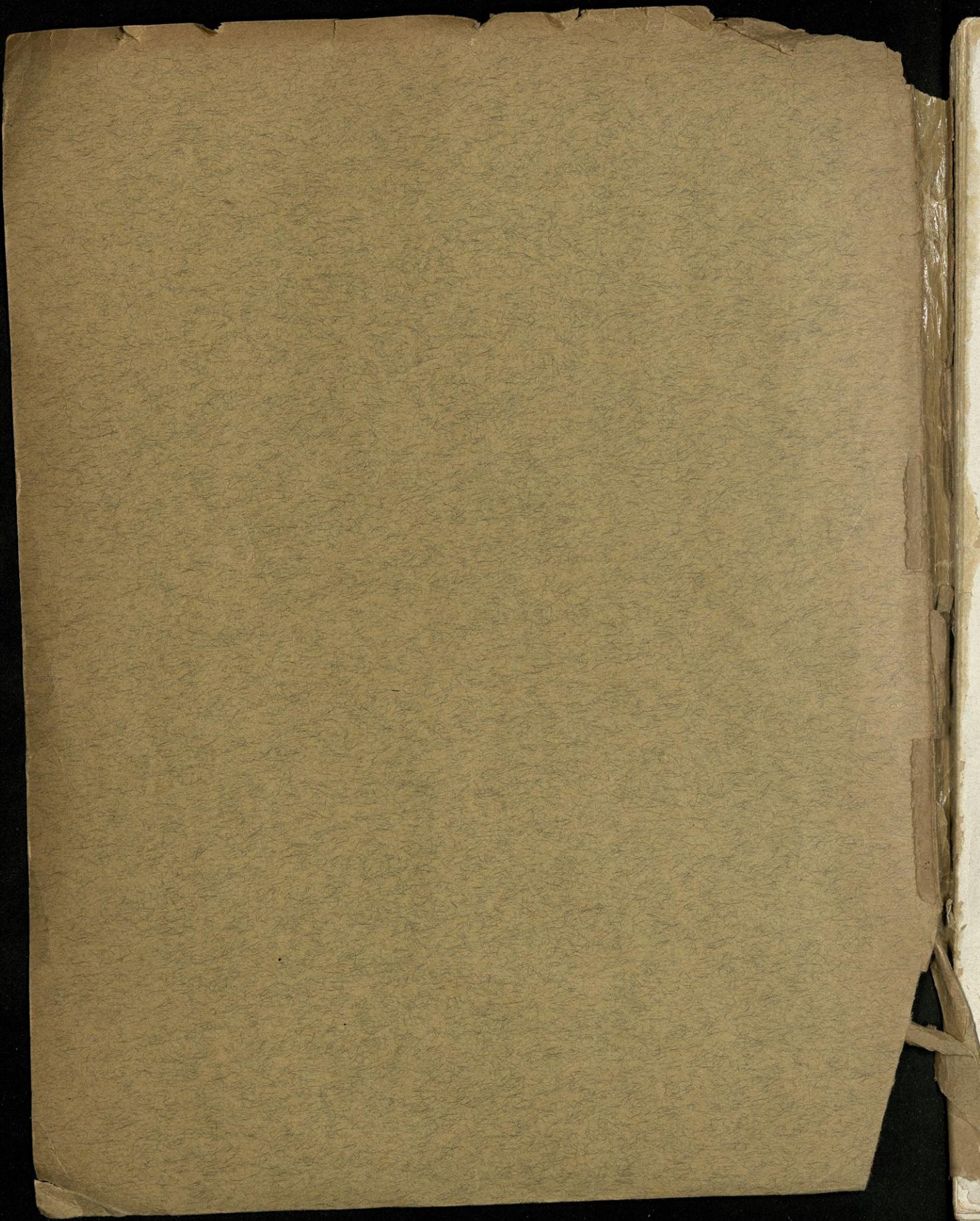


39007.

# DIE ADELSBERGER GROTTE

.. IN WORT UND BILD. ..

G. AND. PERKO.



0950



Phot. Bruner-Dvořák, Prag.  
RIESENSÄULE AM KALVARIA.

.. DIE ..  
**ADELSBERGER  
GROTTE**

:: IN WORT UND BILD ::

— VON —  
**G. AND. PERKO**  
HÖHLENFORSCHER UND  
:: GOTTENSEKRETÄR ::



— PREIS 10 K. —

**ADELSBERG 1910.**

HERAUSGEGBEN VOM KOMITEE FÜR DEN BAU EINES INTERNATIONALEN MUSEUMS FÜR HÖHLENKUNDE IN ADELSBERG.

DRUCK VON MAX ŠEBER, ADELSBERG.



## VORWORT.

**Z**u den berühmtesten und merkwürdigsten Naturschönheiten Österreichs gehört die in aller Welt bekannte, nur leider noch immer viel zu wenig gewürdigte Adelsberger Grotte, eine eigenartige und gigantische Sehenswürdigkeit, wie sie in ähnlicher Pracht und Grösse vielleicht kein zweites Land der Welt aufzuweisen hat. Es gehört mit zu den Erbübeln unseres Vaterlandes, solche Schätze zu besitzen und viel zu wenig dafür zu tun, dass alle Welt von diesem Wunderwerk der Natur erfahre. Jeder Fremde, der Wien oder Triest, Venedig oder Abbazia, Graz oder Laibach besucht, müsste veranlasst werden, die wenigen Stunden Bahnfahrt zu opfern, um diese grossartige unterirdische Märchenwelt kennen zu lernen. Dies bewog mich zur Herausgabe des vorliegenden Werkes. Man soll erkennen, dass nur die Wahrheit meine Feder leitete und dass es nicht fantastischer Gestaltung bedurfte, um den vorgesetzten Zweck zu erreichen. Die Adelsberger Grotte in ihren verschiedenen Details ist an sich fantastisch genug, um einer solchen Nachhilfe enrraten zu können. Möge es mir vergönnt sein, dass dieses Werkchen, welchem Vaterlandsliebe das Entstehen gab, nicht für unwürdig erkannt werde, seine Bestimmung als Leitfaden für Grottenbesucher und zugleich den Zweck zu erreichen, dass der Mit- und Nachwelt eine umständliche Kenntnis von dem gegenwärtigen Zustande der weltberühmten Adelsberger Grotte verschafft wird und dass jeder Wanderer in dieser unterirdischen Märchenwelt jenen Hochgenuss an den Herrlichkeiten ihrer Schätze fühle, der mir so oft zu Teil wurde!

ADELSBERG, im März 1910.

**Der Verfasser.**





»Ich habe die erschlossenen Grottenhöhlen nahezu der ganzen Welt gesehen, ein solches Wunderwerk noch nie! Dieser Besuch wird mir eine bleibende Lebenserinnerung sein«. Worte König OSCAR II. von SCHWEDEN aus Anlass seines Besuches der Adelsberger Grotte am 11. April 1904.

»Unter der Erde hat Märchen noch ein Reich«, diese sinnigen Worte hat Königin ELISABET von RUMÄNIEN (Carmen Sylva) am 5. Mai 1897 in das Ehrenbuch der Adelsberger Grotte niedergeschrieben.

ines der eigenartigsten Höhlengebiete auf dem ganzen Erdenrund birgt das österreichische Kronland Krain in seinem südlichen, von den zerissenen und zerklüfteten Karst durchzogenen Teile. Unter Karst im engeren Sinne versteht man jenes Gebierge terrain, das als südöstlicher Ausläufer der südlichen Kalkalpen angesehen wird. Unter den Höhenrücken des Karstgebirges treten in Österreich besonders zwei Züge hervor. Der eine, nördlich gelegene wird gebildet von einem grossen Hochplateau und besteht aus drei Teilen: Dem Tarnovanner Walde, einer grösstenteils noch bewaldeten Hochfläche (zwischen den Flüssen Isonzo, Wipbach und Idria gelegen) mit dem höchsten Gipfel Mrzavec (1406 m); dem Birnbaumer Walde, südöstlich vom ersten, teilweise bewaldet, teilweise verkarstet, im Nanos - Berge bis zu einer Höhe von 1300 m ansteigend, und dem Hornwalde mit dem 1099 m hohem Hornbüchel. Der südliche niedrigere Zug ist der eingentliche Karst. Er erhebt sich zu einer vegetationsarmen Fläche, auf welcher zuzeiten Schnee und Bora (der fürchterliche, über die Karstflächen streifende Nordwind) um die Herrschaft streiten, bis zu 1024 m (Slavnik) und grenzt südlich an den Triester Meerbusen, gegen welchen er mit einem 350 m hohen Abhange steil abfällt. Südostlich schliesst sich daran der nach den Bewohnern »Tschitschen« benannte Tschitschenboden, welcher die Halbinsel Istrien ausfüllt, im Monte Maggiore (1394 m) die grösste Höhe erreicht und sich weiter insularisch fortsetzt. Karst als morphologischer Begriff erheischt die Vereinigung eigenartiger, zumeist gesellig auftretender Oberflächenformen mit unterirdischer Wasserzirkulation. Die charakteristischen Oberflächenformen sind Karren, Dolinen, Kessel, Schächte, Schlotte, Höhlen, Grotten und eigentümliche geschlossene Täler. Die unterirdische Wasserzirkulation geht in komplizierten Systemen von Gerinnen vor sich. Den Vorgang der Ausbildung des Karstes bezeichnet man kurz als Verkarstung. In geologischer Beziehung ist der Karst an keine Formation, in geographischer an keine Zone gebunden: er ist in allen Formationen von den ältesten bis zur jüngsten, und in allen Erdteilen vom Äquator bis in die kalten Zonen verbreitet. Weder das geologische Alter einer Gesteinsreihe noch die gegenwärtigen klimatischen Verhältnisse können somit die Ursache der Verkarstung sein. Hiegegen spielt unter den Vorbedingungen der Ausbildung einer Karstlandschaft die Gesteinsbeschaffenheit zweifellos eine bedeutende Rolle: es kann nur auf solchen Gesteinen Verkarstung eintreten, welche die Entwicklung sowohl der oberflächlichen Karsterscheinungen als auch der unterirdischen Wasserzirkulation ermöglichen. Eines ohne das andere führt nicht zur Karstentstehung. Die Gesteine, welche Karstlandschaften aufbauen, sind hauptsächlich Kalksteine, Dolomit und Gyps. Am meisten verbreitet ist der Kalk- und Dolomitkarst, in Krain vorherrschend.

Wie jedes Landschaftsbild so wird auch die Karstlandschaft in ihrem Gepräge wesentlich beeinflusst durch das Vegetationskleid. Ausgedehnte Karstgebiete entbehren einer zusammenhängenden Vegetationsdecke. In wüstengleicher Kahlheit erscheinen oftmals die merkwürdigen Oberflächenformen und offenbaren alle ihre Einzelheiten in völliger Nacktheit. Andere Karstgebiete sind dagegen bedeckt mit dichtem Pflanzenwuchs, welcher die äusseren Karstanzeichen aus der Ferne nicht erkennen lässt. Ein solcher grüner Karst ist die Gegend um Adelsberg.

Adelsberg . . . Es ist ein Name, der jederzeit genannt wird, wenn es sich um die Aufzählung der merkwürdigsten Dinge in unserem Erdeite handelt. Vom ihm weiss der Brite, der an den Basaltsäulen der Fingalshöhle gestanden, der Skandinavier, dem der Donner seines Rjukanfoss in den Ohren gellt. Die flimmernde Pracht der weissen Säulen und Palmen, Draperien und Konsolen, der kristallenen Blummen und Fächer und was sonst noch die gefeierten Räume der Adelsberger Grotte bergen, hat ihresgleichen nicht. Die Farbenwunder der capresischen Höhle, die Feenkammer von Caldy in Pembrokshire, die Slouperhöhle mit ihren gewaltigen Schuttkaskaden, aufgetürmten Travertinplatten und den turmhohen Schloten: sie alle treten vor den zauberischen Hallen der Adelsberger Grotte in den Hintergrund.

Eingebettet im prächtigen Wald und üppigen Wiesen, durchzogen von den ruhig dahingleitenden Wellen der grünen, geheimnissvollen Poik und umsäumt von dem Kranz formenschöner Berge des Birnbaumer Waldes mit dem massiven Stocke des Nanos, zeigt sich uns Adelsberg, gleichgültig ob von Wien-Laibach oder Triest mit der Südbahn kommend, schon vom Fenster des



Phot. M. Šeber Adelsberg.  
DIE HÖHLENSTADT ADELSBERG.

Waggons aus in tatsächlich reizend landschaftlicher Lage. Wie schon vorher erwähnt hat gerade Adelsberg in seiner Umgebung herrliche, meilenweit sich erstreckende Waldungen, die heute noch den ganzen sinnigen Zauber des Urwaldes entfalten: das dichte, phantastisch verwachsene Gehölz, die tiefen Schatten der riesigen himmelanstrebenden Bäume, die erhabene Ruhe und die das Gemüt mächtig ergreifende nur durch den Schrei eines Raubvogels oder durch das brechende Geäste eines dahinjagenden Rudels Hochwild, unterbrochene Eisamkeit. Üppig grüne Wiesen wechseln mit lauschigen Haine; geheimnisvolle Seen, sonnenglänzende Wasserfälle, starre Felsenschroffen, schwarz-dunkle Höhlenöffnungen mit ihren gewaltig trozenden Felsbögen, mit den herrlich glitzernden Kalkgebilden und wildromantischen, unterirdischen Wasserschluchten bilden hier die Anziehungspunkte, denen allsommerlich Naturenthusiasten und Lustwanderer in hellen Scharen zu-



Phot. Bruner-Dvořák, Prag.  
DAS ENDE DER KAISER FRANZ JOSEF UND ELISABETH-GROTTE.

strömen, als ob die Glückseligkeit der Welt in diesen Regionen vergraben läge. Adelsberg selbst hat die überfeinerte Kultur moderner Fremdenstationen noch nicht berührt. Als freundliches Städtchen mit hübschen Häusern und anheimelnden Villen bietet es in seinen Gasthöfen behagliche Rast und jene wohltuende Gemütlichkeit, die ebenso entfernt ist von steifen Hotelregeln wie von nachlässiger Wirtshauspraxis. Diese Annehmlichkeit, die reine stärkende Karstluft, die ausgezeichnete Lage und die Gelegenheit zu Ausflügen aller Art, erheben den Ort zum Range einer sehr beliebten Sommerfrische.

Adelsberg ist ein alter Ort. In der Römerzeit trug der Schlossberg Sovič ein starkes Kastell, welches die Befestigung der Julischen Alpen vervollständigte. Im Mittelalter erscheint die Burg, damals Arisperch, dann Arensperch, Arlsberch, und zuletzt durch Abschwächung der Laute Adelsberg\*) genannt, zuerst als Eigentum des Markgrafen von Istrien, dann seit dem Jahre 1380 unter dem Patriarchen Berthold als Zugehör der Kirche von Aquilea. Auf der Burg sassen als Lehensherren, zugleich als Besitzer im Markte und in der Umgebung, die Herrn von Arisperch oder Arensperch, unter denen zuerst Hermann von Arisperch im Jahre 1149, und zuletzt Guarin von Arensberch im Jahre 1331 genannt wird. Dazwischen finden sich die Grafen von Görz im Jahre 1326, und die Herrn von Stegberg im Jahre 1335 als Herren der Burgreste. Im Jahre 1371 erkauften die Herzoge Albrecht und Leopold von Österreich die Herrschaft und den Markt Adelsberg von Jochann von Stegberg, und gaben dieselbe in folgendem Jahre dem Grafen Hermann von Cilli als Pfand in Besitz. Nach dem Jahre 1403 wechselten die Pfandinhaber sehr häufig, bis zuletzt im Jahre 1616 Kaiser Ferdinand der Zweite die Herrschaft an den Fürsten Hanns Ulrich von Eggenberg käuflich ins Eigentum überliess. Wegen der beständigen Kriegsgefahr, die teils von den Türken teils von den Venetianern her drohte, waren die Besitzer von Adelsberg zugleich auch Hauptleute für die Gegend an der Poik und am Karste. Die feste Burg widerstand auch jederzeit den Türken, allein der Markt und die Umgebung litten durch Raub, Mord und Brand in den Jahren 1511, 1528, 1559, 1560 und 1564; die Venetianer brachten dagegen im Jahre 1508 die Burg in ihre Gewalt, behielten jedoch dieselbe nur kurze Zeit.

Im Jahre 1722 kaufte die kaiserliche Hofkammer die Herrschaft Adelsberg dem letzten Besitzer Franz Freiherrn von Wolkensberg zum Vorteile des Karstgestütes wieder ab und seitdem blieb dieselbe bis auf den heutigen Tag Staatsgut. Die Alpen- und Talwiesen wurden jedoch im Jahre 1749 für das Gestüt ausgeschieden, und mit dem Gute Prestranek vereinigt. Bei der Einteilung Krains in Kreise wurde Adelsberg im Jahren 1748 der Sitz des Kreisamtes für Innerkrain und verblieb als solcher bis zur Neueinteilung der politischen Behörden im Jahre 1850. Der Ort litt in neuerer Zeit häufig durch Feuersbrünste. Die heftigsten waren in den Jahren 1731 und 1801, welche beide den ganzen Markt in Asche legten. Während der französischen Kriege traf Adelsberg noch vieles Ungemach es behielt jedoch auch zur Zeit der fremden Besitznahme eine Intendanturbörde und gewann dazu ein Unterrealgymnasium. Während der italienischen Kriege in den Jahren 1848, 1859 und 1866 gab Adelsberg einen Sammelpunkt für die operierenden Heeres-teile ab. —

Nun möge es mir einmal gestattet sein, in einem kleinen geschichtlichen Bilde diejenigen Revue passieren zu lassen, die in der Vorzeit schon versucht haben, die »Höhlen und Gruben in Innerkrain« der Kenntnis ihrer Zeitgenossen zu erschliessen!

Der berühmte Diplomat des »letzten Ritters«, Herr Sigmund Freiherr von Herberstein, dessen Wiege in dem »Garten Krains«, im fruchtreichen Wippacher Tale — auf Schloss Wippach — gestanden, regte schon am Eingange des 16. Jahrhunderts einen deutschen Gelehrten, namens Georg Werner an, das benachbarte »Wunder«, den Zirknitzer See, dessen Kommen und Verschwinden alle Geographen und Kartographen jener Tage auf das lebhafteste beschäftigte, zu untersuchen.

\*) slovenisch: Postojna - Adelsberg.

Werner, der auch die Gewässer Ungarns beschrieben hat, erstattete über die Beschaffenheit des Sees an Freiherrn von Herberstein einen ausführlichen Bericht, aus welchem hervorgeht, dass der Gelehrte, die »heimlichen Gänge« und die »vielen grossen Höhlen« unter besagtem See, durch welche »dessen Wasser zufließen« und die »von dem rauschenden Getöse der Wasser wiederhallen«, erforschen bestrebt war und zum Teil auch selbst besucht hat. Werner schildert die Höhlen unter dem »Zirknitz See« »als dermassen von Natur gewachsen, dass man vermeint, sie seind also durch Menschenhände ausgehauen worden« und gibt daran anschliessend eine detaillierte Beschreibung dieses »Wunder Sees«, den später Torquato Tasso so schön besungen ob der Eigentümlichkeit, dass man nicht selten in einem Jahre auf dessen Fläche fischen, reiten und jagen kann, je nachdem dessen Wasser anlaufen und verschwinden.

Ein Regensburger Student, ein Untertan der in Krain mehrfach begütert gewesenen Freisinger Bischöfe, Georg Leonberger, welcher die Schönheit des Zirknitz-Sees in latainische Verse gebracht hat und sein Poem um 1560 erscheinen liess, hat auch der Höhlenwelt im Bereiche dieses Sees seinen Besuch abgestattet und die »Ursache der Zu- und Abflusses der Zirknitz-See« aus der Beschaffenheit der Gruben und Höhlen derselben geschlossen.

Der gelehrte Engländer Dr. med. Edward Brown, der zwischen 1668 bis 1673 bei seiner grossen Bereisung des Kontinents auch Krain und dessen Höhlenwelt bei Adelsberg besuchte, nennt uns in seinem Buche den Fürsten von Eggenberg (Franz Anton), Besitzer des in der Nähe von Zirknitz gelegenen Schlosses Haasberg (heute fürstlich Hugo Windisch-Grätzsche Herrschaft), als einen hervorragenden Höhlenforscher, »der einesmals den Vorwitz begangen, in eine Höhle (bei Zirknitz) hinein zu gehen, da er dann an der anderen Seite eines Berges wieder herausgekommen«.

