

# Topographie der Höhle

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Jahrbuch der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft**

Band (Jahr): **57 (1920-1921)**

Heft 1

PDF erstellt am: **22.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

(Sagen!) in Verbindung gebracht, dann mit der Reformation oder mit einer Pestzeit (1349). Allein es mögen wohl in erster Linie ökonomische und rein wirtschaftliche Gründe gewesen sein, die die freien Walser nach günstigeren und bequemerem Lebensverhältnissen drunten im Tale zog und ihre rauhere Scholle ohne Schmerz und allzu grosse Bedenken mit grösserer Sicherstellung der Existenz vertauschen liess. So ist es denn hinten im Tale still geworden, und wenn auch heute zur Sommerszeit von den dortigen Alpen überall Herdengeläute an unser Ohr erklingt, das den einsamen Wanderer wieder freudig stimmt, so raunt es im Wiederklingen der Sagen geheimnisvoll um das „Walserhüttlein“ in der vordern Ebene von einstigem Leben und Treiben, von Glück und Sorge eines urkräftigen Volksstammes.

So kommt es denn auch, dass, wie heute noch die rätoromanischen Wahrzeichen in Dorf- und Flurnamen im Tale unten weiter leben, droben in den Höhen<sup>1)</sup> der deutsche Walsername fast überall (mit Ausnahme der höchsten Gipfel, deren Namen älterer Herkunft sind) seine Regentschaft behauptet. Ich habe seinerzeit sämtliche Alp- und die einzelnen Lokalitätennamen der Alpen bei den Sennen erkundet, und in meinen schriftlichen Zusammenstellungen finde ich kaum  $\frac{1}{100}$  romanische Namen verzeichnet.

Nach der Siedelung sehen wir also die Romanen in Gruppen von Häusern am untern Berghange sich sesshaft machen; ihnen folgen die Walser mit den Einzelhöfen in den Höhen. Wenn sich, wie *W. Manz* sagt, „in der heutigen Hausform die Wechselwirkung der Landesnatur und der Volkstradition widerspiegelt“, so lässt sich in dieser Hinsicht der rätoromanische Einschlag z. B. in Vättis wohl noch verfolgen, wenn auch die mannigfachsten Abstufungen und Uebergänge zum ostschweizerischen Länderhaus in vorwiegender Weise zum Ausdruck gelangen. Hier ist eben die Volksmischung in ein Stadium getreten, wo sie sich auch in der Art des Hausbaues wesentlich bemerkbar machen musste.

Jahrhunderte hindurch stand die Talschaft von Calfeisen und der Tamina unter der Oberhoheit des Klosters Pfäfers. Mit der 1798 erfolgten Aufhebung der Landvogtei Sargans und der Aufhebung des genannten Klosters (1838) traten auch die Bewohner dieser Gegend<sup>2)</sup> in die freien Rechte der übrigen Schweizerkantone.

## V. Topographie der Höhle.

Die verschiedenen Abbildungen (vgl. 6 und 8) zeigen uns das Drachenschloß mit seinem hochgewölbten Felsentore am Fusse der über 80 m hohen Ostfelswand des Drachenkopfes, des obersten Teiles des Drachenberges. Die absolute Meereshöhe des Höhleneinganges ist in der topographischen Karte

<sup>1)</sup> Die höchsten Alphütten finden sich heute im Calfeisental bei 2047 u. 2070 m (Egg und Gelbberg).

<sup>2)</sup> Vgl. auch: *G. Meyer v. Knonau*: Aus der Geschichte der Landschaften des Kluggebietes. Jhrb. des S. A. C. 1888.

