

Koleopt. Rdsch.	59	63-75	Wien, 1989
-----------------	----	-------	------------

ÜBER *CYCHRUS SEMIGRANOSUS PALLIARDI*, 1825 (Carabidae, Coleoptera)

von K. MANDL

Abstract

The Carabid Species *Cychnus semigranosus* Palliardii is revised on a subspecific and infrasubspecific scale. The synonymies *C.s.pindicus* MARAN (= *C.s.graecus* BREUNING and *C.s.olympicola* BREUNING) and *C.s.albanicus* HOPP (= *C.s.peristericus* ROUBAL) are established. Eleven different subspecies, for which distribution maps are provided, are recognized: ssp. *pindicus* MARAN, ssp. *albanicus* HOPP, ssp. *montenegrinus* APFELBECK, ssp. *semigranosus* PALLIARDI, ssp. *montanus* WINKLER, ssp. *travnikanus* APFELBECK, ssp. *dinaricus* nov., ssp. *balcanicus* HOPFGARTEN, ssp. *rhilensis* ROESCHKE, ssp. *belasicensis* MARAN and ssp. *karamani* MARAN. A lectotype is designated for ssp. *montanus*. The morpho *jakupicensis* MARAN is believed to be an intermediate (bastard) between *balcanicus* and *albanicus*.

Die *Cychnini* haben ihr Entwicklungszentrum, wie die *Carabini*, möglicherweise in Asien. Eine präzise Angabe läßt sich heute noch nicht geben, da fossile Funde fehlen. Aus ihrer heutigen Verbreitung läßt sich jedoch schließen, daß sie sich nordostwärts über die Beringstraße bis nach Nord-Amerika und westwärts bis über so ziemlich das ganze Europa neue Siedlungsräume erschlossen haben. Die mit *Cychnus semigranosus* PALLIARDI nächst verwandte Art scheint *armeniacus* CHAUDOIR zu sein. Ihre gemeinsame Urform dürfte im ostanatolischen Raum gelebt haben, von wo aus sich *armeniacus* bis an die heutige Westküste Anatoliens ausbreitete und dabei in eine Vielzahl von Subspezies aufspaltete, während *semigranosus* auf einem weiter nördlich gelegenen Weg das heutige Südost-Europa besiedelte. Zeit und Weg dieser Ausbreitung lassen sich sogar mit großer Wahrscheinlichkeit genauer präzisieren.

Die Art *semigranosus* PALL. scheint sich noch in ihrem Ursprungsland in zwei Gruppen geteilt zu haben. Restpopulationen sind aber bisher noch nicht in Anatolien festgestellt worden. Die Ausbreitung nach Westen ist auf zwei Wegen erfolgt, entsprechend dem damaligen Lebensraum der beiden Gruppen von Subspezies. Der eine Weg führte über das Schwarze Meer, der andere über die Ägäis. Schließen läßt sich aus den jeweiligen Lebensräumen der beiden nächstverwandten Formen *semigranosus semigranosus* und *semigranosus pindicus*. Erstere lebt mit ihrer Hauptmasse in Rumänien, letztere nicht nur im Pindusgebirge, sondern auch auf den

küstennahen Gebirgsstöcken Pelion und Olymp. Da sich aus beiden Subspezies westwärts wandernd neue Formen gebildet haben, kann als Zeit der Erstbesiedlung europäischen Bodens nicht das Diluvium, in dem die Ägäis mehrmals landfest war, angesehen werden, da die seither vergangene Zeit zur Neubildung nicht ausgereicht hätte, sie muß vielmehr weit früher erfolgt sein, mit größter Wahrscheinlichkeit im mittleren Miozän, als das ganze Mittelmeer und zeitweilig auch das Schwarze Meer ausgetrocknet waren.

ssp. *pindicus* MARAN 1940

graecus BREUNING 1967

olympicola BREUNING 1969

MARAN hebt den schmalen, dicht punktierten Kopf, den (gegenüber *s. semigranosus*) schmälere, fast nur halb so breit wie langen mit wulstigerem und stärker erhabenem Seitenrand versehenen Halsschild hervor. Die Flügeldecken sind bei beiden Subspezies schwarz; deutlich ausgebildet sind nur die Primärintervalle, die zumeist abgeflacht, bis zum Basalrand reichen; die dazwischen liegenden Punktgrübchen und Runzeln sind bei *c.s. semigranosus* etwas deutlicher zu Reihen geordnet; *pindicus* wurde von MARAN als Natio des *semigranosus* beschrieben. Da der Terminus "Natio" als Kategorienbezeichnung in den Internationalen Regeln für die Zoologische Nomenklatur nicht verwendet wird, offiziell also nicht anerkannt ist, muß eine Änderung erfolgen. Ich besorge diese mit einer sogenannten Rangerhöhung zur Subspezies. Darüber Näheres im Nachwort.

Cychnus s. pindicus wurde nach vier ♀♀ beschrieben. Der locus classicus ist ein Berg Zygos im nördlichsten Teil des Pindusgebirges, unweit von Malakasion.

Von einem "Col (Paß?) Kathara" oberhalb von Metsovo (soll heißen Metsovon), kaum 10 km westlich des oben erwähnten Malakasion, in der gleichen Meereshöhe von 1300 m, wurde von BREUNING eine neue Subspezies des *semigranosus*: *graecus* 1967, beschrieben. Zwei weitere Individuen vom Berg Pelion (♀♀) wurden ebenfalls zu dieser "Subspezies" gestellt. Die Beschreibung umfaßt drei Zeilen und betrifft Eigenschaften, die nicht nur bei *semigranosus*, sondern bei allen *Cychnus*-Arten sehr variabel sind. Die Subspezies *graecus* ist identisch mit *pindicus* und ein eindeutiges Synonym.