Ausser Brown besuchten die Adelsberger Grotte und ihre Nebenhöhlen auch die Engländer Vanderduz und Scutenmayer, beide letzteren vor 1689, da Valvasor in seinem unter diesem Datum erschienenen Reisewerke »Ehre des Herzogthums Krain« sie als Besucher »Unserer Natur-Raritäten« anführt. Wiederholt stattete zu Forschungszwecken, 1684 und 1685, der Stadtpfarrer von Ravenna, Francesco Negri, der Adelsberger Grotte und dem Zirknitzer See seine Besuche ab und verweilte etliche Monate in dieser Gegend, mit naturhistorischen und archäologischen Forschungen (nach der Lage des alten Metullum) beschäftigt. Valvasor selbst hat die vornehmlichsten Grotten und Höhlen des Karstes besucht und erforscht, soweit es ihm Mittel und Zeit gestatteten, und darüber an verschiedenen Stellen seiner früher erwähnten Chronik, so in der Topographia und dann in der Abteilung von den Naturraritäten, ausführlich Bericht erstattet. Über den Zirknitzer See hat er ein eigenes Kapitel geschrieben und ausserdem in den Akten der »englischen Societät« sowie in den »gelehrten Abhandlungen« in Leipzig darüber referirt. Valvasor besuchte und untersuchte ausser den Höhlen und Gruben des Zirknitzer Sees und der Grotte von Adelsberg auch die Grotten von Luegg, Kleinhäusel, St. Kanzian in der Rackbachschlucht und die Eisgrotte von Gottschee, worüber er in der Topographie eingehend berichtet. Ein hervorragender Höhlenforscher erstand dem Lande Krain in dem 1684 geborenen Franz Anton von Steinberg späteren innerösterreichischen Hofkammerrat, der in seinen jungen Jahren und dann später wieder durch längere Zeit im ganzen 15 Jahre, am Zirknitzer See, dann in Adelsberg und Idria zugebracht hat. Seine in Graz 1761 erschienene »Gründliche Nachricht von dem in Innerkrain liegenden Zirknitzer-See« enthält eine Reihe von Kapiteln über die von ihm angestellten Forschungen in den Höhlen und Grotten Innerkrains und die dem Werke beigegebenen Kupferplatten sind von grossem instruktiven Werte. Die Velka (grosse) und Mala (kleine) Karlovica, die Vranja jama (Rabenhöhle), die Suha-dulza, die Grotte Piavze, die Höhlen Vodonos, die Grotte von Kleinhäusel, die Höhlen des Rackbaches und die Adelsberger Grotte lernen wir hier in der Beschaffenheit kennen, wie sie sich dem Auge Steinbergs präsentieren, der sie mit seinen Begleitern, beim Fackelscheine auf Leitern und über Gerölle in die Tiefe steigend, besuchte und durchforschte. Mit dem ganzen ihm zu

Gebote gestandenen Apparate phisikalischer Gelehrsamkeit betrieb er seine Forschungen der unterirdischen Welt dieses Karsteiles, soweit er in den Bereich seiner Untersuchung fiel, und er fügt zur Exemplifizierung des Zu- und Abflusses der Gewässer sowie zur Erklärung des Getöses in diesen Höhlen und Grotten die Zeichnungen der phisikalischen Apparate (Siphons) sowie der Gehörorgane bei. Eine interessante Abteilung in dem heute schon sehr seltenen Buche, das seiner Besonderheit wegen einer Neuauflage wie die von Valvasors Chronik vor mehreren Jahren erschienene, gewiss rechtfertigen würde, bildet die Abhandlung über die in dem Zeitraume von 1714 bis 1752 getretenen Veränderungen der Höhlen des Zirknitzer Sees.

Um die Mitte des 18. Jahrhunderts rückte auch die Forschung der Adelsberger Grotte in ein neues Stadium, da Kaiser Franz I. den Hofmathematiker J. N. Nagel zur Erforschung der »Natur Raritäten« in Krain abgeordnet hatte. Nagel zog in das Bereich seiner Forschungen die Grotte von Adelsberg und Luegg, die Grotte von Cognale, den Zirknitzer See und dessen »Grund«, ausserdem auch die Höhlen in Mähren. Er erstattete seinem erlauchten Auftraggeber einen umfassenden Bericht über seine Forschungen in allen diesen Höhlen, der, mit 22 Tafeln Tuschzeichnungen ausgestattet, 97 Blätter in Folio füllt und sich handschriftlich in der k. k. Hofbibliothek in Wien befindet. Am Ausgange des 18. Jahrhunderts besuchten und durchforschten die Höhlen Innerkrains die einheimischen Naturforscher Gruber und Hacquet und ersterer hat in seinen »Briefen hydrografischen und physikalischen Inhalts aus Krain«, letzterer namentlich in seinem vier Bände umfassenden Werke: »Oryctographia Carniolica«, über die bezüglichen Forschungen eine ansehnliche Fülle von Daten hinterlegt, die auch heute noch als Anhaltspunkt der Untersuchungen mannigfach zu verwerten sind.

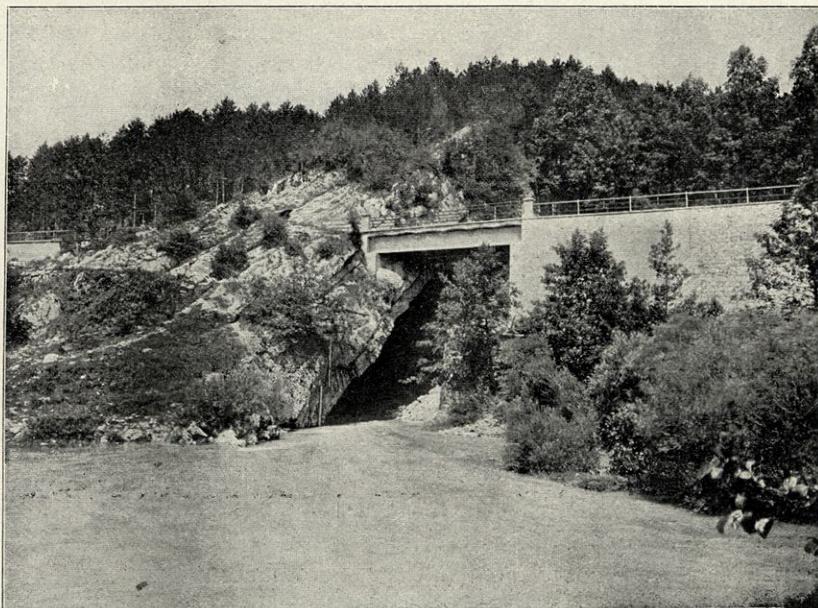
Was Franz Graf Hohenwart und Ritter von Löwengreif in den ersten Dezennien des vergangenen Jahrhunderts speziell für die Erforschung der Adelsberger Grotte geleistet haben, ist schon oft nach Gebühr hervorgehoben worden, gleichwie nicht genug betont werden kann, welchen mächtigen Einfluss auf die Förderung der Höhlenforschungen in Innerkrain im allgemeinen, in den letzten Jahren die durch ein Vierteljahrhundert unausgesetzt und mit dem unermüdlichsten Fleisse, mit aller Energie und Tatkraft, mit Umsicht und Fachkenntnis durchgeföhrten Erweiterungen, Gangbarmachungen und Neuherstellungen in der Adelsberger Grotte genommen haben. Dem eminenten Interesse des gewesenen Grottenverwalters und k. k. Bezirkshauptmannes in Adelsberg A. von Globočnik ist aber die heutige Entwicklung, der heutige Fortgang der Höhlenforschungen in Innerkrain zu gutem Teile zu danken. Nachdem Graf Hohenwart und Ritter von Löwengreif die Adelsberger Grotte dem allgemeinen Besuche von 1816 ab verschlossen hatten, begann auch die gelehrte Forschung sich der Höhlenwelt des Karstes zuzuwenden, wie die Besucher der Adelsberger Grotte aus den fernsten Ländern immer häufiger wurden, so auch die Forschungen in ihr und die Publikationen über sie. Dr. Adolf Schmidl, dessen Verdienste trotz allem stets ungeschmälert bleiben, fasste sämtliche Höhlen des Karstes, soweit sie ihm bekannt geworden, ins Auge und widmete der Erforschung ihres Zusammenhangs seine Zeit und Mühe und erreichte, was ihm zu erreichen möglich war.

Die Fortschritte der Wissenschaft, sowie das heutige Tagesübliche, wesentlich fördernde Zusammenwirken der berufenen Faktoren kommen der Erforschung der Höhlenwelt des Karstes in ganz besonderer Weise zustatten. Den Namen der Forscher aus vergangenen Tagen aber reihten sich vor kurzem (1885 — 1888) die Namen Kraus und Putik würdig an, und diese Forscher werden vom Griffel der Geschichte gewiss noch voll gewürdigt werden ob der Resultate, die sie auf Grund ihrer Studien und Bemühungen erzielten zur überraschenden Erschließung der »Wunder« um im Tone unserer alten Chronisten zu sprechen — »und der Raritäten der innerkrainischen Höhlenwelt.

\* \* \*

Ehe wir unseren Rundgang durch die gewöhnlich den Besuchern zugänglichen Teile der Grotte antreten, wollen wir die weitere Umgebung derselben und ihre geologischen und topogra-

pfischen Verhältnisse, insoweit sie auf die Bildung der Höhle Bezug haben, ins Auge fassen. Die Adelsberger Mulde hat keinen oberirdischen Abfluss. Die Poik, welche die üppig grünenden Wiesen in vielfach eingeschlängeltem Laufe durchfliesst, tritt nächst dem Grotteneingange durch eine Schlundhöhe in das Innere jenes Kalksteinplateaus, welches über die Stadt Adelsberg aufragt und auf einer vorgeschobenen höheren Kuppe (672 m) die Ruinen der Burg Adelsberg trägt. In diesem Kalkplateau (obere Kreide), dessen Oberfläche einen Komplex felsiger Hügel von geringen Höhenunterschieden (600 bis 650 m Meereshöhe) darstellt, liegt die Adelsberger Grotte im engeren Sinne, die heute volkommen trocken ist, dereinst aber von dem Abflusse der Mulde durchströmt wurde. Im tieferen Niveau in den Kalkrücken eintretend — die Poikschwinde liegt 511·3, das Eingangstor der Grotte aber 529·8 m über dem Meere — läuft die Poik einem weiteren Kesseltale, jenem von Planina zu, in welchem sie in der Kleinhäusel-Grotte durch andere Zuflüsse verstärkt wird, und wieder zutage tritt. Ausser der Poikschwinde nächst Adelsberg besitzt aber die Adelsberger Mulde noch einen zweiten Höhlenschlund, welcher bei Gross Otok den



Phot. Bruner-Dvořák, Prag.

#### POIKSCHWINDE.

Schwarzbach aufnimmt. Diese beiden Wasserschlinger oder »Katabotren« sind so aufnahmefähig, dass selbst bei den grössten Niederschlägen zu Adelsberg nur wenige, tiefer gelegene Wiesen am Poikufer und Schwarzbachufer für kurze Zeit innundirt werden.

Der Zusammenhang der bei Adelsberg und Otok verschwindenden Flussläufe mit den in der Kleinhäusel-Höhle bei Planina zutage tretenden Gewässern wurde wohl schon von dem ersten Erforscher des unterirdischen Poiklaufes, Adolf Schmidl, angenommen, trotzdem derselbe bei seinen Befahrungen (1840 bis 1853) nur einen Teil der Wasserhöhle zu verfolgen imstande war. Stück für Stück, unter Überwindung sehr bedeutender Schwierigkeiten, wurde der Poiklauf von Höhlenforschern erschlossen, die keine Mühe scheut, dem Flusse teils aufwärts von der Ausbruchshöhle aus, teils abwärts zu folgen, oder auch die natürlichen Schachte und Schlünde, die von der Oberfläche des Plateaus senkrecht herab zu den Geheimnissen der Unterwelt führen, benützten, um ihrem Ziele näher zu kommen. So haben Kraus und Szombathy bei ihren Höhlenfarten 1885,

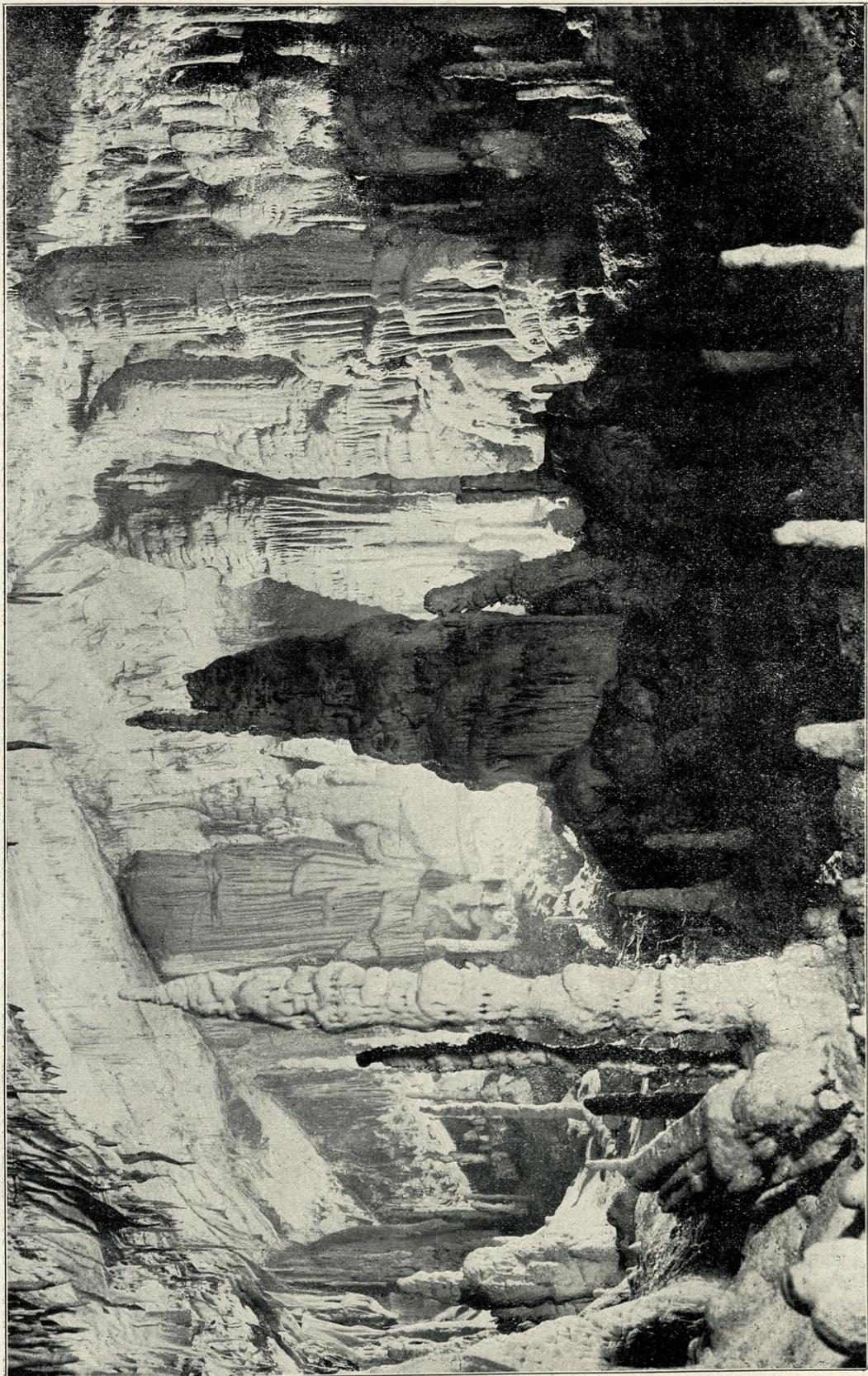
dann Putik 1885—1888, der Adelsberger Höhlenverein »Anthon« seit 1890, dann der französische Höhlenforscher Martel 1893 und endlich meine Wenigkeit in den letzten Jahren den grössten Teil der unterirdischen Wasserläufe der Poik und des Schwarzbaches festgestellt. E. A. Martel gibt in seinem trefflichen, reichausgestatteten Werke »Les Abimes« (Paris 1894) auf Seite 440 eine genaue kartographische Darstellung des unterirdischen Laufes der Poik im Maasstabe von 1: 13000; ebenso findet sich in der »Höhlenkunde« von Franz Kraus (Wien 1894) auf Seite 250 ein Plan der Adelsberger Grotte nach den Ergebnissen der Forschungen bis Ende 1893, und vom Verfasser dieser Zeilen in Heft 7 der »Deutschen Rundschau für Geographie und Statistik« (Wien 1909) und in Nr. 44 der »Urania« (Wien 1909) ähnliche Karten, die alle erforschten Gänge des Adelsberger Höhlennetzes bis Ende Dezember 1908 aufgezeichnet enthalten. Man erkennt bei der Besichtigung der letzterwähnten Karten, dass nur kleine und relativ unbedeutende Verbindungsstücke in dem ganzen Netze fehlen und der Hauptsache nach die Wasserhöhlen bei Adelsberg in ihrem Zusammenhange erschlossen sind. Allerdings sind manche Strecken der Wasserhöhlen nur unter Überwindung ausserordentlicher Schwierigkeiten zugänglich oder selbst vollkommen unpassierbar. Das letztere gilt insbesondere von den sogenannten Siphons, jenen Stellen, welche vollkommen vom flüssigen Elemente eingenommen sind. Der unterirdische Poiklauf weist mehrere solche Siphons auf, die jedoch von den Höhlenforschern auf Seitenwegen durch trockene Höhlenarme umgangen werden konnten, was freilich oft einen recht mühevollen Transport der bei den unterirdischen Wasserfahrten verwendeten Kähne bedingte. Schmidl bediente sich bei seinen unterirdischen Wasserfahrten eines leichten Kahnes in Trogform, der ihn und seinen Sohn zu tragen vermochte. Die Mitglieder des Vereines »Anthon« benützten einen grösseren Kahn, in welchem vier Personen Platz fanden; auch unternahmen sie ihre Fahrten stets in grösserer Gesellschaft, was allerdings das Missliche hatte, dass mehrmalige Hin- und Rückfahrten notwendig wurden, um die ganze Mannschaft über eine Wasserstrecke zu befördern, anderseits aber auch den Vorteil bot, dass der Transport des Kahnes dort, wo ein Siphon zum Verlassen der Wasserstrasse zwang, von der zahlreichen Mannschaft mit geringerer Mühe bewerkstelligt werden konnte. Martel und Putik verwendeten auch Osgoodboote, deren Gerippe mit imprägnierter Leinwand überspannt ist, und welche an Leichtigkeit, Stabilität und Tragfähigkeit alle anderen Fahrzeuge übertreffen. Heute ist auch die Adelsberger Grottenverwaltung im Besitz solcher Leinwandboote, und diese werden für die Erforschung unbekannter Wasserhöhlen in Innerkrain allzuoft verwendet.

So anziehend es wäre, den kühnen Höhlenforschern bei ihren schwierigen und gefahrvollen Fahrten auf den unterirdischen Wasserläufen zu folgen, so müssen wir im Rahmen dieser Darstellung doch darauf verzichten. In den bereits erwähnten Werken von Martel und Kraus finden sich eingehende Schilderungen der Schwierigkeiten, denen man in den Wasserhöhlen begegnet, sowie der Mittel, mit welchen der kundige Höhlenforscher alle diese Hindernisse zu besiegen weiss.

Wir wenden uns zur Betrachtung der eigentlichen Adelsberger Grotte, einer Trockenöhle, die aber einst vom fliessenden Wasser durchströmt wurde, und diesem ihre Bildung verdankt. Der früher höher gelegene Abfluss der Adelsberger Mulde hat die ungeheueren Räume geschaffen, die wir jetzt trockenen Fusses auf Promenadewegen durchschreiten, oder wenn wir es gar bequem haben wollen, zum grössten Teile auch auf einer unterirdischen Rollbahn durchheilen können. Die Gestaltung der verschiedenen Höhlengänge, insbesondere aber die Höhenlage der einzelnen in Be tracht kommenden Punkte lassen darüber keinen Zweifel, dass der Fluss in einer früheren Zeit, die freilich Jahrtausende hinter der Gegenwart zurückliegt, in der oberen »Kaiser-Ferdinands-Grotte« seinen Weg nahm, die später durch Tieferlegung der unterirdischen Wasserläufe zu einer Trockenöhle wurde. Diese Grotte sieht nun freilich heute ganz anders aus als damals, sie hat in mannigfacher Weise Umgestaltungen erfahren, noch ehe sie der Fuss des Menschen betrat und ihren Boden ebnete; zumal durch den herrlichen Tropfsteinschmuck, da die Höhle vom Wasser verlassen wurde.

Phot. M. Šeber, Adelsberg.

