

Die Caraben-Fauna des Leithagebirges

Von Karl MANDL, Wien

Das Leithagebirge ist ein das Wiener Becken von der Kleinen ungarischen Tiefebene trennender, niedriger und langgestreckter Höhenrücken, dessen Kamm zum Teil die Grenze zwischen den Bundesländern Niederösterreich und Burgenland bildet. Es ist etwa 34 km lang und 3 bis 7 km breit und liegt zwischen den beiden Faltengebirgen Alpen und Karpathen, von ersteren bzw. dessen letztem Ausläufer im Osten, dem Rosaliengebirge, durch die Ebenfurter Pforte, von letzterem bzw. dessen südwestlichem Ausläufer, den Hainburger Bergen, durch die Brucker Pforte getrennt. Diese Isolierung ist eine der wesentlichsten Eigenschaften dieses Gebirges und war und ist von nachhaltiger Bedeutung für manche Besonderheit seiner Tier- und Pflanzenwelt.

Die allgemeine Streichrichtung verläuft von Südwest nach Nordost, nur der südlichste Teil biegt in eine fast genaue West-Ostrichtung um. In diesem Teil liegt auch seine höchste Erhebung, der Sonnenberg, mit 481 m ü.M. Die zweithöchste Erhebung ist die sogenannte "Kaisereiche", wie der Steinerwegberg heute fast allgemein bezeichnet wird, mit 441 m ü.M.

Der Kern des Gebirges ist aus Glimmerschiefer aufgebaut, stellenweise durch Gneis oder Grauwackengesteine ersetzt. Ein großer Teil des Höhenkammes läßt diesen Glimmerschiefer auch erkennen. Nur die Flanken des Gebirges und wenige Stellen des Kammes sind von jungtertiären Sedimenten bedeckt. Im wesentlichen bestehen diese Ablagerungen aus Leithakalk, geringere Bedeutung haben Mergel, Tone, Sande und Schotter.

Über die Bodenarten, die diese Gesteinsunterlage bedecken, gibt eine Arbeit von Franz (1953) genaue Auskunft. In groben Umrissen sei hier nur folgendes daraus angeführt: Dem Kristallin lagert eine über einen Meter mächtige Braunlehmschicht auf, dessen Bildung in einem feucht-warmen Klima erfolgt sein muß, also etwa noch im Tertiär oder in einem Interglazial. Darüber liegt ein "Steinpflaster", dessen Entstehung in einer kalt-ariden, vegetationsarmen Periode vor sich gegangen sein muß, das ist während einer der Kältezeiten. Über diesem Steinpflaster liegt frischer Schutt in kaum verwittertem Feinmaterial und darüber feineres, schluff- und feinsandreiches Material. Dieses Feinmaterial enthält keine leithagebirgsfremden Minerale, sodaß eine äolische Entstehung und Verfrachtung auf nur geringe Distanzen wahrscheinlich ist. Eine englokale Umlagerung ist kennzeichnend für äolische Sedimentation in einer Landschaft mit relativ starker Vegetationsentwicklung, was auf ein postglaziales Alter dieser Sedimente hindeutet.

Diese Sedimente, postglaziale Flugstaubablagerungen, die den größten Teil des Kristallins bedecken, und Löße von mehr lokaler Bedeutung bilden den Nährboden für die Vegetation des Leithagebirges. Hübl (1959) nennt das Leithagebirge eine "bewaldete Insel im pannonischen Kulturland", dessen Wald im wesentlichen ein Eichen-Hainbuchen-Mischwald ist. Gelegentlich findet sich auch noch die Rotbuche. Auch Erle ist stellenweise in größerer Menge anzutreffen, z. B. längs des Baches, der einen Teil des Südwesthanges gegen den Neusiedlersee zu bei Donnerskirchen entwässert. An

diesem Bach kommt es gelegentlich zu Wasserstauungen und damit zu Sumpfbildungen, worauf hier wegen des gehäufteten Vorkommens von *Carabus variolosus* bereits hingewiesen werden soll.

Über die sonstigen botanischen Belange wurde erst vor kurzem eine tiefschürfende Arbeit publiziert, der ich bereits ein Zitat entnommen habe, und die den Interessenten zum Studium wärmstens empfohlen wird: Hübl (1959). Ihr sei noch eine Stelle entnommen, die auf die speziellen botanischen Verhältnisse dieses Gebirges hinweist und, wie man erkennen wird, einen Parallellfall zu den faunistischen Gegebenheiten im Falle der Gattung *Carabus* darstellt: "..... Auffällig ist das Fehlen von *Hepatica nobilis* (Leberblümchen) und von *Primula vulgaris* (Stengellose Primel), die beide eine der Buche verwandte Arealgestalt haben. Die Rotbuche selbst kommt im Leithagebirge vor, wächst hier aber an einer ihrer Kontinentalgrenzen gegen das pannonische Becken. Trotzdem erscheint das Fehlen von *Hepatica nobilis* und *Primula vulgaris* nicht ohne weiteres ökologisch erklärlich, da beide Pflanzen sowohl am Alpen-Ostrand wie in den Südwestkarpathen bzw. den Hainburger-Bergen auf Standorten gedeihen, denen auch im Leithagebirge viele zu entsprechen scheinen. Eine solche Leithagebirgslücke weisen auch andere Pflanzen auf"

Die forstliche Nutzung des Leithagebirges erfolgt vorzugsweise durch Niederwaldbewirtschaftung, teilweise mit hohen Umtriebszeiten. Für diese Art der Bewirtschaftung eignet sich der Eichen-Hainbuchenwald durch die aus Stockausschlägen erwachsenden Stämme besonders gut; natürlich ist das gewonnene Holz fast nur als Brennholz zu verwerten. Hochwälder gibt es nur wenige, praktisch nur die Schwarzföhrenwälder bei Hornstein, Groß-Höflein und Donnerskirchen.

