©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum	S. 111—121	Jg. 1, H. 3	Graz 1972

Ein tiergeographisch bedeutsamer Neunachweis für die Steiermark: Bathysciola silvestris (Motsch.) (Col., Catopidae)

(6. Beitrag zur Kenntnis der Käfer Steiermarks)

Von Erich Kreissl

Mit 4 Abbildungen (im Text)

Inhaltsübersicht:

1. Einleitung
2. Zur Systematik und Nomenklatur von *B. silvestris*
3. Zum Vorkommen der Art in der ehemaligen Untersteiermark
4. Die bisher bekannte Verbreitung in Kärnten
5. Das neuentdeckte Vorkommen von *B. silvestris* und seine tiergeographische Bedeutung
6. Zusammenfassung
7. Literatur

1. Einleitung

Im Gebiet des Buchkogelzuges bei Wildon, am Nordhang des dortigen Schloßberges, gelang 1971 bei bodenzoologischen Untersuchungen* die überraschende Entdeckung einer terricolen Reliktfauna. Neben der augenlosen Colydiiden-Art *Anommatus reitteri* Ganglb. konnte vor allem eine blinde Catopiden-Art aus der Unterfamilie der Bathysciinae (durchwegs höhlen- oder bodenbewohnende Arten) gefunden werden. Diese Art dürfte, vorbehaltlich weiterer Untersuchungen an größerem Vergleichsmaterial, mit *Bathysciola silvestris* (Motsch.) identisch sein.

B. silvestris, eine charakteristische, im Sinne von Holdhaus 1912 u. 1954 petrophile Blindkäferart ursprünglicher Gebirgswälder, war von Kroatien, Istrien und dem ehemals italienischen Karstgebiet über Krain nordwärts nur bis Südkärnten und bis in die ehemalige Untersteiermark bekannt (zusammenfassende Angaben in Jeannel 1924 : 103 u. Horion 1949 : 93; Istrien nach Müller 1912 : 714). Die Auffindung dieser Art im Gebiet des Buchkogelzuges bei Wildon erfolgte mit der üblichen Siebemethode im Gelände und anschließendem Aussieben mit einer Reihe von Feinsieben. Die Fundstelle wird in der Folge näher beschrieben.

* Das diesbezügliche Arbeitsprogramm wurde, soweit seine Durchführung nicht im Rahmen der landeskundlichen Bestandsaufnahme des Joanneums erfolgte, vom Theodor-Körner-Stiftungsfonds gefördert.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

2. Zur Systematik und Nomenklatur von B. silvestris

Bathysciola silvestris wurde von MOTSCHOULSKY 1856 nach Exemplaren aus dem Birnbaumerwald im ehemaligen Krain (NW Adelsberg = Postojna) als neue Art der Gattung *Bathyscia* SCHIÖDTE 1849 beschrieben (Ét. entom., 5 : 36). 1861 folgte in offensichtlicher Unkenntnis dieser Erstbeschreibung eine abermalige Benennung der Art durch HAMPE als *Adelops celata* nach Exemplaren aus Kroatien (Wien. ent. Monatschr., 5 : 65). REITTER 1885 : 21 transferierte *celata* HAMPE in die Gattung *Bathyscia* und GANGLBAUER 1899 : 107 stellte die Identität mit *B. silvestris* fest.

1910 erfolgte durch JEANNEL die Überstellung von *B. silvestris* in die von ihm gleichzeitig neuerrichtete Gattung *Bathysciola;* 1911 bringt JEANNEL in seiner „Revision des Bathysciinae" eine ausführliche Beschreibung der Art mit Abbildungen des Mesosternalkieles, des Fühlers, des Kopfes und des atrophierten Auges bzw. der diesbezüglichen Fläche des T. III, fig. 17).

J. MÜLLER 1917 weist auf den systematischen Wert der Beborstung der Vorderschienen für die generische Gliederung der Bathyscien hin und bringt dazu u. a. eine Abbildung der Vorderbeine von *B. silvestris* ♂ (l. c., T. III, fig. 17).

1924 teilt JEANNEL die Gattung *Bathysciola* in drei Untergattungen, innerhalb derer er wieder in Sektionen gliedert (in einer früheren Arbeit — 1914 a — hatte JEANNEL *Bathysciola* schon einmal in sieben Untergattungen aufgeteilt, doch scheinen diese Untergattungen 1924 alle als selbständige Gattungen auf). Nach der Skulptur der Flügeldecken und der Rückbildung der Augen wird *B. silvestris* in der „Sectio III." geführt (p. 86). Der systematisch wichtige Innensack („sac interne") des Aedoeagus von *B. silvestris* wird als fig. 91 abgebildet (p. 77).

