©download unter www.biologiezentrum.at

Beiträge zur Kenntnis der Koleopteren-Geographie der Ostalpen.

Von Karl Holdhaus in Wien.

(Eingelaufen am 15. Juni 1904.)

I.

Ergebnisse einer koleopterologischen Excursion in das Gebiet des Mte. Cavallo in den Venetianer Alpen.

In der Zeit vom 12.—19. Juli 1903 unternahmen Herr Dr. Franz Spaeth in Wien und ich eine sehr ergebnisreiche koleopterologische Sammelexcursion in das Gebiet des Mte. Cavallo in den Venetianer Alpen, deren Resultate in den folgenden Zeilen niedergelegt sind.

Der Mte. Cavallo *) gehört als einer der höchsten Gipfel (2250 m) einem langgezogenen, über 30 km langen Gebirgskamm an, welcher im Norden mit dem Col Nudo nordöstlich von Belluno beginnt und nach längerem südöstlichen Streichen ungefähr in der Mitte seines Verlaufes wenige Kilometer nördlich des Cavallogipfels in nordsüdliche Richtung umbiegt, um, allmählich an Höhe verlierend, in der venetianischen Ebene zu versinken. Seiner geologischen Zusammensetzung nach besteht der Mte. Cavallo ebenso wie der ihn nach Süden fortsetzende Kamm aus den ungemein mächtigen weissen Hippuritenkalken der Oberkreide, welche an seinem Westfusse in der Umgebung des Real Palazzo von den grauen Hornsteinkalken der Scaglia (nächsthöheres Glied der Oberkreide) überlagert werden. Nach Westen ist dem Cavallokamme eine ausgedehnte, nur nach Norden offene, nach West und Süd allenthalben von mässig hohen Kämmen umrahmte, von zahlreichen sanften Bodenwellen und Dolinen unterbrochene Hochebene vorgelagert, welche bei einer mittleren Höhe von über 1000 m bereits eine typisch subalpine Fauna beherbergt. Es ist dies der Bosco del Cansiglio. Während der zentrale Teil der Hochebene von Weidegründen eingenommen wird, in deren Mitte sich der stattliche Real Palazzo erhebt, ist das ganze übrige Gebiet von herrlichen, ausgedehnten Wäldern bedeckt, welche stellenweise selbst einen urwaldähnlichen Charakter annehmen und an deren Zusammensetzung vornehmlich Buche und Fichte Anteil nehmen. Die Fichte dominirt an den den Bosco gegen Osten begrenzenden Hängen und ist hier von einer üppigen Moosvegetation begleitet, die indess nur eine sehr ärmliche Fauna beherbergt. Hingegen tritt an dem entgegengesetzten Gehänge der Laubwald vollständig in den Vordergrund, und in den tiefen Lagen modernden Laubes,

*) Eine hübsche Schilderung des Gebietes, sowie eine gute bildliche Darstellung des Cavallozuges finden sich in H. Steinitzer, Die Carnischen Voralpen, Zeitschr. d. Deutsch. Oest. Alpenvereins, Bd. **33**, 1902, pg. 331 ff. Der höchste Gipfel in der rechten Hälfte des Bildes auf Seite 335 ist der Cavallo, der sattelförmige Einschnitt unmittelbar links des Hauptgipfels die Forcella Laste, unser Hauptsammelgebiet.

©download unter www.biologiezentrum.at

die allenthalben den Boden bedecken, hat sich eine ungemein reiche und interessante Subterranfauna angesiedelt. Wie allenthalben in der Randzone der Südalpen liegt die Baumgrenze auch am Mte. Cavallo ungemein niedrig, etwa in einer Höhe von 1700 m; die reichere Entfaltung der hochalpinen Fauna beginnt ungefähr bei 1900 m. Zur Zeit, als wir den Cavallo besuchten, trug derselbe an seinem Südhange noch sehr viel Schnee in Form von grösseren und kleineren Schneefeldern, deren einzelne sich wohl den ganzen Sommer über erhalten dürften. Das ganze Gebiet ist ungemein arm an oberirdischen Wasserläufen, da alles Wasser fast augenblicklich in den zahllosen Spalten und Dolinen zur Tiefe sinkt, die wenigen bescheidenen Wasseräderchen auf der Höhe des Bosco versiegen bereits nach kurzem Verlaufe. Die Armut des Gebietes an Uferkäfern hängt mit diesem Umstande zusammen.

Bei einem längeren Aufenthalt in dem Gebiete empfiehlt es sich, in dem Real Palazzo Standquartier zu nehmen, welcher mit Vittorio durch eine ausgezeichnete Kunststrasse verbunden ist und eine ganz vorzügliche Unterkunft gewährt. Vom Real Palazzo aus ist der Gipfel des Mte. Cavallo in 5—6 Stunden zu erreichen; da die am Cavallo in einer Höhe von 1500 m sehr bequem gelegene Malga Palantina infolge der beschränkten Raumverhältnisse zum Uebernachten leider in jeder Hinsicht absolut ungeeignet ist, waren wir gezwungen, eine Nacht im Freien zuzubringen. In den Buchenbeständen unterhalb der Malga Palantina liegen gute Siebstellen, welche übrigens dieselbe Fauna beherbergen, die sich auch in den westlich des Real Palazzo gelegenen, in wenigen Minuten erreichbaren Buchenwäldern vorfindet. Eine halbtägige Excursion unternahmen wir nach dem in der südlichen Fortsetzung des Cavallokammes in einer Höhe von 1266 m gelegenen Casello Candaglia und zu der südlich davon bei etwa 1300 m liegenden Casera Schiosi. In Umgebung der Casera erstreckt sich in grösserer Ausdehnung vollkommen waldloses Weideland, welches trotz der geringen Höhe weithin von dichtem Rasen mit Edelweiss geziert ist. Die Fauna dieser Lokalität ist sehr arm; da sich der Schnee hier nicht dauernd halten kann und alles Wasser in den Dolinen versinkt, fehlt es an der nötigen Bodenfeuchtigkeit, um das Auftreten subterraner oder nivicoler Formen zu ermöglichen, und es finden sich nur jene Arten, welche in unserer Gebirgsfauna das Steppenelement repräsentiren.

