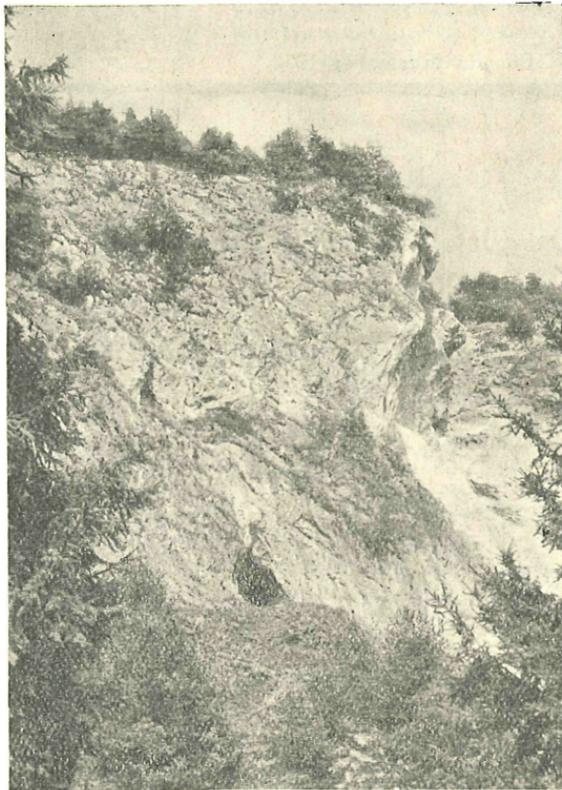


Voreiszeitliche Relikte in den Höhlen von Warmbad Villach.

Von Univ.-Doz. Dr. Hans Strouhal, Wien.

Südwestlich von Villach erhebt sich bis zu einer Höhe von 2166 m ein Triasgebirge, die der Stufe des Wettersteinkalkes angehörende Villacher Alpen, auch Dobratsch genannt. Dieser gewaltige Gebirgszug sinkt von W nach O stufenförmig ab. Die letzte Stufe



Die höhlenreiche Südwand der Kradischen mit dem Eingang ins Eggerloch.

bildet an ihrem Ostende einen Steilabbruch, dem eine diluviale, konglomeratisch sandige Terrasse, die Napoleonswiese, vorgelagert ist, an deren Fuße der durch seine heilkräftigen, radioaktiven Thermalquellen bekannte Kurort Warmbad Villach gelegen ist.

Der östliche Teil der Villacher Alpen, der sich gegen O noch in eine Anzahl niedrigerer Rücken fortsetzt, ist von mannigfachen Störungen und verzweigten Höhlensystemen durchzogen. Zahlreiche Dolinen weisen auf den ausgesprochenen Karstcharakter dieses Gebietes hin. Viele

Höhlen und Schächte kennzeichnen die Zerrüttungszonen entlang den Störungen. Ausgedehnte alte Karren auf dem Rücken der Alpen bilden die Wasserfänger für die darunter liegenden Höhlen, die einst alle Wasser führten. Heute dienen die Höhlen nur noch zum Teil der unterirdischen Wasserzirkulation; die meisten sind trocken, versintert und befinden sich im Stadium des Alterns.

Auch in der allernächsten Umgebung von Warmbad Villach gibt es mehrere „Löcher“, wie die Höhlen von den Einheimischen genannt werden. Besonders höhlenreich ist die Südseite der 695 m hohen Kradischn, die in einer steilen Felswand gegen die Napoleonswiese abfällt. In dieser Wand liegt neben mehreren anderen auch der große, einem gotischen Tor nicht unähnliche Eingang in das rund 180 m tief ins Berginnere sich erstreckende Eggerloch. Hoch oben in der Wand liegt das einst bewohnte Tauerloch. Reich an Höhlen ist auch der Nordhang des südöstlichen Ausläufers der Villacher Alpe, der 701 m hohen Graselitzen, wo u. a. das Falsche Schelmenloch, die Tschamerhöhle und das Rauberloch gelegen sind.