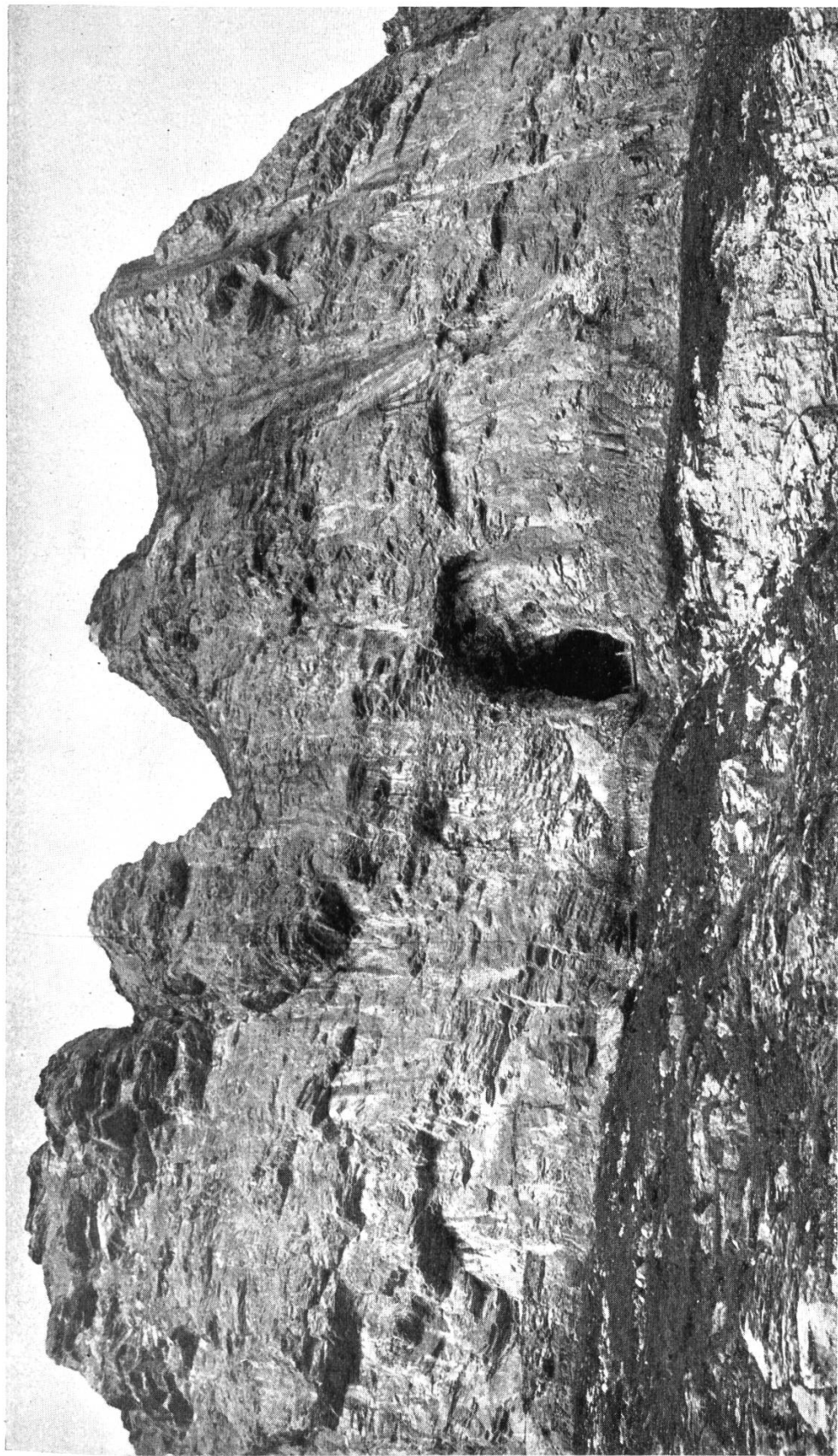


Abb. 9. Drachenloch. Ansicht des Höhleneinganges.

Phot. W. Mittelholzer.

Chem. M. John.



Abb. 11. Innenansicht der Höhle I.

Phot. W. Mittelholzer.

Chem. M. John.