Dasselbe gilt von der "Subspezies" *olympicola*, nach den gleichen variablen Eigenschaften mit vier Zeilen vom Bergmassiv Olymp beschrieben; ssp. *olympicola* BREUNING 1969 ist ein weiteres Synonym des *pindicus* MARAN.

Die südliche *semigranosus*-Form weitete ihren Lebensraum nach Westen aus und erreicht zunächst Albanien. Aus dem Tomorgebirge in Mittel-Albanien (Tomorica bei Berat) wurde eine ssp. *albanicus* HOPP beschrieben.

ssp. *albanicus* HOPP 1929

peristericus ROUBAL XII. 1930

montenegrinus: WINKLER 1939 partim

montenegrinus: MARAN 1940 partim

jakupicensis: MARAN 1943 partim

Der Autor vergleicht sie sowohl mit der Nominatform des *semigranosus* wie auch mit deren ssp. *montenegrinus*. Der Nacken ist mehr walzenför-

mig, ähnlich dem des *cylindricollis* PINI, der Halsschild ist schwach oval, fast gleichmäßig nach vorn und hinten verengt, daher an der Basis so breit wie am Vorderrand. Die Seitenränder sind weniger verdickt und auch weniger aufgebogen und allmählich zu den Hinterecken abfallend. Die Skulptur ist auf der Scheibe zerstreut-runzelig punktiert. Die Flügeldecken sollen einen bläulich-erzfarbenen Schimmer haben und sind gestreckter oval als bei *semigranosus* und *montenegrinus*. Die Flügeldecken sind punktiert-gestreift, eine Eigenschaft, die sehr auffällig ist, da die verglichenen *semigranosus*-Formen grob wurmartig gerunzelt sind. Die Größe ist mit 19-20 mm angegeben (3 Exemplare). Mit ihrer verflachten Skulptur stellt diese Form eine Weiterentwicklung in der vor auszusehenden Richtung dar.

Mir liegt eine Serie von 3 *albanicus*-Individuen aus Pashtrik, gesammelt von der Albanien Expedition 1918 (Museum Wien), vor, die die beschriebene Halsschildform aber nicht zeigen. Auch bläulich-erzfarbene sind sie nicht. Der Halsschild ist bei diesen Tieren vor der Mitte doch deutlich verbreitert, die Vorderrandbreite ist etwas größer als die des Hinterrandes. Schwarze Tiere ohne bläulichen Schimmer, sonst aber in jeglicher Hinsicht mit *albanicus* übereinstimmend erhielt ich in einer größeren Serie (18 Ex.) vom Perister im jugoslawischen Mazedonien aus einer Seehöhe von 1450 m, fast genau 100 km weiter östlich vom Tomorgebirge gelegen. Der Großteil dieser Individuen zeigt auch den schmal-ovalen Halsschild, wie HOPP ihn in seiner Beschreibung schildert. Ich sehe in der beschriebenen Halsschildform kein absolut konstantes und daher nicht sicheres Unterscheidungsmerkmal, sondern die eine Extremform der in dieser Eigenschaft vorhandenen Variationsbreite. Tiere vom Perister, die teilweise auch einen breiteren Halsschild zeigen, sind das Produkt einer Einmischung des *balcanicus*. Näheres darüber siehe bei m. *jakupicensis* MARAN.

Die Population vom Perister wurde auch beschrieben und zwar als *peristericus* ROUBAL 1930. ROUBAL beschreibt seine Form allerdings als Subspezies des *attenuatus* F., die gegenüber diesem schwarze Tibien besitzt. Doch sind auch die übrigen Extremitäten sowie die gesamte Körperober- und Unterseite einfarbig schwarz. Auf weitere Unterschiede gegenüber *attenuatus* braucht nicht eingegangen zu werden, da *peristericus* eindeutig eine *semigranosus*-Form ist. Anführen möchte ich aber die von ROUBAL gemachten Angaben über die Flügeldeckenskulptur. Sie ist "feiner, die Zwischenräume sind flacher, die Intervalle viel feiner", alles ist in gleicher Weise, wie bei *albanicus*. Ich betrachte daher *albanicus* HOPP und *peristericus* ROUBAL als identisch. Jetzt stellt sich die Frage nach der Priorität, da nach den Literaturzitatenscheinend beide im Jahre 1930 publiziert wurden. Eine Überprüfung der Erscheinungszeiten der beiden Publikationen ergab: *albanicus* HOPP, beschrieben im Coleopterologischen Zentralblatt, IV. Band, Heft 1/2 erschien am 18.V.1929. *Peristericus* ROUBAL, beschrieben in Casopis Csl. Spol. Entom. c. 5-6, erschien am 20.XII.1930. Damit steht die Priorität für *albanicus* HOPP eindeutig fest.

In der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien befinden sich einige Exemplare von anderen Fundorten in Albanien, z.B. Gjallica und Cukale. Sie sind mit Sicherheit keine *albanicus* (von A. WINKLER als solche bezeichnet), sondern gehören zur ssp. *montenegrinus* APFELBECK. Ein Exemplar aus Merdita in Nord-Albanien hingegen ist ein *albanicus*. Es scheint die eine Form, *montenegrinus*, die tieferen Lagen, die andere, *albanicus*, das Gebirge zu besiedeln. Zu einer definitiven Aussage reicht das vorhandene Material (ohne Höhenangaben) nicht aus.

Meinem *peristericus* völlig gleichende Individuen liegen mir aber auch vom Durmitor vor. Leider ist die Serie sehr klein, so daß über die Variationsbreite vorderhand nichts ausgesagt werden kann. Ich stelle sie aber wegen ihres eher länglichen Halsschildes zur Gruppe der südlichen Subspezies des *semigranosus* (*pindicus*-Gruppe), eine eigene Subspezies sehe ich vorläufig in ihr nicht, ihre Entstehung kann auch anders erklärt werden. Hierher gehören auch die Populationen vom Stolac und von der Zljeb planina, ersterer ca. 60 km südwestlich, letztere ca. 70 km südöstlich vom Durmitor gelegen.