Die Koleopterenfauna des Cavallozuges ist namentlich dadurch von ganz besonderem Interesse, dass sie sich entsprechend der Lage des Berges inmitten zwischen den faunistisch sehr heterogenen lessinischen und julischen Alpen als typische Mischfauna darstellt, deren vorwiegender Reliktcharakter namentlich durch das mehrfache Auftreten von Arten mit diskontinuirlicher Verbreitung in eklatantester Weise hervortritt. Neben weitverbreiteten und endemischen Elementen (welch letztere natürlich, insoweit es sich nicht um ganz jugendliche Rassen handelt, gleichfalls als Relikte angesprochen werden müssen), finden sich Arten, welche bisher nur aus den östlichsten Teilen der Südalpen oder aus dem Karstgebiete bekannt waren und in den gut durchforschten Zwischengebieten vollständig fehlen. Am interessantesten ist in dieser Hinsicht das Vorkommen von *Molops striolatus*, welcher bisher nur aus Südkrain (Gottschee, Nanos, Tarnowaner Wald), Südkroatien und

©download unter www.biologiezentrum.at

den anstossenden Teilen von Bosnien, Dalmatien und Südsteiermark bekannt war und sowohl in den Karawanken und Steiner Alpen, als auch in den Julischen und Karnischen Alpen vollkommen fehlt, um plötzlich am Mte. Cavallo ganz unvermittelt wieder aufzutauchen. Ein weiteres analoges Vorkommen bildet *Aphodius pollicatus*, welcher im übrigen auf die östlichen Karawanken beschränkt ist; *Pterostichus Schaschli*, *Abax Beckenhaupti carnicus*, *Geostilba arida*, *Bythinus Erichsoni*, *Cephennium fulvum*, *Orchesia blandula*, *Brachiodontus Kraussi*, *Orobitis nigrinus* dokumentiren in gleicher Weise den weitgehenden östlichen Einschlag in der Koleopterenfauna unseres Gebietes. Neben diesen östlichen Elementen findet sich eine Reihe von Arten, welche der Cavallozug mit dem Mte. Baldo und den lessinischen Bergen gemein hat (*Trechus baldensis*, *Amara alpestris pasubiana*, *Euconnus longulus*, *Bathyscia Halbherri*, *Athous subvirgatus*, *Liparus baldensis* etc.) und in *Pterostichus multipunctatus* und *Amara Uhligi* sehen wir zwei Formen ausgesprochen westalpinen Charakters, deren unvermitteltes Auftreten im Cavallogebiet ungemein bemerkenswert ist und eine interessante Analogie zu der Verbreitung von *Molops striolatus* darstellt. In den Westalpen weitverbreitet und in der nördlichen Kalkzone der Ostalpen bis in die Ennsthalerberge vordringend, geht *Pterostichus multipunctatus* in geschlossenem Verbreitungsgebiete in den Südalpen nicht über die Berge von Judicarien hinaus und fehlt bereits im Zuge des Mte. Baldo vollständig, desgleichen in den Dolomiten, cadorischen und lessinischen Alpen. Sein zahlreiches Auftreten am Mte. Cavallo und zwar in vollkommen typischen Exemplaren ist um so bemerkenswerter, als in Judicarien nicht die typische Form, sondern eine ziemlich aberrante Rasse (*Pt. multipunct. porphyrophilus* Dan.) vorkommt. Noch bemerkenswerter ist *Amara (Leiromorpha) Uhligi*, die zweifellos mit der nur in den Basses Alpes vorkommenden *A. frigida* in direkter genetischer Beziehung steht und sich von den drei anderen Arten des Subgenus, namentlich von den zwei ostalpinen Vertretern desselben, sehr weit entfernt. Wohl wenige Tatsachen predigen so eingehend den Reliktcharakter unserer heutigen Hochgebirgsfauna.

In das folgende Verzeichnis wurden absichtlich alle von uns im Mte. Cavallo und im Bosco del Cansiglio gesammelten Arten aufgenommen mit Ausnahme einiger weniger Formen, die der Talfauna angehören und über ganz Europa verbreitet sind. Eine erschöpfende Kenntnis des Artenreichtums eines Gebietes ist für dessen klares Verständnis infolge der innigen Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Formen vollkommen unerlässlich. Insbesondere muss auch auf die Lebensweise und die hypsometrische Verbreitung der einzelnen Arten das grösste Gewicht gelegt werden, da es vielfach vorkommt, dass eine Art in verschiedenen Gebirgsteilen unter ganz abweichenden Lebensbedingungen auftritt. Besonders interessant war mir stets die Tatsache, dass in jenen Gebieten, wo typisch hochalpine Trechusarten fehlen, die anderwärts ausschliesslich subalpin auftretenden Arten in die hochalpine Region emporrücken. Der typisch subalpine *Trechus limacodes* Dej. lebt im Königstuhlgebiet in Kärnten in einer Höhe von 2000—2300 m in Menge hart an Schneefeldern unter Steinen, desgleichen steigt der subalpine *Tr. alpicola* Sturm vielfach bis in die hochalpine Region empor. Es vollzieht sich hier jetzt noch vor

©download unter www.biologiezentrum.at

unseren Augen derselbe Vorgang, der seinerzeit nach der Aufstauung der Alpen zu der Entstehung eines grossen Teiles unserer hochalpinen Fauna geführt hat.

Die Bestimmung unserer Ausbeute nahm ich im Wiener Hofmuseum vor, wobei ich von Herrn Custos Ganglbauer und mehreren anderen Wiener Koleopterologen in freundlichster Weise unterstützt wurde. Herr Dr. Bernhauer hatte die Liebenswürdigkeit, sich der Bestimmung der gesamten Staphiliniden zu unterziehen.

Eine eingehende zoographische Verwertung der gewonnenen Resultate behalte ich mir für eine spätere Arbeit vor.

Verzeichnis der gesammelten Arten.

Carabus coriaceus L. Eine wohl der typischen Form angehörende Flügeldecke fand ich im Walde westlich des Real Palazzo.