Von Wien aus unschwer zu erreichen war und ist das Leithagebirge wegen seiner reichen Fauna ein beliebtes Ausflugsziel vieler Wiener Insektensammler, beherbergt es doch manche Art, die man im Wienerwald vergeblich suchen wird. Allerdings ist es nicht allein der Wald, der diese Anziehung ausübt, sondern die Heidegebiete, die sich allenthalben dort finden, wo das Gebirge sich zu verflachen beginnt und in die Ebene übergeht. Diese Heiden sind zumindest teilweise ursprüngliche Steppengebiete, die also noch nie unter Kultur genommen wurden, und daher noch ihren ursprünglichen Faunenbestand besitzen. Auch über diese findet man in der Literatur mehrfach referiert: Kühnelt (1961), Franz (1939), Hofmann (1925).

Der vorliegende Aufsatz will sich aber nicht mit der Vielfalt der Insektenfauna dieses Gebirges befassen, sondern nur eine einzige Koleopterengattung herausgreifen, die Gattung *Carabus*, um an dieser die Besonderheiten dieses Gebietes herauszustellen. Dank meiner Publikation "Die Käferfauna Österreichs" (1957) erfreut sich dieses Genus einer erneuten Beliebtheit, die sich unter anderem auch darin äußerte, daß eine Anzahl Wiener Sammler auch das Leithagebirge als Sammelterrain erwählten und mit Köderfallen beträchtliche Erfolge hatten. Ein Großteil der Beute, und wie ich glaube mit Bestimmtheit sagen zu können, auch der wichtigste, wird von den Sammlern nicht bloß gehortet, sondern wurde mir zur wissenschaftlichen Bearbeitung leihweise oder gänzlich überlassen, wofür ich den Betreffenden auch an dieser Stelle herzlich danken möchte. Ihre Namen werde ich bei den jeweiligen Arten erwähnen.

Um es gleich vorwegzunehmen, von den 31 in Österreich beheimateten *Carabus*-Arten wurden 13 im Leithagebirge festgestellt und zwar folgende: *Scheidleri*, *Ulrichi*, *clathratus*, *granulatus*, *cancellatus*, *nemoralis*, *glabratus*, *hungaricus*, *intricatus*, *variolosus*, *violaceus* und *coriaceus*. Daß die alpinen und montanen Arten, sowie jene, die an ganz besondere Biotope gebunden sind, fehlen, bedarf keiner weiteren Begründung. Auffällig ist allerdings das Fehlen einiger im allgemeinen und auch in den Nachbargebieten sehr häufigen Arten, wie z.B. *arvensis*, *irregularis*, und vielleicht noch *auronitens*, was einer besonderen Erklärung bedarf. Es sind dies die oben angedeuteten, den beiden Pflanzenarten *Hepatica nobilis* und *Primula vulgaris* analogen "Leithagebirgslücken" auf dem Gebiet der Insektenfauna.

Besammelt wurden sowohl der auf niederösterreichischem wie auch der auf burgenländischem Gebiet gelegene Hang außerhalb und innerhalb des Waldes, etwa von Kaisersteinbruch bis in die Gegend von Mannersdorf und von Winden bis Donnerskirchen bis hinunter an den Schilfgürtel des Neusiedlersees.

Über die Caraben des Leithagebirges hat P. BORN (1904) ausführlich berichtet. Er hat ansehnliche Serien aus diesem Gebiet von dem bekannten Wiener Carabologen Dr. F. SOKOLAR erhalten. Über BORN's Ansichten werde ich bei jeder *Carabus*-Art, über die er berichtet, einen kleinen Passus anfügen.

1. *Carabus* (*Eucarabus*) *Scheidleri* Panzer.

Von allen *Carabus*-Arten des Leithagebirges ist diese wohl die häufigst vorkommende; sie lebt innerhalb des Waldes und zwar ausschließlich, und wurde dort, besonders in der Gegend von Winden und Hof in mehreren Hunderten von Exemplaren geködert. Außerhalb des Waldes, etwa auf Äckern unter Getreidemandeln oder unter heute an deren Stelle getretenen Strohwürfeln wurde auch nicht ein Individuum gefangen, was auffällig ist, da dieses Vorkommen für *Scheidleri* im übrigen Niederösterreich und auch in Oberösterreich geradezu typisch ist.