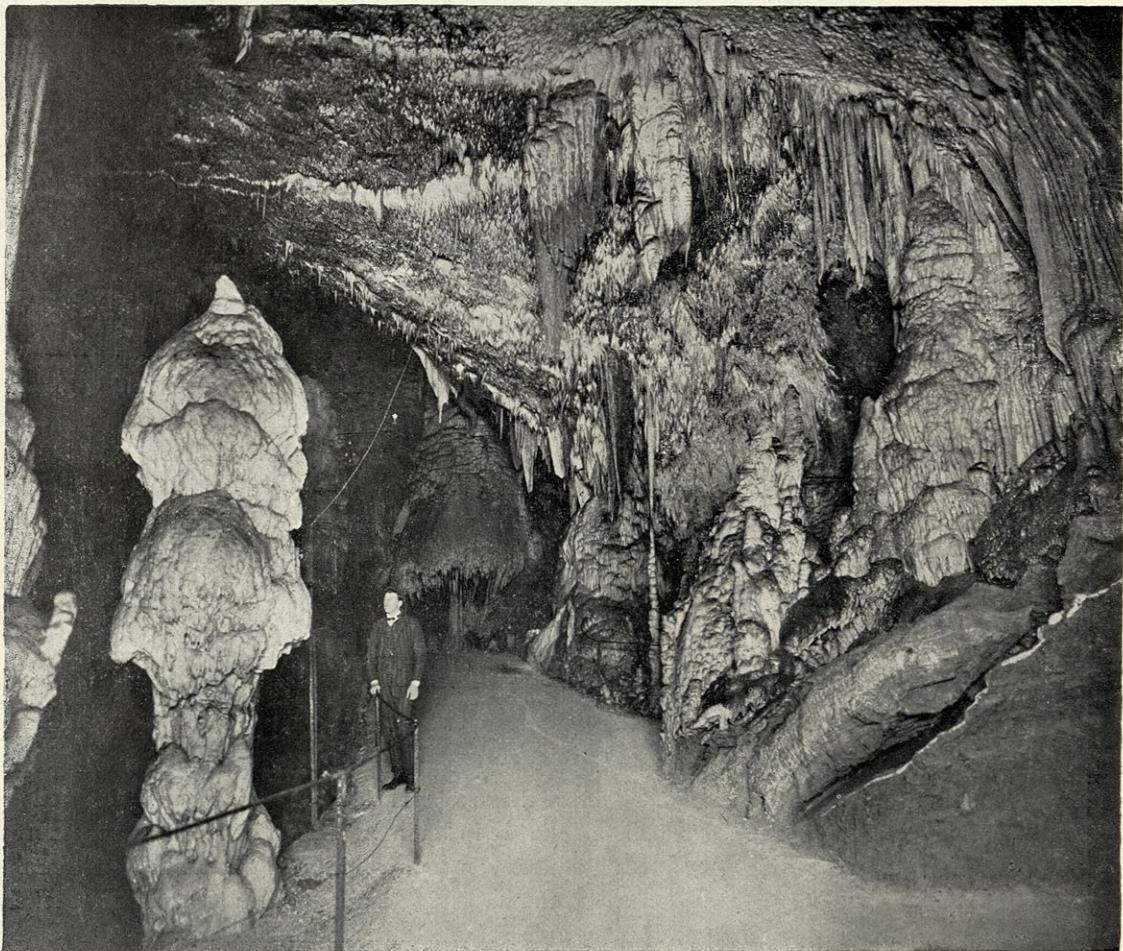
TROPFSTEINSZENERIE IN DER »NEUEN GROTTE«.



Einer der auffallendsten Unterschiede zwischen den trockenen und den vom Wasser durchbrausten Höhlräumen liegt darin, dass die Tropfsteinbildungen in den ersteren reichlich entwickelt sind, während die letzteren daran Mangel haben. Wasserhöhlen ziehen sich oft mehrere Kilometer weit fort mit ziemlich gleichmässigen Querschnitt und annähernd gleichem Gefälle. Man bezeichnet solche Höhlenstrecken als »Tunnelhöhlen«; sie weisen oft in langen Strecken weder Wasserfälle noch Stromschnellen, weder Höhlenweitungen noch Tropfsteinbildungen auf. All das tritt erst infolge der weiteren Ausbildung der unterirdischen Höhlräume in Erscheinung. Zunächst erweitern sich dieselben durch die Tätigkeit des Wassers; der unterirdische Flusslauf greift sein Bett gerade so an, wie ein oberirdischer, er sucht die Sohle desselben zu vertiefen, zugleich aber auch die Wände anzunageln und sein Bett zu verbreiten. Diese mechanische Wirkung des Flusses, welche durch den von ihm mitgeführten Sand und das Geschiebe wesentlich bedingt ist, seine »Erosion«, wird ergänzt durch die chemische, lösende Eigenschaft des Wassers: die »Korrasion«. Wasser vermag allerdings an sich Kalkstein, das ist einfach kohlensauren Kalk, nicht zu lösen, wohl aber, wenn es Kohlensäure enthält. Dann greift es den Kalk an, indem es ihn als doppeltkohlensauren Kalk in Lösung fortführt. Die Sickerwasser, welche durch die Spalten des Kalkgebirges in die Tiefe dringen, enthalten Kohlensäure, die ihnen im Humus der Oberfläche mitgeteilt wurde; sie sind daher imstande, auf ihre Wanderung in die Tiefe das Gestein anzugreifen. Durch ihre Tätigkeit werden aus kleinen Fugen allmählich offene Spalten und grössere Schlotte, und insbesondere an der Decke der Wasserhöhlen spielt auch die Korrasion eine nicht unbedeutende Rolle bei der Erweiterung. Erosion und Korrasion wirken zusammen, um die Höhlräume zu vergrössern, bis endlich Deckeneinbrüche eintreten. Diese können von den verschiedensten Dimensionen sein; bisweilen fallen nur einzelne Felsblöcke herab, die von dem unterirdischen Flusse fortgewälzt werden können; häufig aber sind die Einstürze ausgedehnter, sie ändern die Gestalt des Flusslaufes, erzeugen eine Barre, hinter derselben ein See durch Rückstau, vor derselben aber Stromschnellen und Kaskaden durch Erhöhung des Gefälles. Nicht selten verursacht ein Deckenbruch die Entstehung eines Siphons, oder er verlegt wohl auch einen Höhlengang so dass das Wasser gezwungen wird, sich andere Wege zu suchen. Das war auch in dem Grottenystem von Adelsberg der Fall, in welchem gewaltige Einstürze den Fluss zwangen, sich einen anderen Weg zu suchen, den er schliesslich, ferne von dem Hindernis, nahe dem Anfange der Grotte fand. Oft bilden die Einstürze ungeheure unterirdische Hallen und Dome: Die Adelsberger Grotte enthält in dem »Grossen Dom« sowie in der riesigen Höhle, welche den »Kalvaria« umschliesst, die grossartigsten Beispiele solcher Höhlräume. Im »Grossen Dom« ist das Einsturzmaterial, das allmählich von der Decke nachgebrochen sein mag, durch die Gewalt des fliessenden Wassers weggeschafft worden; im »Kalvaria« hingegen sehen wir eine ungeheure Einsturzmasse, einen wahren Bergsturz, dessen Trümmerhaufen sich 45 m hoch erhebt. Sehr oft treten solche Einstürze zutage, sie erscheinen sodann als offene oder durch das nachgebrochene Gestein verkleidete und teilweise ausgehöhlte Schlünde. Das Vorherrschen der grösseren Höhlräume und der reihenweise geordneten Deckenbrüche, welche schliesslich in ihrer weiteren Entwicklung aus dem unterirdischen Flusslaufe einen gewöhnlichen, oberirdischen machen müssen, charakterisiert die alternden Höhlen. Im Laufe der Jahrtausente muss schliesslich die unterirdische Ableitung der Wässer infolge der Zerstörung der Höhlendecken der oberirdischen Platz machen, und die grosse Ausdehnung, welche die erstere heute noch im Karste besitzt, zeigt, dass dieses Gebirge in geologischen Sinne ein sehr jugendliches Alter besitzt; ein jugendliches Alter freilich, das nach ungezählten Jahrtausenden zu bemessen ist.

In den Höhlen, welche von den Flussläufen verlassen worden sind, findet meist keine weitere Vergrösserung der unterirdischen Räume statt, da die Erosionstätigkeit des Wassers aufgehört hat, und auch das Sickerwasser, welches früher in der Wasserhöhle durch Korrasion zur Vergrösserung der Höhlräume beitrug, nun bestrebt ist eine Verkleinerung derselben durch

Ablagerung des gelösten Kalkes zu bewirken. Da die Ursache, die allzuweitgehende Vergrösserung der Höhlräume fehlt, treten auch die Erscheinungen der Deckenbrüche nur mehr selten auf. Die Einsturztrichter, welche an der Oberfläche dem Laufe einer Trockenhöhle folgen, die »Dolinen« sind meist alt, sie sind entstanden, als das Wasser lebhaft an der Erweiterung und Vergrösserung der Hohlräume arbeitete; jetzt ist eine gewisse Stabilität der Verhältnisse eingetreten. Wie gross dieselbe ist, mag beispielsweise daraus ersehen werden, dass das grosse Erdbeben, welches in der Osternacht des Jahres 1895 in Laibach und in ganz Krain so viele Zerstörungen an



Phot. Bruner-Dvořák, Prag.

#### DER BRILLANT — EINE STALAGMITENBILDUNG.

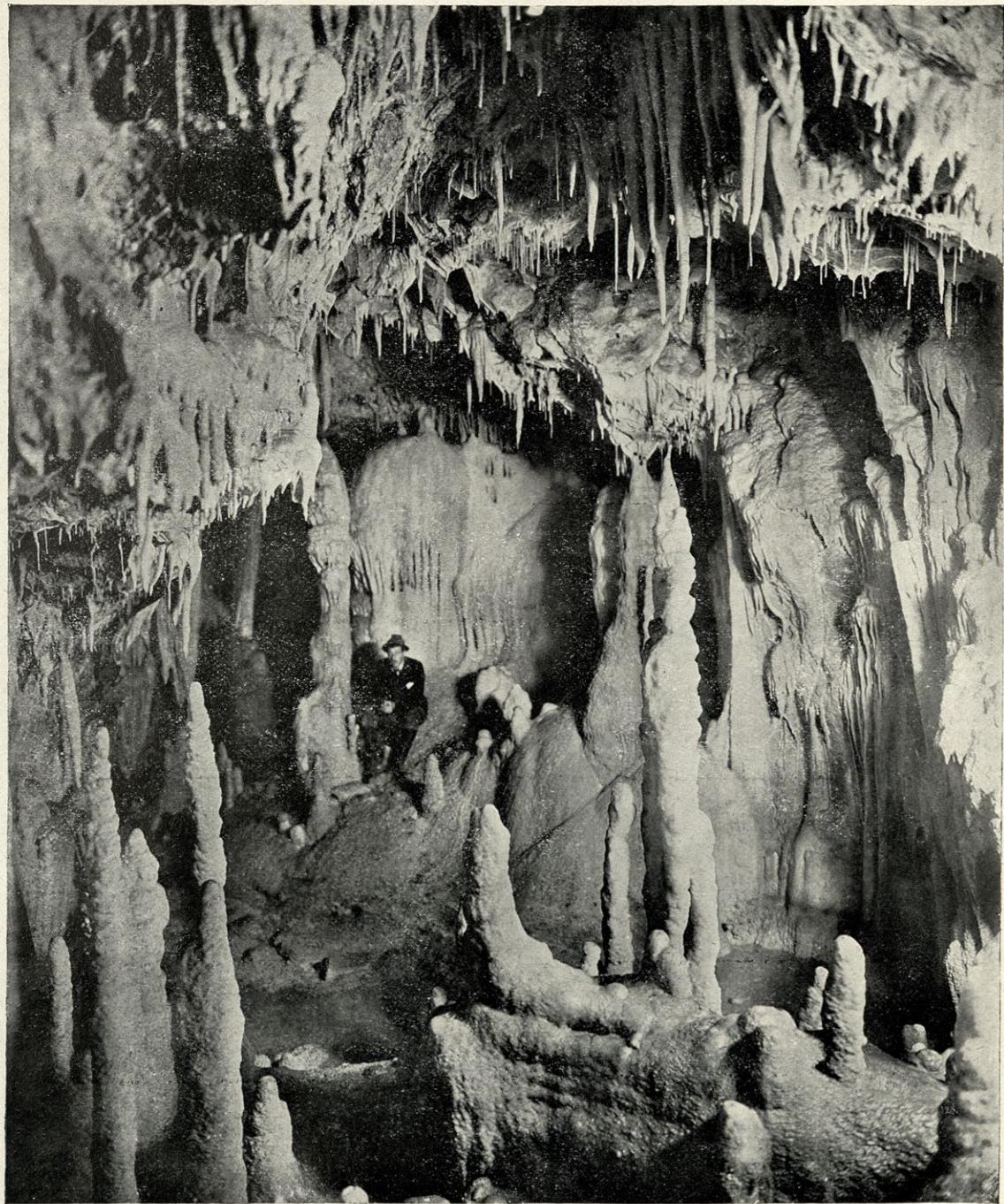
Gebäuden anrichtete, an den unterirdischen Wundern von Adelsberg spurlos vorüberging. Gleich nach dem auch in Adelsberg sehr heftig verspürten Erschütterungen vom 14. April wie auch im September 1909 wurde die Grotte in ihrer ganzen Ausdehnung genau untersucht, es konnte aber nirgends eine Veränderung des früheren Zustandes wahrgenommen werden, die herrlichen Tropfsteinsäulen, die zartesten Stalaktiten, Draperien und Vorhänge hatten in keiner Weise gelitten.

Die Tropfsteinbildungen, welche in den Wasserhöhlen des Karstes nur selten in grösserer Ausdehnung auftreten, sind in den vom Wasser verlassenen Trockenhöhlen eine sehr verbreitete,

gewöhnliche Erscheinung, wenn sie auch nirgends solche Ausdehnung und Mannigfaltigkeit aufweisen, wie in der Adelsberger Grotte. Für ihre Entstehung sind mannigfache Nebenumstände von Bedeutung. Das Sickerwasser muss Gelegenheit haben, in der Humusdecke des Terrains Kohlensäure aufzunehmen, ganz nackte, der Vegetation vollkommen entbehrende Felsen werden ihm diese Gelegenheit nicht darbieten können; es muss ferner auf seiner Wanderung in die Tiefe eine genügend starke Kalkmasse passieren, um Zeit zu finden, auf seinem Wege das Gestein anzugreifen und sich mit dem gelösten doppelkohlensauren Kalk zu beladen: Höhlen, deren Decke nur eine sehr geringe Mächtigkeit aufweist, werden deshalb auch keine oder kaum nennenswerte Tropfsteingebilde zeigen. Endlich muss in der Höhle selbst das abtropfende Wasser zur Ablagerung des mitgeführten Kalkes veranlasst werden. Dies geschieht insbesondere durch Verdunstung. In einer Wasserhöhle ist die Luft zu seicht, als daß das Wasser, welches von der Decke abtropft oder von den Wänden herabrieselt, verdunsten könnte, es wirkt daher immer noch korrodirend, wenn es auch schon mehr oder minder mit gelösten Kalk beladen war. In der trockenen Luft einer vom Wasser verlassenen Höhle verdunstet, zumal wenn sich dieselbe einer so ausgezeichneten natürlichen Ventilation erfreut wie die Adelsberger Grotte, das aus den Spalten hervorsickernde Wasser teilweise oder ganz, und indem es langsam von der Decke abtropft, wird es gezwungen, auch den gelösten Kalk auszuscheiden. An der Decke bilden sich die eiszapfenartigen »Stalaktiten«, welchen vom Boden her die »Stalagmiten« entgegenwachsen. Durch die Vereinigung beider entstehen schlanke, zierliche Säulen, oder auch mächtige, plumpe Pfeiler, welche die Decke der Höhle zu tragen scheinen. Die Wände werden von dem abtropfenden Wasser mit Tropfsteininkrustationen bedeckt, welche oft die zierlichsten Gestalten annehmen und versteinerten Wasserfällen, Draperien u. s. w. ähneln. Zuweilen bilden sich durch regelmässiges Absickern des Wassers aus einer Spalte vorhangartige Gebilde aus, die durch ihre Dünne, wie durch die Fähigkeit das Licht durchzulassen, die Bewunderung der Besucher erregen. Diese mannigfachen Tropfsteingebilde, welche in der Adelsberger Grotte in erstaunlicher Schönheit und ungemeiner Ausdehnung vorkommen, brauchen nach allen diesbezüglich angestellten Untersuchungen sehr lange Zeit zu ihrer Bildung.

Ein Beleg für das überaus langsame Wachsen der Tropfsteine in der Adelsberger Grotte sind zwei Eisenhaken, die aus Anlass des Besuches Sr. Majestät unseres Kaisers zu Beleuchtungszwecken im Jahre 1857 in die Felswand eingeschlagen wurden. Dieselben wurden 1883 also nach 26 Jahren herausgenommen und zeigten sich von einer Kalksteinschichte überkleidet, welche im Mittel 1 bis 2 Millimeter beträgt. Es würde nach diesem Maßstabe ein Stalaktit zwischen 15.000 bis 25.000 Jahre brauchen, um sich zu einem Meter zu erheben. Der englische Forscher Body Dawkins berichtet in seinem Buche »Die Höhlen und die Ureinwohner Europas«, dass nach gemachten Messungen in den Kalkhöhlen von Yorkshire die Zunahme der Tropfsteinsschichte in einem Falle 0·24 englische Zoll in fünfunddreissig Jahren, an einer anderen Stelle aber nur 0·05 Zoll in derselben Zeit betrug. Das würde eine jährliche Zunahme von 0.0068 Zoll in dem einen Falle und in dem anderen von etwa einem Fünftel hievon ergeben. Diese Geschwindigkeit stimmt aber wenig überein mit der von James Farrer an den »Jockey Cap« genannten Stalagmiten der Ingleborougher Höhle ermittelten und von Professor Phillips veröffentlichten. Die jährliche Zunahme dieses Stalagmiten, der an einer Stelle sich bildet, wo beständig Tropfen von der Decke herabfallen, beträgt 0·2941 bis 0·2946 Zoll. Das Alter dieses 75 Zentimeter hohen Stalagmiten wurde 1845 von Prof. Philips auf 259 Jahre geschätzt. Dies ist ein Fall sehr rascher Tropfsteinbildung. Sehr sorgfältige Untersuchungen über das Wachsen der Tropfsteingebilde hat Dr. Križ in den mährischen Höhlen angestellt, und darüber im Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt, Wien 1891 berichtet. Er ermittelte einen Zeitraum von 3760 Jahren für die Bildung des 2·565 m hohen, die »Denksäule« genannten Stalagmiten in der neuen Grotte von Sloup.

Es zeigt sich, dass das Wachstum der Tropfsteine in verschiedenen Höhlen ein sehr verschiedenes ist, und das Gleiche gilt wohl auch für einzelne Teile ein und derselben Grotte.



Phot. Bruner-Dvořák, Prag.

#### IN DER MITTLEREN HALLE DER »NEUEN GROTTE«.

Jedenfalls aber haben die riesigen Tropfsteinmassen der Adelsberger Grotte sehr lange gebraucht, um allmählich die Dimensionen zu erhalten, die wir heute wahrnehmen. Es wäre aber sehr irrig

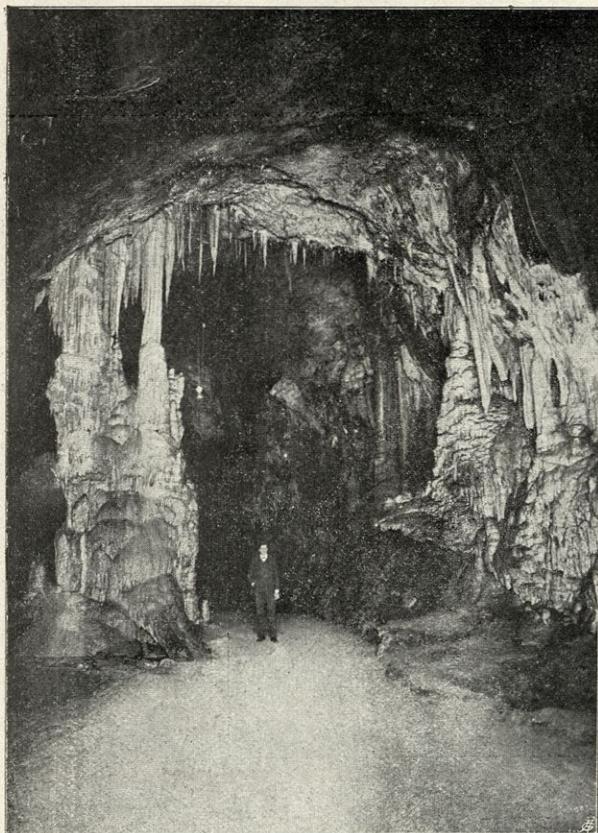
anzunehmen, dass die heute noch wahrzunehmenden Wachstumsverhältnisse auch früher dieselben gewesen sind. Wenn heute das Wachstum stellenweise ein ganz ausserordentlich langsames geworden ist, so kann es früher bei anderen oberirdischen Verhältnissen (grösserer Niederschlag, stärkere Bewaldung, daher mächtigere Humusschichte und stärkere Anreicherung des Sickerwassers mit Kohlensäure) ein erheblich reicheres gewesen sein. Unter allen Umständen aber ersehen wir aus den vorgebrachten Verhältnissen, dass die Bildung des Adelsberger Grottensystems sehr lange Zeit in Anspruch nahm und dass seit den Tagen, in welcher die den Besuchern zugänglichen, mühelos zu durchwandernden Höhlenteile von den Gewässern verlassen wurden, eine sehr lange Zeit verstrichen sein muss, in der die Höhle allmählich ihren heutigen Reichtum an Tropfsteinbildungen erhielt, welche zweifellos Jahrtausende zu ihrem Wachstum gebraucht haben. —

Alles was es in Adelsberg an Naturmerkwürdigkeiten gibt, hat sich auf eine natürliche Weise gebildet, und die Ursachen, warum irgend einer der Gegenstände bestimmte Form erhielt, sind oft weit interessanter als die Sache selbst. Und dem Auge des Fachmannes enthüllen sich die Anzeichen, dass in den ausgedehnten Hallen einst ein unterirdischer Fluss seine Wellen tosend und schäumend fortgewälzt habe. Aber auch den Laien wird bald klar, dass derzeit die Poik, die neben dem Grotteneingang verschwindet, im grossen Dom wieder sichtbar wird und sich dann in dessen Fortsetzung verliert. Welchen Weg sie früher nahm, das hat man auch erraten können. Die grossen Gänge der Kaiser Ferdinands Grotte können nur durch die auslaugende Kraft des Wassers entstanden sein, welches dieselben einst durchfloss, und der Schluss ist der, dass es derselbe Fluss gewesen ist, der sich nun mehr einen anderen Weg gebahnt hat. Warum er aber aus den geräumigen Hallen sich in die engen Klüfte zurückgezogen habe, durch welche er sich nur mühsam zwängt, dass konnte früher selbst der Fachmann nicht mit Gewissheit behaupten. Das wurde erst durch die letzten Arbeiten verschiedener Höhlenforscher klar. Der grosse Trümmerhaufen des Kalvarienberges galt einst als die Ursache, die den Fluss in einen neuen Kanal gezwungen hat. Man vergass aber, dass neben und hinter dem Kalvarienberge sich andere Gänge öffnen, die geräumig genug sind, um auch grösseren Wassermassen Durchlass zu gewähren. Warum zog er sich auch von da zurück? Die Antwort ist nach den neuesten Aufnahmen der Grotte und der über ihr befindlichen Erdoberfläche nicht schwierig. Hinter den Hängen des Kalvarienberges liegt die grosse Bodensenkung der »Jersanova Dolina«, welche einen Flächenraum von fast zwei Katastraljoch einnimmt. Dieser riesige Einsturz hat sämtliche Fortsetzungen des Hauptganges verlegt, und das Wasser musste in der Richtung des »Tartarus« einen neuen Ausweg suchen. Dass es damals ohne bedeutende Rückstauungen nicht abgegangen sein konnte, ehe sich der Fluss seinen Durchbruch genügend erweitert hatte, ist klar, und es muss damals das Adelsberger Tal einen prachtvollen See eingeschlossen haben, der bis Prestrand und Präwald hinabgereicht hat. Als der Durchbruch im Tartarus weit genug war, um das Stauwasser abzuleiten, wurde der See wieder trocken gelegt. Aber auch dieser neue unterirdische Kanal wurde wieder durch den Einsturz der Doline »Stara Apneca« verlegt, und eine neue Katastrophe brach über das Tal herein der noch mehrere ähnliche gefolgt sein mögen, wofür der Umstand spricht, dass die alten Ansiedlungen sich durchwegs auf Hügeln befinden, und daraus lässt sich wieder schliessen, dass die letzten grossen Überflutungen noch in historischer Zeit stattgefunden haben mögen.