— *violaceus obliquus* Thoms. Ein Exemplar beim Casello Candaglia, subalpin.

— *Creutzeri* aff. *grignensis* Born. Am Mte. Cavallo hochalpin unter Steinen, aber recht spärlich, im Walde unterhalb des Casello Candaglia unter Baumrinden. Durchwegs relativ grosse Exemplare mit dunklen oder nur an der Wurzel schwach geröteten Fühlern, mit kleineren robusten Stücken des *grignensis* vollkommen übereinstimmend.

— *cancellatus* Illig. Bei der Casera Schiosi um die Mittagszeit im Grase laufend gefunden. Die Stücke stehen der typischen Form sehr nahe, sind jedoch etwas robuster als diese; erstes Fühlerglied und Beine schwarz. Neben erzfarbenen Exemplaren finden sich auch nahezu schwarze, sowie Uebergänge zwischen diesen Extremen.

Leistus nitidus Duft. Ein Exemplar im Walde westlich des Real Palazzo unter einem Steine.

Nebria Germari Heer. Am Mte. Cavallo an Schneefeldern unter Steinen recht zahlreich. Neben der typischen Form auch var. *Simonyi* Gglb.

— *castanea* Bon. Am Mte. Cavallo an Schneefeldern unter Steinen recht zahlreich. Die Art zeigt in beiden Geschlechtern eine auffallende Variabilität hinsichtlich der Grösse. Eine sehr grosse Form fand sich namentlich auf den isolirten Felsköpfen, welche aus dem grossen Schneefeld am Westhange des Gipfels hervorragen, an den tiefer gelegenen Schneeflecken treten fast ausschliesslich kleine Exemplare auf.

— *diaphana* Dan. In Gesellschaft der *castanea*, doch wesentlich seltener als diese. Die Art liebt noch mehr die Feuchtigkeit als *N. castanea* und findet sich meist hart am Schnee auf der Unterseite von Steinen sitzend, vornehmlich an solchen Stellen, wo die Steine mehrschichtig übereinander liegen. Fast alle Exemplare sind, namentlich auf Hals-

©download unter www.biologiezentrum.at

schild und Flügeldecken, mehr oder minder reichlich mit Laboulbenien besetzt, während *A. castanea* von denselben nur ganz ausnahmsweise, *A. Germari* nicht gerade häufig heimgesucht wird.

Das gemeinsame Auftreten von *N. castanea* und *diaphana* am Mte. Cavallo ist insofern von Interesse, als *N. castanea* fast in allen Teilen der Südzone der Ostalpen vollständig durch *N. diaphana* verdrängt wurde. In den Karawanken, am Dobratsch, in den Dolomiten und cadorischen Alpen wurde bisher ausschliesslich *N. diaphana* gefunden und ich kenne bisher nur drei Lokalitäten, an denen *N. castanea* (stets in Gesellschaft der *diaphana*) auftritt, beim Wolaja-See in den karnischen Alpen (form. typ.), am Mte. Cavallo (form. typ.) und am Mte. Pasubio (subsp. *prosternalis* Dan.). An allen drei Lokalitäten lebt *N. castanea* auf kalkigem oder dolomitischem Untergrund und es geht daher nicht an, in subsp. *prosternalis* Dan. eine »geologische Rasse« der *castanea* zu erblicken, da auch die typische Form in den Südalpen auf Kalk vorkommt. Es erscheint mir überhaupt fraglich, ob *N. prosternalis* postglacialen Ursprungs ist, wie es ihr isolirtes Vorkommen auf dem Mte. Pasubio nahelegen würde, oder nicht vielmehr wie so viele andere heutzutage auf einen einzigen Gipfel beschränkte Reliktarten bereits während oder selbst vor der Eiszeit bestand. Eine Auffassung der *N. prosternalis* als selbständige Art liesse sich in diesem Sinne sehr wohl rechtfertigen (conf. K. Daniel, M. K. Z. **1.**, 167).

Notiophilus aquaticus L. und *biguttatus* F. Am Cavallo hochalpin.

Bembidium decorum Panz. Oberhalb von Vittorio an einem Bache.

— *nitidulum* Marsh. Im Walde westlich des Real Palazzo an einem verlassenen Kohlenmeiler in Menge im Sonnenschein umherlaufend. Neben der typischen Form auch Stücke, die sich sehr der var. *alpinum* Dej. nähern.

— *glaciale* Heer. Am Mte. Cavallo hochalpin häufig. Während der warmen Tagesstunden namentlich in der Nähe von Schneeflecken frei umherlaufend.

Trechus obtusus Er. Im nächsten Umkreis der Malga Palantina unter Steinen.

— *gracilitarsis* Dan. Im ganzen Bosco del Cansiglio in den Laubwäldern subalpin unter Buchenlaub und unter kleineren Steinen, häufig. Im Nadelwald konnten wir die Art nicht nachweisen, ebensowenig scheint sie die Waldgrenze zu überschreiten.

— *Pertyi longulus* Dan. Am Mte. Cavallo hochalpin unter Steinen, namentlich in der Umgebung von Schneeflecken, zahlreich. Die Art wird nicht selten von Laboulbenien heimgesucht.*)

*) Am Mte. Pasubio fing ich seinerzeit einen *Tr. Pertyi*, der eben einen noch zuckenden Afterskorpion zwischen den Kiefern hatte. Der arme ermordete Skorpion war merklich grösser als der Käfer.

©download unter www.biologiezentrum.at

Trechus baldensis Spaethi Ganglb. Am Mte. Cavallo hochalpin unter tief eingebetteten Steinen namentlich in der Nähe von Schneeflecken; recht spärlich.

— *(Anophthalmus) Holdhausi* Gglb. Ich siebte ein einzelnes Exemplar im Walde westlich des Real Palazzo aus tiefen Lagen Buchenlaubes.

Platynus sexpunctatus L. Mehrere Stücke auf dem Piano del Cansiglio gefangen. Auch var. *montanus* Heer.

— *antennarius* Duft. Ein Exemplar im Buchenwalde beim Real Palazzo an einem abgeräumten Kohlenmeiler.

