht hier also nur im Südosten eine schmale Verbindung des Kurlov Kam-Gebirges mit der Buševaplanina (nördlich von Prilepskopolje) und weiter mit dem Kamme der Plakenskaplanina nach Süden bis zum Peristerigebirge, wo die Höhe der Kämme nicht viel unter 1000 m geht. Diese ziemlich scharfe Isolierung und die besonderen und interessanten geologischen Verhältnisse dieses Gebirges, in dem in der Höhe von etwa 2200 m auf dem Krystalinikum eine gewaltige Kalkschichte gelagert ist, trugen wesentlich zur Differenzierung der Montanfauna bei. Einige petrophile Arten, für die niedrig gelegene Gegenden eine unüberschreitbare Grenze bilden, entwickelten sich hier während der lang andauernden Isolierung zu Lokalrassen oder sogar zu selbständigen endemischen Arten, die wahrscheinlich in den besonderen geologischen, klimatischen und biologischen Bedingungen des Biotopes ihren Ursprung haben.

Es ist interessant, das Verbreitungsareal dieser petrophilen Arten zu betrachten, d. i. solcher Arten, die nur auf Boden leben, welcher an Ort und Stelle aus festem Felsen hervorgegangen ist. Unter diesen sind es in erster Reihe diejenigen endemischen Arten, deren Verbreitungsgebiet nach dem derzeitigen Stande unserer Kenntnisse das Längenausmass von 200 km nicht überschreitet. Es sind dies:

a) Arten, die bisher nur von der Golešnica bekannt sind:

1. *Trechus midas* Jean., dessen nächst verwandte Art *Tr. majusculus* K. Dan. in den Gebirgen von Bosnien und der Hercegovina vorkommt. Beide Arten gehören in die Gruppe des *Tr. obtusiusculus* Gangb., die sich nach Jeannel am Ende des Pliocén in Arten spaltete.
2. *Molops jakupicensis* m. n. sp. und 3 *Molops Kodymi* m. n. sp., beide aus der Verwandtschaft des *Molops alpestris* Dej., von welchem aber diese beiden neuen Arten durch die Bildung des Penis spezifisch verschieden sind und sich daher nicht in den Rassenkreis des *Molops alpestris* Dej. einreihen lassen. Systematisch stehen die beiden Arten zueinander in einer ähnlichen Beziehung, wie z. B. *Molops alpestris sarajevoensis* Müll. und *Molops vlasuljensis* Gangb., die auch in den Hochgebirgen Südbosniens zusammen vorkommen.

b) Arten, die nur von der Golešnica und aus den benachbarten Gebirgen bekannt sind, deren Verbreitungsareal einen Durchmesser von weniger als 200 km besitzt. Solche Arten bilden häufig in den einzelnen Gebirgsgruppen Lokalrassen. So 1. *Nebria Ganglbaueri* Apf., die bisher nur von der Šara und Korabplanina bekannt war, bildet auf der Golešnica eine gut ausgeprägte Rasse (*N. Ganglbaueri Matějka* m. n.). 2. *Trechus pachycerus* Apf. ist nach den Exemplaren von der Golešnica beschrieben; Jeannel führt eine subtile Rasse (*Trechus pachycerus jakupicensis* Roub.) auch vom Peristerigebirge an. 3. *Trechus Göbli* Breit (Loc. class. Peristeri bei Bitolj) ist auf der Golešnica durch die Rasse *Tr. Göbli Matchai* Jean. vertreten, dieselbe Rasse lebt auch auf der Šaraplanina (VI. 1937 Prof. Kodym und Dr. Matějka leg.). 4. *Molops osmanilis* Apf. wurde aus den Gebirgen bei Prisren beschrieben, kommt auch auf der Golešnica vor. 5. *Molops Matchai* Roubal (= *macedonicus* Apf.), auf der Golešnica die häufigste *Molops*-art, deren Rasse *M. Matchai Purkyně* Müll. auf der Kajmakčalan und auf der Kožufplanina lebt. 6. *Pterostichus crassiusculus* Chd. (= *Matchai* Jedl. Conf.: Jedlička, Čas. Čs. Spol. Ent. 1938) ist der Golešnica und der Peristeriplanina gemeinsam. 7. *Calathus macedonicus* Mař., von mir von der Jablanica und der Korabplanina beschrieben, kommt auch auf der Golešnica vor.

c) Hochinteressant sind auch die Arten, welche sich in einer raschen Entwicklung befinden und bei denen die Rassen »in statu nascendi« beobachtet werden können. Hieher gehört z. B. *Zabrus albanicus* Apf. und *Tapinopterus miridita* Apf. Der erste kommt auf der Golešnica in einer schlanken, flacher gewölbten Form vor, die ich *jakupicensis* m. nenne. *Tapinopterus miridita jakupicensis* wurde von Ing. Jedlička nach einem ♂ beschrieben, aber die Merkmale dieser Rasse sind nicht ganz konstant und sie hat offenbar den Charakter einer Rasse in statu nascendi.