Feststellungen an einer derart großen Zahl von Individuen (mir lagen rund 800 Exemplare zur Untersuchung vor) haben immerhin einigen Aussagewert und lassen Folgerungen zu, die eine geringe Stückzahl nicht gestatten würde. Das Ergebnis der Untersuchung ist: Die *Scheidleri*-Population des Leithagebirges ist hinsichtlich der Skulptur der Flügeldecken von einer außerordentlichen Variabilität. Nur ein etwa 20 % betragender Anteil hat noch eine dem typischen *Scheidleri* etwa aus dem Raum von Wien ähnliche oder fast gleiche Skulptur, das heißt durch Grübchen unterbrochene Primärintervalle, in den vorderen zwei Dritteln intakte und im hinteren Drittel durch Grübchen unterbrochene Sekundärintervalle, sowie ihrer ganzen Länge nach durch Grübchen unterbrochene Tertiärintervalle. Der weitaus größere Anteil, also etwa 80 %, zeigt aber auch die Sekundärintervalle bis zur Flügeldeckenbasis unterteilt und oftmals diese und die übrigen Intervalle durch Vermehrung der Grübchen in ganz kurze Glieder zerlegt; eine Skulptur, die stark an jene des *pannonicus* Csiki heranreicht bzw. von dessen Skulptur nicht mehr unterscheidbar ist. Außerdem neigt die Population häufig zur Verflachung der Intervalle, wodurch viele Individuen eine dem *Preysleri* stark

angenäherte bzw. mit dessen Skulptur identische aufweisen. Ein weiteres, stark schwankendes Skulpturenelement ist die Größe der Grübchen in den Reihen zwischen den Intervallen. Zu einem nur sehr geringen Teil zeigt die Population eine Grübchengröße wie etwa der typische *Scheidleri*, die Mehrzahl der Individuen besitzt größere bis auffallend große Grübchen, etwa solche, wie es die nat. *Helleri* Gglb. zeigt. Die Instabilität der Skulpturelemente geht aber noch weiter, so daß z. B. bei einigen untersuchten Individuen die Tertiärintervalle längs ihrer Mittellinie eine Grübchenreihe tragen und daß zusätzlich die Tertiärintervalle zuweilen vollends verflachen, also untergehen, so daß zwischen je einem Primärintervall und den benachbarten Sekundärintervallen ein nicht mehr erhabener Raum mit drei Grübchenreihen entsteht.

Ganz im Gegensatz zu dieser großen Variationsbreite der Skulptur steht die Konstanz der Farbe. Der weitaus größte Prozentsatz aller Tiere und zwar mehr als 98 %, ist oberseits schwarz, manchmal mit einem kaum bemerkbaren violetten oder bläulichen Schimmer am apikalen Teil der Flügeldecke, mit einem rot- oder blauviolett, bisweilen grün oder blau gefärbten Seitenrand des Halsschildes und der Flügeldecken. Nur wenige Individuen, etwas mehr als 1 %, haben die ganze Flügeldeckenoberseite schwarzviolett, weniger als je 1/2 % der Tiere hat die Oberseite schwarzblau oder schwarzgrün gefärbt. Hellere Farben treten nicht mehr auf.

Damit steht die Leithagebirgspopulation in krassem Gegensatz zu den Flachlandpopulationen des typischen *Scheidleri*, der bekanntlich hinsichtlich der Skulptur eine große Stabilität, hinsichtlich der Oberseitenfärbung aber eine außerordentlich große Variabilität zeigt. Ich habe andernorts (1957) schon einmal darauf hingewiesen, daß sich anscheinend die in Wäldern lebenden Populationen des *Scheidleri* von jenen des Flachlandes morphologisch auseinanderzuentwickeln und eine ökologische Rasse zu bilden beginnen. Ich sehe nun auf Grund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse tatsächlich keinen Grund mehr daran zu zweifeln und werde in einer in Vorbereitung befindlichen Arbeit die Konsequenz daraus ziehen und eine Benennung, vorerst einmal auf die Population des Leithagebirges beschränkt, vornehmen.

Bezüglich *C. Scheidleri* schreibt BORN: "..... Auch die SKOLARsche Sendung enthielt interessantes *Scheidleri*-Material, zunächst ebenfalls eine kleinen Suite *praecellens* von Veszprém am Plattensee. Diese Exemplare sind etwas kleiner und kürzer und weniger kräftig skulptiert, als die südlicheren von Satoristye, alle schwarzblau mit mehr rotkupfrigem Rande.

Ferner findet sich dabei eine kleine Suite vom Leithagebirge. Es ist dies schon nicht mehr ganz der typische *Scheidleri*, sondern schon ein wenig Übergangsform zu *praecellens*, indem die Tiere breiter aufgebogenen Halsschild, etwas flachere Gestalt und tiefere Gestalt (wohl ein Schreibfehler und soll Grübchen heißen ... Anm. v. Verf.) haben, als die niederösterreichischen *Scheidleri*. Bei einem Exemplar sind alle Intervalle unterbrochen, bei den anderen die sekundären und tertiären nur auf der hinteren Hälfte der Flügeldecken ..."

Eine Erklärung für die selbständige Entwicklung der Leithagebirgspopulation des *C. Scheidleri* zu geben ist nicht leicht, bedarf aber einer stichhältigen Begründung. Vorausgeschickt sei, daß für diese Art allein der Umstand wichtig ist, daß es ihr er-

möglichst wird, ihr präimaginales Leben in einer wald- oder parkähnlichen Landschaft durchzumachen und ihre Verpuppung in einem ihr zusagenden, relativ leichten Boden zu bewerkstelligen. Steppen- oder Schotterböden sind dazu nicht geeignet. Sein häufiges Vorkommen auf Ackerland steht damit nicht im Gegensatz, wie es auf den ersten Blick hin zu sein scheint, denn seine Verpuppung erfolgt sicher nicht im Ackerboden, sondern irgendwo in der Nähe der Äcker, auf Feldrainen, Wiesen oder ähnlichen Flächen.