Calathus melanocephalus L. et var. *noricus* Dan. Unter meinem Materiale fanden sich mehrere Stücke sowohl der typischen Form, als auch der schwarzen Varietät, ohne dass mir Uebergangsstücke vorlagen. Leider kann ich mich nicht mehr entsinnen, wo ich die Tiere fand.

Pterostichus (Poecilus) Koyi Germ. Bei der Casera Schiosi unter Steinen und frei im Grase umherlaufend.

— *(Poecilus) coerulescens* L. In Gesellschaft der vorigen Art, in allen Farbenaberrationen.

— *angustatus* Duft. Ein Exemplar an dem verlassenen Kohlenmeiler beim R. Palazzo.

— *Ziegleri* Duft. Auf dem Mte. Cavallo hochalpin unter Steinen. Die Stücke sind sehr klein und schlank, ähnlich der Form aus den Lessinischen Alpen.

— *metallicus* F. Im ganzen Gebiete subalpin unter Steinen und Hölzern, manche Exemplare nähern sich der var. *Palae* Müll.

— *Schaschli dolomitanus* Gglb. Am Mte. Cavallo hochalpin unter Steinen, selten.

— *multipunctatus* Dej. Am Mte. Cavallo hochalpin unter Steinen, häufig (conf. pag. 217).

— *maurus* Duft. Wir fingen mehrere ♀ am Mte. Cavallo hochalpin unter Steinen; auch ab. *erythromerus* Gglb. Ein Stück auch bei der Casera Schiosi.

— *(Abax) ater* Vill. Im ganzen Gebiete subalpin unter Steinen, nicht häufig.

— *(Abax) parallelopipedus* Dej. Wir sammelten mehrere Exemplare am Mte. Cavallo.

— *(Abax) Beckenhaupti carnicus* Gglb. Am Cavallo sub- und hochalpin unter Steinen. Die Exemplare unterscheiden sich von dem typischen *carnicus* vom Mte. Canin durch etwas geringere Grösse und breitere Körperform.

Molops striolata F. Ich fing ein einzelnes Exemplar im nächsten Umkreis der Malga Palantina unter einem Steine.

— *austriaca* Gglb. Mehrere Stücke subalpin unter Steinen.

Stomis rostratus Sturm. Auf dem Mte. Cavallo sub- und hochalpin unter Steinen, selten. *St. elegans* Chd. aus den Piemonteser Alpen ist sicher nur eine extreme Rasse dieser Art, zu der Exemplare aus den lessinischen Alpen den Uebergang vermitteln.

©download unter www.biologiezentrum.at

Amara lunicollis Schdte., *curta* Dej. und *aenea* Deg. In einzelnen Exemplaren gesammelt.

— *(Leiromorpha) Uhligi* Holdh. Ich sammelte ein einzelnes ♀ am Mte. Cavallo hochalpin unter einem Stein.

— *alpestris pasubiana* Dan. Auf dem Mte. Cavallo hochalpin unter Steinen, relativ selten. Die Stücke stimmen mit kleinen Exemplaren vom Mte. Pasubio vollständig überein.

Asmerinx laevicollis Duft. Sub- und hochalpin unter Steinen.

Cymindis coadunata Dej. Ich fing ein Exemplar am Mte. Cavallo in einer Höhe von 1700 m unter einem Steine.

Oxypoda annularis Sahlbg. Im Bosco del Cansiglio unter Laub.

Atheta tibialis Heer. Am Mte. Cavallo hochalpin unter Steinen, namentlich im Umkreise von Schneeflecken. Während der warmen Tagesstunden frei umherlaufend.

— *alpicola* Mill. Am Mte. Cavallo hochalpin unter Steinen in wenigen Stücken gesammelt.

— *Brisouti* Gemm. Ein Stück in der alpinen Region des Cavallo.

Geostilba arida Epp. Im Bosco del Cansiglio subalpin unter Buchenlaub nicht sehr selten. Dr. Bernhauer vermag die Form von dalmatinischen Exemplaren der Art nicht zu trennen.

Leptusa subalpina Fiori. Im ganzen Gebiete subalpin unter Buchenlaub, nicht sehr selten.

Tachinus elongatus Gglb. Ein Stück in der alpinen Region des Cavallo auf einem Steine sitzend gefunden.

Quedius ochropterus Er., *umbrinus* Er., *attenuatus* Heer, *paradisianus* Heer und *boops* Grav. Im Bosco del Cansiglio subalpin unter Laub und Steinen.

Ocypus tenebricosus Grav. Subalpin unter Steinen und Hölzern.

— *alpestris* Er. Am Mte. Cavallo in der alpinen Region unter Steinen.

Philonthus nimbicola Fauv. Am Cavallo hochalpin unter Steinen, nicht häufig.

— *marginatus* Stroem. und *fimetarius* Gravh. In Dünger und unter Laub.

Domene scabricollis Er. Subalpin unter Laub und unter Steinen.

Authophagus alpinus F. Bei der Malga Palantina in Anzahl gekötschert.

Omalium caesum Grav. Einige Stücke subalpin gesiebt.

Anthobium robustum Heer. Ein Stück am Cavallo hochalpin auf einem Steine sitzend gefunden. Am Dobratsch lebt die Art in den Blütenkelchen von Primula auricula und nach deren Abblühen in den Kelchen von Gentiana acaulis.

— *nitidicolle* Baudi. In wenigen Stücken gekötschert.

— *pallens* Heer. Subalpin sehr gemein.

Bythinus Brusinae Reitt. Subalpin unter Laub nicht selten. Das erste Fühlerglied des ♂ ist merklich stärker erweitert als bei typischen Exemplaren.

— *validus* Aubé. In Gesellschaft des vorigen, selten.

— *longulus* Kiesw. Subalpin unter Laub nicht selten.

— *crassicornis* Motsch. Subalpin unter Laub. Das ♂ stimmt in

©download unter www.biologiezentrum.at

der Fühlerbildung mit typischen Exemplaren der Art vollkommen überein.

Bythinus Erichsoni Kiesw. Subalpin unter Laub und unter grösseren Steinen. Das ♂ weicht in der Fühlerbildung einigermassen von den bisher bekannten Formen ab: erstes Fühlerglied relativ kurz, nach innen nicht sehr stark erweitert, zweites Fühlerglied wesentlich schmäler als das erste, nur sehr wenig länger als breit, innere Apikalecke relativ stumpf, nur schwach ausgezogen.