In der Bearbeitung der Catopiden durch SZYMCZAKOWSKI 1971 im Bd. 3 des Bestimmungswerkes „Die Käfer Mitteleuropas" von FREUDE, HARDE & LOHSE wird die Art der ähnlichen *Bathyscia montana* SCHIÖDTE gegenübergestellt, mit je einer Umrißzeichnung der beiden Arten und Abbildung der Fühler.

3. Zum Vorkommen der Art in der ehemaligen Untersteiermark

KRAUSS 1900 : 240 meldet als erster *Bathyscia montana* SCHIÖDTE und *B. silvestris* MOTSCH. als neu für die damalige Untersteiermark, und zwar für die „Umgebung von Marburg (nördliches Drau-Ufer) aus tiefen Laublagen gesiebt, und zwar erstere von meinem Freunde, Hrn. Hauptmann O. Rucziczka, und von mir, letztere von Herrn Dr. K. Penecke". — HOLDHAUS 1932 : 46 bringt eine Ergänzung zu dieser Meldung: „... in dem tertiären Hügelland am Nordufer der Drau bei Marburg (im Freigraben, Wienergraben und Gamsergraben, nach brieflicher Mitteilung von Dr. H. KRAUSS)". Außerdem gibt HOLDHAUS l. c. die Art für die Wälder des Bachergebirges an und wiederholt diese Angaben 1954 : 126, 134 und 268.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

JEANNEL 1911 : 218 führt *B. silvestris* aus der ehemaligen Untersteiermark ebenfalls für die Umgebung von Marburg an (Dr. PENECKE) und in Ergänzung dazu 1924 : 103 für die Umgebung von Franz (= Vransko), westl. Cilli (STOLZ).

HORION 1949 : 93 faßt in seiner grundlegenden „Faunistik der mitteleuropäischen Käfer", 2 : 93, die von den genannten Autoren angeführten Funde zusammen und nennt außerdem zwei weitere ehemals untersteirische Fundorte: Umgebung von Cilli (BREIT) sowie Cret (N Franz), unter Buchenlaub (PENECKE). — Ein weiterer Fundort an der ehemaligen untersteirisch-kärntnerischen Grenze, der Ursulaberg (östlicher Randgipfel der Karawanken), wird von HÖLZEL 1971 : 392 genannt.

B. silvestris ist somit aus weiten Teilen der ehemaligen Untersteiermark nachgewiesen, soweit diese Gebiete südlich der Drau liegen; nördlich der Drau sind nur die von KRAUSS l. c. bzw. HOLDHAUS l. c. genannten Gräben als Fundstellen im tertiären Hügelland bei Marburg bekannt.

4. Die bisher bekannte Verbreitung in Kärnten

Der erste Nachweis von *Bathysciola silvestris* für Kärnten (und damit für das heutige österreichische Staatsgebiet) stammt, was in der deutschsprachigen Literatur über die Art anscheinend unbekannt blieb, offenbar schon aus dem Jahre 1857: In seiner Veröffentlichung „Über die Lebensweise der augenlosen Käfer in den Krainer Höhlen" berichtete Dr. H. MÜLLER, Lippstadt, daß er „in Kärnten, einige Stunden südlich von Klagenfurt, am Fuße der Karawanken aus faulendem Buchenlaube" eine „Adelopsart" gesiebt habe, die noch unbestimmt sei. Bei dieser Art kann es sich, wie als einziger JEANNEL 1911 : 219 vermutet, nur um *Bathysciola silvestris* (MOTSCH.) gehandelt haben, denn die ähnliche *Bathyscia montana* SCHIÖDTE, die auch in Kärnten vorkommt, wird von MÜLLER l. c. als weitere Art (namentlich) angeführt. Im „Verzeichnis der bisher in Kärnten beobachteten Käfer" von HOLDHAUS & PROSSEN (1900 : 196) wird *Bathysciola silvestris* (noch als *Bathyscia celata* HAMPE) ohne nähere Fundortangaben für den südlichen Teil Unterkärntens als selten angeführt. In den bisher sechs Nachträgen zu diesem Verzeichnis (PROSSEN 1910—1913 sowie HÖLZEL 1936, 1940, 1944, 1951 und 1961) scheint *B. silvestris* hingegen nicht auf, wohl aber wird *Bathyscia montana* SCHIÖDTE von HÖLZEL 1951 : 136 für die Sattnitz südlich Klagenfurt angeführt).