Von 54 *Carabiden*, die ich von der Golešnica kenne, sind 15 eurosibirische, über Europa und Sibirien weit verbreitete Arten, von welchen jedoch einige, z. B. *Amara erratica* Duft., auf der Golešnica und den benachbarten Gebirgen die Südgrenze ihrer Verbreitung erreichen. 13 Arten sind Europa und Westasien gemeinsam. Eine Art (*Aptinus bombardaria* Illig.) ist über die Alpen, Karpathen und die Balkanhalbinsel verbreitet (die Golešnica und die Šaraplanina sind die südlichsten, bisher bekannten Fundorte dieser Art). *Bembidium substriatum* Chd. ist eine kaukasisch-balkanische Art. 8 mittel-europäische Arten sind hier durch endemische Balkanrassen, die in den Bal-

kangebirgen eine grössere Verbreitung haben, vertreten. Hieher gehören: *Cychrus semigranulosus balcanicus* Hopf., *Carabus coriaceus excavatus* n. *florinensis* Lap. (Dr. Štěrba det.), *Carabus violaceus azureus* n. *Bartoňi* Mař., *Carabus violaceus azureus* n. *schardaghensis* Apf., *Carabus convexus dilatatus* Dej., *Leistus spinibarbis rufipes* Chd., *Leistus montanus parvicollis* Chd., *Trechus cardioderus golešnicensis* Apf. Weiter sind es 4 Endemiten der Balkanhalbinsel mit ziemlich weitem Verbreitungsareal. Es sind *Bembidium balcanicum* Apf., *Trechus priapus* Dan., *Myas chalybaeus* Pall. und *Zabrus rhodopensis* Apf. Hierzu kommen noch die 12 oben erwähnten endemischen Arten mit verhältnismässig kleinem Verbreitungsareal.

Die *Carabidenfauna* der Golešnicaplanina zeigt sich also schon nach dem Material, das mir zu Verfügung steht, als sehr reich und zoogeographisch sehr interessant. Das folgende Verzeichnis umfasst alle mir von der Golešnica bekannten Carabidenarten und Rassen, sowie die neuen Diagnosen. Es ist selbstverständlich, dass die folgende Liste nur ein vorläufiges Bild des derzeitigen Standes unserer faunistischen Kenntnisse vorstellt. Die Zahl der *Carabiden*, welche die Golešnica bewohnen, dürfte sich bei weiterer faunistischer Erforschung des Gebirges stark vermehren, namentlich lassen sich hier sicher noch manche eurosibirische, mitteleuropäische und balkanische Arten finden.

### 1. *Cychrus semigranulosus balcanicus* Hopffg.

*Cychrus semigranulosus balcanicus* Hopffg. ist in Südjugoslawien und Bulgarien weit verbreitet und inkliniert stellenweise zur Bildung von Lokalrassen. Die Form von der Golešnicaplanina scheint mir sehr veränderlich zu sein. Zwei Weibchen stehen dem *balcanicus* n. *belasicensis* Mař. (conf. Sbor. Ent. odd. Nár. Mus. Praha 1933, p. 89.) sehr nahe. Ein Männchen dagegen ist von typischen *balcanicus* Hopffg. kaum verschieden.

### 2. *Carabus coriaceus excavatus* n. *florinensis* Lap.

Zwei Exemplare in der subalpinen Zone cca 1400 m (det. Dr. Štěrba).

### 3. *Carabus violaceus azureus* n. *Bartoňi* Mař.

Diese interessante durch die Penisbildung sehr ausgezeichnete Form (Penis am Ende gegen den Hinterrand zu mit einer eckigen Erweiterung), die ich zuerst von Alibotuš (Südbulgarien) beschrieben und später auch auf der Pirinplanina gefunden habe, kommt auf der Golešnica nur in der subalpinen Zone, deren geologische Grundlage krystallinischer Schiefer ist, vor. Die Exemplare von dieser Lokalität weichen von den bulgarischen Stücken durch geringere Grösse ab, sie sind nur 23–26 mm lang, während die typischen Exemplare dieser Form von Alibotuš und Pirin immer eine Länge von 27 bis 31 mm aufweisen. Ähnliche kleine Exemplare kommen auch vereinzelt mit *m. schardaghensis* Apf. in den südserbischen Gebirgen Peristeri, Šara, Korab, Jablanica und Kobilica vor.

### 4. *Carabus violaceus azureus* m. *schardaghensis* Apf.

Eine ausgesprochene alpine Form, die nur oberhalb der Waldzone vorkommt. Der Penis ist bei dieser Form am Ende gegen den Hinterrand nicht eckig erweitert. Auf der Golešnica viel häufiger als n. *Bartoňi* Mař., aber nur



auf Kalkstein meistens hochalpin vertreten. 14 Ex. (Dr. Matějka, Dr. Kodym, Dr. Purkyně lgt.).

#### 5. *Carabus convexus dilatatus* Dej.

Eine auf der Balkanhalbinsel weit verbreitete Rasse (Jugoslawien: Kroatien, Bosnien, Herzegovina, Serbien; Bulgarien, Griechenland). 1 Ex. Dr. Štěrba det.