Die Seitengrotten sind dem Publikum nur wenig bekannt, der Tartarus entbehrt heute noch eines Weges und wer diesen durch schöne Tropfsteingebilde ausgezeichneten Seitengang besuchen will, hat eine anstrengende Klettertour zu machen, ehe er an das Ende gelangt, an dem das Stauwasser der Poik durch schmale Spalten noch heute herüberdrängt. Die Erzherzog Johann Grotte, wohl einer der schönsten Teile der Adelsberger Grotte, wurde seit vierzig Jahren kaum von zwei oder drei Personen in einem Jahrzehnt besucht. Auch in dieser Grotte, sowie in ihren Seitenästen, sind die Endpunkte Trümmerwerk, welches von darüber liegenden Dolinen herrührt.

Die herrlichste aller bisher bekannten Tropfsteingrotten Europas ist unbedingt die »Neue Grotte« hinter dem Kalvarienberge. Doch davon später.

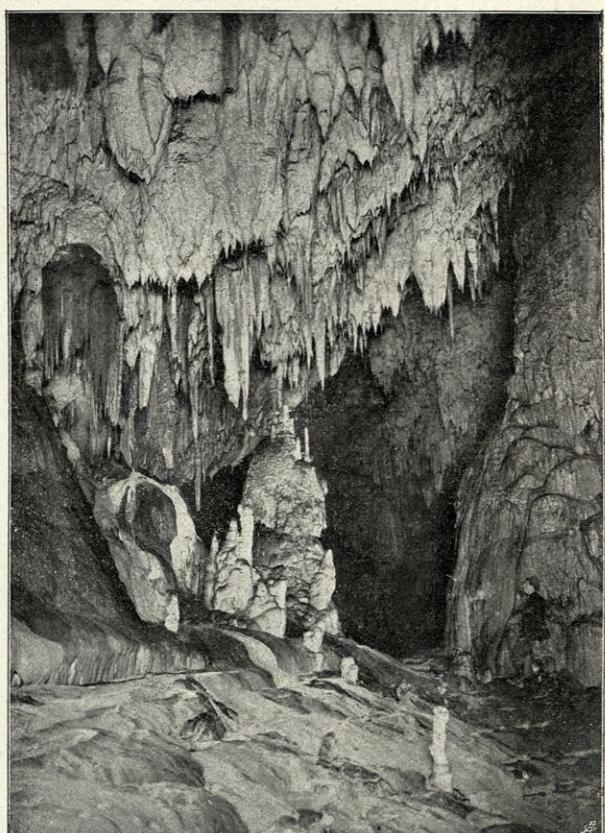
Wir stehen einmal auf dem hügeligen Karstboden »Gora«, dessen höchste Protuberanz die mittlere Höhe um 22 m überragt, und welcher vom Schlossberge Sovič an gegen Norden auf 2500 m Länge und von Ost nach West 1000 m Breite das Deckengebirge der Adelsberger Grotte bildet. Die ebenen Teile dieses Plateaus sind mit Gras, die Abhänge der Hügel mit Geestrüpp bewachsen; überall blicken die weissen Kalkblöcke durch, und im östlichen Teile liegen sie, wie von einem in sich zusammengefallenen Berge herrührend, haufenweise zwischen anstehenden Felsen. Im ganzen Terrain zerstreut finden sich kesselförmige Vertiefungen (Dolinen) von



TROPFSTEINBILDUNGEN  
IN DER KAISERIN MARIA-ANNA GROTTE.

denen die grösste am oberen Rande 70 m breit ist und 25 m Tiefe misst. Diese Trichter finden sich überall im Karste einzeln, in Gruppen oder reihenweise angeordnet und weisen auf eingestürzte Hohlräume und Wasserläufe hin. Durch diese Verbrüche wird das Wasser viel schneller als durch den stark zerklüfteten Karstkalk in die Tiefe geführt, wo es seinen Weg teils erodirend teils korrodirend stetig erweitert und im Gestein jene Aushöhlungen und Risse erzeugt, wie sie in der verschiedenen Widerstandsfähigkeit des Kalkes bedingt sind. Welch grosse und zahlreiche unterirdische Räume, Schlünde und Kanäle das Wasser so geschaffen hat, zeigt die ganze den Karst behandelnde Literatur.

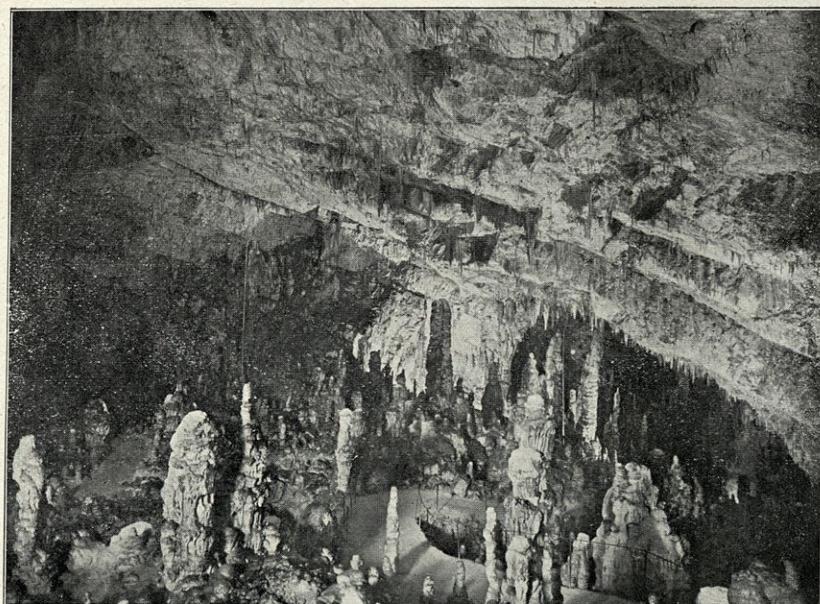
Die Bildung der Adelsberger Grotte ist wie schon erwähnt dem Eindringen des Poikflusses in die im Gebirgszuge Gora zumteile bereits vorhandenen, gegen Norden führenden



Phot. Bruner-Dvořák, Prag.  
TROPFSTEINFENSTER IM TARTARUS.

Wasserklüfte zuzuschreiben. Einst stauten sich die gegen das Gebirge heranströmenden Wässer vor dem Berge und bewirkten durch gleichmässigen Absatz von Schotter und Erdreich die Bildung der ziemlich ausgedehnten, stellenweise noch sumpfigen Ebene von Adelsberg. Der Wasserdruck förderte sowohl die Entstehung mehrerer Sauglöcher am Fusse des Berges als auch die Erweiterung des Wasserweges im Niveau der jetzigen Grotte. Durch Jahrtausende arbeitete hier das Wasser an der Schaffung dieser kolosalen Räume, welche es zu seinem Abfluss durch den Berg gegen Planina zu benötigte, bis es allmählich in dem Masse, als sich der jetzige 18 m tiefer liegende Wasserlauf in genügenden Dimensionen bildete, aus der oberen Etage für immer sich zurückzog.

Wir haben demnoch in Adelsberg zwei bekannte offene Höhlengallerien: die obere, welche selbst vom Hochwasser nicht mehr erreicht werden kann und im Laufe von Jahrtausenden durch die Wirkung des Sickerwassers zur Adelsberger Grotte wurde, und die untere, das jetzige Flussbett, welche die Wässer auf 1100 m Länge bis zur Otoker Grotte, und auf weitere 1400 m bis



Phot. Bruner-Dvořák, Prag.

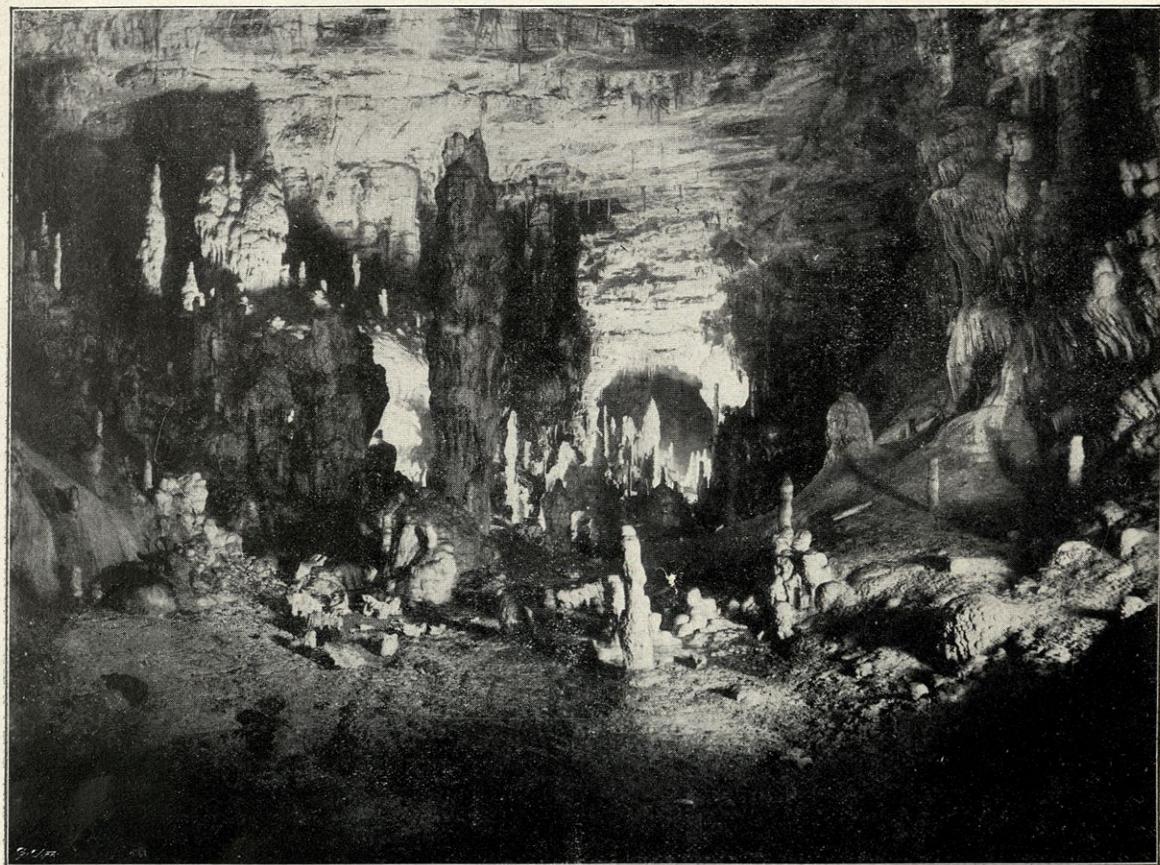
#### DER KALVARIENBERG

zum Magdalenschachte führt. Von hier bis Kleinhäusel bei Planina, wo die Poik verstärkt durch die unterirdischen Zuflüsse aus dem Zirknitzer See als Unzfluss zutage tritt, beträgt die Entfernung noch etwas über 4 km, von denen nur mehr 1600 m unerforscht sind.

Das Nivellement der oberen Etage der Adelsberger Grotte ergab auf eine Länge von 1 $\frac{1}{2}$  km vom Eingange bis zum berühmten Kalvaria ein Gefälle von 13 m und kennzeichnet sie als einen alten, in das Innere des Berges führenden Wasserlauf. Der Kalvarienberg, wohl das Grossartigste, was man in einer Grotte bewundern kann, besteht aus Felsentrümmern, Schutt und gestürzten Tropfsteingebilden, welche fest an einander gewachsen bis zur Höhe von 50 m aufgetürmt und mit herrlichen Stalagmiten besetzt sind. Über diesen Hügel wölbt sich noch die Decke in einem mittleren Abstand von 20 m. Ein kolossaler Deckenbruch, bei dem wahrscheinlich auch unmittelbar darunterliegende Hohlräume einstürzten, dürfte diesen wunderbaren Riesenkegel und den grossen Raum oberhalb desselben geschaffen haben. Am Fusse des Kalvaria und der soge-

nannten Trauerhalle, befindet sich die tiefste Stelle der Adelsberger Grotte, 20 m unter dem Eingange und man muss annehmen, dass vor Zeiten hier die Wässer zu einer tieferen Etage abflossen, worauf auch die Saugtrichter unter der »Neuen Grotte« und die Hohlräume unter dem »Brillanten« hindeuten. Die Seitenhöhlen: »Erzherzog Johann«, die »Unbenannte« und die »Neue Grotte« haben ein Gefälle zur Hauptgrotte; sie führten derselben Wasser aus höher gelegenen Räumen, in welche man wegen Verbruch und Vertragung mit Lehm und Schutt bis heute noch nicht vordringen konnte, zu.

Das Nivellement der unteren Etage des Poik-Flussbettes, ergibt von der Einflusstelle in den Berg bis zur Otoker Grotte ein Gefälle von 6 m auf 1050 m Länge. Wie schon erwähnt, liegt der heutige unterirdische Wasserlauf 18 m tiefer als die Adelsberger Grotte und trifft mit



Phot. Max Šeber, Adelsberg.  
DIE TRAUERHALLE IN DER »NEUEN GROTTE«.

dieser an einer Stelle, 100 m nördlich vom Eingange im grossen Dome, zusammen. Diesem Zusammentreffen verdankt der Dom auch seine Entstehung, indem die Bergfeste, welche die zwei unter einander liegenden Räume trennte, allmählich geschwächt einbrach, wodurch diese ungefähr 109000 cbm fassende Höhlung im Berginnern geschaffen wurde. Die Poik, welche in den grossen Dom von Südwesten her einfliest, verlässt denselben nach 80 m nordwestlich durch ein Felsenstor, und nimmt ihren weiteren Lauf westlich von der Adelsberger Grotte in einer mittleren Entfernung von 300 m bis zur Otoker Grotte und weiter, wie schon erwähnt, auf bereits zum grössten Teile erforschten Wege bis Kleinhäusl bei Planina. Ausser mit dem Dome stehen die Adelsberger

Grotte und die Poikhöhle noch mit dem mächtigen Höhlenraum »Tartarus« in Verbindung. Dieser zweigt vom Adelsberger Grottenbelvedere westlich ab, teilt sich nach 140 m in 2 Arme, von welchen der rechte auf eine Länge von 112 m anfangs steigt und dann mit einem Verbruche und einer zum Teil mit Lehm angefüllten Vertiefung endet. Von hier 70 m westlich liegt das Otoker Grottenbelvedere, dessen natürliches Niveau mit jenem am Ende des rechten Tartarus übereinstimmt, so dass man aus dem Verbruche und aus der Nähe auf einen ehemaligen Zusammenhang dieser zwei Grottenteile schliessen darf. Der linke Tartarus wendet sich fallend nach Süden und führt zum oberen Tartarus See. Hier haben die Adelsberger Höhlenforscher eine wenn auch sehr schwer passirbare Verbindung mit einem Seitenarm der unteren Poikhöhle entdeckt, welche im Jahre 1891 gut fahrbar gemacht wurde, so dass man heute diese höchst interessante Tour aus der Adelsberger Grotte in die Poikhöhle, welche über 3 Seen führt, entsprechend ausgerüstet, gefahrlos unternehmen kann. Man gelangt hinunter zum Poikflusse und kann bei trockener Jahreszeit mit Hilfe eines Bootes entweder stromaufwärts zurück zum grossen Dome, oder abwärts zum Otoker Belvedere und durch die Otoker Grotte den Weg ins Freie nehmen. Der Eingang dieser Grotte liegt fast im gleichen Niveau mit dem Adelsberger Grotteneingange, 530 m o. d. M. und von letzteren in geradliniger Entfernung 1<sup>1</sup> km gegen Norden. Das Nivellement derselben vom Eingange bis zur Poik unter dem Belvedere gibt 20 m Gefälle, somit führte auch diese Grotte und deren Abzweigungen dem Poik-Flusse Wasser ins Berginnere zu.

Über die Ausdehung der Adelsberger Grotte gibt nachstehende Zusammenstellung Aufschluss:

## A. Adelsberger Grotte.

### Die Gasttour:

Vom Eingang bis zum Grabe- Kaiser Ferdinand-Grotte	m	1000
Vom Grabe bis zum Belvedere- Franz Josef- u. Elisabeth-Grotte	»	500
Vom Belvedere über den Loibl- Maria Anna Grotte bis zum Aufstieg auf den Kalvarienberg	»	400
Bis zum Kalvarienplateau	»	350
Abstieg vom Kalvaria	»	300
Vom Kalvaria zum Grab	»	750
	<b>Summa</b>	<b>m 3300</b>
Rückgang durch die Kaiser Ferdinand Grotte	m	1000
Länge der Gasttour	m	<b>4300</b>

## B. Grottenteile ausser der Gasttour und Seitengrotten.

Die Otoker Grotte samt Verzweigung	m	450
Die Alte Grotte	»	200
Die Namen-Halle	»	200
Die Wachskammer	»	100
Die Unbenannte Grotte	»	350
Die Erzherzog Johann Grotte	»	770
Kalvaria Seitengrotte	»	250
Die »Neue-Grotte«	»	450
Unter der »Neuen Grotte«	»	350
Der Tartarus — rechter Arm	»	300
»    »    — linker Arm bis zum ersten See	»	150
	<b>Summa</b>	<b>m 3570</b>

## C. Poik-Höhle samt unterirdischen Zuflüssen.

Unterirdischer Lauf der Poik bis zum Otoker Grottenbelvedere	m	1200
Seitenarm von der Poik zum Tartarus	»	200
Schwarzbachhöhle bei Gross Otok	»	600
Vom Otoker Grottenbelvedere bis zum Magdalenschacht	»	1520
Der Magdalenschacht	»	810
Die Schwarze Grotte (slov. Črna jama)	»	820
Die Poik-Höhle (slov. Pivka jama)	»	770
Die Kleinhäusler Höhle bei Planina, westlicher Arm	»	2900
»      »      »      »      östlicher Arm	»	3800
Rackbach Saughöhle	»	300
		Summa m 12920

## Gesamtausdehnung der Adelsberger Grotte:

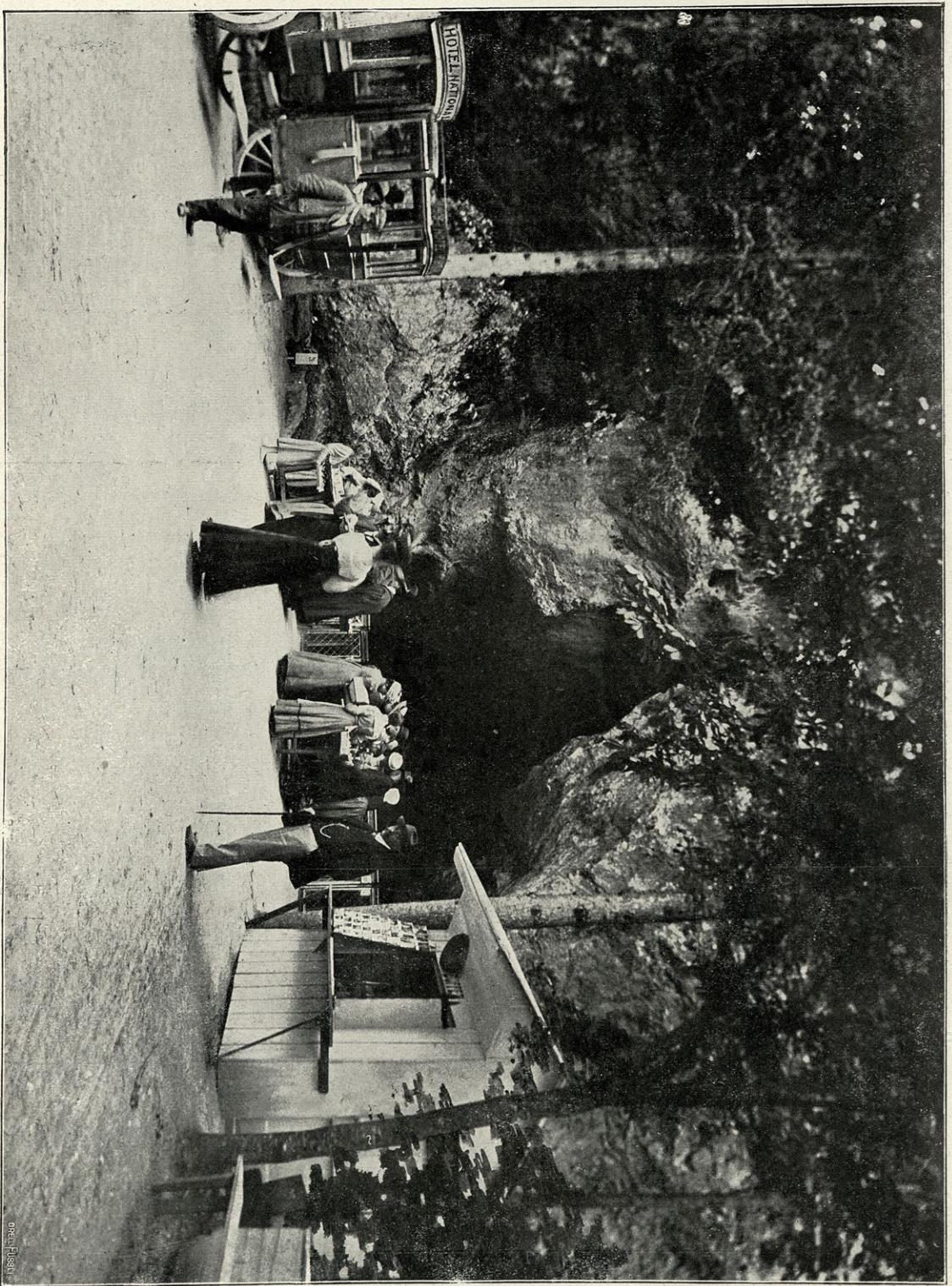
A. Gasttour	m	4300
B. Seitengrotten	»	3570
C. Poikhöhle	»	12920
		Summa m 20790

Daraus ist zu ersehen, dass der bisher erforschte Höhlenkomplex von Adelsberg eine Länge von über 20·5 km besitzt, und dass vom Poiklauf in diesem Gebiete noch ungefähr 4·5 km unerforscht sind. — **Die Adelsberger Grotte ist — das verdient besonders betont zu werden — die grösste Höhle Europas.**



GROTTENEINGANG.