Das Vorkommen dieser *albanicus*-Population auf dem Durmitor, der doch schon weit nördlich vom Tomorgebirge und vom Perister liegt, kann vielleicht so erklärt werden, daß im mittleren Tertiär etwa das ganze Gebiet von einer einheitlichen Form besiedelt war. Durch die dann erfolgten Auffaltungen kamen die einzelnen Populationen in höhere Gebirgslagen und wurden voneinander isoliert. Später, vielleicht erst in diluvialer Zeit, besiedelte dann die Form *montenegrinus* die tieferen Lagen, so daß wir heute zwei verschiedene Subspezies im gleichen Gebiet vorfinden. Jede von ihnen allerdings in einer anderen Höhenstufe.

Abschließend gebe ich eine Bemerkung wieder, die ich in der Beschreibung der m. *jakupicensis* MARAN 1943 gefunden habe: "Observatio: Specimen unicum ex zona subalpina montis Jakupica (VI. 1937. Dr. PURKYNNE leg.) cum m. *montana* Winkl. identicum esse videtur." Dieses Exemplar gehört zu *peristericus* und damit zu *albanicus* und nicht zu *montanus* WINKLER. Näheres darüber bei m. *jakupicensis* MARAN in dieser Studie.

ssp. *montenegrinus* APFELBECK 1904

Ich gebe nachstehend die Beschreibung APFELBECKs wieder: "In dem zum Meer abfallenden Sutormengebirge in einer sehr auffallenden Rasse (*montenegrinus*) vertreten. Diese unterscheidet sich von der Stammform durch gestreckteren Körperbau, wesentlich längeren und schmälern, vorn wenig ausgebauchten, zu den ziemlich deutlichen Hinterecken fast geradlinig verengten, gröber runzelig punktierten Halsschild, längere und schmalere, wesentlich flachere, vorn zur Basis ganz sanft und allmählich abfallende, unregelmäßig und grob gerunzelte Flügeldecken und vollständig geschwundene Schultern derselben. L. 19,5-20,5 mm."

WINKLER und MARAN geben davon abweichende Beschreibungen des *montenegrinus*. Ihre Exemplare stammen auch von anderen Lokalitäten: Orjen an der herzegowisch-montenegrinischen Grenze bis Südalbanien. Tatsächlich leben in Montenegro wenigstens zwei Formen, die miteinander nur wenig zu tun haben. Man wird sich also an die APFELBECKsche Beschreibung halten müssen, das heißt, daß nur die Individuen vom Sutormengebirge als echte *montenegrinus* angesehen werden können. Die albanischen Individuen, die WINKLER und MARAN anführen, sind mit Sicherheit keine *albanicus* HOPP, welche Form nicht mit *montenegrinus* synonym ist, wie WINKLER annimmt.

Ich besitze in meiner Sammlung ein Exemplar mit der handschriftlichen Fundortsangabe Montenegro. Es stimmt in Gestalt und Größe mit APFELBECKs Beschreibung überein, hat auffallend abfallende Schultern und auch einen runzeligen Halsschild, auch die Flügeldecken sind gerunzelt mit nur wenig auffallenden, flachen Primärintervallen. Das Tier ist 19 mm lang und schwarz. Ich halte es für einen echten *montenegrinus*.

Ein weiteres Individuum mit dem Fundort Radoc zeigt die von APFELBECK erwähnten "vollständig geschwundenen Schultern" besonders deutlich. Radoc findet man aber nur einmal in Andrees Handatlas für einen Berg an der bosnisch-kroatischen Grenze (ca. 45°N, 16° E), von wo das Tier mit Sicherheit nicht stammen kann. Auch daß die Raduscha planina damit gemeint sein könnte (wie mir H. Dr. DROVENIK, Akad. d. Wissensch. Ljubljana, mitteilte), glaube ich nicht, da auch diese zu weit nördlich liegt. Das Fangdatum, 15.VIII.1918 läßt mich glauben, daß das Tier von einem Kriegsteilnehmer in Montenegro erbeutet wurde, daß aber der Ort so unbedeutend ist, daß er auf keiner Landkarte verzeichnet ist. Determiniert war das Exemplar als *C. semigranosus balcanicus* HOPFFGARTEN.

Die Unterschiede zu *pindicus* sind nur gering und liegen vor allem in der Form des Halsschildes, der bei *pindicus* vorn viel schmaler ist, als länglichoval zu bezeichnen. Die Schultern sind bei *pindicus* weniger abfallend.

Mit *montenegrinus* ist der Formenkreis der *pindicus*-Gruppe des *semigranosus* zu Ende. Mit *montenegrinus* in tieferen und *albanicus* in hohen Gebirgslagen stoßen sie im Gebiet des Durmitor an die ssp. *travnikanus* APFELBECK, die die westlichste Form des *semigranosus*-Formenkreises darstellt.

ssp. *semigranosus* PALLIARDI 1825

PALLIARDI beschreibt seine neue Art lateinisch und etwas ausführlicher auch deutsch. Ich gebe letztere im Wortlaut wieder: "Der Kopf des halbgekörrnten Schaufelkäfers ist schwarz, länglich, und ganz bräunlich. Die Endglieder der vorderen Fressspitzen sind löffelförmig und pechbraun. Das Brustschild ist schwarz, ganz herzförmig; seine Seitenränder sind nach hinten sehr erhaben; es ist nach rückwärts sehr schmal, gleichsam zusammengeschnürt, so daß der hintere Rand kaum eine Linie mißt; die Scheibe desselben ist stark gerunzelt, ihre Mitte durchzieht eine seichte Längen-Rinne, am hinteren Rande ist sie eingedrückt. Das Schildchen mangelt. Die glänzend-schwarz-kupfrigen Flügeldecken sind sehr gewölbt, ja bucklig zu nennen, ihre Außenränder sind sehr schmal. Die Oberfläche derselben ist am Grunde deutlich punktiert-gestreift, gegen die Mitte zu hört alle Regelmäßigkeit in Hinsicht der Streifen auf, sie verfließen in einander und bilden viele erhabene Windungen, die gegen die Spitze zu in kleine, deutliche, an einander gehäufte, verworren durch einander stehende Körnchen übergehen. Die drey erhabenen Streifen bleiben bis über die Hälfte der Flügeldecken ganz, erst gegen die Spitze zu erscheinen sie unterbrochen, die getrennten Streifchen sind aber weit erhabener und metallisch glänzend. Die schwarze Brust ist ganz von Punkten zerstoßen. Den grösseren Theil des schwarzen Bauches umfassen genau die Flügeldecken: dieser umfassende Theil der Flügeldecken ist dicht punktiert. Die Füße sind ganz schwarz."