Im Rahmen dieses Aufsatzes kann ich bloß in groben Umrissen die oben versprochene Erklärung zu geben versuchen. Es sei nur so viel angedeutet, daß das Leithagebirge während des Würnglazials, denn nur dieses kommt für die Formung der rezenten Fauna im wesentlichen in Betracht, mit großer Wahrscheinlichkeit, zumindest in begünstigten Lagen, bewaldet war und daß also dadurch eine Eiszeitüberdauerung an diesen Orten für *C. Scheidleri* möglich war. Im Gegensatz hiezu war aber das Donautal während der Glazialperiode bestimmt eine waldlose, tundraähnliche Landschaft, deren *Scheidleri*-Populationen in östliche Refugien abgedrängt wurden.

Postglazial erfolgte dann die Wiederbewaldung des devastierten Donautales und mit ihr die Wiederbesiedlung dieses ursprünglichen Wohnareals durch *C. Scheidleri*. Das Leithagebirge aber dürfte von allen Seiten von steppenartigen Gebieten oder Schotterlandschaften umgeben gewesen sein (Kleine ungarische Tiefebene, Parndorfer Platte, Steinfeld), die eine Wiederbewaldung ausschlossen, so daß auch eine Besiedlung durch die Refugialpopulation nicht möglich war. Sollte sich tatsächlich dieses Spiel während jedes Wechsels einer Kaltzeit mit einer Wärmeperiode wiederholt haben, denn könnte genügend Zeit verflossen sein, um diese graduell gerade nicht sehr beträchtlich von einander verschiedenen Modifikationen gefestigt zu haben.

2. *Carabus (Eucarabus) Ullrichi* Germar.

Von dieser Art kommt im Leithagebirge nur die *ssp. fastuosus* Pall. vor und zwar die *natio Sokolari* Born. Der Autor hat diese Form sogar nach Stücken vom Leithagebirge beschrieben, so daß dieser Fundort als der *locus typicus* angesehen werden muß. Tatsächlich findet sich im Wald bei Hof und bei Winden diese Art fast nur in ihrer schmalen, schlanken Form, die für *fastuosus Sokolari* typisch ist. Unter 40 Exemplaren, die mir zur Untersuchung vorlagen, waren nur zwei weibliche Stücke vorhanden, die als *bauchig* zu bezeichnen wären, und als *m. alamanica* Csiki anzusprechen wären. Sie wirken jedoch noch immer nicht so plump wie die in Niederösterreich allgemein auftretenden Populationen, etwa im Raum südlich von Wien. Ein einziges Exemplar war sehr klein und wäre der *m. parva* Géhin zuzuzählen.

Über *C. Ullrichi* schreibt BORN: "..... die SOKOLAR'sche Sendung enthielt schöne Suiten vom Leithagebirge. Es ist dies eine eigentümliche, bisher unbeschriebene Rasse, die sich vom typischen *Ullrichi* durch viel schlankere Gestalt, bedeutenderen Glanz und intensivere Färbung auszeichnet. Unter den Exemplaren vom Leithagebirge gibt es schöne grasgrüne ... Die Exemplare vom Leithagebirge sind durchschnittlich viel kleiner als die typischen *Ullrichi* Ich finde mich veranlaßt, diese wirklich geographische Rasse, die sich vom Leithagebirge bis nach Mohács ausdehnt, als *Ullrichi Sokolari* zu bezeichnen"

3. *Carabus (Carabus) granulatus* Linné.

Diese im ganzen Bundesgebiet kaum irgendwo selten auftretende oder gar fehlende Art ist auch im Leithagebirge eine häufige Erscheinung. Nur rotschenkelige Exemplare sind mir bislang nicht bekannt geworden, obwohl an deren Vorkommen auch in diesem Gebiet kaum zu zweifeln ist. Mir lagen zahlreiche Exemplare aus der Waldgegend bei Hof und bei Winden vor.

4. *Carabus (Carabus) clathratus* Linné.

Die im Gebiet auftretende Form ist die *ssp. stygius* Gnglb., bzw. deren *natio auraniensis* Müll. In manchen Jahren ist diese Art am Rande des Schilfgürtels des Neusiedlersees, besonders bei Winden keine seltene Erscheinung. Zuweilen wird sie aber auch außerhalb des Schilfgürtels, z. B. im Orte Winden selbst, gelegentlich auch im Wald gefunden. *C. clathratus* ist ein guter Flieger, so daß diese Wanderungen leicht erklärlich sind. Die Art wurde am burgenländischen Hang des Leithagebirges, gute 200 m tief im Wald, von H. KENYERY zweimal in Köderbechern festgestellt. Die Exemplare befinden sich nun in meiner Sammlung.

5. *Carabus cancellatus* Illiger.