Phot. Max Šeber, Adelsberg.

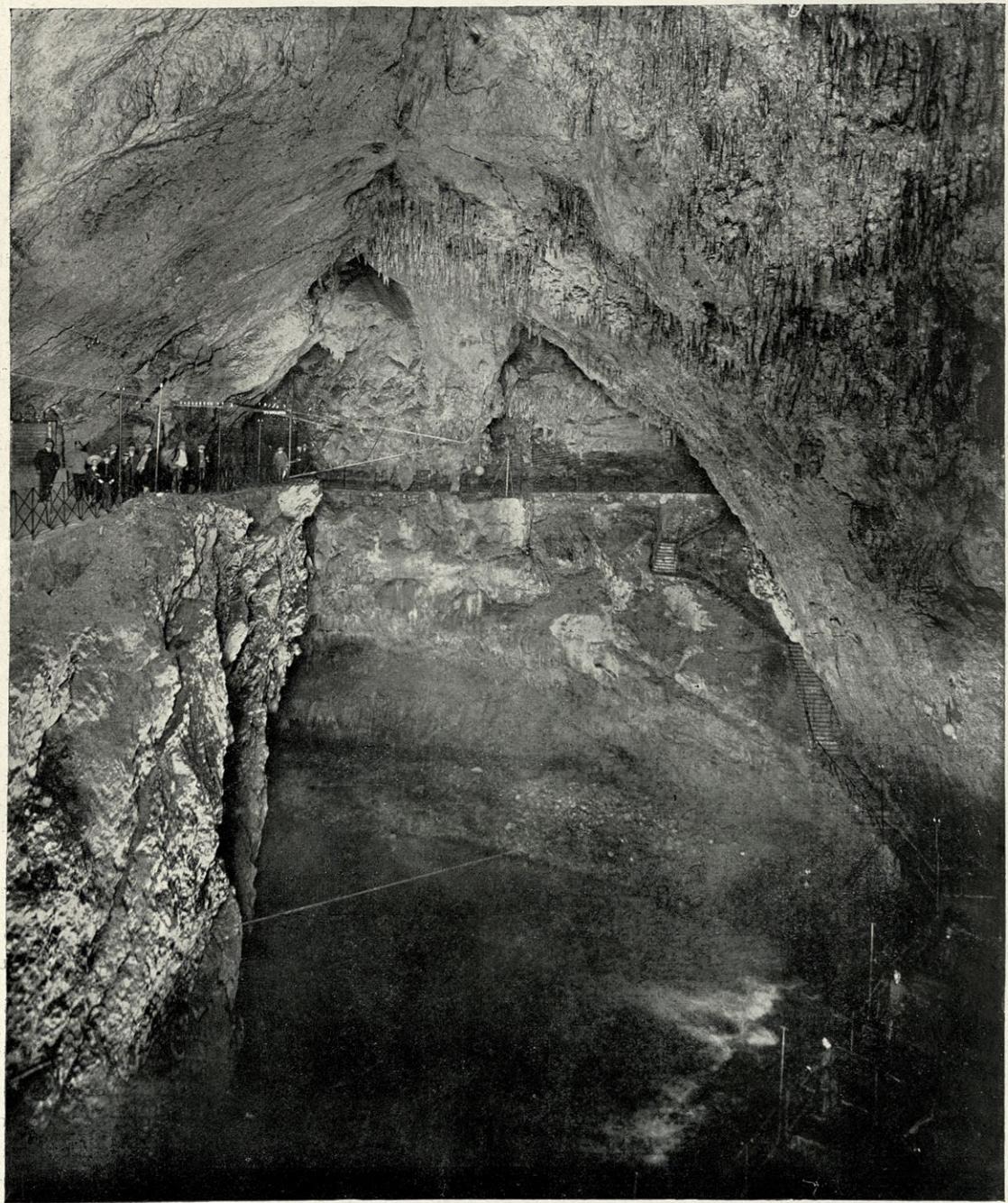




Och folgen wir der natürlichen Ordnung und beginnen wir mit der Beschreibung der Grotte selbst. Gerade ober dem Einsturze des Flusses Poik in das Felsenloch dehnt sich eine schöne, mit verschiedenartigen schattigen Bäumen bepflanzte Terrasse aus. Am Ende derselben liegt links der alte unansehnliche Eingang für die Grottenführer, 15 m von hier nach rechts aber der neue natürliche Eingang, der erst 1866 aufgedeckt wurde. Er ist 7 m breit, 9 m hoch und durch ein gothisches Gittertor abgesperrt. Eine eigentümliche begeisternde Aufregung bemächtigt sich eines Jeden, der zum erstenmale vor dem imposanten Portale dieser märchenhaften Grotte ankommt. Mit dem Gefühle »frommen Schauers« betritt der Fremde die unterirdischen Räume und folgt mit staunendem Schweigen dem voranschreitenden Führer. Nach 23 m stehen wir im »grossen Dom«, einem der vielen zwischen den schmäleren Grottengängen befindlichen mächtigen Hohlräume des gesamten Komplexes. Eine wahrhaft feierliche Stimmung ergreift das kleine Menschenkind, das dort in der Tiefe tastet. Es ist wie in der Kirche! Kronleuchtern gleich erhellen eine Reihe elektrischer Bogenlampen das mächtige, 45 m lange, 30 m breite und 28 m hohe Kirchenschiff, und zahlreiche Glühlampen blitzen aus dem Dunkel der Wände auf. Aus dem tiefsten Abgrunde aber schallt es wie brausender Orgelton herauf: das Rauschen des felsab stürzenden Poikflusses, der dort unten durch die Nacht der Unterwelt seinen Weg sucht. Der grosse Dom war bis zum Jahre 1818 der einzige Raum des weitläufigen Komplexes, welchen man kannte. Die älteren Bezeichnungen »Neptungrotte« oder »Tartarushalle« sind ganz ausser Gebrauch gekommen. Nach und nach überschaut man erst den ganzen gewaltigen Raum, hoch hinauf bis zu der mit den steinernen Festons der Stalaktiten gezierten Decke, seitlich bis zu den schwarzen Gewänden, in die Tiefe, bis ganz hinab wo das nächtliche Wasser rauscht. Jetzt erst nehmen wir wahr, dass wir im Vergleich zu früher am entgegengesetzten Ufer der Poik stehen. Während wir sie am Grotteneingange zur Linken hatten, eilt sie nunmehr rechts unten durch die Klüftung. Eine natürliche Felsbrücke überspannt die lärmende Flut. Einen eigenartigen Eindruck macht der Abstieg auf den 84 Stufen, die an das klippenreiche Bett führen. Eine eiserne Brücke leitet über den Fluss; jenseits führen 82 Stufen wieder hinan und man gelangt auf eine Terrasse, auf welche eine seitliche Galerie mündet. Hier hat die Hand des Menschen der Natur nachgeholfen. Die Galerie wurde nämlich im Jahre 1856 durchgebrochen, um zwischen der Stelle, wo sich das Kaiser Franzens Monument befindet, und der vorstehend erwähnten Terrasse eine Verbindung herzustellen. Beim Abstieg auf der Treppe, die weiterhin durch das Spitzbogentor der Naturbrücke abtaucht, gewahrt man linkerhand den Tunnel der alten Grotte.

Anfangs 15 m breit, verengt sie sich nach 100 m auf 3 m und an einer Stelle ist sie durch Sinterabsatz so verstopt gewesen, dass der Durchschlupf zum Teile künstlich geschaffen werden musste. Ein durchaus nicht gefährlicher Weg, mit einem eisernen Geländer versehen, führt durch die ganze Höhle, welche hauptsächlich wegen den vielen alten Inschriften an den Wänden der Namenkammer recht interessant ist. Sehenswert sind hier auch der »rote Wasserfall«, die »roten Orgelpfeifen« auf der weissen Wand der Halle, durch welche man in die Namenkammer gelangt. Es scheint, dass in den früheren Zeiten die Besucher nur bis hieher vordrangen. Durch einen engen, pittoresken Durchgang betritt man nachher die kleine »drappirte Halle«, welche mit wirklich prachtvollen weissen und roten Drapperien verziert ist, und aus dieser erreicht man durch eine schmale Spalte endlich die letzte Aushöhlung, nach den vielen reizenden, roten, Korallen

ähnlichen, zarten Tropfsteinen, welche die weisse Decke und Wände üppig dekoriren »Korallen-halle« genannt. Im Hintergrunde der Grotte bildet eine massive rotbraune Säule hinter einer kleinen Wasserlache den Schlusstein der alten Grotte. Die älteste Inschrift von 1213 in der



DER GROSSE DOM.

Phot. Bruner-Dvořak, Prag.

Namenhalle weist nebst den Buchstaben »C. M.« auch das Doppelkreuz der Patriarchen von Aquileja auf. Weitere interessante Inschriften sind: 1323 Kircheimer, C. P. 1393, Michael Hauser

1538, Philipp Wenger - Gnad dir Gott 1523, Stumpfberg 1534, Kircheimer 1540, Kauver Hanns Huber 1547, M. W. 1575, Mariahilff za Vilharbar 1592, Walent. Innikar B. P. 1606, M. Weingarter 1575, I. Tschiffern Ca. Agourer 1576, Longkainz 1578, Der mit Herrn Joseph Holla - Gnad dir Gott 1580, Erzpriester 1580, Herzog zu Cromau 1580 auch Fürst zu Eggengerg, A. W. 1585, Ferko Jankowitz Raver 1641, 16-IMO-42., 16-IPS-42., Franz Himer Tischlergesell aus Baiern 16-S-34., F. v. Steinach 1634, Stephanus Kanzianer 1634, Dietrich Maximilian Frauenholz 1636, Kasper Moll 1636, Martinus Cuboi 1641, Johann Melchior Ott und Johann Paul Sarcher 1642 dem 6 Juni, Marco Sernich Bildhauer 1648 an 12 Genaro, Joannes Crassauz 1648, Hans Korn 1649 den 3. Juni, Johann Paul Hueber 1675 und zahlreiche andere.

Von der alten Grotte weg überschreiten wir auf der, auf zwei massiven Steinpfeilern ruhenden Brücke den Fluss und steigen auf bequemen in die Ostwand des Domes eingehauenen Stiegen wieder auf die Höhe der Gallerie zum «Bahnhof» — zum Anfang der »Kaiser Ferdinand Grotte«. Hier ist die Halle, in welcher das Kronprinz Ferdinand-Monument steht zur Erinnerung daran, dass sich Kronprinz Ferdinand am 17. August 1819 als erster fürstlicher Besucher diesen, im April 1818 durch Grottenarbeiter zufällig entdeckten Grottenteil besah. Hinter der Gedenktafel sind bereits zahlreiche Tropfsteinbildungen zu sehen, welche jedoch — wie die meisten der älteren Grottenteile bis zum Tanzsaal — von der einst gebräuchlichen Fackelbeleuchtung stark angeschwärzt erscheinen.

Wir werfen, bevor die unterirdische Wanderung durch die Märchenwelt Adelsberg fortgesetzt werden soll, noch einen Blick zurück und sehen das Gewölbe des grossen Domes wie aus kostbaren Perlen zusammengesetzt, welche im magischen elektrischen Lichte der Bogenlampen blitzt und aus dem tief darunter strömenden Flusse strahlt dieser Glanz zurück.

Der Besucher bemerkt hier nicht ohne Verwunderung zweisitzige zierliche Vehikel, welche auf den Strängen einer Rollbahn (1520 m lang) stehen. Sie endet in weiter Ferne am Fusse des »Kalvarienberges«. Und nun nimmt die wunderliche »Ausstellung« der Schätze dieser Hohlräume ihren Anfang. Die Redseligkeit des Führers ist manchmal vielleicht eine etwas störende Zugabe, welche der sinnige Beobachter mit in den Kauf nehmen muss. Sie ist indess unentbehrlieblich. Jeder Schritt bietet dem erstaunten Auge des Besuchers neue Wunder. Es bedarf eines Kundigen, der auf die interessantesten Details hinweist, überall aufmerksam macht und insbesondere die täuschendsten, auf das frappierendste ähnlich gestalteten Naturnachahmungen nicht übersehen lässt. Der nur auf einen flüchtigen Besuch in der Grotte weilende Fremde würde ja allein gar nicht in der Lage sein, bei dieser Überfülle hochintersanter Tropfsteingebilde Unterscheidungen zu machen und von allen anderen die markantesten, sozusagen schon historisch berühmt gewordenen herauszufinden. Die überall hinfällenden Strahlen des Lichtes verursachen ein unbeschreibliches Flimmern und Glitzern. Wer besitzt die Feder, um alle diese Pracht in einer geziemenden Beschreibung wiedergeben zu können?

Gleich beim Beginn der Ferdinand Grotte kommen wir zur »Kanzel«, benannt nach ihrer Form und der dominirenden Lage am Ende eines 40 m langen, 9 m hohen und ebenso breiten Raumes. Nach Norden abbiegend durchschreiten wir einen 15 m langen Durchschlag und betreten den Hauptarm der Ferdinand Grotte. Rechter Hand ist der weite Raum dicht mit Tropfsteinen besetzt, von denen eine Gruppe den Namen »Fleischbank« trägt. Es ist dies eine isolierte Tropfsteinmasse mit einer Art Ausschnitt versehen, wie eine Bude ihn zeigt; in demselben sind immer einige Bruchstücke von Stalaktiten ausgelegt, welche die Fleischstücke vorstellen sollen. Von oben herab hängen breite Sintermassen, welche die »Speckschwarten« genannt werden. Auf derselben Seite führt hier ein schmaler Schlupf in die vielverzweigte 140 m lange, aus Kammern und grossen Hallen bestehende »Seitengrotte«, welche zur Zeit, als die Adelsberger Grotte in der heutigen Ausdehnung noch nicht bekannt und gangbar gemacht war, stark besucht wurde und wegen den vielen Namensfertigungen an den Wänden die Bezeichnung »Namengrotte« führt. In

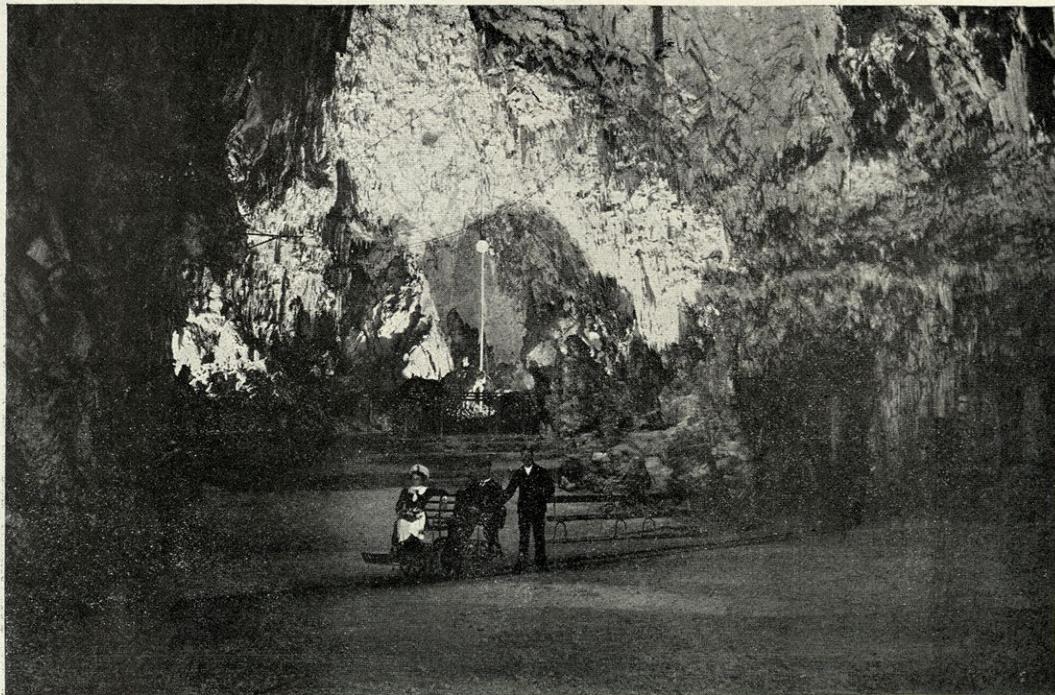
Menge findet man hier die glanzlos weissen, rauh anzufühlenden Tropfsteine; dieser Grottenteil liegt eben nahe unter der Erdoberfläche, so, dass dem Sickerwasser noch viel mechanisch losgelösten Kalk beigemengt ist, wodurch die Bildung rauher, glanzloser Kalkabsätze bedingt ist.

Aus dieser Seitengrotte heraustretend müssen wir dem Bahngleise folgen, passieren nach wenigen Schritten links den »Elephantenkopf«, rechts den »Wintergarten« und gelangen sodann unter das »gestürzte Schiff«, eine gerippte Decke in 5 bis 6 m Höhe. Wir schreiten durch den gothischen Hallengang an einer seitlichen Ausbuchtung vorüber und sehen linker Hand den grauen Wulst einer Tropfsteinmasse von der Wand herabhängen und unfern hievon einen Stalagmiten von perlgrauer Färbung. Der Führer gibt die gewünschten Erklärungen und nennt das erstere Gebilde den »kleinen Wasserfall«, das letztere den »Stock im Eisen«. Der Name für letzteres Gebilde, deren Oberfläche eine grosse Anzahl von Unebenheiten zeigt, Köpfen von Nägeln nicht unähnlich, ist von dem bekannten Wiener Wahrzeichen, das die Ecke des grossartigen Equitable-Palastes zierte, entlehnt. Weiter kommt der »Löwenkopf«, die Zierde einer Tropfsteingruppe, welche auf einem seitwärts angelegten Wege umgangen werden kann. Der Gang, der hier 6 m breit, 10 m hoch ist, vergrössert sich nach wenigen Schritten auf 15-20 m Breite und 13 m Höhe. Wir stehen im »Gothischen Dome«, einem kleinen Parke von herrlichen Stalagmiten hinter welchen sich ein mit Felstrümmern bedeckter Schuttkegel erhebt. Im Lehm zwischen den Riesenblöcken findet man prachtvolle Unterkiefer mit trefflich erhaltenen Zähnen von Höhlenbüren und die ganze Schutthalde zeigt sich als ein mächtiges Lager von Knochen des »Ursus spelaeus«, von dem kleinsten bis zu den grössten Dimensionen, sehr viele durch vortreffliche Konservierung ausgezeichnet. Alles aber in wüster Unordnung und durch einander geworfen. Einer der frappantesten Momente für den Höhlenforscher ist unbedingt die Auffindung eines solchen urweltlichen Tierkörpers. Die Phantasie sieht diese kolossalen unterirdischen Räume von den ausgestorbenen gewaltigen Karnivoren bewohnt. Wir gedenken der Helden des Altertums und des Mittelalters, welche die Drachen und den Lindwurm bekämpften, der eben auch aus Höhlen sich hervorwälzte. Heute aber - was ist von all dem geblieben? — — Unser Blick trifft den harmlosen Grottenolm, das charakteristische Reptil der Adelsberger Grotte in der Jetzzeit — statt der gewaltigen Raubtiere der Vorwelt ein kleines blindes Wesen — einen rätselhaften verkümmerten Epigonen jener Ungetüme!