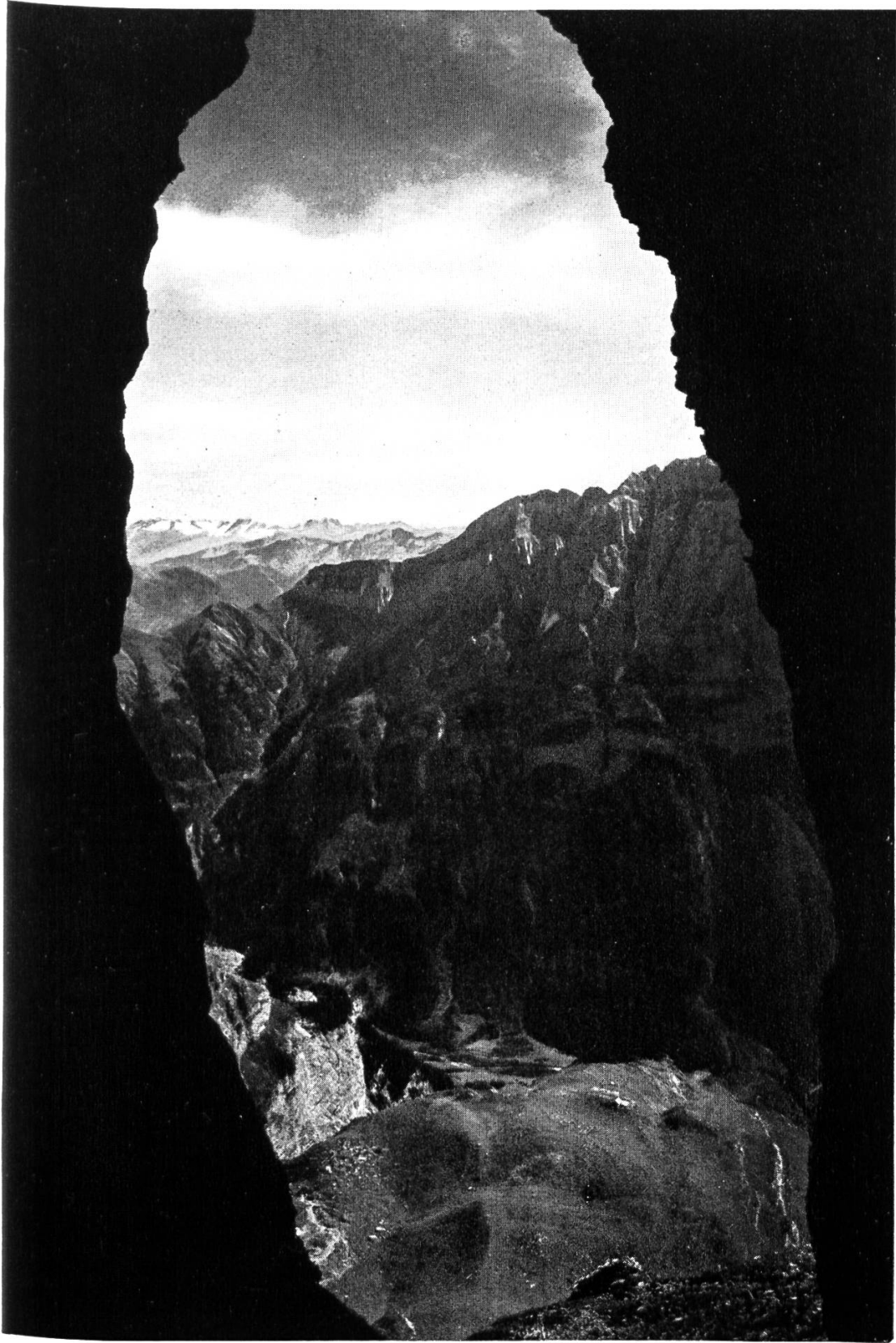


Abb. 12. Aussicht vom Drachenloch gegen Osten.

Phot. W. Mittelholzer.

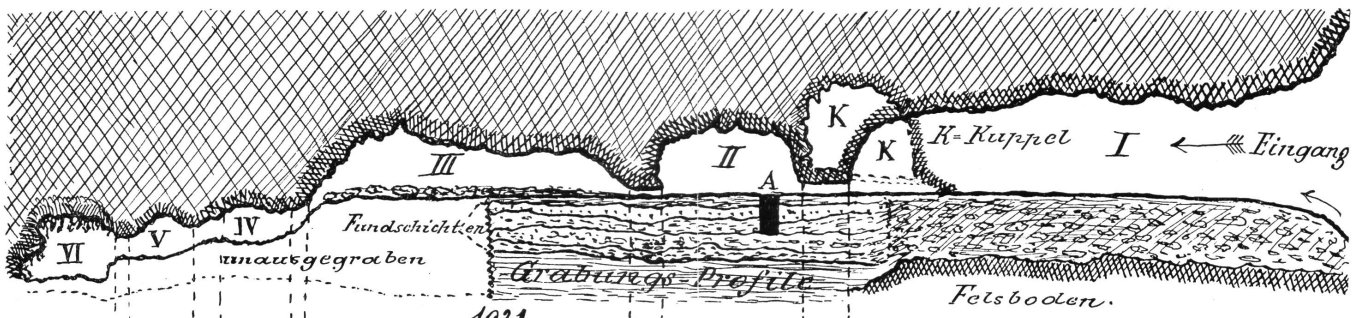
Chem. M. John.



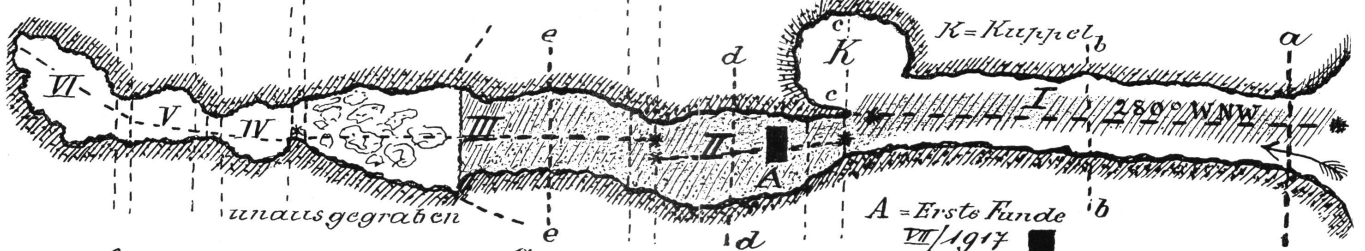
Abb. 16. Grabungsprofil aus Höhle II, mit Höhlenbärenschädel.