Die meines Wissens nächste Angabe über das Vorkommen der Art in Kärnten, u. zwar für das Gebiet der Sattnitz bei Klagenfurt, bringt HOLDHAUS 1932 : 46 („in der Satnitz südlich von Klagenfurt"). Auch hier wurde *B. silvestris*, ähnlich wie bei Marburg, noch nördlich der Drau gefunden. Diese Angabe (ohne nähere Daten) wiederholt HOLDHAUS 1954 : 126 und fügt als weiteren Fundort (p. 134 u. 268) noch den Turiawald (SE Velden) an, wo *B. silvestris* von L. STRUPI festgestellt werden konnte.

MANDL 1944 : 105 u. 108 berichtet über weitere Kärntner Funde von *B. silvestris* in seiner Veröffentlichung über die Blindkäferfauna der Kara-

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

wanken*: T r a v e n t a (Petzengebiet SSW Bleiburg) von O. SCHEERPELTZ und A. WINKLER aus tiefen Laublagen gesiebt (p. 105) sowie Umgebung von Eisenkappel: L o b n i g g r a b e n (E Eisenkappel); Abhang der O i s t r a (ENE Eisenkappel), K. MANDL & A. WINKLER sowie O. SCHEERPELTZ leg.; bei E i s e n k a p p e l** und Berghang rechts der Vellach zwischen Eisenkappel und Bad Vellach, unweit Gehöft N a v e r n i g, G. PAGANETTI leg. (p. 108).

* Im Untertitel wird diese Veröffentlichung als „II. Teil" bezeichnet, da 1941 bereits eine Arbeit von K. MANDL unter dem gleichen Titel erschien (Kol. Rdsch., 26 : 25—36); in dieser Arbeit scheint jedoch *B. silvestris* nicht auf.

** Die Fundstelle „in der unmittelbaren Umgebung von Eisenkappel" vermutet MANDL l. c. „jedenfalls auch auf der rechten Seite der Vellach" und bemerkt (p. 105): „Über das Vellachtal hinaus scheint diese Art nicht zu gehen, jedenfalls wurde sie trotz vieler Mühe von uns noch nicht gefunden." Dazu sei erwähnt, daß ein Gesiebe, das ich vom Ostfuß des Waschniggs bei Eisenkappel (linke Seite der Vellach) gemeinsam mit Dr. H. KÖNIGSBAUER (Knittelfeld) nach einem Hinweis von Herrn Prof. Dr. O. SCHEERPELTZ (Wien, damals Eisenkappel) einbrachte, u. a. etliche Exemplare von *B. silvestris* enthielt. Durch die Untersuchungen von L. STRUPI und E. HÖLZEL ist die Art allerdings noch viel weiter westlich festgestellt worden — s. o.

L e g e n d e z u A b b. 1:

Die bisher bekannten Fundorte von *Bathysciola silvestris* (MOTSCH.) in Österreich und in der ehemaligen Untersteiermark (Näheres im Text).

A. Sattnitz:
- 1 Turiawald SE Velden
- 2 Brunnstube S Klagenfurt
- 3 Sattnitz-Nordabfall bei Gurnitz
- 4 Sattnitz-Nordabfall S Grafenstein

B. Karawanken:
- 5 Rabenberg S St. Johann i. Rosenthal
- 6 Umgebung Eisenkappel
- 7 Berghang zwischen Eisenkappel und Bad Vellach
- 8 Lobniggraben E Eisenkappel
- 9 Abhang der Oistra ENE Eisenkappel
- 10 Petzengebiet: Traventa
- 11 Ursulaberg

C. Nordteil der ehemaligen Untersteiermark:
- 12 Bachergebirge bei Marburg
- 13 Gamsergraben, Freigraben und Wienergraben NW Marburg