Er wurde bei Mehadia im Banat gefangen.

Der Typus befindet sich in der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien. Er ist nicht mehr "schwarz-kupfrig", sondern altersbedingt schwarz mit einem durch Ausbleichung hervorgerufenen bräunlichen Ton, wie es bei alten Tieren sehr häufig vorkommt. Der Fundortsvermerk ist Banat. Die Art ist in der Umgebung von Mehadia äußerst gemein und es unterliegt nicht dem geringsten Zweifel, welche Form mit *semigranosus*

gemeint ist. Aus Mehadia, Herkulesbad, Anina (dem früheren Steyerlak oder Steierdorf, einer alten Schwabensiedlung) liegen mir große Serien vor. Es wäre zur Beschreibung nur noch hinzuzufügen, daß schwarzkupfrige Flügeldecken weit seltener vorzufinden sind als rein schwarze ohne jeglichen Kupferschimmer. Solche Individuen sehen daher genau so aus wie die der ssp. *pindicus*. Der auffallendste Unterschied zwischen diesen beiden Subspezies liegt in der Form des Halsschildes, den PALLIARDI treffend mit "ganz herzförmig" bezeichnet. Er ist also etwas vor der Mitte viel breiter als bei *pindicus*. Die Flügeldeckenskulptur ist geringfügig regelmäßiger, die Größe schwankt zwischen 17 und 25 mm. Die plumpe, bauchige Gestalt zeichnet diese Form besonders aus.

Die Flügeldeckenskulptur soll näher beschrieben werden. Sie besteht zunächst aus Primärintervallen, die am Vorderrand ganz verflachen, in der Mitte aus etwas deutlicheren Kettengliedern bestehen und im letzten Drittel zu pustelartigen, kurzen Tuberkeln umgewandelt sind. Sekundärintervalle sind nur selten beobachtbar, immer aber viel weniger deutlich ausgebildet als die Primärintervalle; Tertiärintervalle fehlen. Der Raum zwischen den Intervallen ist in den vorderen zwei Dritteln der Flügeldecke wurmartig gerunzelt, im letzten Drittel körnig. Punktgrübchen zwischen den Runzeln sind nur in der vorderen Hälfte zu sehen.

Der Lebensraum dieser Subspezies reicht westwärts über Belgrad hinaus (mir liegt ein Exemplar vom Avala-Berg vor, heute dort sicher verschwunden) bis zur Fruska Gora (Beocin). Die dortigen Populationen zeigen bereits einen viel deutlicheren Erzglanz. Mit dem Siebenbürgener Erzgebirge endet das Vorkommen dieser Form im Osten. Nach Süden geht diese Form über die Donau und ist im Raum Majdanpek und Negotin recht häufig anzutreffen. Auch dort wird der Erzglanz deutlicher. Nach Norden soll *semigranosus* nach FISCHER und MOTSCHULSKY, bis nach Podolien reichen, was wenig glaubwürdig ist, da entsprechende Biotope dort sicher fehlen. Es sei denn, es ist das ehemalige "österreichische Podolien", der Raum um Czernowitz, gemeint. Dort lebt tatsächlich *semigranosus*, allerdings bereits in einer anderen Subspezies. Es dürfte also das Bihargebirge und ein Teilgebiet der Westkarpaten die Nordgrenze für die Nominatform bilden.

ssp. *montanus* WINKLER 1939 partim

Dieses Taxon bereitet besondere Schwierigkeiten. Schon die Suche nach der Beschreibung ist mühevoll. Im Zoological Record ist sie nicht verzeichnet, da sie in einer Publikation erschienen ist, in der man Beschreibungen nicht vermutet. Man findet sie nur, wenn man die gesamte Literatur über *semigranosus* durcharbeitet. Aber auch dort, in einer Arbeit von MARAN, ist das Literaturzitat unvollständig. Ich gebe es in der Literaturzusammenstellung vollständig bekannt.

Die Beschreibung lautet: "(d) (a) Länge 15 bis 18 mm. - Karpathen, montan. In den Bergen des südlichen Grenzgebietes der Subspecies (ssp. *semigranosus* s.str.) (Zljev Planina nördlich der Nordalbanischen Alpen). Montenegro; Durmitor-Gebiet; Nord-Herzegowina; Cvrstnica) sind bei dieser Bergform die Seiten des Halsschildes weniger aufgebogen ... *montanus* Winkl. nov."

WINKLER scheint geglaubt zu haben, eine Morpha im heutigen Sinn vor

sich gehabt zu haben, also eine Montanform, die bei allen Rassen sich in gleicher Weise ausbildet (kleinere Gestalt, schwarze Farbe, flachere Skulptur, Punktreihen auf den Flügeldecken). Nur *albanicus* nimmt er aus, diesen stellt er als Synonym zu *montenegrinus*.