Nun folgen in kurzen Abständen die »Krinoline«, der »Taufstein«, der »Sarkophag« und die höchst gelungene »Theaterloge«. Überall, wohin das Auge blickt, sind die Wände bis zur 9 m hohen Decke und diese selbst reich und reizend verziert. Bei der »Quaste«, einem charakteristischen, von der Decke herunterhängenden Kalkbilde teilt sich der Weg. Geradaus führt die Bahn durch einen engen Durchschlag, den wir auf dem Rückwege passieren werden; rechts ist ein sanft ansteigender Weg, welcher uns auf den Steindamm und auf ein Plateau von 30 m Länge und 20 m Breite führt. Rechts vom Wege stehen unter anderen schönen Gruppen der »Stuhl Petri«, dem bekannten Monumente in der Peterskirche zu Rom sehr ähnlich, besonders wenn zwei Lichter hinter denselben gestellt werden, und der »Karfiol«. Links auf einer Sinterkuppe schwimmt eine »Gans ohne Kopf« herum. Plötzlich erglüht ein Schein jenseits des Steindamms, über den wir dahinschreiten. Hier ist eine Seitenklüft und davor ein sogenanntes »Flachgebilde«, eine dünne Tropfsteinwand, hinter welche der vorauselende Grottendiener seine Laterne hält. Ein blasses Flimmerlicht, der lichten Tönung des sich anmeldenden Mondes ähnlich, zieht den Blick an. Es ist das »Nordlicht«.

Wir gelangen nun durch eine Felsenpforte zu einem sanft abfallenden breiten Wege, welcher uns am »Stockhaus« vorbei in den vom elektrischen Lichte taghell beleuchteten »Tanzsaal« führt. Dieser herrliche Raum liegt 500 m vom Eingange und 90 m unter der Erdoberfläche; seine Dimensionen von 750 m<sup>2</sup> Fläche und 12 m Höhe, sowie die reichen Drapperien an den Wänden und der Decke machen ihn gewiss zu einem der interessantesten Tanzsäle der Welt. Hier, wo man

die versinterten Knochenreste des Höhlenbären und Höhlenlöwen im Schutte fand, steht man am Pfingstmontag und am 15. August eines jeden Jahres inmitten eines Festgetümmels. Allerlei Parfums streifen unser Gesicht, gerötete Wangen und leuchtende Augen offenbaren freudige Lust. Damast und Seide sind alltägliche Dinge gegen den flimmernden Glanz dieser Wände, welche in die Blendung des elektrischen Lichtes getaucht sind und an deren wundersamen Täfelungen die Schatten dahingleiten. An den Tropfsteinsäulen stehen die Fässer mit den Gaben des Königs Gambrius, die Gitarren klingen, die Fiedel schrillt, es kreischt der Kies unter dem Tritte der Paare, die den Reigen schlingen. Das Gesamtbild ist an sich wenig originell und würde vielleicht sogar einen höchst alltäglichen Eindruck machen, wäre nicht durch die seltsame Gestaltung der Umstände vorgesorgt, um ihm ein ganz eigenartiges, zaubervolles Gepräge zu geben. Die Phantasie muss hier walten — und es bedarf, sie zu erwecken, fürwahr keines Zwanges! Wenn aber der Beob-



Phot. Max Šeber, Adelsberg.

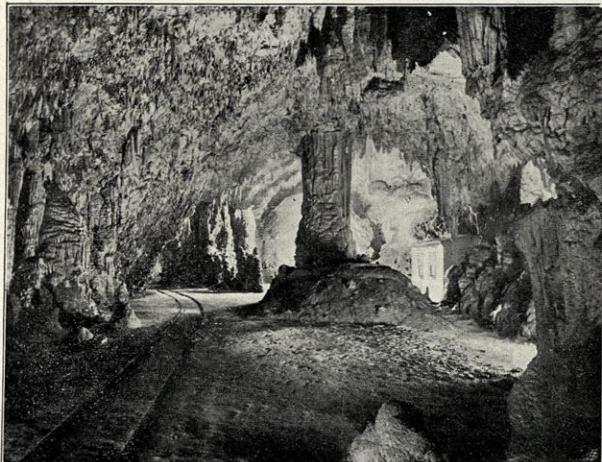
#### DER TANZSAAL.

achter in dieser steinernen Halle, inmitten der bunten, rauschenden Menge sich stillen Träumereien hingibt, dann sieht er allsbald auch in den Wänden sich regen, er erblickt Kobolde und Drachen, und Greife, und anderes steinerne Getier, das mit missgünstiger Fratze auf das bewegte Treiben im sonst totstillen Raume hinunterstarrt.

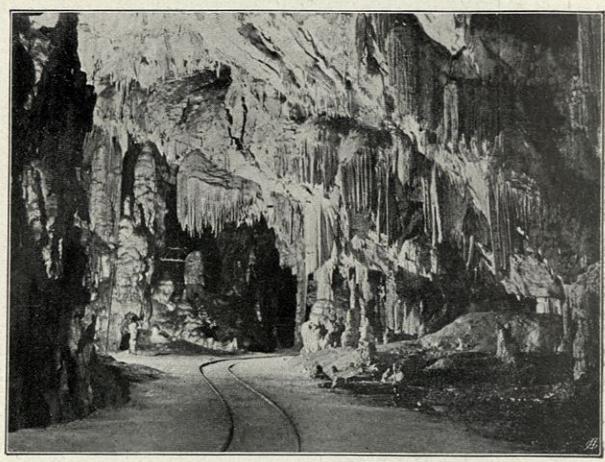
Bei Gelegenheit der Feste, bei welchen Anlässen sich auch stets die Fürsorge und Umsicht der Bahnverwaltung durch Einleitung von Extra- und Vergnügungszügen nach und von Adelsberg glänzend bewährt, ist in einem eigenen, an den Tanzplatz angrenzenden Steinbaue ein k. k. Postamt etabliert, und wird dasselbe auch jedesmal eifrigst in Anspruch genommen. Am Pfingstmontage des Jahres 1909 wurden in der Grotte nicht weniger als 37.000 Ansichtskarten aufgegeben; besucht wurde die Grotte an diesem Tage von über 12.000 Personen.

An gewöhnlichen Tagen macht uns der Führer auf die im Tanzsaale angebrachte, den Höhlenforschern Löwengreif und Schmidl gewidmete Gedenktafel und auf das von der Decke

herunterhängende »Handtuch« aufmerksam und führt uns dann durch eine herrliche Gruppe von Stalagmiten zum »schießen Turm von Pisa«, eine hohe Säule nämlich, neben welcher eine zweite steht, in der Mitte abgebrochen, deren oberer Teil aber nicht herabgestürzt, sondern an die erste angelehnt geblieben ist. Wir sehen weiter rechts den »Rachen« links die »Riesenschildkröte« und umgehen dann einen reich verzierten Stalagmiten, hinter welchem die sogenannte »Kapelle« mit der »Kanzel, Orgel und Glocke« sich befindet. Gleich darauf erweitert sich die Grotte auf 30 m Breite; herrliche Säulen ragen gegen die 18 m hohe Decke, von welcher ein Riesenstalaktit genannt der »Kronleuchter« herunterhängt. Linker Hand schliesst ein eisernes Geländer einen etwas tiefer gelegenen Grottenteil ab, welcher gittermäßig mit wunderbaren Tropfsteinbildungen abgesperrt ist, von denen uns die zierlichsten: »Hand«, »Fahne« und »Fischernetz« gezeigt werden. Wenige Schritte weiter stehen die »zwei Palmen«, eine sehr ausprechende Formation. Wir befinden uns hier in einem Säulensaal — einem Partheron der Unterwelt, durch den — man möchte fast daran glauben — Jahrtausende lang der panathenische Festzug der Geister sich bewegte. Staunend schaut man zu den mächtigen Knäufen hinauf, die sich in der Dämmerung des Gewölbes



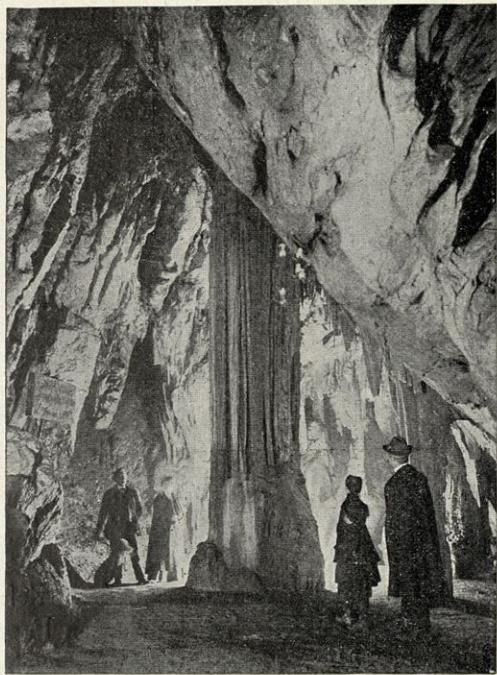
K. K. GROTTEPOSTAMT.



Phot. Max Šeber, Adelsberg.  
KAISER FERDINAND GROTTEN.

verlieren. Von diesem aber scheinen weiterhin helle Tücher herabzuflattern. Weisses Linnen hängt hoch oben in Form von starren Drapperien, die sich an den schmalen Rissen gebildet haben, durch welche die Kalkspatteilchen eingesickert sind. Man nennt diesen Raum, in dem wir uns nun befinden ob seiner wundersamen Dekoration die »Wäschekammer«. Und links steht der »rote Springbrunnen«; das Auge des Besuchers glaubt mitten unter weissen Stalaktiten ein mehr als zwei Meter hoch, senkrecht emporschiessendes rotes Wasser zu erblicken, welches auf den Seiten wieder herabstürzt und eine sehr schöne rote Kaskade bildet. Es scheint, als wäre das Wasser mitten in seinem Sturze zu Stein geworden. Neben diesem Gebilde öffnet sich wiederum links der schmale Eingang in eine 85 m lange Seitengrotte, die »Wachskammer«, so genannt nach der Färbung des in ihr abgesetzten Kalkes.

Der Hauptarm, in welchem wir weiter gehen, hat hier eine Breite von 24 m bei einer Höhe von 12 bis 16 m. Rechts stehen zahlreiche, prächtige Tropfsteingruppen, links bewundern wir die reiche Wanddekoration, den von der Decke herabhängenden »Adlerflügel« und die schöne »Hieroglyphensäule«, ein 5 m hoher ganz freier Stalagmit, von einem halben Meter Durchmesser,



Phot. Max Šeber, Adelsberg.  
DIE GOTHISCHE SÄULE.

Partie hat ein düsteres Aussehen, welches recht zu der gewählten Bezeichnung »aufrechtgestellter Mumien« passt.

Weitere karakteristische Bildungen sind »die Korallen«, »der Brunnen« und »die Heuschober«. Bei dem letzten Objekte beginnt eine Halle von 600 m<sup>2</sup> Fläche und 12 m Höhe, deren herrliche Draperien, Säulen und Gruppen, darunter die »kleine Cypress« und das »Grab«, vom elektrischen Lichte beleuchtet, einen wunderbaren Anblick gewähren. Das letztgenannte Gebilde ist eine weisse, mächtige, pittoreske Tropfsteinmasse, welche nach unten zu in viele sehr zierliche Säulen übergeht, die einen hohlen Raum verschliessen. Eine nur wenig lebhafte Phantasie kann in dem Ganzen wirklich einen gothischen Baldachin erblicken, der einen Sarg überwölbt, den man in der Höhlung liegend sich denkt. Von mehreren Lichtern erleuchtet gewährt das Grab einen wunderbaren Anblick, dies besonders auch die zahllosen weissen Kristalle, welche über die Oberfläche gesäet sind.

Beim Grabe teilt sich die Grotte; die Eisenbahn lenkt rechts ein in die alte verlassene Wasserhöhle und führt zum »grossen Kalvaria«. Die Fusstour führt geradeaus in die seit dem Jahre 1857 erschlossene »Kaiser Franz Joseph- und Elisabeth Grotte«, welche wohl eine der herrlichsten Hallen dieser unterirdischen Märchenwelt ist. Im Weiss des Schnees, durch diskrete Abstufungen der Tonung ins Perlgrau und lichte Weissgelb übergehend, da und dort vom leichten Karmin angehaucht, zeigt sich hier eine geheimnisvolle Pinakothek, ein Statuensaal Persephones. Immer tiefer geht es in die Zauberwelt hinein. Neue Gänge und Hallen erschliessen sich, in starker Pracht stehen sie dicht aneinander, die Palmen und die Säulenschäfte, die glasigen Wulste, die schwebenden Draperien und die steinernen Kaskaden. Es blüht in Kristallen ein Wundergarten, die Wände sind von Korallen bedeckt, aber nicht farbig, wie dort unter der warmen Welle des tropischen Ozeans, sondern blühweiss, wie es das Schattenreich, das farblose, erfordert. Stellenweise sind seitliche Gänge durch Schranken abgesperrt, um den unbedachtsamen Wanderer von gefährlichen Abenteuern abzuhalten. In diesen Seitenhallen staut sich Trümmerwerk auf und

welcher mit hieroglyfenartigen Zeichnungen bedeckt erscheint. Bei einem geschwärzten, einem »Kohlenmeiler« sehr ähnlichen Stalagmiten verengt sich die Grotte auf 12 bis 15 m. Wir bewundern noch das Riesengebilde »Die Ruine« und folgen dem Führer in einem schönen Spitzbogengewölbe nach; rechts steht auf dem Boden die Orgel, ein sehr entsprechendes Gebilde aus blendend weissen Stalagmiten und Stalaktiten — treffend benannt. Nebenan ist die »Dorfkirche« von weniger prägnanter Ähnlichkeit mit dem Gegenstande, den sie bezeichnen soll. Immer grossartiger werden die Gebilde, je weiter wir vorwärts schreiten. Wir geraten in Staunen, sowie wir bei den »Mumien« anlangen. Es sind das rötlich weisse, in grau übergehend gefärbte Stalagmiten, sämtlich rechts vom Wege stehend. Die beiden grössten, rückwärts sich befindend, geben einen frappanten Anblick, wenn man sie besonders beleuchten lässt. Zwischen der grössten und der Wand der Grotte kann man hindurch schlüpfen und wieder auf den gebahnten Weg gelangen. Nackte Kalkfelsen bilden die Umgebung der Mumien, an der linken Wand aber zeigen sich einige weisse Tropfsteine. Die ganze

der Pfad ist von Blockhalden verlegt. Welche Gestaltung dieses labyrinthische Wirrsal hat, wird schwerlich jemals ergründet werden. Gewiss reicht es meilenweit unter der Erde hin, mit örtlichem Zusammenhang und ohne ihn, im gleichen Niveau oder in Stockwerken übereinander, von deren Aufbau niemand noch eine Ahnung hat. In diesem Wirrsal fühlen sich die Kobolde wohl, in Gesellschaft von Lurchen und augenlosen Spinnen, und sie scheinen der Menschen zu spotten, denen diese oder jene Kluft, eine vielleicht nur wenige Meter dicke Wand, Halt gebietet . . .

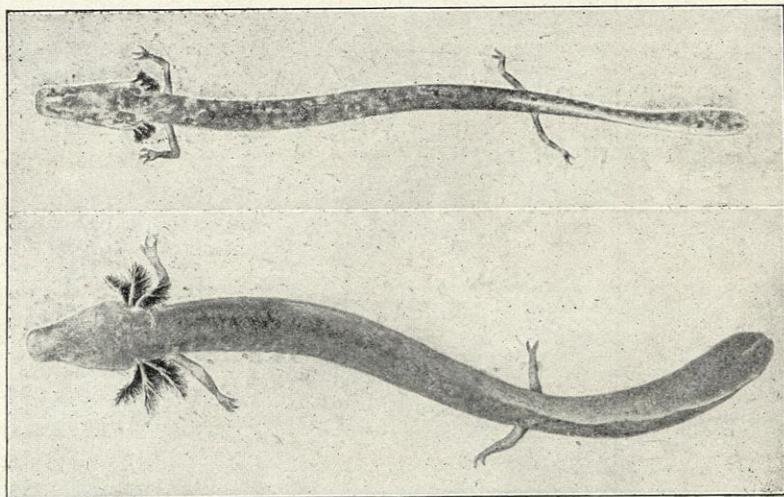
In den ersten 65 m ist dieser Grottenteil nur 5 bis 7 m breit und 2 bis 4 m hoch. Von den vielen Gebilden sind nur zwei, der »Schinken« und der »Notenpult«, benannt; bei letzterem ist die linke Seite so dicht mit zum Teil zusammengewachsenen Säulen besetzt, dass von der eigentlichen Felswand gar nichts zu sehen ist. Die weitere Strecke verengt sich auf 3 m und wir betreten wie durch eine Pforte einen der schönsten Räume der Adelsberger Grotte, den »kleinen Kalvaria«. Die Erhöhung des Niveau beträgt nur wenige Meter; die Ausstattung dieser 40 m langen, 13 m breiten und 14 m hohen Halle, welche durch nahe aneinander wachsende Stalagmiten in zwei Abteilungen geteilt erscheint, ist jedoch eine unbeschreiblich herrliche. Die rechte Wand ist mit Zapfen, Bordüren und Vorhängen in mannigfacher Form besetzt; linker Hand bildet ein dichter Wald von Säulen die Grenze, und in der Mitte ragen mehrere phantastisch geformte mächtige Stalagmiten nahe zur Decke hinauf. Ehe wir diesen Raum nach Norden verlassen, folgen wir noch der Aufforderung des Führers zu einem Rückblick. Von diesem 4 m tiefer liegenden Standpunkte aus gleichen die Stalagmiten riesigen in einem magisch beleuchteten Feenpalast aufgestellten Standbildern — ein Anblick, der jedem, auch dem verwohntesten Besucher Staunen und Bewunderung abringt. Von hier biegt die Grotte scharf gegen Westen ab; wir gelangen zur »Speckkammer« und gleich darauf zum »Durchschlag«, einem 10 m langen und 2 m hohen Tunnel, welcher im Jahre 1856 zur Gangbarmachung dieses Grottenarmes hergestellt wurde. Gleich nach Durchschreitung desselben kann der aufmerksame Beobachter an der rechten Wand die verschiedene Einwirkung des Wassers auf den Kalkfelsen beobachten. Die aufgestellten Kalkschichten von ungleicher Dichte und Zusammensetzung wurden auch ungleich angegriffen; die widerstandsfähigeren ragen als scharfkantige Platten vor, während die weichen Zwischenlagen tief ausgewaschen erscheinen.

Wenige Schritte weiter stehen wir vor der »gothischen Säule«, einem 6 m hohen und mächtigen, bis an die Decke reichenden Pfeiler von glänzend rotbrauner Färbung und regelmässiger feiner Rippung. Rechts davon werden die zarten Gebilde »der Schleier« und die »Schildkrottplatte« beleuchtet, dann folgt auf derselben Seite »die Salamikammer«, worauf wir zwischen den ganz nahe stehenden Wänden eine kleine 9 m hohe Halle betreten, von welcher aus der Grottengang rechtwinklig gegen Norden abbiegt. An der Biegung steht die »vereinigte Säule«, eine hübsche, schlanke Vereinigung eines Stalaktiten mit einem Stalagmiten; dann führt der Weg sachte abwärts. Die Decke, verziert mit der Nachahmung eines niederhängenden Teppiches und aufgehängter Wäsche, senkt sich auf 3 bis 4 m nieder bis zu einem engen Durchlass (12·6 m tiefer als der Grotteneingang). Hinter diesem erweitert sich die Grotte wieder; wir gehen aufwärts und sehen zahllose federkielartige Stäbchen von der Decke herab glitzern, lauter Stalaktiten im Stadium der Kindheit. Kaum 2 m hoch ist die Wölbung, an der die zarten Gebilde, die man der »Regenguss« nennt, haften. Etwas weiter rechts an der Wand zeigt man uns das »Krokodil« und das »schlafende Mädchen«. Gleich darauf vergrössert sich der Raum wieder auf 14 m Breite und 14 m Höhe und wir treten in die »Diamantenkammer« ein. Wie aus dem reich besetzten Schaufenster eines Juweliers funkelt und glitzert es hier von den zahllosen kleinen Kristallen, mit welchen der an der rechten Wand gebildete Tropfstein bedeckt ist. Hoch oben liegt die »päpstliche Tiara« und weiter in dem 80 m langen Korridor steht ein »Elephant ohne Kopf«, der »Kiosk« und die »Trauerweide«; dann senkt sich der Weg und führt in einen grossen 15 m hohen Raum, dessen Boden zum Teil mit mächtigen Felsblöcken bedeckt ist, auf welchen sich bereits zahlreiche

Stalagmiten gebildet haben. Hier verzweigt sich die Grotte in 3 schmale Arme; 2 führen gegen Norden und münden der eine am Loibl, der andere am Semmering. Wir betreten den linken Arm, in welchem gleich zum Beginn das »Damokles - Schwert« von der Decke herunterhängt und kommen auf dem vielfach gewundenen Wege, an der »marmorirten Säule« vorbei, zur tiefsten Stelle der Kaiser Franz Josef - und Elisabeth Grotte, die 15 m tiefer als der Grotteneingang ist. Bald sind wir beim »Olmenbecken« angelangt. Ein kleines künstlich angelegtes Wasserbecken beherbergt hier mehrere Dutzend Stück des merkwürdigen Grottenolmes, ein durch seine Körpergestalt an die Saurier der Vorwelt erinnernder Repräsentant der Schwanzlurche. Der Olm, der auch in mehreren anderen Grotten des Karstes angetroffen wird, wurde in der Magdalengrotte bei Adelsberg zum erstenmale im Jahre 1797 von Löwengreif, dem verdienstvollen Erschliesser der Adelsberger Grotte, aufgefunden. Er zählt zu den Kiemenfischlingen (Branchiata) und seine geheimnisvolle Lebensweise hat vielen Zoologen nicht wenig Kopfzerbrechen verursacht. Sein lateinischer Name ist »*Proteus anguineus*«, doch steht auch der von Merem aufgestellte Gattungsnname »*Hypochthon*« vielfach im Gebrauch. Man unterscheidet übrigens mehrere Arten. Die Farbung ist gewöhnlich bleich, fleischfarben, welche sich aber verändert, wenn das Tier dem Lichte ausgesetzt wird. Einzelne werden gleichmäßig rotbraun, andere bekommen dunklere, gewöhnlich blauschwarze Flecken. Seiner unterirdischen Lebensweise entsprechend, ist der Olm sehr empfindlich gegen Licht und Wärme. Dass er augenlos sei, bestätigt sich nur insoferne, als das Sehorgan unter der Haut liegt. Er ist also »rudimentär«, wodurch im Sinne der Darwinischen »Anpassungstheorie« der Beweis vorliegt, dass bei diesem

seltsamen Tierchen in Folge der vor Jahrtausenden platzgegriffenen veränderten Lebensweise tiefgehende Einflüsse auf dessen Organismus sich geltend gemacht haben. Der durch äussere Einflüsse veranlasste Gebrauch oder Nichtgebrauch einzelner Organe ist von der bedeutendsten Rückwirkung auf diese selbst. So können gewöhnliche Wassermolche durch eingeschlossenes Wasserbecken gezwungen werden, zeitlebens durch Kiemen zu atmen; umgekehrt verwandelt sich der kiemenatmende Oxolot auf dem Lande in einen kiemenlosen Molch.