— *trigonoceras* Holdh. Im Walde unterhalb der Malga Palantina in einem ♂ ♀ aus Buchenlaub gesiebt.

Cephennium fulvum Schaum. Im Bosco del Cansiglio subalpin unter Laub.

Neuraphes elongatulus Müll. Subalpin aus Laub gesiebt.

Euconnus oblongus Sturm. Subalpin unter Laub nicht selten.

— *styriacus* Grim. Subalpin unter Laub in wenigen Stücken gefunden.

— *longulus* Halbh. Im Walde westlich des Real Palazzo in wenigen Stücken aus Laub gesiebt.

Bathyscia Halbherri Reitt. Subalpin unter Laub und tief eingebetteten Steinen, nicht selten.

Silpha obscura L. Mehrere Stücke am Piano del Cansiglio gefangen.

Agathidium bohemicum Reitt. Von Dr. Spaeth in einem Exemplare aufgefunden.

Aderces suturalis Heer. Subalpin unter Laub.

Alexia Seidlitzi Reitt. Subalpin unter Laub nicht selten.

Cryptophagus croaticus Reitt. Ein Exemplar im Buchenwalde beim Real Palazzo aus Laub gesiebt.

Anommatus duodecimstriatus Müll. Subalpin unter Buchenlaub und tiefeingebetteten Steinen. Die Stücke werden trotz ihres etwas aberranten Habitus von Custos Ganglbauer zu dieser Art gestellt.

Byrrhus picipes amphibolus Gglb. Im ganzen Gebiete sub- und hochalpin.

Cytilus sericeus Forst. Am Mte. Cavallo hochalpin.

Pedilophorus auratus Duft. Im Fichtenwalde beim Real Palazzo unter Moos.

Aphodius obscurus F. und *satyrus* Reitt. Bei der Casera Schiosi in Dünger.

— *pollicatus* Er. Am Mte. Cavallo hochalpin, namentlich in den späteren Nachmittags- und Abendstunden auf Steinen sitzend. Im Bau des ♂ Copulationsorgans stimmen die Exemplare vollkommen mit der Form aus den Karawanken überein.

Geotrupes vernalis L. Wir sammelten die Art in Menge bei der Malga Schiosi. Neben typischen dunklen Exemplaren fand sich in Anzahl die prächtige goldgrüne var. *splendens* Er. und sogar ein Exemplar mit etwas purpurrotem Anflug.

— *alpinus* Hagenb. In Gesellschaft der vorigen Art, aber seltener als diese. Die beiden Arten, die hier vollkommen gemeinsam vorkommen, lassen sich mit grösster Schärfe auseinanderhalten und sind wohl sicher specifisch verschieden. Im Bau des ♂ Copulationsorgans konnte ich keinerlei Differenzen auffinden, ebensowenig am Stridulationsapparat.

©download unter www.biologiezentrum.at

Serica brunnea L. Beim Real Palazzo.
Phyllopertha horticola L. Beim Real Palazzo.
Lacon murinus L. Mehrere Stücke, die sich der var. *Kokeili* Küst. nähern.
Hypnoidus frigidus Kiesw. Am Cavallo hochalpin unter Steinen.
Athous subvirgatus Dan. Ich kötscherte ein Stück beim Real Palazzo. Dem Exemplar fehlt die Binde auf dem dritten Zwischenraum der Flügeldecken. (K. Daniel det.)
Niptus crenatus F. Beim Real Palazzo ein Exemplar gekötschert.
Orchesia blandula Brancs. Ein Exemplar unterhalb der Malga Palantina gesiebt.
Otiorrhynchus caudatus Rossi und *bisulcatus* F. Im ganzen Gebiete, beide auch unter Steinen.
— *foraminosus* Boh. Am Mte. Cavallo hochalpin unter Steinen, relativ selten.
— *obtusoides* Stierl. Am Mte. Cavallo hochalpin. Die Form ist vielleicht von *Ot. Mülleri* nicht specifisch zu trennen und lebt ähnlich wie dieser unter Steinen, welche lose direkt auf felsigem Untergrund aufliegen. Nicht häufig.
— *tridentinus* Dan. Am Cavallo hochalpin unter Steinen recht zahlreich.
— *Kraussi* Gglb. Von Herrn Dr. Spaeth in der hochalpinen Region des Mte. Cavallo in drei Exemplaren gefangen.
— *montivagus* Boh. In der hochalpinen Region des Mte. Cavallo, sowie bei der Casera Schiosi unter Steinen.
— *gemmatus* Scop. Die typische Form.
Rhinomias forticornis Boh. Subalpin unter Laub.
Dichotrachelus vulpinus Gredl. Am Cavallo hochalpin unter Steinen, welche lose auf felsigem Untergrund aufliegen. Meist auf der Unterseite des Steines sitzend. Besonders zahlreich auf den isolirten Felsklippen, welche aus dem grossen Schneefeld am Westhange des Gipfels emporragen. — Eine Klarlegung der Biologie dieses seltsamen Genus wäre von höchstem Interesse. Die Tiere sitzen anscheinend den ganzen Tag über bewegungslos unter ihrem Steine und gehen jedenfalls des Nachts auf Nahrungssuche.
Hypera intermedia Boh. Ein Exemplar am Piano del Cansiglio.
Liparus baldensis Reitt. Im ganzen Gebiete sub- und hochalpin.
Plinthus Megerlei Panz. Ein auffallend kleines Exemplar bei der Malga Palantina unter einem Steine.
Lepyrus armatus Wse. Ein Exemplar am Piano del Cansiglio.
Brachiodontus Kraussi Gglb. Ein Exemplar am Mte. Cavallo in einer Höhe von 2100 m um die Mittagszeit auf einem Steine sitzend gefunden.
Ceutorrhynchus sphaerion Boh. Ich sammelte zwei Exemplare am Mte. Cavallo in einer Höhe von 1600—1700 m auf Steinen sitzend. Die Stücke stimmen in allen wesentlichen Punkten überein mit einem Exemplare vom Wiener Schneeberg aus der Sammlung des Hofmuseums, das Schultze als *C. sphaerion* bestimmte (Gglb. et Holdh. comp.).