Im Leithagebirge auffallenderweise nur in der *ssp. tibiscinus* Csiki vorkommend. Bisher war von dieser Subspecies nur die auf dem dem See vorgelagerten Steppengebiet lebende Form *tatricus* Kolbe und die auf der Heide bei Hof vorkommende, von *tatricus* nur geringfügig abweichende Form *leithaica* Mandl bekannt. Die große, breit gebaute Nominatform dieser Rasse sollte erst, laut BREUNING, am Ostufer der Donau bei Budapest vorkommen. Rotschenkelige Exemplare von hellkupfriger Farbe (*nat. adeptus* ab. Vogeli Breun.) finden sich allerdings schon am Südufer des Neusiedlersees. H. Ing. METZLER ist es gelungen, die Nominatform *tibiscinus tibiscinus* Csiki am Hang des Leithagebirges gegen Donnerskirchen auf Waldwegen unter dürrer Laub in einer größeren Individuenzahl zu erbeuten. Ich habe ungefähr ein Dutzend dieser Exemplare gesehen; sie waren alle *nigrofemoral*.

Die *natio tatricus* Kolbe kommt im eigentlichen Leithagebirge nicht vor, sondern ausschließlich im Steppengebiet am Nord- und Ostufer des Neusiedlersees. *Rufofemorale* Individuen kommen, wenn auch selten, vor.

Gleichfalls nicht im Wald, sondern bisher ausschließlich auf der Heide bei Hof, die aber noch am Hang des Leithagebirges gelegen ist, wurde die Form *leithaica* Mandl aufgefunden. SOKOLAR hat die Form in großer Stückzahl dort erbeutet und sie auch benannt aber nicht beschrieben. Wieder aufgefunden wurde sie von H. BALDIA (etwa drei Dutzend Exemplare), die sich zum Teil in meiner Sammlung befinden. Auch von dieser Form kommen, sogar etwas häufiger, *rufofemorale* Individuen vor.

BORN schreibt über *cancellatus*: "..... Die Exemplare vom Leithagebirge sind eine schwarzbeinige Rasse mit roter Fühlerwurzel und sehr kräftiger Skulptur, teilweise von sehr geringer Größe, alle ganz schwarz mit kupfriger Färbung (*assimilis* Duft.?) "Es handelt sich dabei sicher um *tibiscinus tatricus*, wie auch BREUNING meint. *C. cancellatus tibiscinus* wurde von CSIKI erst 1905, *tatri-*

cus Kolbe 1913 aufgestellt, war also zur Zeit der BORN'schen Abhandlung noch nicht bekannt.

6. *Carabus (Archicarabus) nemoralis* Müller.

An beiden Hängen des Leithagebirges in ziemlich großer Stückzahl aufgefunden. Ich habe gegen 40 Exemplare gesehen; bemerkenswert allein ist, daß auffallend viele weibliche Individuen ganz dunkel, nahezu schwarz gefärbt sind.

7. *Carabus (Oreocarabus) glabratus* Paykull.

Gleichfalls an beiden Hängen des Leithagebirges nicht selten. Mir lagen weit über 20 Exemplare vor. Irgendwelche bemerkenswerte Abänderungen oder Abweichungen vom Aussehen der typischen Form sind bisher nicht beobachtet worden.

8. *Carabus (Pachystus) hungaricus* Fabricius.

Vom eigentlichen Leithagebirge, bzw. dessen Waldregion, nicht bekannt, sondern bloß vom Nordosthang im Steppengebiet von Kaisersteinbruch. Ich sah von HAMMER gesammelte Belegstücke und besitze selbst eines mit dem Fundortzettel: Leithagebirge, Breuning, das jedenfalls auch von dort stammen dürfte.

9. *Carabus (Hygrocarabus) variolosus* Fabricius.

Diese schöne *Carabus*-Art ist vom Leithagebirge und überhaupt aus dem Burgenland schon mehrfach bekannt geworden, wurde aber immer nur in wenigen Exemplaren aufgefunden. Es ist in allen Fällen die *ssp. nodulosus* Creutzer gewesen. H. BALDIA gelang es, sie an sumpfigen Stellen im Wald am Südosthang gegen Donnerskirchen in größerer Anzahl (über 30 Individuen) zu erbeuten. Belegstücke befinden sich auch in meiner Sammlung.

10. *Carabus (Tomocarabus) convexus* Fabricius.

Vorwiegend am Nordwesthang gegen Hof, viel seltener am Südosthang gegen Winden am Waldrand oder schon außerhalb des Waldes aufgefunden. Auffallend ist, daß von dieser sonst immer nur vereinzelt auftretenden Art eine stattliche Anzahl von Exemplaren erbeutet wurde. Ich sah 25 Exemplare, 23 aus Hof und zwei aus Winden. Besonderheiten in der Skulptur der Flügeldecken oder sonstige Abweichungen von der typischen Form wurden keine beobachtet.

11. *Carabus (Chaetocarabus) intricatus* Linné.

Das erste Mal wurde diese z.B. im Wienerwald recht häufige Art von Prof. KÜHNELT in einem Exemplar im Leithagebirge aufgefunden (1961). Seither hat nur mehr H. BALDIA ein weiteres Exemplar in der Nähe von Donnerskirchen erbeutet.

12. *Carabus (Megodontus) violaceus* Linné.