D. Heutige Steiermark:
- 14 Schloßberg bei Wildon

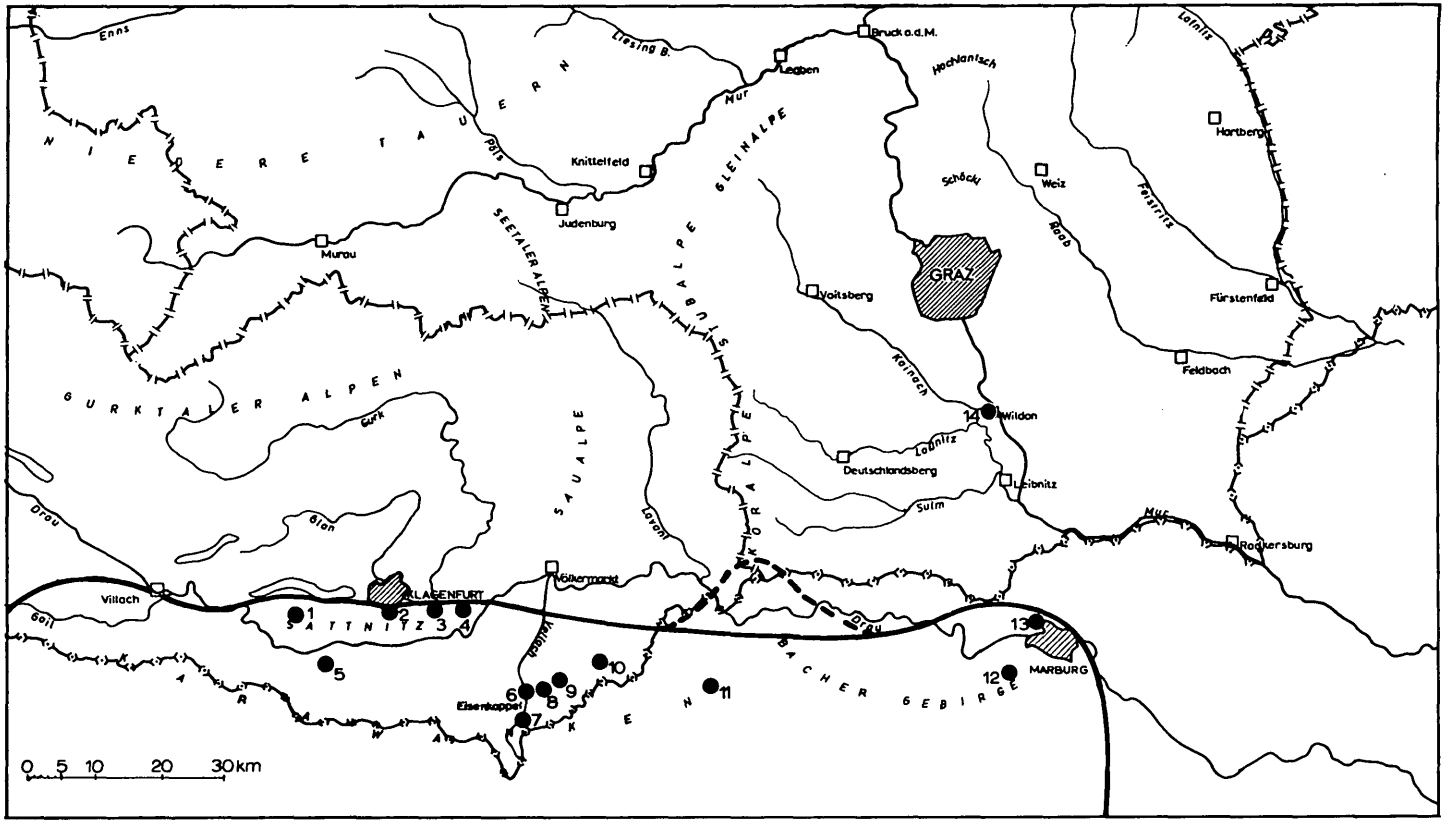

Abb. 1: Die bisher bekannten Fundorte von *Bathysciola silvestris* (MOTSCH.) in Österreich und in der ehemaligen Untersteiermark (1—14 — s. Legende);
volle Linie: Nordgrenze der Blindkäfer der Gebirgswälder nach HOLDHAUS 1954: T XXXVII (etwas verändert);
unterbrochene Linie: Ergänzung nach den Bodentierfunden im südlichen Koralpengebiet.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Weitere Fundorte von *B. silvestris* für Kärnten sind in verschiedenen Veröffentlichungen von E. Hölzel enthalten. So wird die Art 1958 : 39 u. 42 in dem interessanten und ausführlichen Bericht über Untersuchungen in Höhlen in den Karawanken und in der Sattnitz mehrfach angeführt. Karawanken: Eingangsbereich und Umgebung der Hafner- und Hundhöhle am Rabenberg (S St. Johann im Rosenthal), in dortigen Dolinen und bei der Waldquelle Potok; Sattnitz: Umgebungsbereich der Kurathöhle S Grafenstein. Außerdem führt Hölzel l. c. noch allgemein „Einige Enklaven am Nordhang der Sattnitz" an, bringt jedoch an dieser Stelle (und auch 1959 : 24) dazu keine näheren Angaben. Zwei weitere Fundorte aus der Sattnitz sind hingegen in der zusammenfassenden Arbeit von Hölzel 1971 über „Die petrophile Bodenfauna der Bergwälder des Sattnitzzuges in Kärnten" verzeichnet: bei Gurnitz (ESE Klagenfurt) und bei der Brunnstube (S Klagenfurt). Außerdem bringt Hölzel l. c. eine nähere Angabe zu den Funden der Art im Westteil der Sattnitz (nahe der Quelle am Nordostrand des Turiawaldes). Schließlich wird in der genannten Arbeit als Fundort von *B. silvestris* auch der Ursulaberg in den Karawanken genannt (s. o.).