#### 6. *Leistus spinibarbis rufipes* Chd.

Eine auf der Balkanhalbinsel endemische und weit verbreitete Rasse. 1 Exemplar Dr. Matějka lgt.

#### 7. *Leistus montanus parvicollis* Chd.

Eine Balkanrasse des *L. montanus* Steph. bei den Exemplaren von Golešnica (2 ♂ in Coll. Kodym) ist die Halsschildbasis ziemlich breit, sodass solche Stücke dem *spinibarbis rufipes* Chd. ähnlich sind, von diesem aber durch den ganz anders geformten Penis immer leicht kenntlich. Die Beine sind entweder einfarbig rot, oder seltener die Schenkel verdunkelt (1 ♂ Dr. Matějka lgt.).

#### 8. *Nebria Ganglbaueri Matějkai* Mař.

Von der im Šargebiet und auf der Korabplanina vorkommenden typischen Form unterscheidet sich diese Rasse durch die bedeutendere Grösse, an der Basis stärker ausgerandeten Halsschild mit nach hinten stärker ausgezogenen spitzen Hinterecken, deutlich längere, zur Basis stärker verschmälerte, hinten viel stärker verbreiterte Flügeldecken. Diese sind oben feiner gestreift und die Streifen sind nur sehr fein punktiert, im dritten Streifen sind meistens 4 eingestochene Punkte vorhanden. Die Fühler und Beine sind deutlich länger. Der Penis ist auch etwas schlanker und länger.

Loc. class. Golešnicaplanina. Oberhalb der Waldregion bei den Schneefeldern von Dr. Matějka, Dr. Kodym, Dr. Purkyně am 12. VI. 1937 in Mehrzahl gesammelt. (Conf. Mařan Entom. Listy 1939.)

#### 9. *Notiophilus biguttatus* F.

Eine in ganz Europa sehr gemeine Art.

#### 10. *Bembidium bipunctatum nivale* Hr.

Eine in den Gebirgen Europas (Pyrenäen, Alpen, Karpathen, Apenninen) sehr verbreitete Alpinrasse des *bipunctatum* L. Auf der Golešnica bei den Schneefeldern sehr häufig.

#### 11. *Bembidium balcanicum* Apf.

Diese aus der Herzegovina (Prenjplanina) beschriebene Art ist in den Gebirgen der Balkanhalbinsel weit verbreitet (Jugoslawien: Prenjplanina, Kopanik, Šara, Korab, Peristeri bei Bitolj; Bulgarien: Stara Planina, Rila, Pirin; Griechenland: Vermion, Olymp). Auf der Golešnica hochalpin an Schneefeldern (mehrere Exemplare Dr. Matějka und Dr. Purkyně lgt.).

**12. *Bembidium substriatum* Chd.**

Eine balkanisch-kaukasische Art, auf der Golešnica häufig an Schneefeldern (über 20 Ex.).

**13. *Trechus midas* Jean.**

Eine bisher nur von der Golešnica bekannte mit *Tr. majusculus* K. Dan. (Bosnien, Herzegovina) verwandte Art. (Conf. Jeannel: Monogr. des Trechiniæ 1927, p. 569—570). In der Waldregion 4 Ex. Dr. Matějka lgt.

**14. *Trechus Göbli* Matčhai Jean.**

Eine wenig differenzierte Rasse des *Trechus Göbli* Breit. (Loc. class. Peristeri bei Bitolj.) Sie ist von der typischen Form nur durch die stärker ver rundete Schulter und durch die Ausbildung der Schläfen verschieden, diese beiden Merkmale sind aber nicht ganz konstant und unterliegen bei den Exemplaren von der Golešnica (klassischer Fundort!) individuellen Schwankungen. Auf der Golešnica ziemlich häufig, hochalpin bei den Schneefeldern. Cca 50 Exemplare 1. VI. 1937. Dr. Kodym, Dr. Matějka, Dr. Purkyně lgt.; 2 Ex. in Coll. Matčha: Jakupicaplanina.

Dieselbe Rasse kommt auch auf der Šaraplanina vor. (2 Ex. Dr. Kodym und Dr. Matějka lgt.)

**15. *Trechus cardioderus golešnicensis* Apf.**

Eine alpine Rasse des *Trechus cardioderus* Putz. Von der Golešnicaplanina liegt mir nur ein Exemplar (Dr. Matějka lgt.) vor. Ich habe dieselbe Rasse auch in der Pirinplanina (Bulgarien) VII. 1933 gefunden. Conf. Mařan, Sbor. odd. N. Mus. Praha XI. 1933, p. 90.

**16. *Trechus pachycerus jakupicensis* Roub.**

*Trechus pachycerus* Apf. wurde nach den Exemplaren von der Golešnica (Ak. Wiss. 1918 Anz. No 6; p. 2) beschrieben. Roubal (Ent. Mitt. IX. 1920, p. 78) hat nach den Exemplaren von der Jakupica (Matčha lgt.) eine subtile Rasse *ssp. jakupicensis* beschrieben; diese unterscheidet sich von dem typischen *pachycerus* Apf. nur durch geringere Grösse und den zur Basis leicht verengten Halsschild. Jeannel (Monogr. Trech. 1927, p. 52) führt diese Rasse auch vom Peristerigebirge bei Bitolj an. Mir sind nur 3 Exemplare mit der Lokalität Jakupica Matčha lgt. bekannt.