Nur in der *natio exasperatus* Duft. der *ssp. Germari* Sturm im Leithagebirge vorkommend. Nach C. Scheidleri ist diese Art zweifellos die häufigste *Carabus*-Art in diesem Gebiet. Sie unterscheidet sich in keiner Weise von der in der Umgebung von Wien, z.B. im Wienerwald, vorkommenden Form. Ich sah gegen 100 Exemplare von einheitlichem Aussehen, d.h. mit schwarzer Farbe der Oberseite und leuchtend

blau- bis rotviolettem Seitenrand. Nur bei ganz wenigen Exemplaren ist die ganze Oberseite leuchtend blau bis blauviolett, sie zeigen aber doch die gleiche Form des männlichen Genitalorgans, gehören also zur Form *exasperatus*. BREUNING hat diese Morpha *pseudoviolaceus* genannt; sie kommt in anderen Gebieten Niederösterreichs weit häufiger vor, stellenweise sogar vorwiegend oder ausschließlich, im Burgenland sind aber das Leithagebirge bzw. wenige Orte am See, wo sie auch festgestellt wurde, die einzigen und wohl auch die überhaupt südlichsten Punkte des Vorkommens dieser schönen Aberration.

In Bezug auf *C. violaceus* bemerkt BORN folgendes: "..... unter der SOKOLARschen Sendung befanden sich 4 Exemplare *violaceus* vom Leithagebirge, ebenfalls *obliquus* in etwas kürzerer, breiterer Form"

13. *Carabus (Procrustes) coriaceus* Linné.

Bekanntlich wurde von REDTENBACHER (1849) die var. *banaticus* vom Leithagebirge beschrieben. REDTENBACHER schreibt "*banaticus*" nach einem i. l. - Namen von DAHL. BREUNING meint, REDTENBACHER müsse eine Fundortsverwechslung unterlaufen sein, seiner Ansicht nach käme im Leithagebirge nur die typische Form des *coriaceus* vor. Es könnte andererseits aber doch auch sein, daß REDTENBACHER ein aberrantes, also fast glattes Individuum vor sich gehabt hatte, wie es hin und wieder als seltene Ausnahme unter normalen *coriaceus* - Populationen vorkommt. Ich selbst habe vor Jahren einmal ein solches in Wien-Vorder Hainbach gefunden.

Nun liegen mir über zwei Dutzend *coriaceus*-Exemplare aus dem Leithagebirge, von H. KENYERY gesammelt, vor. Alle Stücke dieser Ausbeute sind, mit einer Ausnahme, zwar etwas weniger grob skulptiert als normale *coriaceus*, aber immerhin doch noch so grob gerunzelt, daß man sie zur typischen Form stellen muß. Die einzige Ausnahme betrifft aber wieder ein Individuum, ein Männchen, mit ganz schwach gerunzelter Flügeldeckenoberfläche, das überdies noch auffallend klein und sehr schlank ist. Verglichen mit REDTENBACHERs typischem Exemplar am Naturhistorischen Museum in Wien oder mit einem Exemplar aus dem Lebensraum des *banaticus* kann überhaupt kein Unterschied wahrgenommen werden. REDTENBACHERs Typus dürfte also tatsächlich vom Leithagebirge stammen und wir haben es hier vielleicht doch mit einer *natio* zu tun, deren Verbreitungsgebiet bis an das Leithagebirge reicht. Leider ist aus dem Zwischengebiet bis zum Verbreitungszentrum des *banaticus* (Plattensee bis zum Szörényer-Gebirge) zu wenig Material bekannt, um feststellen zu können, ob dieser Raum kontinuierlich wenn auch spärlich von *banaticus* besiedelt ist. Im übrigen berichtet auch H. HOFFMANN (1925) über *banaticus*-ähnliche Exemplare aus dem Leithagebirge.

Bezüglich des *Carabus coriaceus* schreibt BORN: "..... Die Sendung von Dr. SOKOLAR brachte mir nur eine Suite von 12 Stück *coriaceus* vom Leithagebirge und eine solche von Veszprém (nördl. des Plattensees). Die ersteren Exemplare sind die von REDTENBACHER aus dem Leithagebirge erwähnte "schmalere Form des *banaticus*", die letzteren die Übergangsstufe von derselben zu den noch viel längeren und schmäleren Exemplaren von *Satoristye* (im Komitat Baranya bei Mohács gelegen). Die Skulp-

tur ist bei diesen beiden Suiten noch etwas gröber als bei derjenigen von Satoristye: diejenigen von Veszprém stehen puncto Körperform und Skulptur in der Mitte zwischen denen vom Leithagebirge und von Satoristye, was ja geographisch ganz natürlich ist ..."

Abschließend bleibt nun nur noch das negative Ergebnis, das heißt die Nennung jener Arten zu erwähnen übrig, die mit fast völliger Gewißheit im Leithagebirge fehlen, in den benachbarten Gebieten aber vorhanden sind. Eine Verbreitungslücke besteht effektiv für *C. arvensis*, *irregularis* und *auronitens*.