Eine solche Auffassung besteht nicht zu Recht, kann es auch gar nicht, da Montanformen verschiedener Subspezies nicht identisch sein können. Ich beschränke daher *montanus* WINKLER, unter gleichzeitiger Rangerhöhung zur Subspezies auf die Population des zuerst genannten Fundortes: Karpaten, montan. und verstehe darunter den östlichsten Teil der Ostkarpaten südlich von Czernowitz. Aus der kleinen Serie aus diesem Raum, die in der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien vorhanden ist, aber von WINKLER nicht bezettelt wurde, wähle ich ein Exemplar mit der Fundortbezeichnung Bukowina (aus der Sammlung SPLICHAL) als Lectotypus. Zwei weitere Individuen mit der Bezeichnung Czernowitz, Bukowina bezeichne ich als Paralectotypen. Zu dieser Form gehören noch drei weitere Exemplare mit der weniger genauen Fundortsangabe: Siebenbürgen, Deubel. Eines dieser Exemplare trägt einen von WINKLER eigenhändig geschriebenen Zettel "zu *montanus* Winkl.". Zu dieser Form gehört dann noch ein weiteres Exemplar mit der falschen Fundortsangabe Herkulesbad aus der Sammlung KAUFMANN.

Die Körperform dieser Subspezies ist schlanker und kleiner, 15 bis 18 mm. Die Farbe ist einheitlich schwarz ohne jeglichen Metallschimmer. Der Halsschild ist jenem des *C.s. semigranosus* gleich geformt und ebenfalls auf der Scheibe gerunzelt. Die Flügeldeckenskulptur ist regelmäßiger aber nicht viel feiner, keinesfalls so fein, wie etwa bei *albanicus*. Der Lectotypus befindet sich mit einigen weiteren Exemplaren in der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien.

ssp. *travnikanus* APFELBECK 1908

West- und südwestwärts sich ausbreitend, erreicht *semigranosus* den Raum um die Städte Travnik und Sarajewo, bzw. noch weiter westlich und südlich gelegene Räume. Es erscheint mir unmöglich, diese Populationen voneinander zu trennen, weshalb ich sie alle als *travnikanus* zusammenfasse. Sie scheint nur in mittleren Höhenlagen vorzukommen. Ich nenne nachstehend ein paar Orte, aus deren Umgebung ich Material in Händen gehabt habe oder die ich aus der Literatur entnehme. Travnik; Vlasic; Trebovic; Nemila; Bosnisch Brod; Cajcice (südlich von Sarajewo); Livno (Krug Planina); Nevasinje und Gacko (Baba Planina); Ivanova-Korito. Nicht zu dieser Rasse gehört die Population in der alpinen Zone der Cvrstnica, die auch in diesem Raum liegt.

Die Subspezies ist gut charakterisiert. Allgemein ist sie etwas kleiner als die Nominatform, fast immer erzglänzend, der Halsschild ist wie bei *C.s. semigranosus* geformt, die Flügeldeckenskulptur aber ist viel ausgeprägter. Die Intervalle, oft auch die sekundären, reichen bis zum Basalrand. Die Individuen der Populationen um Travnik sind nicht sehr groß, nicht oder nicht viel kleiner als jene der Nominatform. Je weiter im Westen oder im Süden die Tiere erbeutet werden, desto kleiner sind sie auch. Die Skulptur der Flügeldecken ist aber im Prinzip die gleiche wie die der Nominatform.

ssp. *dinaricus* (WINKLER i.l.) nov.

Wie bereits oben angedeutet, paßt eine Population, die alpine Population der Cvrstnica, nicht in den Kreis der übrigen Populationen in diesem Raum. Der Fundort Cvrstnica wird oft in der Literatur erwähnt, eine Höhenangabe fehlt jedoch regelmäßig. Auch WINKLER und MARAN erwähnen sie und stellen sie zu *montanus*. Die Andersartigkeit scheint WINKLER demnach erst später erkannt zu haben, publiziert aber wurde der Name nie. In der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien ist eine kleine Serie von vier Exemplaren dieser Form vorhanden, von denen eines einen Zettel mit dem handgeschriebenen Namen *dinaricus* trägt. Die Handschrift ist die von HOLDHAUS. WINKLER hat demnach HOLDHAUS mitgeteilt, daß es sich bei dieser Population um eine eigene Form handelt, die er eben *dinaricus* nennen wollte. Ich trage diesem Umstand Rechnung und verwende den Namen *dinaricus* für dieses sicher selbständige Taxon.

Zur ssp. *montanus* kann diese Form, wie es WINKLER vorerst und auch MARAN annahmen, aus zoogeographischen Gründen nicht gehören, aber auch nicht aus morphologischen. Die Flügeldeckenskulptur ist wesentlich feiner, flacher und regelmäßiger als jene des *montanus*, regelmäßiger sogar noch als die des *albanicus* zum Beispiel oder auch jener eines relativ nahe gelegenen Gebirgsstocks, des Durmitor. Ganz verschieden ist auch die Form des Halsschildes, die nicht länglich wie die des *albanicus*, sondern fast kreisrund ist. Diesbezüglich weicht sie auch von der Halsschildform des *semigranulosus* ab, denn bei diesem ist der Halsschild nach hinten viel stärker verengt. Auch ist der Seitenrand an den Hinterwinkeln auffallend wenig aufgebogen und nur wenig wulstig verdickt. Die Scheibe ist fast glatt oder nur zerstreut punktiert, nur an den Rändern sind Runzeln zu beobachten.

Zu *dinaricus* gehören zweifellos auch noch drei weitere Individuen von der der Cvrstnica benachbarten Muharnica planina, die ich auch als Paratypen bezeichne. Leider besitze ich kein Material von den beiden ebenfalls benachbarten Gebirgsstöcken, Vran planina und Prenj planina, die wahrscheinlich auch *Cychnus*-Populationen beherbergen, kann also nicht sagen, ob *dinaricus* auch dort vorkommt.