Die aus Kärnten bekannten Fundorte von *B. silvestris* liegen somit einerseits in den Karawanken, andererseits im Sattnitzzug zwischen der Drau im Süden und dem Wörther See sowie der Glan und Gurk im Norden. Die Art dürfte vor allem im Ostteil der Karawanken noch mancherorts nachzuweisen sein; wie weit sie in den Karawanken nach Westen zu vorkommt, scheint aufklärungsbedürftig (bisher westlichster Fundpunkt in den Karawanken: Rabenberg — s. o.). In den westlich anschließenden Karnischen Alpen scheint *B. silvestris* durchwegs zu fehlen.

5. Das neuentdeckte Vorkommen von B. silvestris und seine tiergeographische Bedeutung

Nach Bathyscien wurde in der heutigen Steiermark schon wiederholt gesucht, um so mehr, als die Entdeckung terrikoler Blindkäfer im südlichen Koralpengebiet zur Vermutung Anlaß gab, daß sich vielleicht auch *B. silvestris* in tieferen Lagen des dortigen Gebietes finden ließe. Alle diesbezüglichen Untersuchungen blieben jedoch bisher erfolglos (vgl. dazu auch Hölzel 1958 : 39). Um so überraschender war die Entdeckung der Art am Schloßberg bei Wildon. Dieser 450 m hohe Berg, der zum Buchkogelzug* bei Wildon („Wildonerberg") gehört, fällt mit seinem Nordhang verhältnismäßig steil gegen das Murtal ab (Mur bei Wildon: 296 m). Er besteht aus tertiärem Riffkalk (Leithakalk), der am Rande des damaligen (miozänen) Meeres gebildet wurde (Näheres s. Winkler 1913, Heritsch 1921 u. Sölch 1928).

Die Fundstellen von *B. silvestris* liegen in einer Verebnung am Nordbis Nordwesthang in 350—370 m Höhe. In diesem Bereich sind dolinenartige Bodenmulden ausgebildet, in denen sich zwischen herabgerollten

* Nicht zu verwechseln mit der gleichfalls Buchkogel genannten Höhe SW Graz.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