©download unter www.biologiezentrum.at

Orobitis nigrinus Reitt. Zwei Exemplare am Cavallo hochalpin auf Steinen sitzend.
Chrysomela staphylea L. Am Piano del Cansiglio.
Chrysochloa cacaliae sumptuosa Redtb. Im ganzen Gebiete subalpin.
— *speciosissima* Scop. f. typ. Im ganzen Gebiete subalpin; alle Stücke sind blau gefärbt.
Sclerophaedon orbicularis Suffr. Im ganzen Gebiete, nicht häufig.
Adimonia tanaceti L. Bei der Malga Palantina (1500 m) in Anzahl im Grase.

Beschreibung der neuen Formen.

Trechus *(Anophthalmus)* ***Holdhausi*** Ganglb. n. sp.

Ein typischer *Anophthalmus*. Mit dem über Südkrain, den angrenzenden Teil von Croatien und über den Tarnowanerwald bei Görz verbreiteten, nicht nur in Höhlen, sondern auch im Freien vorkomenden *Scopolii* Sturm und mit *Targionii* Della Torre von der Grotta d'Oliero bei Bassano zunächst verwandt, von beiden durch längere Fühler, gestrecktere Glieder derselben, schmäleren, an den Seiten weniger gerundeten Kopf, gewölbtere, an den Schultern viel breitere, gegen die Wurzel viel weniger abgeschrägte Flügeldecken und die furchenartig ausgebildeten inneren Streifen derselben verschieden. Von *Scopolii* differirt er weiter durch die wesentlich schmäler gerandeten Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken, den fast gerade abgestutzten Vorderrand, die nicht vorspringenden Vorderecken und die jederseits gegen die als kleine, scharfe Zähnchen vorspringenden Hinterecken schräg ausgerandete Basis des Halsschildes, von *Targionii* durch kürzeren und breiteren Halsschild und durch das Vorhandensein von nur drei borstentragenden Punkten am dritten Streifen der Flügeldecken. Weniger ähnlich sieht er dem mit *Targionii* verwandten, in Höhlen der Colli Berici, westlich von Padua, vorkommenden *Fabianii* Gestro (Ann. Mus. Civ. Storia Nat. di Genova, Ser. 2, Vol. XX, 1900, 570), von dem er sich auffälliger durch viel kürzere Fühler und Beine, viel kürzeren, an den Seiten mehr gerundeten Kopf und Halsschild, weniger gestreckte, an den Schultern viel breitere, gegen die Wurzel viel weniger abgeschrägte Flügeldecken und die furchenartig ausgebildeten inneren Streifen derselben entfernt.

Einfarbig rötlichgelb. Der Kopf bis zum Vorderrand des Clypeus länger als breit, ohne Andeutung von Augen. Die Schläfen lang, in flacher Wölbung gerundet, vor der Mitte mit einer eingegrabenen, nach vorn offenen Bogenlinie, welche im vorderen Supraorbitalpunkt endet. Die an der Fühlerwurzel beginnenden Seitenrandleisten der Stirn kurz, nur ein Viertel so lang als die Schläfen, und parallel, die Stirnfurchen hinten in ziemlich sanfter Curve nach aussen gebogen, die Schläfen von hinten umschreibend. Der vordere Supraorbitalpunkt wenig kräftiger als der hintere, innerhalb der Mitte der Schläfen befindlich. Die Fühler die Mitte des Körpers weit überragend, ihr zweites Glied kaum länger, aber nur halb so dick wie das verdickte erste und fast um ein Drittel kürzer als das vierte, das dritte so lang wie das erste und zweite zusammengenommen,

©download unter www.biologiezentrum.at

das vierte bis siebente Glied an Länge allmählich abnehmend, die drei vorletzten Glieder kürzer als das siebente, das Endglied wieder länger und dem siebenten in der Länge ziemlich gleichkommend. Der Halsschild etwas breiter als der Kopf und etwa halb so breit als die Flügeldecken zusammengenommen, im vorderen Drittel etwas breiter als lang, von ähnlicher Form, aber kürzer, breiter und etwas gewölbter als bei *Targionii*, im vorderen Drittel der Seiten stärker gerundet, herzförmig, gegen die als kleine, sehr scharfe Zähnchen vorspringenden Hinterecken geradlinig verengt, am Vorderrande nur sehr flach ausgeschnitten, fast gerade abgestutzt, an der Basis wie bei *Targionii* in flachem Bogen ausgeschnitten, aber gegen die Hinterecken jederseits stärker schräg ausgerandet, an den Seiten sehr schmal gerandet. Die Flügeldecken oblong, mehr als $1^1/_2$ mal so lang als zusammengenommen breit, vor der Mitte am breitesten, von da gegen die stumpf abgerundet vortretenden Schultern weniger verengt als nach hinten, gegen die Wurzel viel weniger abgeschrägt als bei *Targionii*, hinten gemeinsam ziemlich breit abgerundet, ziemlich gewölbt, an den Seiten schmal gerandet, mit tiefem, gegen die Spitze erloschenem Nahtstreifen, furchenartig ausgebildetem, nach vorn schwächerem, nach hinten allmählich weiter vom Nahtstreifen entferntem und weit vor der Spitze verlöschendem zweiten, viel schwächerem, hinter der Mitte stark nach aussen ausgebogenem, nach hinten noch mehr verkürztem dritten und fast erloschenen äusseren Streifen, am dritten Streifen mit drei borstentragenden Punkten, von denen sich der erste etwa im vorderen Sechstel, der zweite hinter der Mitte und der dritte am Ende des dritten Streifens etwa im hinteren Fünftel befindet. Der normal weit ausserhalb des dritten Streifens innerhalb des nach vorn umgebogenen Endes des Nahtstreifens befindliche Punkt ist weit nach innen gerückt, so dass er fast in derselben Reihe wie die drei borstentragenden Punkte des dritten Streifens steht. Die series umbilicata bis auf die Endpunkte weit vom Seitenrande abgerückt, vorn mit drei hintereinanderstehenden Punkten und innerhalb derselben mit einem viel weiter vom Seitenrande abgerückten Punkte, der weiter hinten steht als der erste der drei hintereinanderstehenden Intramarginalpunkte und sogar etwas weiter hinten als der erste borstentragende Punkt des dritten Streifens. Von den vier hinteren Punkten der series umbilicata sind die zwei mittleren weit von einander entfernt. Der zweite dieser Punkte ist aus der Reihe der übrigen nach aussen gerückt. Das umgebogene Ende des Nahtstreifens ist wie bei *Targionii* weiter nach vorn verlängert als bei *Scopolii* und mit dem dritten Punkte des dritten Streifens durch eine quere Bogenlinie leicht verbunden. Long.: 4,3 mm.