In diesem Zusammenhang ist es notwendig, eine Analyse der ökologischen Ansprüche aller *Carabus*-Arten des Gebietes durchzuführen, da man diesbezüglich allzu leicht zu Fehlschlüssen kommen kann. Zweckmäßig sollen die Arten in Gruppen zusammengefaßt werden, deren Mitglieder anscheinend gleiche oder doch ähnliche ökologische Ansprüche stellen. Da ist vorerst die Gruppe

1. *C. nemoralis*, *coriaceus*, *glabratus* und *intricatus*. Auf den ersten Blick hin scheint es sich hier um ausgesprochene Waldtiere zu handeln, deren Verbreitungszentren im westlichen Europa liegen. Es ist anzunehmen, daß sie während der Kaltzeiten in westliche Refugien abgedrängt wurden, und daß sie postglazial ihre alten Siedlungsräume bis zu den östlichen Ausläufern der Alpen wiederbesiedelten. Da auch das Leithagebirge von ihnen besiedelt ist, müßte die Annahme gemacht werden, daß dieses mit den Ausläufern der Alpen durch eine bewaldete Zone in Verbindung stand.

Über die ökologischen Ansprüche der einzelnen Arten sagt LINDBERG (1945), der diese sehr eingehend, allerdings in erster Linie für Fennoskandien, erforschte, folgendes: a) "*Carabus nemoralis* ist die eurytopste aller *Carabus*-Arten. Sie scheint für Unterschiede in Bodenbeschaffenheit fast unempfindlich zu sein. Besonders auffällig ist, daß diese Art von der Kultur begünstigt oder wenigstens gegen sie indifferent ist, sodaß sie als einzige Art der Gattung nicht nur in den nächsten Umgebungen der Städte, sondern auch auf Höfen, Ablageplätzen, in Parkanlagen u. dgl. mitten in der Stadt lebt. Daneben kommt sie, wenigstens scheinbar, von der Kultur völlig unabhängig, teils in allerlei offenem Gelände, teils und vor allem in etwas lichten Waldbeständen vor. Die Kulturbegünstigung der Art scheint in Mitteleuropa nicht so ausgeprägt zu sein wie bei uns. Sie wird dort hauptsächlich als Waldart bezeichnet". Dazu wäre noch zu sagen, daß die Wiederbesiedlung während der Kaltzeiten aufgegebener Siedlungsräume in einem Klima begonnen haben wird, das dem heutigen Klima in Fennoskandien weit eher entspricht als dem des heutigen Mitteleuropa, so daß LINDROTHs Angaben weit berechtigter zur Charakterisierung ökologischer Ansprüche herangezogen werden können. Diese Art vermochte also ohne weiteres auch waldlose Stellen zur Erreichung neuer Siedlungsgebiete zu überwinden.

b) *C. coriaceus*. "Eine ausgesprochene Waldart, die jedoch meist lichtere Stellen und Waldsäume bewohnt. Stellenweise ein fast exklusiver Buchenwaldbewohner, in anderen Teilen in verschiedenen Waldtypen, auch im Nadelwald, oft an ausgeprägt trockenen Stellen. In Mitteleuropa mit besonderer Vorliebe im Buchenwald. In Dänemark und in Nordwestdeutschland (wohl zufällig) auch im offenen Gelände".

Dem füge ich aus eigener Erfahrung hinzu, daß *C. coriaceus* bei uns absolut

nicht selten auch im Weichbild der Stadt auf ausgeprägten Ruderalflächen lebt und sich dort augenscheinlich sehr wohl befindet.

c) *C. glabratus*. "Wie *coriaceus* zeigt diese Art ein doppeltes ökologisches Auftreten. Im größten Teil des Gebietes eine ausgesprochene Waldart, die namentlich in finstern Fichten-Mischwäldern lebt, aber auch im Buchenwald vorkommt. Dagegen ist sie in den Fjeldgegenden, wo sie viel häufiger auftritt, keineswegs an Wald gebunden. Im Gegenteil, sie ist in lichten Beständen der regio *betulina* und im unteren Teile der regio *alpina* am zahlreichsten und kommt daselbst in vollkommen offener Lage auf Wiesen- sowie auf Heidegrund vor".

d) *C. intricatus*. "Dieser ist eine ausgesprochene Waldart, vornehmlich in Laubwäldern auf humusreichem Boden, angeblich gern auf Kalk". Ihr Auftreten im Leithagebirge wäre daher schwer zu erklären, doch spricht das ausgesprochen seltene Vorkommen für eine Verschleppung.

2. Eine zweite Gruppe ist *C. Ullrichi*, *granulatus* und *variolosus*. Sie sind keine ausgesprochenen Waldbewohner und können auch über große Strecken waldfreien Gebietes neue Siedlungsräume erreichen. Zur letzten Art, *C. variolosus*, wäre spezielle noch zu bemerken: Auf Sumpfstellen angewiesen, mit besonderer Vorliebe in Erdenbrüchen, ist sein Vorkommen im ganzen Bundesgebiet ein ausgesprochen unzusammenhängendes. Es ist keineswegs eine überraschende Tatsache, daß er an sumpfigen Stellen im Leithagebirge auftritt. Er hat diese ebenso leicht oder ebenso schwer erreicht wie alle anderen weit von einander entfernten und durch walddlose Gebiete getrennten Sumpfstellen an anderen Orten.

3. *C. clathratus*, als alleiniger Vertreter einer dritten Gruppe, ist ein Bewohner von stehenden Gewässern und ist am Neusiedlersee-Ufer keine Seltenheit. Als guter Flieger ist er befähigt, auch große Strecken zu bewältigen, wurde z.B. auch im Ortsgebiet von Winden gefangen und als Zufallsgast auch im Wald im Leithagebirge, gute 200 m vom Waldrand entfernt, zweimal in Köderbechern festgestellt.