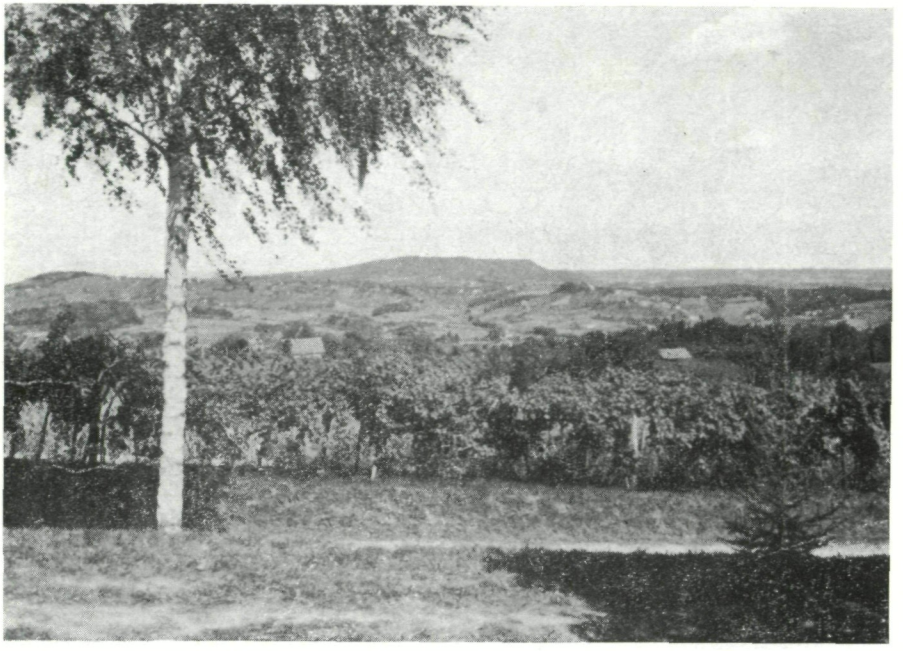

Abb. 2: Buchkogelzug bei Wildon vom Südwesten (Mitteregg/Sausal). Aufn.: Dr. E. KREISSL, Oktober 1972.

größeren und kleineren Steinblöcken tiefe Laublagen, vor allem von Rotbuche *(Fagus sylvatica)* sammeln konnten. Außer Rotbuchen stehen im Umkreis der Fundstelle zahlreiche Hainbuchen *(Carpinus betulus).* Die Exemplare von *B. silvestris* (und *Anommatus reitteri* GANGLB.) wurden in Gesieben gefunden, die mit einem sogenannten Insektensieb vor allem aus der gut entwickelten F-Schicht gewonnen wurden (27. Juni 1971 und 28. März 1972).

Die Fundorte von *B. silvestris* nördlich der Drau (bei Marburg und in der Sattnitz) und die Fundstelle des gleichfalls augenlosen, in tiefen Bodenschichten lebenden Rüsselkäfers *Troglorrhynchus anophthalmus* SCHMIDT am Dobratsch (W Villach) waren nach HOLDHAUS 1932 : 46 „die nördlichsten Vorkommnisse von terricolen Blindkäfern im ganzen Bereiche der Ostalpen". Auch 1954 : 268 wiederholt HOLDHAUS diese Feststellung, weist aber darauf hin, daß es vielleicht nicht aussichtslos wäre, in den Buchenwäldern des Koralpengebietes* nach Blindkäfern zu suchen. Diese Vermutung von HOLDHAUS l. c. erwies sich bekanntlich als richtig, da es bei den von E. HÖLZEL und L. STRUPI durchgeführten Untersuchungen im südlichen Koralpengebiet gelang, einige neue Bodentierarten wie *Neuraphes indigena* HÖLZEL, *Leptusa endogaea* SCHEERP., *Lathrobium styriacum* SCHEERP. u. a. festzustellen (s. HÖLZEL & SCHEERPELTZ 1957). Die von HOLDHAUS 1954 auf Tafel XXXVII dargestellte Nordgrenze der Blindkäfer

* Heute leider nur mehr Restbestände, die auch noch bedenkenlos weiter geschlägert werden.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

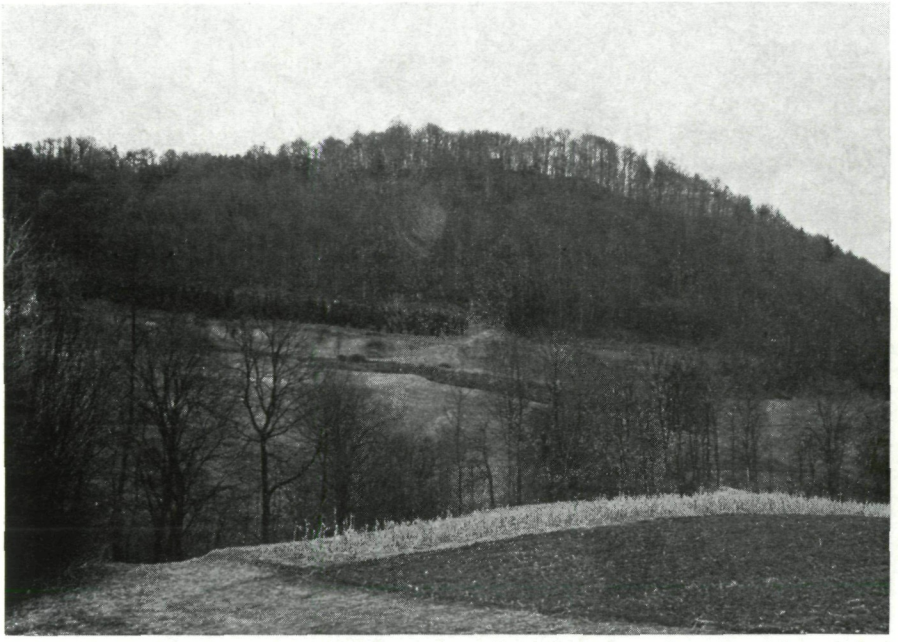

Abb. 3: Schloßberg bei Wildon vom Sattel gegen den Buchkogel bei Wildon. Aufn.: Dr. E. KREISSL, November 1972.