Holotypus ♂: Herzegowina, Cvrstnica. 20..7.01. coll HAUSER. Ein weiteres ♂ und noch zwei ♀♀ mit der gleichen Fundortsangabe bezeichne ich als Paratypen. Je ein Pärchen in der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien und in meiner Sammlung.

ssp. *balkanicus* HOPFFGARTEN 1981

Südlich des Raumes Majdanek-Negotin, wo die Nominatform lebt, schon im Gebiet des Hohen Balkan, hat sich eine kleinere, auch etwas schmälere Form herausgebildet, die auch regelmäßig einen helleren Erzglanz zeigt. Ihre Skulptur ist besser ausgebildet, der Halsschild ist oft gröber gerunzelt, hat aber die gleiche breite Form wie *C.s. semigranulosus*. Die Flügeldecken haben zumeist recht deutlich entwickelte Primärintervalle und auch die Sekundärintervalle sind oftmals gut entwickelt. Die Zwischenräume sind mit länglichlichen, in mehr oder weniger regelmäßigen Reihen stehenden Tertiärkörnern ausgefüllt.

Diese Form ist über den Hohen Balkan sicher bis zum Schipkapaß verbreitet, kommt auch auf der Vitoscha bei Sofia vor, besiedelt aber auch noch weitere Gebirgsketten in Mazedonien. Der locus classicus

ist die Umgebung von Gabrovo, unweit des Schipkapasses. Ich selbst habe sie zwischen 1.400 und 1.800 m am Jumruktschal (später hieß der Berg Ferdinandowo Vrch, wie er heute heißt weiß ich nicht) unter Steinen in großen Mengen gefunden. Die Angaben über das Vorkommen in Siebenbürgen bei PETRI (1912) und SEIDLITZ (1891) sind mit Sicherheit falsch.

ssp. *rhilensis* ROESCHKE 1907

ROESCHKE beschrieb diese Rasse in seiner Monographie der Carabiden-Tribus *Cychnini* nach 13,5 bis 16 mm großen Exemplaren von Rhilo Dag. Als kleinste aller *semigranosus*-Formen ist sie ausgezeichnet durch die Gedrungenheit ihres Körpers, die bis über die Mitte fast ganz gleichmäßig und tief punktiert-gestreiften Flügeldecken und durch die fast ebenso stark wie die primären entwickelten Tertiärintervalle. Der Kupferglanz der Flügeldecken ist heller als bei *balcanicus* und die Beine sind äußerst kurz und kräftig. Die Scheibe des Halsschildes ist bis zur Basis fast ganz flach und der Seitenrand ist hinten kaum stärker erhöht. Die Meereshöhe seines Vorkommens ist um 1.400 m. ROESCHKE stuft die Form als Morpha ein. Ich rangerhöhe sie zur Subspezies, mit Autor und Datum wie oben.

ssp. *belasicensis* MARAN 1940

Etwa 100 km südsüdwestlich des Rhilo Dag liegt der Gebirgszug der Belasica Planina, in dem eine weitere von Maran als Morpha bezeichnete und beschriebene Form lebt. Auch dieses Taxon ist eine Montanform und differiert von *rhilensis* durch den Halsschildrand, der hinten weniger erhöht ist. Die Flügeldecken sind stark aber weniger regelmäßig punktiert. Ich kenne diese Form nicht, die Beschreibung ist nach der von MARAN gegebenen verfaßt. Ich nehme an, daß es sich auch bei dieser Form um eine geographische Rasse handelt und rangerhöhe auch sie zur Subspezies, um sie nicht in der Synonymie untergehen zu lassen.

ssp. *karamani* MARAN 1940

Der Gebirgsstock der Koshuf Planina im äußersten Südosten des jugoslawischen Makedonien beherbergt eine weitere *semigranosus*-Form, die MARAN als *karamani* beschrieb und zwar wieder als Morpha. Sie scheint mir aber genau so wie die vorhergehende eine geographisch und genetisch isolierte Form zu sein, die ich daher als Subspezies bewerte. MARAN beschreibt sie folgendermaßen: Kopf kräftig und zugleich dicht punktiert, der Halsschild ist an den Seiten gleichmäßig gerundet, der Seitenrand ist hinten verdickt aber nicht erhöht, die transversale Basaldepression ist nicht tief, die Scheibe nur sehr mäßig gewölbt und kräftiger und dichter als bei *belasicensis* punktiert. Die Flügeldecken sind ähnlich wie bei *belasicensis* geformt aber viel gedrängter punktiert, die Streifen schon in der basalen Hälfte recht unregelmäßig. Die Intervalle sind kräftiger gekörnt. Die Hinterschenkel sind deutlicher, das heißt tiefer gefurcht.

Die Subspezies wurde nach zwei ♂♂ beschrieben. Über die Variationsbreite der einzelnen Eigenschaften kann daher nichts ausgesagt werden.