Von Holdhaus am 17. VII. im Bosco del Cansiglio, südlich vom Albergo al Real Palazzo in einem weiblichen Exemplare aus Laub gesiebt.

(Custos L. Ganglbauer.)

Trechus baldensis Spaethi Gglb.

Von Custos Ganglbauer in dieser Zeitschrift Bd. **2.**, pg. 188 beschrieben: »*Trechus baldensis Spaethi* stimmt in der Halsschildform im wesentlichen mit *bald. pasubianus* und *bald. Breiti* überein, differirt aber

©download unter www.biologiezentrum.at

von beiden, abgesehen von der intermediären Augengrösse, durch bedeutendere Körpergrösse (Long.: 5—5,5 mm), etwas längere und schlankere Fühler, besonders aber durch die im Verhältnisse zum Halsschilde längeren, mehr parallelseitigen, am Schulterrand weniger abgerundeten Flügeldecken. Bei manchen Stücken des *baldensis Spaethi* ist die Basalpartie des Halsschildes in grösserer Ausdehnung parallelseitig oder etwas ausgeschweift verengt und die rechtwinkligen oder spitzwinklig nach aussen tretenden Halsschildhinterecken erscheinen infolge davon länger abgesetzt.«

Am Mte. Cavallo in der hochalpinen Region unter grösseren tiefeingebetteten Steinen, namentlich am Rande von Schneeflecken.

Amara (Leiromorpha) Uhligi Holdh. nov. spec.

Oberseite pechbraun mit starkem Metallschimmer, Unterseite einschliesslich der Beine rotbraun, Fühler, mit Ausnahme des angedunkelten Basalgliedes, und Taster rötlichgelb. In der Bildung des Kopfes mit *A. lantoscana* Fauv. übereinstimmend, doch sind die Augen etwas flacher und die Fühler ein wenig schlanker als bei dieser Art. Halsschild um mehr als die Hälfte breiter als lang, aber in seiner grössten Breite noch beträchtlich schmäler als die Flügeldecken, annähernd in der Mitte am breitesten, von da nach vorne stark in sehr flacher Rundung, nach rückwärts nur äusserst wenig und nahezu geradlinig verengt, vor den rechtwinkeligen Hinterecken äusserst flach ausgeschweift, die Vorderecken etwas ohrförmig vorgezogen, die Scheibe mässig gewölbt, vor der Basis jederseits mit zwei tiefen Längseindrücken, von denen der innere, ungefähr in der Mitte zwischen dem Seitenrand und der Medianlinie des Halsschildes stehende sich bis über das hintere Drittel der Scheibe kopfwärts erstreckt und nach vorne in leichter Convergenz gegen die Mittellinie des Halsschildes geneigt ist. Zwischen den inneren Längseindrücken erstreckt sich etwa im basalen Fünftel des Halsschildes eine breite, flache, furchenartige Querdepression. Der äussere ungefähr ein Fünftel der Halsschildlänge einnehmende Basaleindruck ist nach aussen durch einen in schräger Richtung gegen die Hinterecken verlaufenden und im Niveau des hinteren Borstenpunktes erlöschenden Steilabfall scharf abgesetzt, während er nach innen allmählich verflacht. Halsschildbasis im Gebiete der Eindrücke kräftig, aber wenig dicht punktirt, die Punktirung erlischt nach innen allmählich und macht im medianen Drittel der Halsschildbasis einer sehr zarten, undichten, längsriefigen Sculptur Platz, welche sich fast über ein Viertel der Halsschildlänge nach vorne erstreckt. Flügeldecken wie bei *A. frigida* Fauv. gebildet, aber wesentlich stärker gewölbt und viel kürzer als bei dieser Art, kaum mehr als anderthalbmal so lang als breit, Punktstreifen ebenso wie bei *A. frigida* nur sehr fein und wenig deutlich punktirt, Flügeldeckennaht vor der Spitze flach dachförmig erhoben. In der Bildung der Unterseite mit *A. frigida* übereinstimmend, der Prosternalfortsatz ist vor der Spitze etwas schwächer eingedrückt.*) Long.: 6,7 mm. Mit der in den

*) Bei dem einzigen mir vorliegenden ♀ ist der rechte innere Borstenpunkt am Hinterrande der letzten freiliegenden Ventralschiene verdoppelt, indem un-

©download unter www.biologiezentrum.at

Basses Alpes vorkommenden *A. frigida* zunächst verwandt, von derselben durch geringere Grösse, robustere, stärker gewölbte und viel breitere Körperform, kürzere, minder schlanke Fühler, kürzeren, an den Seiten viel schwächer gerundet erweiterten, einen tiefen äusseren Basaleindruck zeigenden, innerhalb der Hinterecken kräftig punktirten Halsschild mit stärker vorgezogenen Vorderecken und wesentlich kürzere, stärker gewölbte Flügeldecken abweichend. Von *A. lantoscana* aus den Alpes maritimes unterscheidet sich die neue Art durch beträchtlichere Grösse, kürzeren, an den Seiten viel schwächer gerundeten Halsschild mit tiefem äusseren Basaleindruck und im Verhältnis zum Halsschild breitere Flügeldecken mit viel feiner punktirten Streifen; dieselben Differenzen trennen *A. Uhligi* auch von den beiden bisher bekannten ostalpinen Vertretern des Subgenus, *A. alpicola* und *A. cuniculina*, welche sich durch noch geringere Grösse, noch gröber punktirte Flügeldeckenstreifen und wesentlich schlankere Körperform noch mehr von *A. Uhligi* entfernen.