Abb. 4: Eine Fundstelle von *Bathysciola silvestris* (MOTSCH.) am Nordwesthang des Schloßberges von Wildon.
Aufn.: Dr. E. KREISSL, November 1972.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

der Gebirgswälder, von der ein Ausschnitt in Abb. 1 eingezeichnet ist, muß daher schon nach den Funden im südlichen Koralpengebiet eine Korrektur erfahren.

Durch die aufsehenerregende Entdeckung des *Austriacotyphlus pffli* SCHEERP. in der Umgebung von Wien ergaben sich noch weitergehende neue Aspekte (s. dazu SCHEERPELTZ 1959 und HORION 1963 : 296—297). Die von HORION l. c. wiedergegebene Ansicht von COIFFAIT 1962, daß es sich im Falle des *Austriacothyphlus* um eine importierte Art handeln müsse, ist auf Grund der Gegebenheiten (inzwischen mehrere Fundstellen der migrationsunfähigen Art in Niederösterreich) sicher abzulehnen. Es ist aber vielleicht möglich, diese Funde mit der Blindkäferfauna des Karpatenbogens in Zusammenhang zu bringen; die eiszeitlichen Refugialräume am Rand der Südostalpen hingegen wird man wohl weiterhin gesondert betrachten müssen.

Die Entdeckung einer Reliktfauna im Buchkogelgebiet bei Wildon führt für unseren Raum nun zu der Fragestellung, ob es sich hierbei um eine weit vorgeschobene Enklave handelt oder ob das Verbreitungsgebiet namentlich von *B. silvestris* doch weiter nach Norden reicht, als man früher annehmen durfte. Die Beantwortung dieser tiergeographisch bedeutsamen Frage wird nur mit gezielten, weiteren Untersuchungen in der südlichen und östlichen Steiermark möglich sein.

6. Zusammenfassung

Im Gebiet des Buchkogelzuges bei Wildon (S Graz) konnte mit der Auffindung von *Bathysciola silvestris* (MOTSCH.) ein Vertreter der tiergeographisch bedeutsamen Gruppe der Bathysciinae in der heutigen Steiermark festgestellt werden. *B. silvestris* war bisher von Kroatien und Istrien über Krain nordwärts nur bis Südkärnten und bis in die ehemalige Untersteiermark bekannt. Die neue Fundstelle bei Wildon (wo auch die augenlose Colydiidenart *Anommatus reitteri* GANGLB. festgestellt werden konnte) liegt um fast einen Viertelbreitengrad nördlicher als die bislang bekannten vorgeschobensten Fundpunkte der Art, die von HOLDHAUS 1932 u. 1954 als die nördlichsten bekannten Vorkommnisse von terricolen Blindkäfern im gesamten Bereich der Ostalpen besprochen wurden. Die Entdeckung von *B. silvestris* bei Wildon ist demgemäß von erheblicher tiergeographischer Bedeutung.

In weiteren Abschnitten wird auf die Systematik und Nomenklatur der Art eingegangen und die bisher bekannte Verbreitung von *B. silvestris* in Kärnten und in der ehemaligen Untersteiermark zusammenfassend dargestellt.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

7. Literatur

Brancsik C. 1871. Die Käfer der Steiermark. — Cieslar, Graz.

Ganglbauer L. 1899. Die Käfer von Mitteleuropa, 3. — Gerold, Wien.

Heritsch F. 1921. Geologie von Steiermark. — Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 57 : 1—224.

Holdhaus K. 1912. Über die Abhängigkeit der Fauna von Gestein. — Verh. 8. int. Zool.-Kongr. Graz 1910 : 726—744.

— 1932. Die europäische Höhlenfauna in ihren Beziehungen zur Eiszeit. — Zoogeographica 1 (1) : 1—53.

— 1954. Die Spuren der Eiszeit in der Tierwelt Europas. — Abh. zool.-bot. Ges. Wien, 18 : 1—493, T. I—LII.

— Prossen Th. 1900. Verzeichnis der bisher in Kärnten beobachteten Käfer. — Carinthia II, 90 : 102—121, 127—153, 193—209 (fortgesetzt 1901—06).