***m. jakupicensis* MARAN 1943**

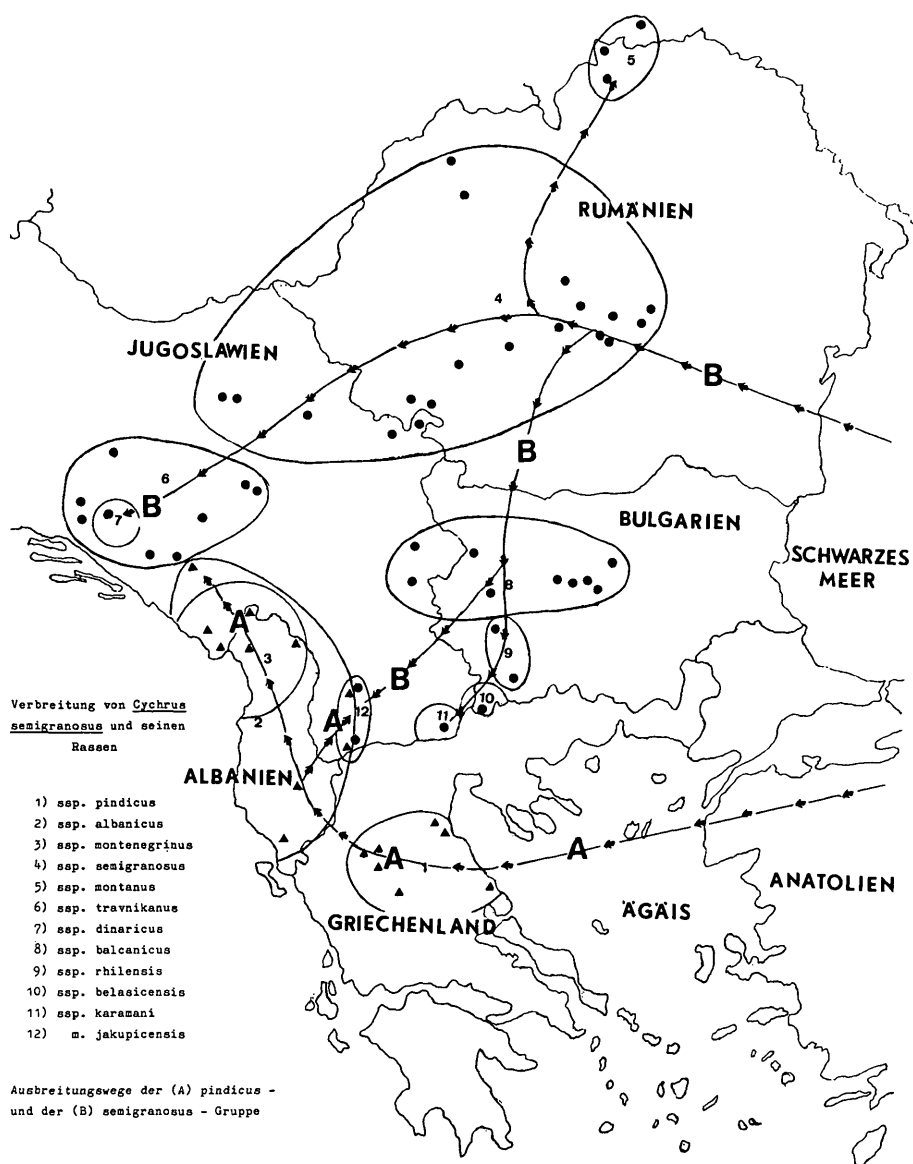
Aus der Beschreibung ist folgendes zu entnehmen: *Jakupicensis* ist zwischen *montanus* WINKLER und *balcanicus* HOPFFGARTEN zu stellen. Seine Länge ist 15 bis 17 mm. Die Flügeldeckenskulptur ist jener des *balcanicus* sehr nahekommend, die Flügeldeckenform ist schmaler, zur Basis stark verengt, in der Mitte am breitesten. Der Halsschildseitenrand ist hinten nicht erhöht, die Beine sind etwas länger, die Hinterschenkel an ihrer Unterseite durch eine mehr oder weniger tiefe Furche abweichend. Von der ssp. *montanus* WINKLER durch diese Eigenschaften (ausgenommen die Länge der Beine und die gefurchten Schenkel) stark verschieden. Von *albanicus* den dichter punktierten Halsschild und die weniger länglich geformten und ebenfalls dichter skulptierten Flügeldecken verschieden.

Der locus classicus ist die Jakupica Planina. MARAN standen insgesamt 6 Exemplare zur Verfügung, darunter das eine *montanus*-ähnliche, also schwarze Individuum von PURKYNE.

Zu dieser Form *jakupicensis* möchte ich eine zusätzliche Beobachtung bekanntgeben. Ich habe aus einer Ausbeute vom Perister (Juli 1972 leg. KENYERY) insgesamt 27 *Cychrus*-Exemplare erhalten. Sie alle waren am gleichen Ort in ca. 1.450 m Seehöhe mit Bechern geködert worden. Von diesen 27 Exemplaren waren 18 eindeutig als *albanicus* identifizierbar, die übrigen 9 aber keinesfalls. Sie haben breitere, dichter punktierte Halsschilde, die Flügeldecken sind schmaler, unruhiger und gröber skulptiert und zeigen einen geradezu auffallenden Bronzeglanz, der sie auf den ersten Blick von den *peristericus*-Individuen unterscheiden ließ. Sie erinnern dadurch stark an *balcanicus*, mit einem Wort, es sind eindeutig zur *m. jakupicensis* gehörende Individuen.

Nun können zwei Subspezies einer Art nicht gut zusammen an einem Ort vorkommen, eine individuelle Aberration ist gleichfalls bei einem so hohen Prozentsatz auszuschließen, ich nehme daher an, daß es sich bei *jakupicensis* um eine Bastardform zwischen *balcanicus* und *albanicus* handelt, die nicht nur am Perister, sondern auch auf der Jakupica festgestellt wurde, wie die "observatio" von MARAN beweist. Die Möglichkeit einer Bastardierung scheint durchaus gegeben. Der mir bekannt gewordene nächstgelegene Fundort für *balcanicus*, Predojane, südlich von Nis, liegt 130 km vom Jakupica-Massiv entfernt, eine durchaus überwindbare Strecke. Das Peristermassiv ist nur weitere 30 km entfernt und daher auch erreichbar und die Gebiete sind durch Wälder miteinander verbunden. Nimmt man diese Hypothese als Tatsache an, dann ist in diesem Gebiet der Raum gegeben, in dem sich die zwei Subspeziesgruppen *semigranosus* und *pindicus* MARAN, einander mit je einer Rasse begegnen: *albanicus* HOPP und *balcanicus* HOPFFGARTEN. Damit ist aber auch der Gedanke ausgeträumt, in *pindicus* und *semigranosus* zwei verschiedene Arten vor sich zu haben, denn Arten mischen sich in der Regel nicht fruchtbar. Auch für den Systematiker wäre es angenehmer und leichter, die Vielzahl der beschriebenen Formen bei Arten unterbringen zu können. Mit dem Vorhandensein der *m. jakupicensis* ist damit aber Schluß.