In den Jahren 1930 bis 1932 war Verfasser dieses wiederholt in Warmbad Villach, um an den dortigen Thermen im Rahmen der medizinisch-klimatischen Aktion des österreichischen Volksgesundheitsamtes ökologisch-biologische Untersuchungen durchzuführen. Schon damals wurde er auch auf die Höhlen in der Umgebung des Kurortes aufmerksam, da sie zum Teil im vermeintlichen Einfallsgebiete der warmen Quellen liegen. Ganz besonders aber war es das erst seit 1904 bekannte Vorkommen eines echten Höhlenkäfers, des 5 bis 5 1/2 mm langen *Anophthalmus mariae* Schatzmayr im Eggerloch, das zu einer eingehenderen zoologischen Erforschung der Warmbader Höhlen lockte, umso mehr, als man über die Tierwelt dieser Höhlen sonst nur ganz wenig wußte.

Es muß hier gleich vorausgeschickt werden, daß das Vorkommen eines solchen typischen Höhlentieres bei Warmbad Villach für den Tiergeographen von ganz besonderem Interesse ist, da die Gegend während der diluvialen Eiszeiten stark vergletschert war. Gewaltige Eismassen bedeckten damals den größten Teil dieses Gebietes. Nur die höchsten Bergspitzen ragten aus dem Eise. Von W kommend wälzte sich zwischen den Gipfeln der Gailtaler und der Karnischen Alpen der Gailtalgletscher ostwärts. In der Gegend von Tarvis erreichte er seinen Scheitelpunkt, um dann zum Teil nach S und SO als Isonzo- und Savogletscher abzufließen. Ein anderer Teil aber umfloß die Villacher Alpe, um sich dann mit dem Draugletscher zu vereinigen. Am Ostabfall der Villacher Alpe brachte der Gletscher noch bis zu einer Höhe von 1500 m erratices Gestein mit. So ragte vom Dobratsch nur die breite Gipfelfläche aus der Vergletscherung empor. Da Warmbad Villach 500 m hoch liegt, lag also über dieser Gegend in der Eiszeit eine rund 1000 m mächtige Eisdecke.

Eine derartige Vergletscherung, die sich außerdem über den Großteil der Alpen erstreckte, mußte natürlich jedes Kleintierleben auf der Erde vernichten, sofern es den Tieren nicht möglich war, vor

den sich ausbreitenden Eismassen zu flüchten. Aus den Untersuchungen über die Verbreitung der Höhlenkäfer in Europa, die Dir. Reg.=Rat Dr. Holdhaus durchgeführt hat, geht auch hervor, daß sich die Nordgrenze des Verbreitungsgebietes dieser Höhlentiere fast völlig mit der Südgrenze des diluvialen Inlandeises deckt.

Wenn also trotzdem in dem einst vergletscherten Dobratschgebiete heute ein Käfer vorkommt, der nicht erst nach dem Rückgange des Eises in sein heutiges Wohngebiet eingewandert sein kann, sondern schon vor der Vergletscherung dort gelebt haben muß, dann muß eben in einer solchen Gegend dieses Tier irgendwie die Möglichkeit gehabt haben, die sicher sein Leben bedrohenden Außenverhältnisse während der Eiszeit überdauern und sich bis auf die heutige Zeit erhalten zu können.

Ganz ähnliche Verhältnisse finden sich in Österreich übrigens noch im Dachsteingebiete. Auch in dieser während des Diluviums stark vergletschert gewesenen Gegend lebt heute ein echter Höhlenlaufkäfer, der dort erst vor wenigen Jahren entdeckte *Trichaphaenops angulipennis* Meirner.

Sonst aber sind in den Alpen, soweit sie während des Diluviums von größeren Eismassen bedeckt waren, bisher echte terrestrische Höhlentiere nicht beobachtet worden.

Wie kommt es also, daß trotzdem solche Höhlenkäfer heute im Dachsteingebiet und in der Gegend von Warmbad Villach leben?