4. *C. hungaricus* und *convexus* sind Vertreter einer Gruppe von Caraben, die im Osten ihre Verbreitungszentren haben. Beide gehören Subgenera an, die mit ihren übrigen Arten in den Balkanländern und in Kleinasien zu Hause sind. Sie sind wie *hungaricus* entweder Steppenbewohner oder, wie *convexus* zumindest Grasheidebewohner. Sie finden sich im Leithagebirge auch nicht im Wald sondern in den Steppen- bzw. Heidegebieten in Kaisersteinbruch bzw. Hof. Daß *convexus*, angelockt durch Köder, auch am Waldrand erbeutet wurde, ändert an dieser Tatsache nichts.

5. *C. cancellatus* und *violaceus* sind eine letzte Gruppe, die im Leithagebirge durch Rassen östlicher bzw. südöstlicher Herkunft vertreten sind. Ersterer durch drei Formen der ssp. *tibiscinus*, letzterer durch eine Form der ssp. *Germari*. Nicht eine der in den benachbarten Alpenausläufern heimischen *cancellatus*-Formen, also *excisus*, *ambicornis* und *interior*, ist im Leithagebirge zu finden. Übrigens sind beide Arten bestimmt nicht als typische Waldarten zu bezeichnen, sie finden sich im Gegenteil sehr häufig an offenen Stellen.

6. *C. arvensis*, *irregularis* und *auronitens* endlich sind wirklich typische Waldbewohner. Für alle drei stellt das Leithagebirge eine ausgesprochene Verbreitungslücke dar. Die beiden letzteren bevorzugen höhere Lagen und würden, auch wenn ihnen ein Zugang zum Leithagebirge offen gestanden hätte, dieses so wenig besiedelt haben, wie z. B. die Berge des Wienerwaldes unter einer gewissen Seehöhe. *C. arvensis* hingegen ist eine *Carabus*-Art, die für ihre Verpuppung anscheinend moderne Baumstrünke benötigt (wenigstens in unserem Gebiet), ebenso wie die Imagines gefallene Stämme und Äste als Tagesversteck brauchen. Seine Abwesenheit deutet also jedenfalls darauf hin, daß es ihm zur Zeit der Wiederinbesitznahme verloren gegangener Siedlungsräume an den ökologischen Voraussetzungen für sein Dasein im Gebiet zwischen den Alpenausläufern und dem Leithagebirge mangelte, um letzteres überhaupt erreichen zu können.

Für alle *Carabus*-Arten des Leithagebirges und auch für die in Nachbargebieten vorhandenen, ihm aber fehlenden, scheint damit eine zwanglose Erklärung für ihr Vorkommen bzw. ihr Fehlen gegeben zu sein. Allein für *C. scheidleri*, der dort überdies in einer von den übrigen Populationen abweichenden Form vorkommt, mußte eine andere Erklärung gesucht werden und es scheint tatsächlich sein Vorkommen nur durch die Annahme einer zumindest stellenweisen Persistenz von Waldflächen während der Kaltzeiten und einer Isolierung des Leithagebirges in der postglazialen Zeit erklärbar zu sein.

Außer den bei den einzelnen Arten speziell genannten Sammlern habe ich noch das aufgesammelte Material der Herren Karl BADERLE und Diethard DAUBER einsehen können. Es enthielt die gleichen Formen wie das Material der übrigen Sammler und bestätigte mir meine Determinationsarbeit. Für einzelne überlassene Belegstücke danke ich auch diesen beiden Herren bestens.

Literatur:

- Born, P., 1904: Zwei interessante Caraben-Sendungen von Österreich-Ungarn. Insektenbörse, 21, S. 92 u. 100.
- Franz, H., 1939: Steppenrelikte in Südostmitteleuropa und ihre Geschichte. VII. Int. Kongr. f. Entom. Berlin, 1938, S. 102-117.
- Franz, H., 1953: Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt.
- Hoffmann, A., 1925: Beitrag zur Coleopterenfauna des Neusiedlerseegebietes. Ent. Anz. Wien, 1925 u. 1926.
- Hübl, E., 1959: Die Wälder des Leithagebirges. Eine vegetationskundliche Studie. Zool.-Botan. Ges. Wien, 98/99, 1959, S. 69-161.
- Kühnelt, W., 1961: Zur Kennzeichnung der Arthropodenfauna. In "Das Buch vom Neusiedlersee", S. 231-237.
- Lindroth, C. H., 1945: Die fennoskandischen Carabidae. I, S. 340-372.
- Mandl, K., 1956 u. 1958: Die Käferfauna Österreichs, III. Die Carabiden Österreichs, Tribus Carabini, Genus *Carabus* Linné. Kol. Rdschau, 34, S. 4-46 u. S. 50-104; 36, S. 1-13; 28 Tafeln.
- Redtenbacher, L., 1849: Fauna Austriaca, S. 69.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen](#)

Jahr/Year: 1964

Band/Volume: [16](#)

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

Artikel/Article: [Die Caraben-Fauna des Leithagebirges. 6-16](#)