Phot. W. Mittelholzer.

Chem. M. John.



1921  
 Skizze: Längsschnitt der Drachenlochhöhle. 1:300



Skizze: Grundriss. 1:300

gez. E.B.  
 15/XI/1921

Querschnitte



Abbildung 10: Längsschnitt, Grundriss u. Querschnitte der Drachenlochhöhle.

(Blatt Vättis) nicht angegeben. Die dort vorbeiziehende Kurve deutet auf die Ziffer 2340. Ich habe die wirkliche Höhe in zehn zu ganz verschiedenen Zeiten vorgenommenen Messungen mittelst vorzüglichem Aneroidbarometer (0—2500 m) unter Berücksichtigung sämtlicher Korrekturen auf genau **2445** m auf dem Niveau des Einganges zur vordersten Höhle festgelegt. Die Höhe des schmalen Felsstieges, der sich längs des Fusses der Felswand hinzieht, beträgt 2440 m, so dass man von hier bis unter das eigentliche Höhlentor 5 m hinauzusteigen hat (Abb. 10).

Die ganze Gestaltung und Topographie des Drachenloches ist verhältnismässig sehr einfach. Es bildet nicht wie manche andere Höhlen ein reichverzweigtes System von neben-, hinter- und übereinander gelegenen Gängen, Schächten, Röhren, Stollen, Schloten, Stockwerken usw. Vielmehr handelt es sich hier, wie die beifolgenden Grund-, Aufriss- und Durchschnittsskizzen<sup>1)</sup> zeigen, im ganzen genommen um einen tunnelartigen, unterirdischen Gang mit einer einzigen vordern Öffnung, einem Felsenfenster und einem blind an einer Felswand hinten endigenden Abschlusse. Das Drachenloch ist also nicht eine Durchgangs-, sondern eine sog. Blindhöhle (nach *A. Penck*, Morphologie der Erdoberfläche, II, 448). Mit Ausnahme des Einganges und des hintern Abschlusses bildet die Basis der Bodenoberfläche nahezu eine Horizontale. Auch in der Längsrichtung hält sich die Höhle fast an ein und dieselbe Achse, die in ziemlich genau *westöstlicher* Richtung ( $280^{\circ}$  WNW—OSO  $100^{\circ}$  geogr.) verläuft. Nur der Eingang und frühere Durchschlupf von der grossen vordern Höhle zur zweiten kleinern Abteilung sowie die hintersten Räume zeigen eine kleine Ablenkung von der angegebenen Richtung.<sup>2)</sup>

Wenden wir uns nun zur kurzen Beschreibung der Höhle. Wenn wir dieselbe zum Zwecke unserer Grabungen und zur Bezeichnung des Fundmaterials in drei grössere Höhlen (I, II, III) und drei kleinere (IV, V, VI)

1) Die hier beigegebenen Höhlenpläne dürfen nur als Skizzen betrachtet werden. Die eigentliche topographische Vermessung steht noch aus. Deren Ergebnisse werden in der Hauptpublikation über das Drachenloch niedergelegt.

2) Der Verlauf der Ostfelswand des Drachenberges geht (mit der Magnetnadel gemessen) genau in der Richtung  $20^{\circ}$  NNO— $200^{\circ}$  SSW. Die Exposition des Höhlenportales ist  $110^{\circ}$  OSO. Daraus ergibt sich, dass die Richtung der Höhlenachse nahezu senkrecht auf der Kammrichtung, bzw. dem fast NS-Verlaufe des Drachenberges selbst liegt. — Jedem Drachenlochbesucher, der die pikante Umgehung des Drachenberges auf der Südseite zu der noch überraschenderen, jäh abfallenden Westfelswand dieses Berges gegen die Tersolschlucht (mit prachtvollem Ausblick auf die Sardonagruppe, das Sazmartinhorn, das hintere Tersoltal, den Piz Sol und das einsame Crisptälchen) gemacht hat, liegt die Frage auf der Zunge: Wie viele Meter mögen noch fehlen, dass die Drachenlochhöhle einen Ausgang auf die Westseite besässe? Wir haben diese Frage einer messenden Prüfung unterworfen (14. Sept. 1921).