Dafür gab uns zuerst der Wiener Zoologe Spandl für den Dachsteinhöhlenkäfer eine Erklärung: „Nur ganz besonders geschützte Orte, wie sehr tief in die Erde eindringende Höhlen mögen imstande gewesen sein, ihre Tierwelt vor der vollkommenen Vernichtung zu behüten“ Und so dürfte denn auch das Vorkommen des Höhlenkäfers bei Warmbad Villach mit der großen Ausdehnung der Höhlen im Innern des gewaltigen Dobratschmassivs in einem Zusammenhange stehen.

Aber bei den Dobratscher Höhlen kommt möglicherweise noch hinzu, daß sie im Berginnern schon seinerzeit bis in die Nähe von unterirdischen Heizspalten reichten oder gar mit solchen in Verbindung standen, wie das ja heute noch an einer Stelle der Fall sein soll. Nach Prof. Stiny soll nämlich das die Warmbader Thermen speisende absteigende Infiltrationswasser von einer solchen Heizspalte aus eine höhere Temperatur empfangen. So waren also wahrscheinlich während der Eiszeit die Warmbader Höhlen derart temperiert, daß sich in ihnen der *Anophthalmus* am Leben erhalten und fortpflanzen konnte.

Wie die in den letzten Jahren durchgeführte zoologische Erforschung des Warmbader Höhlengebietes ergab, haben aber außer dem Käfer noch andere Tiere die Eiszeit in den Höhlen überdauert.

Auch der in kleinen Tropfwasseransammlungen im Eggerloch entdeckte, 5 mm lang werdende Höhlenflohkrebs *Niphargus strouhali* Schellenb. war schon vor der Eiszeit bereits Höhlenbewohner. Das Gleiche gilt für zwei für die Wissenschaft neue Arten von einzelligen, mikroskopisch kleinen Sauginfusorien, Suctorien, die an der Bauchseite des Flohkrebses festsitzen und mit ihren Tentakelchen andere im Wasser lebende Einzeller fangen und aussaugen. Auch diese Infusorien müssen als alte Höhlentiere angesprochen werden. Hier sei eingefügt, daß man bisher überhaupt erst drei ausschließlich höhlenbewohnende einzellige Tiere kannte.

In den Warmbader Höhlen haben aber auch mehrere Tierarten, die in der den Kältezeiten vorangegangenen wärmeren Periode noch oberirdisch gelebt haben, die Eiszeit überstanden. Als sich die Gletscher immer weiter ausbreiteten, gelangten diese, übrigens durchwegs terrikolen (erdbewohnenden) Tiere auf der Flucht vor dem Eise in die Höhlen. Die meisten von ihnen verblieben dann auch weiterhin, als die Gletscher wieder verschwanden, in den Höhlen, paßten sich in das subterrane Leben ein und wurden zu echten Höhlenformen.

So leben heute im Eggerloch eine kleine, 3 bis 4 1/2 mm lange Höhlenassel, *Androniscus cavernarum* Verh., die man bisher nur aus Krainer und aus norditalienischen Höhlen kannte, und ein Pseudoskorpion *Roncus stussineri* E. Sim., der bisher ebenfalls nur aus Höhlen Krains bekannt war. Der gleichfalls im Eggerloch entdeckte Höhleneißelskorpion *Koenenia austriaca* Hansf., ein äußerst zart gebautes, blindes, pigmentloses Tier von ganz geringer Größe (sein Körper besitzt nur eine Länge von etwas über 1 mm, der Schwanzfaden ist nicht ganz 1 1/2 mm lang) wurde erst vor wenigen Jahren aus Höhlen Krains und des Küstenlandes beschrieben.

Zu den häufigeren Tieren der Warmbader Höhlen gehört der Höhlentausendfuß *Brachydesmus subterraneus* Lab., der ebenfalls bisher nur aus den südlich der Karawanken gelegenen Ländern bekannt war, von Krain, Nordistrien, Dalmatien und Bosnien, wo er häufig in Höhlen, aber auch oberirdisch, z. B. in Dolinen vorkommt.