Schützt man den Olm gegen Licht und Wärme, so hält er sich jahrelang in einem Gefäss mit Wasser. Ein heller Lichtstrahl versetzt ihn in grosse Unruhe und sehr gesteigerte Temperatur des Wassers erzeugt heftige Zuckungen, denen der Tod folgt. Zum Atmen kommt der Olm an die Oberfläche, zieht mit emporgehobener Schnauze die Luft ein und stösst sie unter dem Wasser in Luftblasen durch die Kiemenöffnungen aus. Die Lungenatmung befähigt ihn, auch auf dem Lande auszuhalten, zumal auf feuchtem Sande und steinigem Boden. Welche Nährstoffe das Wasser dem Olm bietet, ist nicht ganz aufgeklärt. In der Gefangenschaft leben sie jahrelang ohne Nahrung, doch ist beobachtet worden, dass sie ohne viel Umständlichkeiten sich zum Schmause

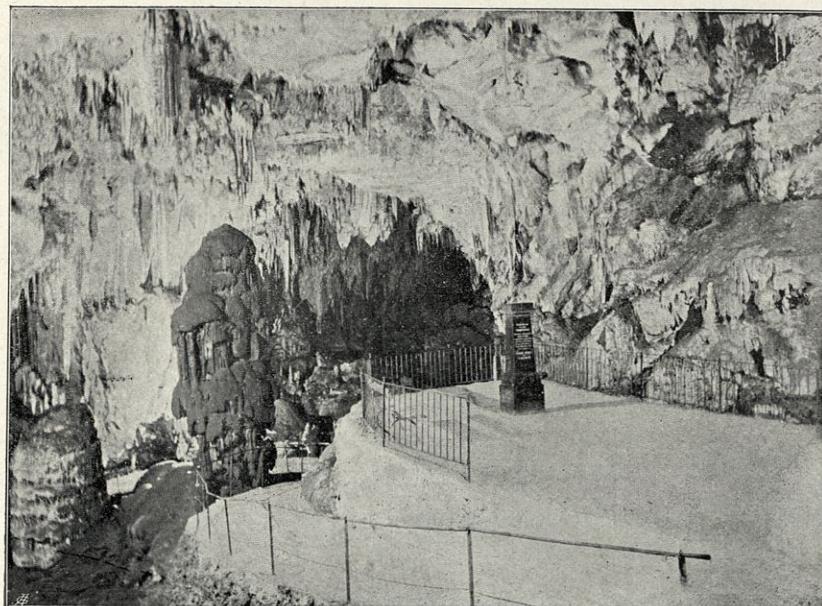


### DER GROTTEOLM

I. *Proteus Xanthosticus* (Fitz).      II. *Proteus Schreibersii* (Fitz).

von Froschlaich, Kaulquappen, Regenwürmern und kleinen Schnecken herbeilassen. In der Adelsberger Grotte werden sie monatlich einmal mit feingehackter Rindsleber gefüttert.

Das Olmenbecken liegt in einer 20 m breiten und 17 m hohen Halle, die auch das »Belvedere«, einen der schönsten Abschnitte der Grotte, enthält. Eine Rundschau vom Belvedere wirkt ergreifender als mancher Anblick von den hohen Aussichtswarten der Gebirge. Der räumliche Gesichtskreis ist allerdings begrenzt, aber mit anderen Augen will eine solche Gestaltung der Unterwelt betrachtet sein, als die schwelenden Formen und Wellenlinien der sonnenbeglänzten Felsen. Wenn auch das Belvedere von der Natur allein schon zu einer wahren Zierde der Adelsberger Grotte geschaffen wurde, so musste hier doch ein tüchtiges Stück Arbeit geleistet werden, um das bis zur Höhe des »Loibl« um 9 m ansteigende Terrain durch Anlegung eines Weges bequem gangbar zu machen. Eine wahre Kunststrasse von 3 m Breite führt auf einem Steindamm um die »Riesensäulen« herum zum Plateau empor, wo zur unvergänglichen Erinnerung an die Anwesenheit Ihrer Majestäten des Kaisers Franz Josef I. und der Kaiserin Elisabeth ein

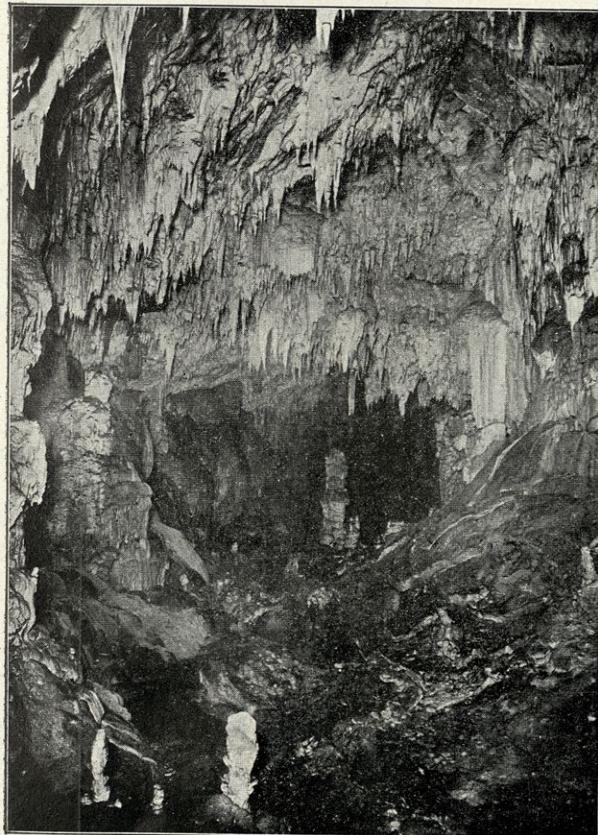


Phot. Max Šeber, Adelsberg.  
DAS BELVEDERE.

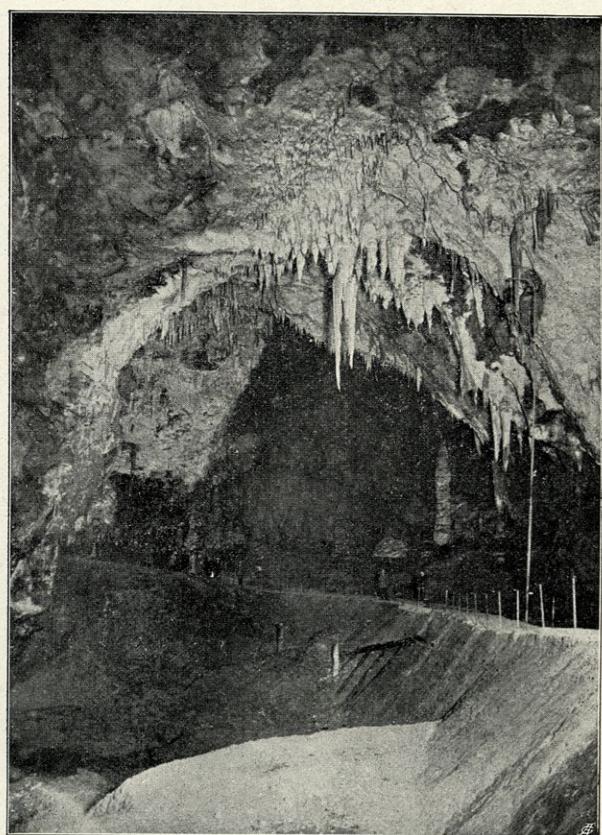
Denkmal errichtet ist. Hier münden drei Grottenarme: Im Süden die Kaiser Franz Josef - und Elisabeth Grotte, durch welche wir gekommen sind; im Westen der Tartarus, in dessen gewaltigen finstern Raum wir staunend beim Aufstiege zum Plateau hineinblickten, und im Norden der zum Loibl und Semmering führende Grottenteil, welchen wir von hier aus betreten werden. Von unserem Standpunkte — am Plateau — aus, können wir bei der herrlichen Beleuchtung diese Vereinigung genau überblicken.

Die meiste Aufmerksamkeit erregt der schwarze Tartarus, es ist dies nicht jener, der in den mythischen am »Donnergetroffenen Gebirge« der Keraunien, an deren Felsbrust die blaue Welle der Adria schlägt, lag, sondern es ist hier ein nächtlicher Schlund, der von altersher obige Bezeichnung führt. Es ist ein Einbruch, eine Art unterirdische Schlucht, jedenfalls eine der merkwürdigsten Partien der Adelsberger Grotte. Kein künstlich angelegter Weg führt hinein; man erhält hier einen Begriff von den Schwierigkeiten, mit welchen die Wanderung in der Grotte verbunden war, ehe die Wege in derselben angelegt wurden.

An einer dunkelbraunen Riesenquaste »der Walfischrachen« vorbei, gelangt man zu einer merkwürdigen und überraschenden Szenerie dieses Grottenteiles, zum »Tropfbrunnen«. An dem Abhange, der von der linken Wand, ganz mit weissgrauem Tropfstein bedeckt, gegen den Boden sich herabzieht, erhebt sich am äussersten Rande ein abgestumpfter Kegel von einer glänzenden Tropfsteinmasse, dessen ausgehöhlte Oberfläche ein Becken bildet, einen Meter im Durchmesser haltend. In dieses Becken nun fallen in mehreren Reihen neben einander von der Decke, aus einer Höhe von 19 m, grosse Tropfen so ununterbrochen herab, dass sie fast ebensoviele zusammenhängende Strahlen bilden und man in starker Beleuchtung in der Tat diesen Tropfenfall wie



IM TARTARUS.

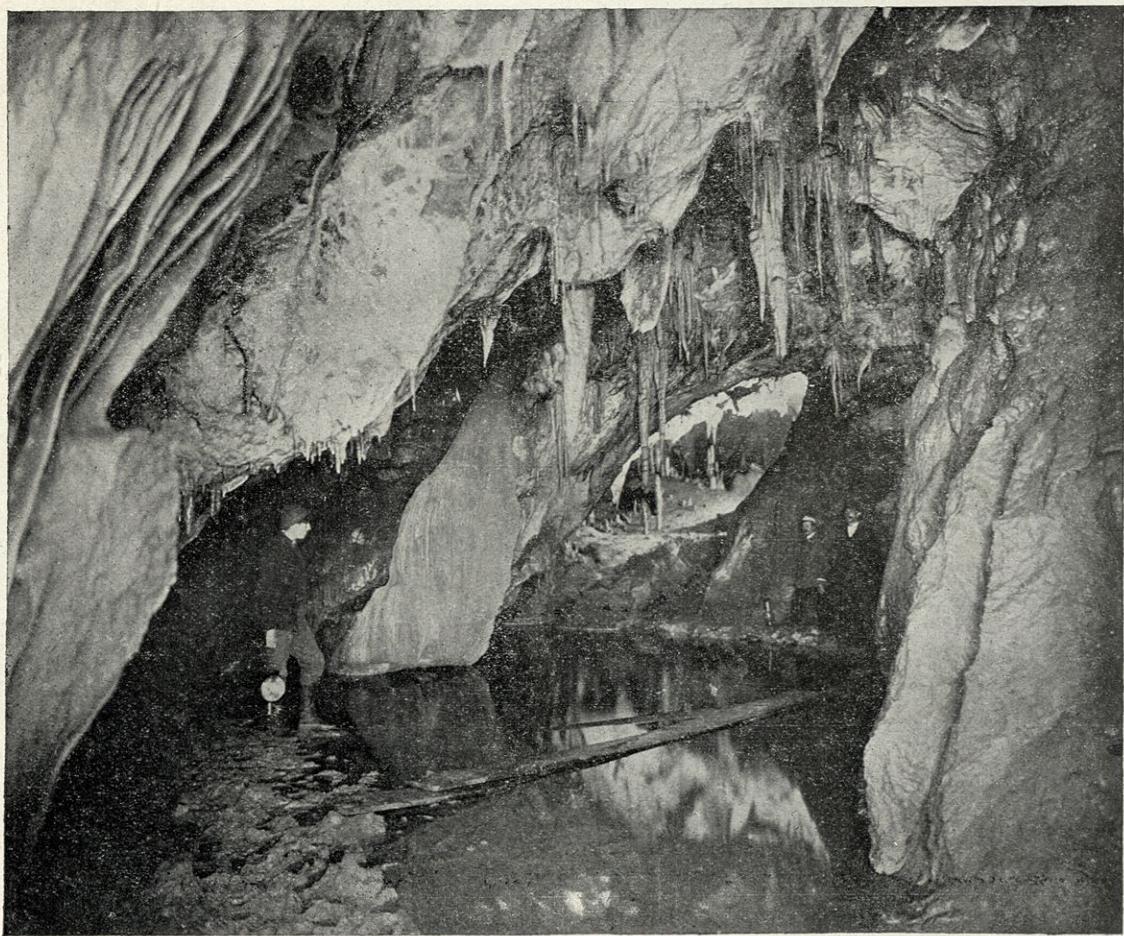


Phot. Bruner-Dvořák, Prag.  
DER SEMMERING.

einen Silberfaden die Luft durchziehen sieht. Für denjenigen, der die Grottennatur in ihrer ursprünglichen grossartigen Wildheit mit den überreichen Reizen der mannigfältigsten Tropfsteinbildungen, von der zertesten Koralle bis zur mächtigen Säule, kennen lernen will, für den beginnt hinter dem Tropfbrunnen erst die interessanteste Partie. Das Gehen ist nicht ohne Beschwerden, teils muss man über spiegelglatten Tropfstein an den Abhängen hin, teils hat man den Übergang über Wassertümpel zu suchen, auf morschen Brettern über Strecken von Schlamm zu balancieren, aber man wird, durch so grossartige und selbst liebliche Szenerien belohnt, wie man sie in keinem der Seitengänge wieder findet.

Der Boden des Tartarus liegt mit dem der Haupthöhle in einem Niveau und ist die Anhöhe, auf der zwischen zwei Säulen die elektrisch beleuchteten Rieseninitialen stehen, und welche man

zwischen den Wänden zu übersteigen hat, offenbar durch die Trümmer eines gewaltigen Einsturzes gebildet worden. Nach dieser Barriere ist die Halle besonders reizend. Herrliche Säulen von blendender Weisse, Stalagtiten der mannigfältigsten Form, weisse und braune Vorhänge finden sich hier. Rechts fällt ein »versteinerter Wasserfall«, der herrlichste, der in der ganzen Adelsberger Grotte vorkommt, in ein grosses Wasserbecken. Wenige Schritte hinter dieser Partie teilt sich der Tartarus in die letzten beiden Arme. Geradeaus kommt man über grosse Einsturzfelsen emporkletternd in die »weisse Halle«, ein mit blendend weissem Sinter ganz überzogener grosser Raum, der einen überaus freundlichen Eindruck macht. Die Halle selbst ist prachtvoll geschmückt



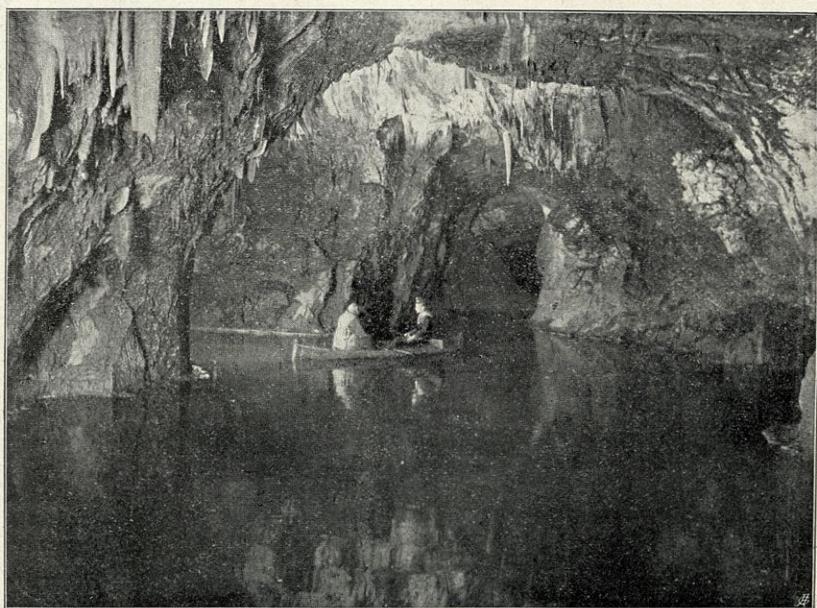
Phot. Bruner-Dvořák, Prag.

#### IM LINKEN TARTARUSARM.

mit zahlreichen kleinen und grösseren weissen Stalaktiten. Was aber hier gleich den Wanderer überrascht, ist der Tropfsteinüberzug des Bodens, spiegelglatt, weiss bis ins dunkelgrau, flach, wellenförmig, mit zahlreichen Ansätzen von Stalagmiten, in ihrer Entwicklung gestört; an anderen Stellen mit braunem Sinter überzogen, aber auch mit ganzen Flächen brauner Kristalle.

Vorsichtig muss man dann weiterschreiten, denn geradeaus verkündet undurchdringliches Dunkel eine der grossartigsten und in der Tat die wildeste Partie der Höhle. Plötzlich steht man nämlich vor einem Abgrunde, dessen Tiefe und Weite ein einzelnes Grubenlicht kaum erkennen

lässt. In einen tiefen Kessel von wenigstens 100 m Länge und 40 bis 50 m Breite starrt man hinein. Der Kessel ist durch einen scharfen Grat in zwei Teile geteilt. Ein Überschreiten des Grates ist unmöglich, da derselbe mit feuchtem Schlamme überzogen ist und man daher leicht ausrutschen und in die Tiefe stürzen kann. Die vordere Abteilung des Kessels ist kleiner, bildet am Boden eine in die Länge gestreckte Kluft, aus der ein paar grosse Stalagmiten empor streben; bis in dieselbe kann man hinabsteigen, was aber sehr beschwerlich ist und Vorsicht erfordert. Von hier aus ist man nur 70 m von der Otoker Grotte entfernt und hat das Einsturzmaterial der grossen »Stara apnenca« Doline den Verbindungstollen ganz verammelt. Der linke Arm des Hauptganges führt zu dem See, bzw. zur unterirdischen Poik. Dieser Arm, vielmehr die Fortsetzung des Hauptganges, wenn man den Tartarus als eine Seitengrotte ansehen will, nimmt an Höhe und noch mehr an Breite ab; letztere beträgt nicht mehr als 2 bis 5 m. Der Boden ist fast durchwegs mit Wasser bedeckt, welches man über die Felsen an den Seitenabhängen umgehen muss. Man erreicht einen massiven Pfeiler, wo sich dieser Arm in weitere zwei Äste spaltet.