Da die Streichrichtung der Drachenbergwestwand  $348^{\circ}$  NNW beträgt, also nicht genau parallel der Ostfelswand verläuft, die Länge der Südseite des Berges (bis zu dem isolierten Felskopfe) = 90 m misst, so ergibt sich bei einer wirklichen Höhlenlänge des Drachenloches von 65—70 m eine Differenz von etwa 12 m. Um so viel müsste demnach die Drachenhöhle verlängert werden, um auf dem auf der Westfelswand wohl 30 m hoch über dem schmalen Rasenbände gelegenen schwärzlichen Gesteinsband (Gault) einen schauerlich-schönen Ausblick ins Tersoltal zu geniessen. (Blick aus hohem Felsenfenster.)



abgeteilt haben, so entspricht dies durchaus auch den topographischen Verhältnissen. Natürlich erleiden dieselben durch unsere Grabungen insofern eine Veränderung, als wir den gesamten durchsuchten Höhlenbodenschutt nach der Bearbeitung aus der Höhle heraus und über den dem Drachenloch vorgelegenen Felshang hinunterbefördern. Die Höhle wird also dadurch an Rauminhalt vergrößert. Wir erhalten damit zugleich ein anschauliches Bild für die einstigen Raumverhältnisse in den einzelnen Höhlenabteilungen zur Zeit ihrer Urbesiedelung durch den Menschen. Es zeigt sich dabei, dass namentlich der Zugang zu den Abteilungen II und III und der Aufenthalt in denselben ein durchaus ungehinderter und wegen des ausgesprochenen Schutzes vor Luftzug, Wasserzufluss, Feuchtigkeit und Kälte für den damaligen Menschen recht angenehm sein musste. Die Lage der Höhle selber in ihrer majestätischen Höhe und Abgeschlossenheit bot neben dem raschen Ueberblick in die Tiefe der vorgelegenen Alpterrasse auch vollen Schutz vor dem Ueberfall durch wilde Tiere.

Ein erster Blick auf das hochgewölbte Felsentor des Drachenloches (Abb. 9) entlockt fast jedem Besucher die Frage, ob diese Eingangspforte nicht durch Menschenhand entstanden sei. Den nämlichen Eindruck erhält er wieder, wenn er die wenigen von uns in den herausbeförderten Schutt gegrabenen Fußstiege überwunden und sich nun mitten in einem fast an den Seitengang einer gothischen Kirche erinnernden, oben spitzbogig überwölbten natürlichen Raume befindet, dessen hinterster Teil in geheimnisvolles Dunkel gehüllt ist und wie zu einer verborgenen Krypta führt (Abb. 11). Wendet er den Blick aber herum gegen den Höhlenausgang, der zugleich Eingang ist, so tritt ihm eines jener Bilder entgegen, wie sie in den scharfen Gegensätzen von Hell und Dunkel, Tag und Nacht nur die Höhlen besitzen (Abb. 12). Zwischen den feingezackten Höhlenwandrändern flutet ein Wall von Licht herein. Bis zu unterst ins Tal, wo noch ein Silberstreifen der jungen Tamina hell aufblitzt, reicht das Auge. Gerade vor ihm blinkt das helle Grün der hochgelegenen Gelbbergterrasse herauf, und über dem im bläulichen Tagesschleier verschwimmenden Calandaausläufer breitet sich weit in der Ferne im Osten das herrliche Schnee- und Gletscherfeld der Silvretta aus. Ueber 7 m hoch baut sich das stark verwitterte, oben in einen Gesteinsriss spitz mündende Höhlentor. Unsere geologische Betrachtung wird zeigen, dass hier, wie beim Zustandekommen der vordern grossen Höhle, einzig und allein die Natur mit ihren rastlos tätigen Helfern, der Verwitterung und dem Spaltenfrost, am Werke gesessen hat. Dem Menschen blieb es lediglich vorbehalten, sich vor den grössern Deckenabbrüchen, die hier zeitweise stattfanden, dadurch zu schützen, dass er die lose hängenden Teile mit langem Aste oder einem jungen Lärchenstamme herunterstupfte, wie wir es stets vor unsern Höhlengrabungen zur eigenen Sicherung noch tun.

Unter allmählicher Vergrößerung des in der Mitte etwa 4 m breiten Querschnittes weitet sich die erste Höhle zur Rechten etwas gegen N abbiegend

zu einem richtigen Kuppelbau von nahezu gleicher Höhe (etwa  $5\frac{1}{2}$  m) wie im mittleren Teile. Auch die Bodenfläche nimmt gegen hinten bis auf 8,5 m im Kuppelbau zu. Die Gesamtlänge dieser ersten vordern Höhlenabteilung beträgt rund 27 m. Der in seiner Bodenoberfläche langsam gegen hinten ansteigende Kuppelbau enthält in seinen südlichen und nördlichen Seiten- und Deckenpartien mehrere kesselartige Konkavitäten, die wie strudelartig entstandene Hohlformen in umgekehrter Lage aussehen. Sucht man aber hier den Ort des einst entströmenden Wassers, so entpuppt er sich jeweilen als eine blind endigende rundliche Spalte, durch die sich nie eine grössere Wassermenge bewegen konnte. An der westlichen Hinterwand gewahren wir eine mehr als 2 m tiefe und etwa 1 m hohe Nische, die nahezu den Eindruck macht, als wäre sie von Menschenhand aus dem Gestein herausgebrochen worden (Abb. 11 in der Mitte hinten).