Dann lebt im Eggerloch auf lehmigem Boden ein längliches, gelblichweißes, ungefähr 4 mm langes Tier, das 2 lange, fadenförmige Fühler und 2 ebensolche Schwänze besitzt. Es handelt sich da um ein flügelloses Insekt, um einen sogenannten Doppelschwanz, *Plusiocampa strouhali* Silv., der sich für die Wissenschaft als neu herausstellte.

Ferner wurde im Eggerloch noch ein ganz kleiner Käfer festgestellt, der nur 1,6 bis 1,8 mm lange *Bythinus argus* Kraab, den man bis jetzt auch wieder nur aus Krainer, Dalmatiner und aus norditalienischen Grotten kannte.

Andere präglazial oberirdische Arten, die auch in den Höhlen die Eiszeit verbracht haben, sind jedoch nach dem Verschwinden der Gletscher wieder zu ihrer ursprünglichen oberirdischen Lebensweise zum Teil oder gänzlich zurückgekehrt. Die ersteren findet man also heute nicht nur in den Höhlen, sondern sie kommen ebenso auch an oberirdischen Örtlichkeiten vor. Die letzteren leben aber heute wieder so wie einst vor der Eiszeit.

Wie alle bisher erwähnten Tiere sind auch diese ausgesprochen südliche Formen. So war ein anderer, auf der Napoleonswiese unter Steinen, die in Mocs eingebettet sind, entdeckter Doppelschwanz, *Plusiocampa corcyraea* Silv., bisher nur von Korfu bekannt.

Auch das Vorkommen einer Landplanarie der Gattung *Rhynchodemus* in der Umgebung von Warmbad Villach läßt sich nur so erklären, daß dieser Strudelwurm, der wie alle seine in tropischen und subtropischen Urwäldern lebenden Verwandten eine wärme- und feuchtigkeitsliebende Tierform ist, während der Eiszeit in den tieferen, vielleicht von einer Heizspalte aus erwärmten Regionen des Dobratscher Höhlensystems die ihm zusagenden Lebensbedingungen vorgefunden hat.

So gehört die Umgebung von Warmbad Villach, was ihre heutige Tierwelt betrifft, zu den interessantesten unserer Heimat. Wir besitzen in Österreich kaum ein zweites Höhlengebiet, das eine derart reichliche Zahl von echten Höhlentieren beherbergt.

Neben neuen Arten wurden bei Warmbad mehrere bisher nur aus südlichen Ländern, aus Krain, Istrien, Dalmatien, Bosnien, Süditalien und von den Ionischen Inseln Korfu und Leukas bekannte Tiere festgestellt, die zufolge ihrer geringen Ausbreitungsmöglichkeit nicht erst nach der Eiszeit diese Gegend besiedelt haben können, sondern die schon vor der Eiszeit dort gelebt haben. Es ließe sich ja auch die Frage sonst schwer beantworten, warum gerade nur bei Warmbad Villach eine verhältnismäßig so große Zahl von südlichen Formen auf einem ganz kleinen Raum zusammengedrängt heute vorkommt.

Als es dann mit Eintritt der Kältezeiten zu der ausgedehnten Vergletscherung der Villacher Alpe kam, sind die Tiere in die Höhlen geflüchtet und konnten sich in diesen, geschützt vor den widrigen, alles oberirdische tierische Leben vernichtenden Außenverhältnissen der Eiszeit als Überbleibsel einer Jahrtausende zurückliegenden Erdperiode bis heute erhalten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Land \(vormals Blätter für Naturkunde und Naturschutz\)](#)

Jahr/Year: 1936

Band/Volume: [1936_11](#)

Autor(en)/Author(s): Strouhal Hans

Artikel/Article: [Voreiszeitliche Relikte in den Höhlen von Warmbad Villach 178-182](#)