Die Formen der Art *semigranosus* PALLIARDI sind von ihren Autoren entweder als Subspezies und Varietät oder als Natio und Morpha beschrieben worden. Keine dieser zwei letztgenannten Kategorien ist nach den



heute geltenden "Internationalen Regeln für die Zoologische Nomenklatur" anwendbar. Sie alle müssen entweder rangerhöht werden oder sie müssen verschwinden. Ich habe mich für ersteres entschieden, da ich glaube, daß sie alle den Charakter einer Subspezies haben.

Im folgenden Abschnitt stelle ich einen Katalog der bisher beschriebenen Formen des *Cychnus semigranosus* zusammen. Ich will dabei versuchen, den gegebenen Tatsachen geographischer Natur sowie den phylogenetischen Verhältnissen gerecht zu werden, gleichzeitig aber den Internationalen Regeln für die Zoologische Nomenklatur nicht zuwider zu handeln. Alle geographischen Isolate bezeichne ich daher einheitlich mit dem Terminus Subspezies, wobei die näher zusammengehörenden zu Gruppen zusammengefaßt werden.

Cychnus semigranosus PALLIARDI 1825

pindicus-Gruppe

- ssp. *pindicus* MARAN 1940
- graecus* BREUNING 1967
- olympicola* BREUNING 1969
- ssp. *albanicus* HOPP 1929
- peristericus* ROUBAL 1930
- montenegrinus*: WINKLER 1939 partim
- montenegrinus*: MARAV 1940 partim
- jakupicensis* MARAN 1943 partim
- ssp. *montenegrinus* APFELBECK 1904

semigranosus-Gruppe

- ssp. *semigranosus* PALLIARDI s.str. 1825
- ssp. *montanus* WINKLER 1939 partim
- ssp. *travnikanus* APFELBECK 1908
- ssp. *dinaricus* MANDL nov.
- ssp. *balcanicus* HOPFFGARTEN 1881
- ssp. *rhilensis* ROESCHKE 1907
- ssp. *belasicensis* MARAN 1940
- ssp. *karamani* MARAN 1940
- m. jakupicensis* MARAN 1943 partim (Bastard)

Literatur

- BREUNING, St. v. (1967): Contribution à la connaissance des Carabides. Bulletin de la Société Entomologique de Mulhouse: S 24.
- " - (1969): Contribution à la connaissance du genre *Cychnus*. 1. c. S 36.
- HOPFFGARTEN, M. v. (1881): *Cychnus Balcanicus* mihi n. sp. Entomologische Nachrichten 7 (2), S 21.
- HOPP, H. (1929-1930): Eine neue *Cychnus*-Rasse aus Albanien. Coleopterologisches Zentralblatt, IV. S 1-2, 1 Tafel.
- MARAN, J. (1933): De Musaei Nationalis Pragae Sectionis Zoologicae in Bulgariam Expeditionibus Scientificis. Sbornik entom. odd. Národního muzea v Praze. S 88.
- " - (1940): De *Cychni semigranosi* Pall. variatione et distributione geographica. L.c. S 128-136.

- MARAN, J. (1943): Nova forma druhu *Cychnus semigranosus* Pall. z. Balkanskáho Poloostrova. Casopis C. Spol. Ent. XI. S 59-60.
- PALLIARDI, A. (1825): Beschreibung zweyer Decaden neuer und wenig bekannter Carabiden. S 39-40. Verlag Heubner, Wien.
- PETRI, K. (1912): Siebenbürgens Käferfauna. Spalte 2. Friedländer, Berlin.
- ROESCHKE, H. (1907): Monographie der Carabiden-Tribus Cychnini. Annales Musei Nationalis Hungarici, 5, S 253-257.
- ROUBAL, J. (1930): Coleoptera Nova ex Europa descripta. Casopsis Csl. c. 5-6, S 76.
- SEIDLITZ, G. v. (1891): Fauna Transsylvanica. Käfer Siebenbürgens. 2. Teil. Carabidae, S 16.
- WINKLER, A. (1930): Tribus Cychnini F. In Arnold, W. Bestimmungstabellen europäischer Käfer. 3. Stück. Fam. Carabidae. Koleopterologische Rundschau, 25 (3/5), S 195-200. (115)-(120) Sep. Pag.

Zusammenfassung

Die Laufkäferart *Cychnus semigranosus* PALLIARDI wird auf subspezifischem und infrasubspezifischem Niveau beleuchtet. Folgende Synonymien werden dabei nachgewiesen: *C.s. pindicus* MARAN (= *C.s. graecus* BREUNING = *C.s. olympicola* BREUNING) und *C.s. albanicus* HOPP (= *C.s. peristericus* ROUBAL). Elf verschiedene Unterarten werden anerkannt: ssp. *albanicus* HOPP, ssp. *balcanicus* HOPFFGARTEN, ssp. *belasicensis* MARAN, ssp. *dinaricus* nov., ssp. *karamani* MARAN, ssp. *montanus* WINKLER, ssp. *montenegrinus* APFELBECK, ssp. *pindicus* MARAN, ssp. *rhilensis* ROESCHKE, ssp. *semigranosus* PALLIARDI und ssp. *travnikanus* APFELBECK. Für *C.s. montanus* wurde ein Lectotypus festgelegt. Die Morpha *jakupicensis* MARAN ist vermutlich eine Übergangsform zwischen den beiden Unterarten *balcanicus* und *albanicus*.

Manuskript eingelangt: 20.12.1986

Anschrift des Verfassers: Prof.Dipl.-Ing.Dr.Dr.h.c. Karl Mandl, Weißgerberlande 26/13, A-1030 Wien, Österreich.