Einen unter bestimmten Beleuchtungsverhältnissen wundervollen Anblick gewähren die Höhlenwände namentlich der Südseite, da sie vom leuchtenden Grün von Höhlenmoosen und -flechten stellenweise dicht überkleidet sind. Selbst noch im fahlen Dämmerlicht des Kuppelbaues erglänzt ein lebhaftes Grün an der von den Strahlen des Aussenlichtes leise getroffenen Abschlusswand. Wie kaum irgendwo in einer Höhle zeigt sich hier im Drachenloche aufs schönste, dass das Blattgrün (Chlorophyll) in seiner Bildung vom Vorhandensein des Lichtes abhängt und dass, wie *L. Lämmermayr* in seinen bedeutsamen Abhandlungen „Die grüne Pflanzenwelt der Höhlen“<sup>1)</sup> sagt, „proportional der fortschreitenden Abschwächung des Lichtes sich auch eine Aenderung in der Zusammensetzung der die Höhlenwände besiedelnden Pflanzenarten vollzieht.“ Die Lichtmessungsmethoden des Wiener Botanikers *J. Wiesner*<sup>2)</sup> sind von *Lämmermayr* namentlich in der Drachenhöhle in Steiermark mit dem Wiesnerschen Handisolator mit dem besten Erfolge angewendet worden. Der auffallende Gegensatz der Aussenflora (vor dem Höhlenportal) mit den die schwächsten Lichtstrahlen ausnützenden blütenlosen Pflanzen in den dem Lichte noch erreichbaren Höhlenteilen macht sich auch in unserm Drachenloch bemerkbar.

Draussen am Hange des Drachenberges, kaum ein paar Meter vom Höhleneingange, blühen die farbenfreudigen Kinder der Alpenflora (*Dryas octopetala*, *Gentiana verna*, *Soldanella alpina*, *Aster alpinus*, *Ranunculus alpestris*, *Saxifraga aizoon* und *S. oppositifolia*, *Thlaspi rotundifolium*, *Viola calcarata*, *Hutchinsia alpina*, *Alchemilla alpina*, *Parnassia palustris* usw.). An den zunächst der Höhle gelegenen senkrechten Felswänden des Drachenkopfes hat sich eine typische Felsflora angesiedelt (*Primula Auricula*, *Silene acaulis*, *Saxifraga aizoon*, *S. bryoides*, *S. muscoides* und *S. caesia*, *Campanula pusilla*, *Cerastium alpinum* und *Arenaria ciliata*, *Draba aizoides*, *Gaya simplex* u. a.). Ja sogar die herrlich grüne Polsterpflanze mit den weissen Blüten-

<sup>1)</sup> In Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften in Wien 1911, 1913, 1915.

<sup>2)</sup> *J. Wiesner*: Der Lichtgenuss der Pflanzen. Leipzig. W. Engelmann. 1907.

sternen, der schweiz. Mannsschild (*Androsace helvetica*), ziert in faustgrossen Kissen die gelbbraunen Felsenmauern der Südost- und Südwand des Drachenkopfes. Den schutterfüllten Aufstieg zur Höhle überkleidete bis vor kurzem ein förmlicher Hochstaudenwald des Eisenhutes (*Aconitum Napellus*) sowie der immergrüne Steinbrech (*Saxifraga aizoides*) vermischt mit Alpenrispengras (*Poa alpina* und *P. alpina* var. *vivipara*). Haarscharf unterm Höhlentore schneidet diese z. T. ruderale Lichtflora ab, und nur das Alpengänsekraut (*Arabis alpina*) und der Rupprechtsstorchschnabel (*Geranium Robertianum*) wagen sich noch schüchtern am Schuttfusse der beginnenden Höhlenwand ein paar Meter weit herein. Dann ist die Regentschaft der Blütenpflanzen vorbei. An ihre Stelle treten einzig, in Felsenspalten tief verankert, als leuchtend grüne Büschel der nordische Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*) und der zerbrechliche Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*). Schon nach wenigen Metern werden diese abgelöst durch dichtpolsterige Moose und feingelappte Flechten in allen Farben.<sup>1)</sup> Die graduellen Lichtbedürfnisse und das individuelle Anpassungsvermögen der einzelnen Arten lassen sich im Wechsel der Lichtauslese von vorn nach hinten im ersten Höhlenraume sehr schön verfolgen. Zuhinterst, wo nur noch Spuren zerstreuten (diffusen) Tageslichtes sich hinzustehlen vermögen, liegt auf den Höhlenwänden noch ein leichter grüner oder weisser Flaum von feinen Möschen oder Flechten, vergesellschaftet wohl auch mit Algen. Messerscharf aber schneidet dieses geheimnisvolle Leben ab, wo der dunkle Schlagschatten der vordern Höhlenwand die am weitesten zurückgelegenen Stellen des Höhlenabschlusses trifft. Nur wenn man näher zusieht, gewahrt das Auge auf dem glanzlosen Felsen noch mattgrüne, feine Fäden, die die Vorsprünge auf der Oberfläche wie mit einem Gewebe überspinnen, die Vorkeime von Leuchtmoosen. Der goldgrüne Glanz, der auf den zarten flächenartigen Moosgebilden ruht, kommt her von den spärlichen vom Hintergrunde der Blattgrünkörner zurückgeworfenen Lichtstrahlen. So gehört das allmähliche Ausklingen des organischen Lebens, das mit der Genauigkeit des feinsten Mechanismus sich an die Lebensbedingungen knüpft, zu den Wundern der „Welt unter Tag“. — Ihrer sind noch manche, und es erheischt die Erforschung auch der „Lichtenterbten“ noch ein eingehendes Studium.