**17. *Trechus priapus* K. Dan.**

Mir ist von der Golešnica nur ein Exemplar bekannt (Coll. Matčha, Nár. Mus. Praha). Endemit der Balkanhalbinsel: Kroatia, Bosnia, Herzegovina, Serbia (*ssp. serbicus* Apf. von Kopaonik), Jakupicaplanina (Jeannel, Monogr. Trech. 1927, p. 537).

**18. *Trechus quadristriatus* L.**

Eine sehr gemeine, in Europa und im Mittelmeergebiete weit verbreitete Art.

**19. *Licinus cassideus* Fab.**

Eine mitteleuropäische Art; die Exemplare von der Golešnica sind von den mitteleuropäischen kaum verschieden. Golešnica ist bisher der südlichste Fundort des typischen *cassideus* Fab. In der Herzegovina kommt *L. sassideus Dohrn*i Fairm., in Griechenland *L. cassideus graecus* Apf. vor.

**20. *Harpalus pubescens* Müll.**

Eine über die ganze palaearktische Region verbreitete, sehr gemeine Art.

**21. *Harpalus aeneus* Fab.**

Eine sehr gemeine, weit verbreitete Art, die auf den Gebirgen der Balkanhalbinsel häufig auch hochalpin vorkommt.

**22. *Harpalus serripes* Quens.**

Diese auf der Balkanhalbinsel weit verbreitete Art kommt auch in der Ebene sowie auf der Golešnica, hier meistens in der subalpinen Zone, vor.

**23. *Harpalus quadripunctatus* Dej.**

In Nord- und Mitteleuropa, Kaukasus und Sibirien verbreitet, auf der Balkanhalbinsel ziemlich selten und nur im Gebirge. (1 Ex. Dr. Matějka lgt.)

**24. *Harpalus rufitarsis* Duft.**

Mittel- und Südeuropa. Auf der Balkanhalbinsel besonders im Gebirge häufig (über 30 Exemplare Dr. Kodym, Dr. Purkyně, Dr. Matějka lgt.).

**25. *Harpalus attenuatus* Steph.**

Westeuropa, Mittelmeergebiet ziemlich selten. Golešnica Dr. Kodym lgt.

**26. *Amara communis* Panc.**

Eurosibirische, auf der Balkanhalbinsel weit verbreitete Art.

**27. *Amara lunicollis* Schiedte.**

Eurosibirische Art. Auf der Balkanhalbinsel selten. Apfelbeck führt sie nur von Karlak im central Rhodope an, ich selbst sammelte diese Art auch auf dem Kaloferbalkan bei Karlovo. Golešnica 1 Ex. Dr. Matějka lgt.

**28. *Amara curta* Dej.**

Eurosibirische Art. Auf der Balkanhalbinsel nur in den Gebirgen, häufig hochalpin, Golešnica Dr. Matějka lgt.

**29. *Amara aenea* Deg.**

Sehr häufig, fast über die ganze palaearktische Region verbreitete Art.

**30. *Amara tibialis* Payk.**

Eurosibirische Art. Auf der Balkanhalbinsel namentlich im Hochgebirge vorkommend. Golešnica mehrere Exemplare (Dr. Kodym, Dr. Purkyně, Dr. Matějka lgt.).



**31. *Amara erratica* Duft.**

In den Gebirgen von Nord- und Mitteleuropa häufig, auch in Sibirien und Nordamerika. Auf der Balkanhalbinsel sind Korab, Šara (Rambousek lgt.) und Golešnica (Matějka, Purkyně) die südlichsten Fundorte.

**32. *Amara Quenseli* Schönh.**

Eurosibirische Art. Auf der Balkanhalbinsel ähnlich verbreitet wie *erratica* Duft.

**33. *Amara apricaria* Payk.**

In Europa, Asien und Nordamerika weit verbreitete Art. Golešnica mehrere Exemplare.

**34. *Amara consularis* Duft.**

In Europa und Asien weit verbreitete Art. Golešnica mehrere Exemplare.

**35. *Amara equestris* Duft.**

Von Europa bis nach Turkestan verbreitet. Golešnica (Kodym, Matějka).

**36. *Zabrus albanicus jakupicensis* m. n.**

*Zabrus albanicus* wurde von Apfelbeck nach einem bei Prisren gefundenen weiblichen Exemplar beschrieben (Apfelbeck: Käf. Balk. 1904, p. 316). Ganglbauer hat nach den Exemplaren von Zebia (Albanien) und Koritnik (im westlichen Teil der Šaragebirges) einen *albanicus latifianus* beschrieben (Koleopt. Rund. Bd. 17; 1931, p. 38—39). Der Beschreibung nach unterscheidet sich diese Form von dem typischen *albanicus* durch etwas breiteren Halsschild mit fast rechtwinkligen, nur an der Spitze etwas abgestumpften Hinterecken und durch die im Umriss etwas längeren, hinter der Mitte weniger erweiterten und etwas gewölbten Flügeldecken.