Hölzel E. 1951. V. Nachtrag zum Verzeichnis der bisher in Kärnten beobachteten Käfer. — Carinthia II, 61 : 133—158.

— 1958. Die Hafner- und die Hundhöhle am Rabenberg in den Karawanken und die Kurathöhle in der Sattnitz mit ihren tierischen Bewohnern. — Carinthia II, 68 : 24—45.

— 1959. Faunistisches aus Kärntner Höhlen. — Die Höhle, 10 : 22—25.

— 1971. Die petrophile Athropodenfauna der Bergwälder des Sattnitzzuges in Kärnten. — Carinthia II, 28. Sonderh.: 371—394.

— Scheerpeltz O. 1957. Die Bodenfauna eines während der Eiszeit persistierenden Buchenwaldes am Südhang der Koralpe. — Carinthia II, 67 : 111—139.

Horion A. 1949. Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, 2. — Klostermann, Frankfurt a. M.

— 1963. Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, 9. — Feyel, Überlingen.

Jeannel R. 1910. Essai d'une nouvelle classification des Silphides cavernicoles. Biospeologica XIV. — Arch. Zool. exp. gen., 5. Ser., 5 : 1—48.

— 1911. Revision des Bathysciinae. Biospeologica XIX. — Arch. Zool. exp. gen., 5. Ser., 7 : 1—641, T. I—XXIV.

— 1914a. Sur la Systematique des Bathysciinae. Biospeologica XXXIV. — Arch. Zool. exp. gen., 54 : 57—78.

— 1914b. Fam. Silphidae, 1. Subfam. Bathysciinae. — In: Junk W. & Schenkling S.: Coleopterorum Catalogus, pars 60. Junk, Berlin.

— 1924. Monographie des Bathysciinae. Biospeologica L. — Arch. Zool. exp. gen., 63 : 1—436.

Krauss H. 1900. Coleopterologische Beiträge zur Fauna austriaca. — Wien. ent. Ztg., 19 : 239—241.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

KREISSL E. 1972. Eine neuentdeckte Reliktfauna im Gebiet des Buchkogelzuges bei Wildon. — Landesmus. Joanneum Graz. Jahresbericht 1971 : 105—107.

MANDL K. 1944. Die Blindkäferfauna der Karawanken. — Kol. Rdsch. 29 : 103—108.

MÜLLER H. 1857. Ueber die Lebensweise der augenlosen Käfer in den Krainer Höhlen. — Ent. Ztg. (Stettin), 18 : 65—74.

MÜLLER J. 1912. Zur Zoogeographie und Entwicklungsgeschichte der Fauna der österreichischen Karstländer. — Verh. 8. int. Zool.-Kongr. Graz 1910 : 712—725.

— 1917. Systematisch-faunistische Studien über Blindkäfer. — Sitz.-Ber. Kais. Akad. Wiss. Wien, Mathem.-naturwiss. Kl., Abt. 1, 126 (8). Sonderdr. mit eig. Pag. 1—50, T. I—III.

REITTER E. 1885. Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren. XII. Necrophaga. — Sonderdruck aus Verh. naturforsch. Ver. Brünn, 23.

SCHEERPELTZ O. 1959. Die Entdeckung einer neuen terricolen Staphyliniden-Gattung und einer neuen blinden Art dieser Gattung in der nächsten Umgebung Wiens (Col.).

SÖLCH J. 1928. Die Landformung der Steiermark. — Verl. naturwiss. Ver. Steiermark, Graz.

SZYMCZAKOWSKI W. 1971. 14. Familie: Catopidae. — In FREUDE H., HARDE H. W. & LOHSE G. A. Die Käfer Mitteleuropas, 3 : 204—237. Goecke & Evers, Krefeld.

WINKLER A. 1913. Untersuchungen zur Geologie und Paläontologie des steirischen Tertiärs. — Jb. geol. Reichsanstalt, 63 : 503—620.

Anschrift des Verfassers: Dr. Erich KREISSL, Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum, Raubergasse 10,
A - 8010 G r a z.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Abteilung für Zoologie am Landesmuseum Joanneum Graz

Jahr/Year: 1972

Band/Volume: 01_1972

Autor(en)/Author(s): Kreissl Erich

Artikel/Article: Ein tiergeographisch bedeutsamer Neunachweis für die Steiermark: Bathysciola silvestris (Motsch.) (Col., Catopidae) 111-121