Zur Linken des Kuppelbaues gewahren wir im Hintergrunde der grossen Höhle nahe dem Boden (in Abb. 11) den früher nur in kriechender Stellung begehbaren dunkeln Einschlupf in die innersten Höhlengemächer. Er mass am vordersten engsten Teile vor der Ausgrabung wenig mehr denn einen Meter in der Breite und etwa einen halben in der Höhe bei einer Länge von 5 Meter. Heute ist derselbe vollständig ausgegraben, so dass man jetzt bequem in aufrechter Stellung in die sich rasch verbreiternde Höhle II eintreten kann. Sie stellt einen domförmig gewölbten Raum mit mehreren bis

<sup>1)</sup> Die sorgfältig gesammelten blütenlosen Pflanzen (Moose, Flechten, Algen) harren noch der näheren Artenbestimmung.

zu 5 Meter hohen Schloten dar, und ist von verschiedenen klaffenden Rissen in der Decke durchsetzt. Ihre Gesamtlänge beträgt ebenfalls 5 Meter, die grösste Breite in der Mitte der Längsachse fast  $5\frac{1}{2}$  Meter. An den Wänden treffen wir bereits flächenartige, weissgelbe Sinterabsätze, auch die feineren Gesteinsfurchen sind von solchen durchsetzt, und nur die tiefsten Risse enthalten grössere Mengen von hart gewordenem Kalksinter. Eigentliche grössere Stalaktitengebilde, auch Stalagmiten fehlen vollständig und fanden sich auch nicht in dem nun ebenfalls völlig ausgeräumten Höhlenbodenschutte vor. Eine merkwürdige und auffallende Erscheinung begegnet uns an der Gesteinsdecke des Einschlupfes zum zweiten unterirdischen Gemache, dort, wo sie sich früher bis auf einen halben Meter der Oberfläche des einstigen vor der Ausgrabung bestehenden Höhlenbodens näherte. Diese Deckenpartie ist völlig eben und sieht vollkommen geglättet aus, so dass sich einem unwillkürlich die Frage aufdrängt, ob hier nicht der Mensch seine Hand im Spiele gehabt habe bei der Glättung der Gesteinsdecke, die er der Höhe nach jedenfalls nahe mit dem Kopfe streifte beim Ein- und Ausgange. Auch finden sich an dieser Decke gerade an den glattesten Stellen ganz eigenartige grubenartige Kritze von sehr regelmässiger Gestalt, die teilweise mit feinem gelblichem Kalksinter ausgekleidet sind. Stellenweise scheint es aber, als ob man es mit feinen linienartigen Ausätzungen (Korrosion) des kohlenensäurehaltigen Sinterwassers zu tun hätte. Auffallend ist die Sache immerhin, weil sich bis heute im ganzen Höhlensysteme des Drachenlochs nirgends eine gleichartige Gesteinsfläche auffinden liess. — Zur linken, südlichen Seite dieses Raumes verläuft die Felswand tief schräg nach unten, so dass es immer den Anschein erweckt, als befänden sich weiter unten nochmals grössere Hohlräume. — Ueber die Beschaffenheit der Bodenschutttauffüllung werden wir später die nötigen Aufschlüsse erteilen.