Ein einzelnes ♀ dieser interessanten Art sammelte ich in der hochalpinen Region des Mte. Cavallo unter einem Steine.

Meinem hochverehrten Lehrer der Geologie, Herrn Professor Uhlig, in innigster Dankbarkeit gewidmet!

Bythinus trigonoceras Holdh. nov. spec.

Rotbraun, die Fühler, Taster und Beine heller gelbrot. Kopf von normalen Dimensionen, beträchtlich schmäler als der Halsschild, auf Stirn und Scheitel sehr fein runzelig sculptirt oder nahezu glatt, Augen in beiden Geschlechtern von normaler Grösse. Das vorletzte und die Spitze des drittletzten Gliedes der Kiefertaster am Aussenrande in beiden Geschlechtern mit einer Reihe von 5—6 unter starker Lupenvergrösserung sehr deutlich wahrnehmbarer körniger Erhabenheiten, das letzte Glied auf der Oberseite mit einem länglichen Eindruck, der indess vielleicht erst postmortal durch Eintrocknung des Gliedes zustande kommt. Fühler in beiden Geschlechtern schlank und langgestreckt, beim ♀ das erste Fühlerglied schlank, ungefähr doppelt so lang als breit, zweites Glied ungefähr halb so lang als das erste, merklich länger als breit, drittes Glied wesentlich schmäler als das zweite, etwas länger als breit, viertes Glied ungefähr so lang als breit, die folgenden Glieder bis zum achten kugelig, kaum breiter als lang, neuntes und zehntes Glied an Breite allmählich zunehmend, quer, Endglied in beiden Geschlechtern gleichgebildet, einfach. Beim ♂ ist das erste Glied flach kissenförmig aufgebläht, nach innen breit drei-

Fühlerwurzel von *Bythinus trigonoceras* n. sp. ♂

mittelbar hintereinander zwei Borstenpunkte stehen, so dass ein längliches Grübchen zustande kommt, dem zwei Borsten entspringen. Eine ähnliche Anomalie zeigt ein im Wiener Hofmuseum befindliches ♀ der *A. frigida*, bei welchem die letzte Ventralschiene rechts zwei, links aber drei in regelmässigen Intervallen voneinander stehende Borstenpunkte aufweist. Eine Vermehrung oder Verminderung der Borstenpunkte kommt wohl stets auf dem Wege sprunghafter Variation (Mutation) zustande.

©download unter www.biologiezentrum.at

eckig erweitert, die innere Apikalecke in grösserer Ausdehnung und nahezu geradlinig abgestutzt, der sehr flach bogenförmig ausgebuchtete Innenrand einschliesslich der abgestutzten Partie scharf messerförmig abgeplattet, das zweite Fühlerglied einfach. Beim ♂ sind die Schenkel schwach verdickt, die Vorderschienen innen im vorderen Drittel mit einem kräftigen, spitzen Zähnchen, vor demselben ausgeschnitten, Hinterschienen in der distalen Hälfte ihres Innenrandes ungemein flach bogenförmig ausgerandet, an der Spitze innen mit einem kurzen dornförmigen Fortsatz. Long.: 1,5—1,65 mm. Durch die Fühlerbildung des ♂ nimmt die Art in der Gattung *Bythinus* eine sehr isolirte Stellung ein und steht mit keiner mir bekannten Art in näherer Beziehung. Die körnige Sculptur der Kiefertasten verweist die Art in das subgen. *Bythoxenus*.

Ich siebte ein Pärchen bei der Malga Palantina am Mte. Cavallo aus tiefen Lagen Buchenlaubes.

Revision unserer Pappelborkenkäfer.

Von Dr. Max Hagedorn in Hamburg.

(Eingelaufen am 27. Juni 1904.)

Der eifrige und erfolgreiche Durchforscher seiner heimatlichen Scholle, Herr C. H. Groth in Osdorf bei Hamburg, brachte mir im November 1903 Aeste der Zitterpappel mit Borkenkäferlarven, welche er auf seinem Lande entdeckt hatte. Natürlich war ich der Meinung, dass es sich nur um *Cryphalus (Trypophloeus) asperatus* Gyll. = *binodulus* Ratz. handeln könne. Die eingezwingerten Larven verpuppten sich vom 17. III. 04 an; die ersten Käfer krochen am 26. IV. 04 aus. Bei Untersuchung der letzteren war ich sehr erstaunt, zu sehen, dass schon die ganz unreifen, blassgelben Stücke dunkelbraune Fühlerkeulen zeigten und dass bei vollständiger Ausfärbung auch Fühlergeissel, Schenkel und Schienen dunkelbraungelb wurden, was nach den Beschreibungen, besonders von Eichhoff, nicht auf *asperatus* passte und den Verdacht erweckte, dass es sich um *granulatus* Ratz. handeln möge.

Dieser Befund war Veranlassung für mich, mir die Pappelborkenkäfer genauer anzusehen. Da fand ich nun so auffällige Verschiedenheiten und Widersprüche in den Beschreibungen der Tiere bei Ratzeburg, Eichhoff, Reitter und Seidlitz, dass mir nach diesen die genaue Bestimmung der Arten unmöglich war. Aus dieser Not konnten nur die Ratzeburg'schen Typen helfen. Diese erhielt ich auch durch das liebenswürdige Entgegenkommen von Professor Dr. Eckstein in Eberswalde, welchem ich hiefür meinen verbindlichsten Dank auszusprechen nicht versäumen möchte, zur Untersuchung und Vergleichung.

Im folgenden will ich nun eine Zusammenstellung der Beschreibungen der beiden bisher bekannten Pappelborkenkäfer von Ratzeburg, Eich-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Münchner Koleopterologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1904-1906

Band/Volume: 002

Autor(en)/Author(s): Holdhaus Karl

Artikel/Article: Beiträge zur Kenntnis der Koleopteren-Geographie der Ostalpen. 215-228