Die Untersuchung vieler Exemplare des *Zabrus albanicus* Apf., welche von verschiedenen Lokalitäten stammen (es gibt über 300 Exemplare aus verschiedenen Gebirgen Südjugoslaviens: Šaraplanina 60 Ex., Korab 130 Ex., Peristeri bei Bitolj 23 Ex., Jakupica 85 Ex., Galičica 2 Ex., Jablanica 23 Ex.), zeigt, dass diese Art sehr zur Rassenbildung inkliniert. Die Rassencharaktere sind aber an manchen Lokalitäten nicht genug ausgeprägt, es handelt sich um die Rassen in statu nascendi. So z. B. bei den Exemplaren von der Šara- und Korabplanina variiert die Form des Halsschildes, welcher bald breiter, bald schmaler ist, die Seiten desselben sind nach hinten mehr oder weniger stark verrundet verengt, oder auch fast geradlinig verengt und dementsprechend sind die Hinterecken mehr oder weniger stumpfwinkelig oder fast rechtwinklig ausgebildet. Auch die Wölbung und die bauchige Erweiterung der Flügeldecken, sowie die Punktierung der Ober- und Unterseite unterliegt individuellen Schwankungen. Wir müssen also diese Form von Šara und Korab als eine Übergangsform vom typischen *albanicus* Apf. zum *albanicus latifianus* Gangb. betrachten.

Im Peristeriegebirge bei Bitolja kommt eine meist robustere, stärker gewölbte Form mit etwas breiterem Halsschild und etwas stärker punktierten Flügeldeckenstreifen vor. Die Unterseite ist bei diesen Exemplaren meistens

stärker punktiert, die Hinterecken des Halsschildes sind bei einigen Exemplaren deutlich stumpfwinkelig, bei anderen aber rechtwinkelig gebildet. Eine schärfer gezeichnete Form liegt mir aus der Jakupicaplanina (*Zabrus albanicus jakupicensis* m.) vor. Alle Exemplare von diesem Gebirge weichen von denen aus der Šara- und Korabplanina durch die längeren, flacher gewölbten, hinten in schwächere Wölbung abfallenden Flügeldecken ab, dabei sind die Flügeldecken fast immer deutlich feiner gestreift, in den Streifen feiner punktiert, der Skutellarstreif ist sehr kurz und die Penisspitze etwas schlanker. Die Form und Breite des Halsschildes ist ähnlich variabel wie bei den Exemplaren von Šara und Korab. Die Flügeldecken sind bei den Weibchen matt.

Eine andere ziemlich gut charakterisierte Form liegt mir von der Jablanicaplanina (*Zabrus albanicus jablanicensis* m.) vor. Die Stücke von dieser Lokalität (Dr. Fr. Rambousek leg.) sind deutlich grösser, 14–16 mm lang und länger gebaut als die Exemplare von der Šara und Korab. Der Halsschild ist flacher, etwas schmaler als die Flügeldecken, nach hinten mehr oder weniger verrundet verengt. Die Flügeldecken sind länger oval, auf der Oberseite auch bei den Weibchen ziemlich glänzend. Der Penis ist etwas länger und ist in eine deutlich längere und schmalere Spitze ausgezogen. Auf der Unterseite sind die Episternen der Mittelbrust nur vorne in der Einsattelung stärker punktiert, hinten fast glatt, die Episternen der Hinterbrust bald unpunktiert, bald mit einigen zerstreuten Punkten besetzt. Die ersten Abdominalsegmente sind an den Seiten ziemlich fein und mässig dicht punktiert.

Von der Galičica liegen mir leider nur zwei Weibchen vor; bei diesen sind die Hinterecken des Halsschildes leicht abgerundet und die Basaleindrücke sind auffallend tief, vielleicht erweist sich auch diese Form als gute Lokalrasse. Alle Lokalformen dieser Art sind am besten als *natio* im gleichen Sinne, wie es Breuning bei den *Caraben* gemacht hat, zu bezeichnen. Es handelt sich nämlich um die Rassen in statu nascendi, welche für systematisch-zoogeographische Studien immer von grossem Interesse sind.

Das bisher bekannte Verbreitungsgebiet der Formen des *Zabrus albanicus* ist also in Südjugoslawien wie folgt:

*Zabrus albanicus* Apf.: Gebirge bei Prisren (Loc. class.) Šara und Korabplanina eine Übergangsform zur *n. latifianus* Gangb. (Loc. class. Koritnik und Zebia in Albanien), Peristeri bei Bitolja. *Zabrus albanicus n. jakupicensis* m. Loc. class. Golešnica (Jakupica). *Z. albanicus n. jablanicensis* m. Loc. class. Jablanica. Und eine vielleicht neue Form von der Galičicaplanina.