Gleich wie in der vordern grössern Höhlenabteilung, so senkt sich die westliche Felswand der zweiten Höhle gegen hinten zu Boden, lässt zwar wiederum einen über 2 Meter breiten, aber auch nur einen halben Meter hohen Durchschlupf frei, der in seiner Länge etwa 2 Meter misst. In kriechender Stellung gelangen wir nun in einen an Flächeninhalt wieder grössern Raum, die Höhle III. Ihre Decke bildet einen flachgespannten Bogen von 2,9 Meter Höhe an der höchsten Stelle. Die Länge des Raumes beträgt etwas über 17 Meter, die Breite im hintern Drittel etwas über 5 Meter. Seine Hauptachse läuft mit jener der 1. Höhle gleichsinnig ( $280^{\circ}$  WNW—OSO  $100^{\circ}$ ). Die Wände sind ebenfalls teilweise mit Sinterablagerungen in geringen Mengen bedeckt. In ganz auffälliger Weise besitzt namentlich das Deckengestein dieser Höhle eine Menge karriger Furchungen, die sich selbst an horizontalen Partien zu grosser Schönheit ausgebildet haben. Eine grosse Zahl kleinerer und grösserer Konkavitäten im Höhlenfelsen deutet auf eine einstige kräftigere Durchsickerung des Gesteins durch das chemisch korrodierende Wasser hin. Diese Hohlformen nehmen aber nirgends den Umfang



an, wie dies im Kuppelbau der Höhle I der Fall ist. Abermals schliesst sich nun auch diese Abteilung gegen hinten ab und lässt einen nur sehr engen Einschlupf in die beiden folgenden kleinen, nur sackförmigen Ausweitungen und schliesslich in die Endhöhle frei. Diese letztere, bloß 5 Meter lange,  $2\frac{1}{2}$  Meter breite und 3,6 Meter hohe VI. Abteilung liegt wie die beiden ihr vorausgehenden kleinen Kavernen etwas tiefer als die drei vordersten Höhlen, und ihre Längsachse wendet sich nach NW—SO. Ihre Wände sind mit kugeligen Kalksinterbildungen, kleinen Stalaktiten und spitzen skalenoëdrischen Kalkspatkristallen ausgekleidet. An ihrer Decke befindet sich ein merkwürdiges, scharfgeripptes, skelettartig ausgewittertes Gesteinsgebilde, das ganz die Gestalt eines Knabendrachen hat. Von einer weitem Fortsetzung dieses kleinen Endraumes, der kaum eine rechte Bewegung zulässt, kann man nichts beobachten, so dass wir hier den sichtbaren Abschluss des Drachenloches vor uns haben. Die Gesamtlänge aller 6 Höhlen lässt sich auf rund 65—70 Meter angeben.

Wenn wir vorhin der interessanten *Höhlenflora* gedacht haben, so lässt sich am Schlusse der allgemeinen Beschreibung der räumlichen Verhältnisse noch beifügen, dass die Höhlenabteilungen II, III und jene bis zum Abschlussraume jeglicher blattgrünhaltigen Organismen entbehren, da die schon beim Eingange in die zweite Höhle immer gesteigerte Lichtverminderung schliesslich in völliges Dunkel übergeht, Wie weit etwa noch solche von den neuesten Forschungen Lämmermayers her bekannte Flechten und Algen (Blaualgen u. a) sich auch in unserm Drachenloche angesiedelt haben, das werden unsere weiteren Untersuchungen ergeben. — Ueber die heutige Tierwelt im Drachenloche und seiner Umgebung kommen wir erst weiter hinten in unserer vorläufigen Abhandlung zu sprechen.

## VI. Meteorologische und klimatische Verhältnisse.

Diese sind im allgemeinen bedingt durch die absolute Höhenlage, die Exposition der Höhle und ihre innere Gestaltung. Obschon es bis heute nicht möglich gewesen ist, vom Drachenloche ganze Beobachtungsreihen während eines längern Zeitraumes gewinnen zu können, mögen hier doch wenigstens einige allgemeine Angaben über die meteorologischen Verhältnisse folgen.<sup>1)</sup>

Der absoluten Höhenlage nach gehört das Drachenloch mit 2445 m wie der Säntisgipfel, den es bis an 60 m erreicht, in die Stufe des Höhenklimas des Alpengebirges. — Für den Drachenberg treten daher auch alle Verhältnisse in die Erscheinung, wie sie dem Klima der Höhen überhaupt

---

<sup>1)</sup> An eine Aufstellung und Benützung selbstregistrierender meteorologischer Instrumente (Thermograph, Barograph), wie dies in der Wildkirchlihöhle geschehen ist, lässt sich leider im Drachenloch und namentlich zur Winterszeit nicht denken, da das Gehwerk dieser Apparate zu kurzfristig (8 Tage) und ein Aufstieg bei ungünstiger Witterung und im Winter ins Drachenloch wegen der Schneeverhältnisse nicht möglich ist.