### 37. *Zabrus rhodopensis* Apf.

2 ♂♂ (Dr. C. Purkyně leg. in Coll. Národní Museum, Golešnica, VI. 1937) stimmen mit den bulgarischen Exemplaren von Pirin und Rila fast überein, nur ist die Spitze des Penis etwas schlanker. Apfelbeck beschrieb diese Art von Westrhodope (Umgebung von Samokov und Demir Kapia). Merkel sammelte diese Art im Rilaplanina, Reiser auch auf der Surdulica im südlichen Serbien und Dr. Purkyně VI. 1938 auf der Kožufplanina.

### 38. *Myas chalybaeus* Pall.

Endemit der Balkanhalbinsel. Vom Banat einschliesslich bis des Peloponnes verbreitet. In der Waldregion.

**39. Pterostichus Koyi Germ.**

In der Gebirgen der Balkanhalbinsel sehr häufig. Subalpin bis hochalpin.

**40. Pterostichus niger Schall.**

In Europa und Kleinasien weit verbreitet. Mehrere Exemplare.

**41. Pterostichus crassiusculus Chd.**

*Matchai* Jedl. (teste Jedlička Čas. Čs. Spol. Ent. 1938) bisher nur von Peristeri und Golešnica bekannt. In der Waldregion nicht selten (etwa 40 Ex., Dr. Kodym, Dr. Purkyně, Dr. Matějka leg.).

**42. Tapinopterus miridita jakupicensis Jedl.**

Der Beschreibung nach soll sich diese Rasse von typischen *miridita* Apf. durch grössere und robustere Gestalt, breiteren, an den Seiten gewölbten und stärker nach hinten verengten Halsschild, dessen Seiten vor den Hinterecken etwas ausgeschweift sind, durch etwas längere Flügeldecken und etwas breitere und weniger abgerundete Spitze des Penis unterscheiden. Eine Untersuchung vieler Exemplare dieser Rasse vom classischen Fundort (Jakupica — die Originalbeschreibung ist nach einem ♂ verfasst) zeigt, dass alle diese Rassenmerkmale nicht ganz konstant sind. Die Gestalt ist doch immer etwas breiter, die Flügeldecken sind aber manchmal noch kürzer als beim typischen *miridita* Apf. Auch die Form des Halsschildes unterliegt einigen individuellen Schwankungen, im allgemeinen ist aber der Halsschild stärker gewölbt und die Seiten desselben sind vor den Hinterecken leicht ausgeschweift, sodass er ähnlich geformt ist wie bei der Rasse *miridita jablanicensis* Mař. (Von Jablanica; conf. Mařan, Sborník Ent. odd. Nár. Musea, Praha 1935, p. 213), die Hinterecken sind aber wie beim typischen *miridita* Apf. immer stumpfwinkelig und nicht rechteckig wie beim *miridita jablanicensis* Mař. In der Form der Penis Spitze kann ich aber keine wichtigeren Unterschiede finden, jedoch sind die Parameren beim *jakupicensis* Jedl. etwas dicker und kürzer. Es liegen mir etwa 40 Exemplare vor. Nach der Mitteilung Dr. Kodyms am häufigsten in der oberen Waldregion, cca 1900 m hoch gesammelt.

**43. Molops jakupicensis m. nov. sp.**

Eine grosse, robuste, glänzende, habituell den grossen Exemplaren des *Molops albanicus* Apf. am ähnlichsten sehende Art. Der Kopf ist deutlich verdickt, breit, der Seitenrand der Stirn ist über der Fühlerwurzel nur allmählich gerundet erweitert, die Stirnfurchen sind ziemlich tief und lang, nach hinten etwas konvergierend, vorne mit der Clypeofrontalfurche verbunden. Der Halsschild ist sehr breit, viel breiter als lang, bei einigen Exemplaren fast  $1\frac{3}{4}$  so breit als lang, vor der Mitte am breitesten, an den Seiten ziemlich stark verengt, nach hinten sehr stark verengt, die Basis also viel schmaler als der Vorderrand, kurz vor den Hinterecken leicht ausgeschweift, die Hinterecken kurz, recht- oder stumpfwinkelig abgesetzt, nicht vortretend. Die Basalstriche gut ausgeprägt, ähnlich wie bei *M. albanicus* Apf. geformt. Der äussere ziemlich kurz, der innere etwa zweimal so lang, der zwischen den beiden Basalstrichen befindliche Zwischenraum ziemlich breit, flach.

Die Flügeldecken sind in der Form stark variabel, sie sind bald kürzer und breiter, bald länger und schmaler, immer gewölbt, an den Seiten nur

mässig stark gerundet, hinter der Mitte am breitesten, hinten gleichmässig verrundet, oben mässig tief gestreift, die Zwischenräume fast flach, der siebente viel breiter als der achte, der neunte schmal, schmaler als der achte. Die Punkte der Series umbilicata sind gross, rundlich. Die Beine sind rot oder schwarz. Die männlichen Vordertarsen sind stark erweitert.

Die Penisspitze lang, ziemlich gleichbreit ausgezogen, der Apicalteil mässig stark ventralwärts gekrümmt, aber bei seitlicher Betrachtung gerade, nicht doppelt geschwungen, die innere Kante nur sehr fein ausgerandet, die Spitze ziemlich breit abgerundet, aber nicht nach unten gebogen.

Long. 14—18 mm.

Verwandtschaftlich dem *M. alpestris* Dej. am nächsten stehend, von diesem durch den verdickten Kopf, breiteren Halsschild, länger abgesetzte Hinterecken desselben und hauptsächlich durch die einfach abgerundete nicht nach unten gebogene Penisspitze verschieden. Von *M. albanicus* Apf., dem die neue Art habituell sehr ähnlich ist, unterscheidet sich diese durch breiteren Halsschild mit etwas länger abgesetzten, aber nicht nach aussen gerichteten recht- oder stumpfwinkligen Hinterecken, hinten nicht zugespitzte, sondern gleichmässig verrundete Flügeldecken und bei seitlicher Betrachtung durch geraden nicht doppelt geschwungenen Apicalteil des Penis.

Von *M. rufipes* Chd. durch die vor den nicht vortretenden Hinterecken viel weniger ausgeschweiften Seiten des Halsschildes, verdickten Kopf, sowie die am Ende wenig verschmälerte, viel breiter abgerundete Penisspitze leicht kenntlich.

Loc. class. Jakupicaplanina, Südjugoslavien. Von Dr. Cyril Purkyně, Prof. Kodým und Doc. Matějka in der Alpenregion in grösserer Zahl gesammelt.

#### 44. *Molops Kodými* m. nov. sp.

Eine durch lang ausgezogene, parallele, am Ende breit abgerundete Spitze des Penis sehr ausgezeichnete Art. Habituell erinnert diese neue Art an *Molops vlasuljensis* Ggb. Kopf nicht verdickt, die Stirnfurchen scharf ausgeprägt, die Klypealsutur erreichend. Der Stirnrand über der Fühlerwurzel leicht verdickt, aber nicht vorspringend. Halsschild etwa so breit wie die Flügeldecken, vor der Mitte am breitesten, vorne an den Seiten mässig verrundet, nach hinten verrundet verengt, vor den Hinterecken deutlich ausgeschweift, die Hinterecken also ziemlich kurz, aber deutlich abgesetzt und etwas nach aussen vorspringend, die Seitenrandung des Halsschildes mässig dick (ähnlich wie beim *M. alpestris* Dej. gebildet). Der innere Basalstrich mässig tief, rundlich, der äussere kurz, nach aussen durch ein schmales Längsfältchen von dem Seitenrande getrennt. Die Basis zwischen den Basalstrichen nur sehr fein quergedrückt. Die Flügeldecken ziemlich schmal, an den Seiten wenig verrundet, der Basalrand nur sehr schwach ausgebuchtet, fast gerade, die Flügeldeckenstreifen fein, die Zwischenräume kaum gewölbt, der achte Zwischenraum kaum schmaler als der siebente, der neunte deutlich schmaler als der achte. Die Punkte der Series umbilicata normal ausgebildet, mässig dicht. Die Fühler und Beine schwarz, die Taster und die letzten Tarsenglieder rötlich.

Der Penis in eine breite, lange, parallele, ventralwärts stark gekrümmte, am Ende breit abgerundete, nicht im geringsten nach unten gebogene, auf der Unterkannte nicht ausgerandete Spitze ausgezogen.

Long. 15 mm.

Typus 1 ♂ *Jakupica planina*, 12. VI. 1937, Prof. Dr. Kodým leg.

Systematisch ist auch diese Art in die Nähe des *M. alpestris* Dej. und *vasuljensis* Ggb. einzureihen, ist aber mit diesen Arten nicht sehr nahe verwandt und von diesen durch die anders gestaltete Penisspitze spezifisch verschieden. Von *M. jakupicensis* m. unterscheidet sie sich durch den nicht verdickten Kopf schmäleren Körperbau, namentlich viel schmäleren Halsschild und spitzigere, deutlich nach aussen gerichteten Hinterecken, schmalere und längere, an den Seiten weniger gerundete Flügeldecken, weniger ausgebuchteten Basalrand desselben, fast gleichbreiten siebenten und achten Flügeldeckenzwischenraum und durch die ventralwärts stärker gekrümmte, am Ende breiter abgerundete, auf der Unterkante nicht ausgerandete Spitze des Penis.

#### 45. *Molops Matchai* Roubal.

Diese interessante Art wurde von Jan Roubal schon im Jahre 1917 aus der entomologischen Ausbeute des H. Matcha von Jakupicaplanina beschrieben (conf. Roubal N. Beitr. syst. Insektenkunde Bd. I., p. 64. Berlin 31. X. 1917) im Jahre 1918 (Anz. Ak., Wien 1918 No 7, p. 89) beschrieb Apfelbeck diese Art vom selben Fundort als *Molops macedonicus*. Die beiden Autoren verglichen die Art mit *M. curtulus* Ggb. und *Parreysi* Dej. Dr. J. Müller (Kol. Rund. Bd. 16. 1930, p. 124) schreibt über *M. macedonicus* Apf.: »Ich habe ein Stück vom Originalfundort (Golešnica = Jakupica) gesehen. Die Art gehört nach dem Bauplan des Penis wohl zur *klisuranus*-Verwandtschaft, scheint aber von dieser doch artlich verschieden durch die eigentümliche Beschaffenheit der Epipleuren der Flügeldecken, was bereits Apfelbeck aufgefallen ist. Die Epipleuren hören hinten ziemlich plötzlich auf und bedingen an dieser Stelle einen leichten Vorsprung des Seitenrandes, den man bei Betrachtung des Tieres von oben und hinten sieht; der Seitenrand erscheint also weit vor der Spitze plötzlich eingeknickt und daher etwas ausgeschweift. Die Längsangabe bei Apfelbeck mit 6.5—7 mm beruht wohl auf einer falschen Messung. Es ist bisher noch kein kleiner *Molops* bekannt. Ich habe an dem mir vorgelegten Exemplar 11 mm gemessen.« (Ex Müller l. c.)

Es liegen mir jetzt grössere Serien von Exemplaren dieser Art (etwa 80 Stück) aus der Ausbeute der Herrn Dr. Purkyně, Dr. Kodým, Dr. Matějka und einige Stücke aus der Originalausbeute des H. Matcha (VII. 1914) vor. Es handelt sich tatsächlich um eine interessante Art. Die Länge variiert zwischen 10—13 mm. Das Merkmal an den Epipleuren der Flügeldecken ist bald stärker, bald schwächer ausgeprägt, aber doch immer deutlich und zur Trennung dieser Art von den mit *M. klisuranus* Apf. verwandten Arten gut brauchbar.

Wenn wir aber auch den *Molops Purkyněi* Müll. (Kol. Rundschau Bd. 19. 1933, p. 218) in Betracht ziehen (der Autor vergleicht diese Art mit *M. rhodopensis* Apf., von welchem aber *M. Purkyněi* viel weiter entfernt ist), so sehen wir, dass *M. Matchai* Roub. und *Purkyněi* Müll. so nahe verwandt sind, dass wir den *M. Purkyněi* Müll. nur als eine Rasse des *Matchai* Roub. betrachten können. Ich habe 4 Exemplare des *M. Purkyněi* Müll. aus der Originalausbeute (Kajmakčalan, Dr. Purkyně lgt.) und eine grössere Serie derselben Rasse von der Kožufplanina (25 Ex. VI. 1938, Dr. Heyrovský leg.) durchgesehen.

Die Penisform ist beim *M. Matchai* Roub. und *Purkyněi* Müll. dieselbe, Kopf und Fühler zeigen keine Unterschiede. Der Halsschild ist beim *Purkyněi*

zur Basis etwas weniger verengt und die Basis ist also etwas breiter, die Flügeldecken sind ganz gleich gebildet, nur hören die Epipleuren hinten etwas allmählicher auf, doch auch dieses Merkmal unterliegt, wie oben erwähnt, bei *M. Matchai* Roub. individuellen Schwankungen.

### Synonymie.

*Molops Matchai Matchai* Roub. N. Beitr. syst. Insektenkunde, I., 1917, p. 64  
Jakupica.

= *M. macedonicus* Apf. Anz. Ak. Wis. Wien 1918, p. 88.

(Golešnica.)

N. Beitr. syts. Insektenpunkte IV. 1930, p. 168 —

Müller: Kol. Rund. Bd. 16. 1930, p. 124.

*Molops Matchai Purkyněi* Müll. Kol. Rund. Bd. 19. 1933, p. 218.

Kajmakčalan.  
Kožufplanina.

#### 46. *Molops osmanilis* Apf.

Aus den Gebirgen bei Prisren beschrieben. Golešnica: 4 Ex. mit. den vorigen Arten (Dr. Purkyně und Dr. Matějka leg.).

#### 47. *Calathus fuscipes* ssp.?

Eine interessante Gebirgsform mit auffallend kurzen Episternen der Hinterbrust. Subalpin bis hochalpin.

#### 48. *Calathus macedonicus* Mař.

Die Exemplare von der Golešnica (16) welchen von denen von der Jablanica und von der Korabplanina (Loc. class.; conf. Mařan: Sborník Ent. odd. Nár. Musea, Praha 1935, XIII., p. 214) nur durch etwas feiner punktierte Flügeldeckenstreifen und flachere Zwischenräume ab. Die Form des Halschildes ist bei ihnen etwas variabel.

#### 49. *Calathus melanocephalus* L.

In Europa und Westasien weit verbreitet, im Süden häufig hochalpin.

#### 50. *Lebia cyanocephala* L.

In Europa und Mediterraneen weit verbreitete Art.

#### 51. *Lebia cruxminor* L.

Wie die vorige Art. Auf der Balkanhalbinsel weit verbreitet.

#### 52. *Cymindis humeralis* Geoffr.

In Europa weit verbreitet. Auf der Balkanhalbinsel in den Hochgebirgen meist hochalpin vorkommend.

#### 53. *Cymindis vaporariorum* L.

Eurosibirische Art; hochalpin.

#### 54. *Aptinus bombardae* Illig.

Auf der Balkanhalbinsel sind Golešnica und die Šaraplanina die südlichsten bisher bekannten Fundorte, sonst eine in den Alpen, Karpathen und auf dem Balkan weit verbreitete Art.