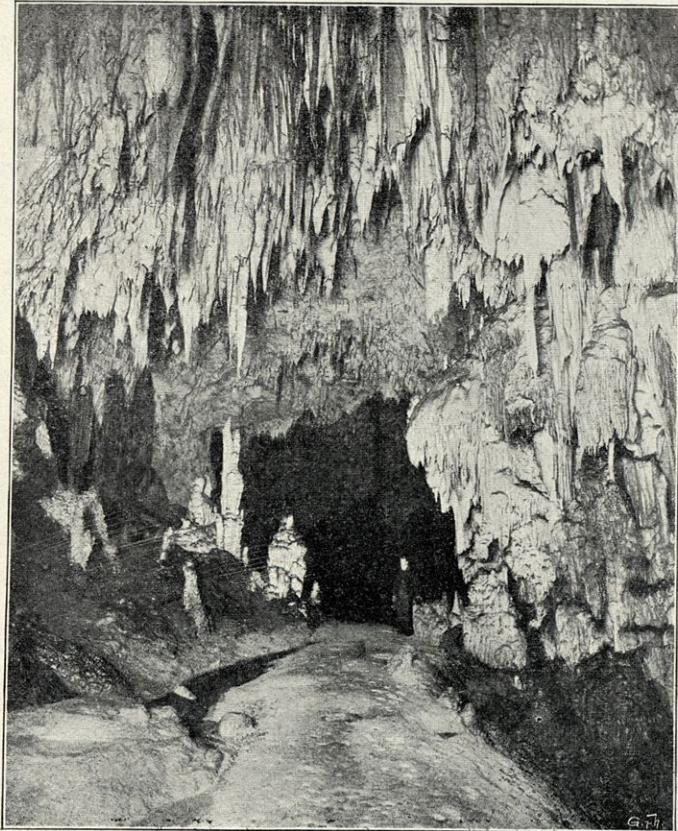
Phot. Max Šeber, Adelsberg.  
DER SEE IN TARTARUS.

Links kommt man an eine Stelle wo man im Schlamme bis an die Knie versinken würde, wären nicht ein paar Bretter vorhanden, auf welchen man weiter gelangt. Man betritt nachher eine etwas geräumigere Halle, in welche man sich links durch einen schmutzigen Schlott in eine Kluft hinaufarbeitet, welche ein grosses Bassin enthält. Nur wenige Personen haben Platz in diesem Raume, dessen Boden spiegelglatter Sinter ist. Die Kluft ist voll herrlicher Reize, wenn auch in kleinerem Maßstabe geschmückt; man bewundert namentlich in derselben schöne weisse und braune Vorhänge und Draperien. Den Boden bedeckt eine grössere Wasseransammlung, deren Wasserspiegel oft wechselt und über die ein provisorischer Steg weiter auf Lehmhalden und über eine Sinterwand zum Tartarussee führt. Die Szenerie ist hier einzig. Eindrücke, wie man sie hier erhält, füllen die Erinnerung auf lange Zeit hinaus mit Bildern aus, die so aussergewöhnlicher Art sind, dass die Einbildungskraft nichts hinzuzugeben braucht. Eine gewaltige ruhige Wasseransammlung, umgeben von den herrlichsten Sinterbildungen, liegt zu unseren Füssen. Jede Feder ist

zu schwach, das prachtvolle Kunstwerk der Natur zu beschreiben. Mit einem Kahn muss man den tiefen See übersetzen und bald schallt dumpfes Brausen zu uns herauf, indes wir mit wankenden Knien abwärts steigen. Immer weiter steigen wir hinunter und immer lauter braust aus der Tiefe. Hier ist das Reich des Avernus! Man hört den Phlegeton sich über die Felsen wälzen! Man sieht die Fackeln, von den Erynnien geschwungen! Man hört ihre Schlangen emporzischen! Zur Rechten und Linken dräut unter heftigem Tosen der Abgrund, die Lichter leuchten hinunter, dass die Finsternis sichtbar werde. . . . Umsonst! Das Auge schweift umher auf luftigen Schattenbildern, die steigend und sinkend ineinander zerrinnen; das Ohr horcht den Tönen der Geister. Erst das blitzende Magnesiumlicht zeigt uns diese wilde, wahnsinnige Unterwelt — wir sind zu dem Felsen hinabgelangt, zu dessen Füssen die Fluten der Poik zürnen.

Das war der Ausflug in den Tartarus. —

Wir verlassen nun die bequemen Sitze am Belvedere, schreiten durch das von grossen Stalagmiten gebildete »Säulentor«, dann beim einsam stehenden »Eremiten« vorbei und betreten das Plateau des »Loibl«. Hier dürfte wohl auch die kühnste Phantasie Befriedigung finden. Dieses Plateau für sich ist 60 m lang, 43 m breit und darüber die Decke in 33 m Höhe. Das gibt einen Raum von über 85000 cbm. Fassung, welchen selbst das elektrische Licht noch im Halbdunkel lässt. Die Wände sind kahl, auf dem Boden liegen viele grosse Einsturzblöcke, auf welchen das Sickerwasser flache Kalkgebilde aufgebaut hat. Hier nimmt man auch mehrfache Auszweigungen der Haupthalle wahr. Rechts geht es durch einen Seitengang, wie schon vorher erwähnt, zum »Damoklesschwert« und in die Kaiser Franz Josef- und Elisabeth-Grotte zurück; linker Hand ist ein



Phot. Bruner-Dvořák, Prag.  
DAS SÄULENTOR.

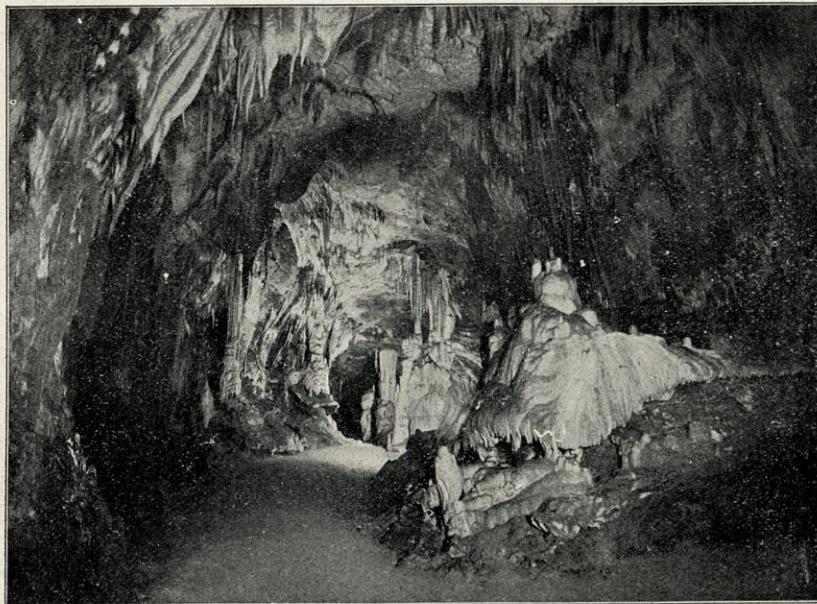
kurzer blinder Ast, der den Namen des ersten Grottenverwalters R. von Löwengreif führt. Am Westrande dieses Plateaus, beim Ständer für das elektrische Licht, beginnt der Abstieg über den »Semmering«. Von hier aus ist ein herrlicher Ausblick auf 140 m Länge über die Senkung hinweg bis zum Fusse des grossen Kalvaria und dem Grottenrollbahnende. Dasselbst angelangt, dürfen wir nicht vergessen, auf den Loibl zurück zu schauen. Auf in Serpentinen angelegtem Wege geht es nun vom Semmering hinunter. Es sind 9 Wendungen zu machen, ehe wir den 15 m tiefer liegenden Fuss dieses Berges erreichen. Die für diesen Weg abgegrabenen Stellen zeigen, dass wir auf tiefem Lehmgrund gehen, welcher mit einer starken Kalkkruste bedeckt ist. Diese trägt einzelne Stalagmiten, sonst ist sie mit vielen Rillen und Wülsten, kleinen, jetzt leeren Wasserbecken



Phot. Max Šeber, Adelsberg.  
**DAS VORDACH.**

hat, und darnach benannt wurde. Beiderseits stehen zwei gleich hohe, aber dünne Säulchen, die an zwei Altarkerzen erinnern. Wir befinden uns hier schon am Fusse des Kalvaria, um welchen rechts der Weg zur Grottenbahn führt, während wir links einbiegend die westliche Begrenzung des Kalvaria betreten. Dieser 120 m lange Grottenteil ist vom Kalvaria nur durch

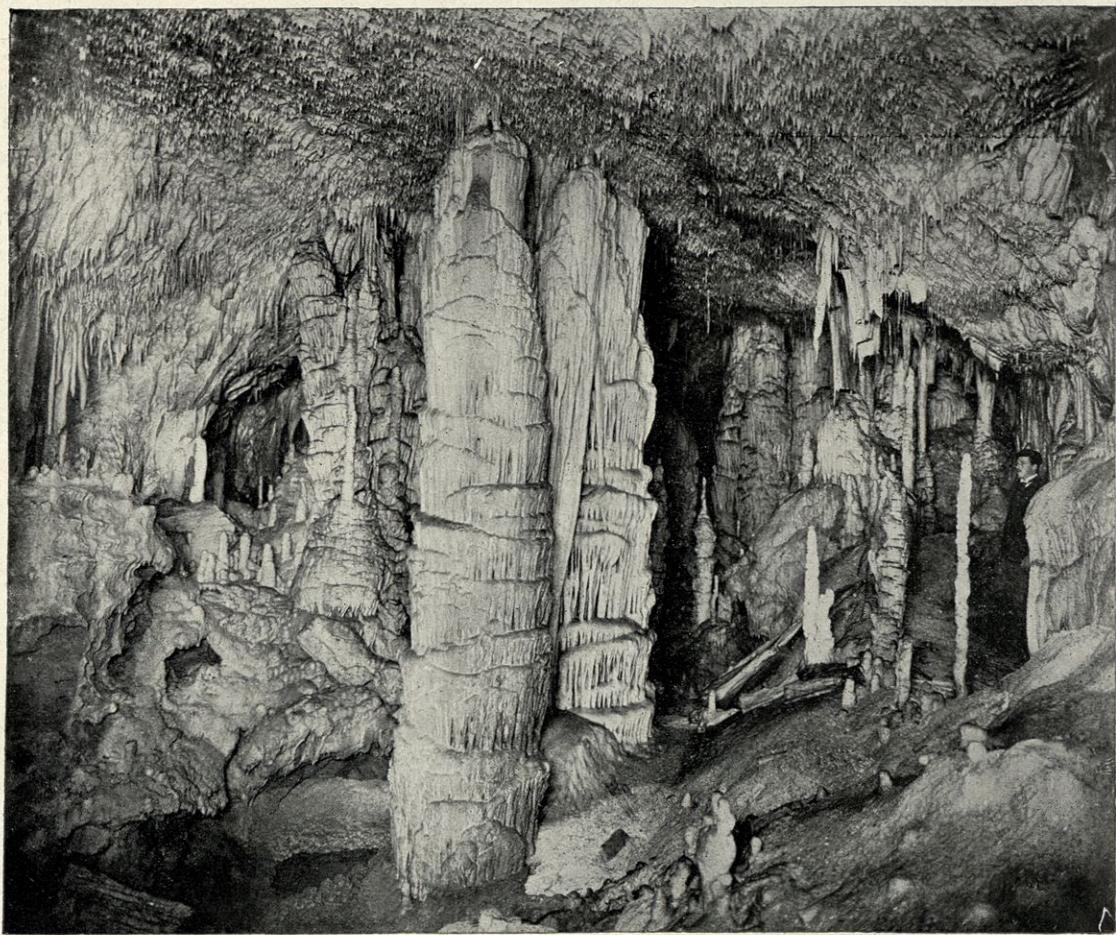
bedeckt. Wir gelangen nun in ein wahrhaftiges, 40 m breites Grottental hinunter, dessen tiefste Stelle 20 m unter dem Grotteneingange, mithin im Niveau des unterirdischen Poiklaufes liegt, und über welches sich in 28 m Höhe die Decke wölbt. Wir bemerken an der linken Wand eine mit Stalagmiten besetzte grosse Nische, einer Kapelle mit Statue nicht unähnlich, und stehen bald darauf vor der imposanten »St. Stefan« Gruppe, welche mit der vorspringenden, reich drapierten Westseite den Eingang in die »Kaiserin Maria Anna« Grotte bildet. Das Gebilde »St. Stefan« besteht aus drei nebeneinander stehenden weissen Säulen; auf der, welche dem Wege am nächsten sich befindet, erhebt sich ein hoher Tropfsteinkegel, der wirklich einige Ähnlichkeit mit einer Büste des hl. Stefan



Phot. Bruner-Dvořák, Prag.  
**DAS ZELT.**

eine langgestreckte, schmale Felswand getrennt. Zur Gangbarmachung desselben musste auch hier ein gutes Stück Arbeit geleistet und ein langer Steindamm gebaut werden. Linker Hand schliesst das Geländer eine Vertiefung ab, aus welcher sich die mit prachtvollen Ornamenten besetzte Wand mit dem »Sturzbach« erhebt; rechts lehnt sich der Weg an das gegen den Kalvaria-

Pfeiler ansteigende, dicht mit Stalagmiten bedeckte Gehänge an. Durch ein schmales Säulentor schreiten wir weiter. Unsere dumpf dröhnen Schritte deuten hier auf einen Hohlraum unter uns hin, von dessen Vorhandensein wir uns auch durch das Einwerfen eines Steinchens in die links am Boden befindliche kleine Öffnung überzeugen können; es poltert und rollt längere Zeit, bis es klatschend ins Wasser fällt. Dieser Abgrund ist noch unerforscht. Einen seltsamen Eindruck machen vor uns die vielen lichten Gardinen und Zapfengehänge an der hohen Wölbung und das herrliche Gebilde, wegen seiner funkelnden Pracht »Der Brillant« genannt. Wir sehen in den weiteren Grottenarm, der hier 10 bis 15 m breit, 9 bis 14 m hoch ist und gegen Norden abbiegt,

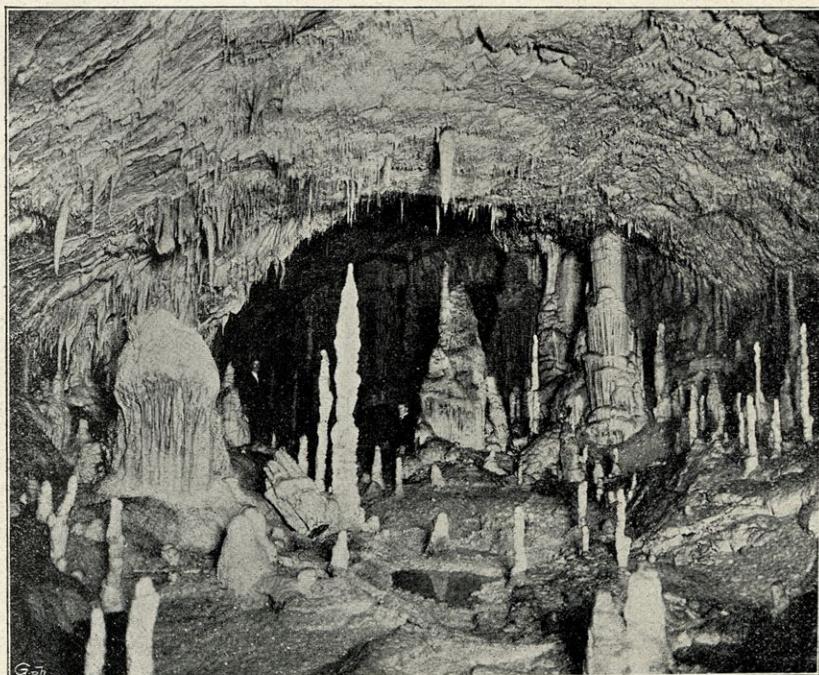


Phot. Bruner-Dvořák, Prag.  
TROPFSTEINWAND IN DER »NEUEN GROTTE«

das gleich einem riesigen Baumschwamme an der Felswand hängende »Vordach«, die gewaltige Säule nächst dem Brillant und zu guter Letzt »Das Zelt«, eine der merkwürdigsten Gestaltungen dieser unterirdischen Pinakothek. Ein konsolartiges Dach mit zylindrischem Knauf und gefransten Rändern hängt an der Felswand, wodurch ein Hohlraum unter der merkwürdigen Bildung frei bleibt. Wir Höhlenforscher erklären uns die Entstehung desselben dahin, dass auf einer eingeschwemmten mächtigen Lage von Höhlenlehm ein Stalagmit sich weiterbaute, der vermöge der ihm gegebenen Unterlage sich seitlich ausbreitete. Hierbei drangen die Ränder durch ihre eigene Schwere, gleichsam mit vorgreifenden Fingern in die Lehmmaße ein. Als späterhin diese letztere in Folge Aus-

schwemmung verschwand, kam der Rand in schwebende Lage. Durch das Abtropfen der Ränder bildete sich alsdann der auf dem Boden aufruhende Tropfsteinwulst, welcher der Natur der Sache nach einmal mit dem Rande des Zeltes verwachsen muss. Dieser hat nämlich die Rolle des Stalaktiten übernommen, während der Bodenwulst nichts anderes als eine Flache Stalagmitenmasse ist.

Geradeaus von hier nach Norden öffnet sich die düstere »Trauerhalle«, deren Boden mit grossen Felsblöcken bedeckt ist, durch welche erst in neuerer Zeit, bei der Entdeckung der »Neuen Grotte« ein ziemlich guter Weg gebahnt wurde. Im Norden der Trauerhalle erblickt man in der Kalvarienwand zwei schwarze Höhlenrachen. Beide führen in die nördlichsten Fortsetzungen der Adelsberger Grotte; deren Besuch ist gleich wie der des Tartarus, in die tägliche Gasttour nicht einbezogen, weshalb wir diese auch hier zu einer kurz gefassten Beschreibung unterbrechen müssen. Die untere Fortsetzung liegt beim Beginne im Niveau des Einflusses der Poik in den Berg und

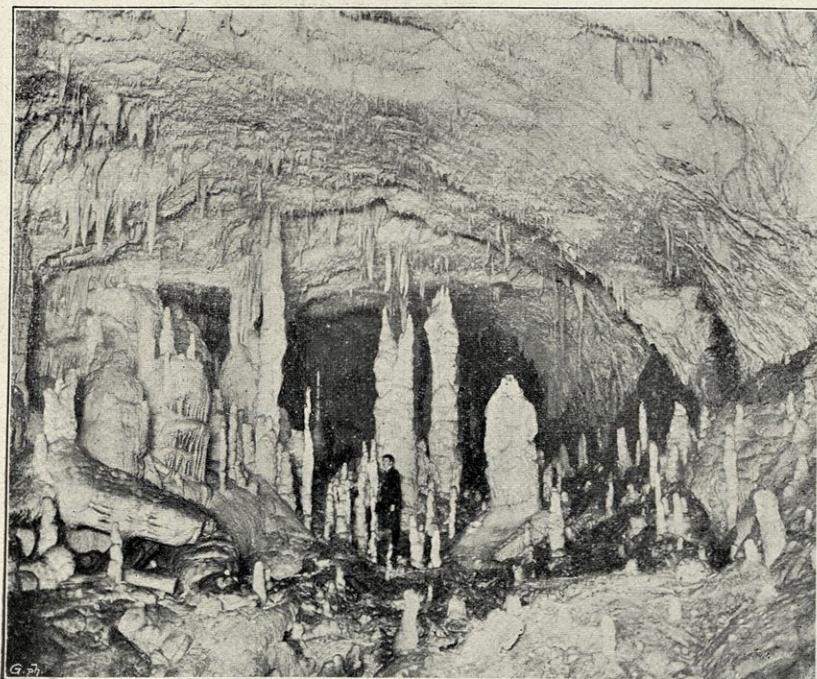


Phot. Bruner-Dvořák, Prag.  
IN DER DRITTEN HALLE DER »NEUEN GROTTE«.

steigt auf eine Ausdehnung von 190 m gegen Norden um 11 m an. Trichterförmige Vertiefungen deuten hin, dass das Wasser hier einen Abfluss zum Poikniveau fand; sonst ist der hügelige Boden dieser zumeist schmuckarmen Grotte teils mit mächtigen Lehmhaufen, teils mit Felsblöcken bedeckt.

Zur oberen Fortsetzung gelangt man mit Hilfe zweier eisernen Leitern von 7 m Höhe. Eine eiserne Falltür schützt die Grotte vor unberufenen Eindringlingen und ihre kostbaren Steine vor Plünderung. Was sich die kühnste Fantasie an wirklich feenhafter Ausstattung eines Raumes vorstellen kann, ist in diesem Grottenteile verwirklicht. Ihre Gesamtlänge beträgt 450 m, davon sind die mittleren 141 m mit den prachtvollsten, grotesk geformten Gebilden allseitig dicht besetzt. Erwähnt müssen an erster Stelle jene ganz reizenden Gebilde werden, welche Rillen bilden, die kleine Wassertümpel umschließen. Alle sind mit Kalksintergebilden umschlossen und terassen-

förmig übereinander aufgebaut. Ganz gleiche Erscheinungen kommen in vielen anderen Höhlen vor, so in der von mir neu entdeckten Rauchgrotte bei Herpelje, in der Martin-Höhle bei Obrov, in der Grotte von Kastva (alle in Istrien) und in den französischen Höhlen von Padirac und Saint Marcel. Ein Prachtstück sind auch die Brunnen in der sogenannten Brunnengrotte von St. Kanzian (Rekahöhle) bei Divača. Wo die vollkommen ausgebildeten Kalzitkristalle, welche sich auf kalkiger Unterlage mit schwach geneigter Fläche oder in Tümpeln von Tropfwasser zu bilden pflegen, noch keinen merkbaren Aufbau erzeugt haben, wird man auf ihre Existenz sogleich durch das knisternde Geräusch aufmerksam gemacht, welches die brechenden Kristalle unter den Füssen verursachen, sobald man eine solche Stelle betritt. Alle diese Becken sind zumeist mit Tropfwasser gefüllt, welches beim Verdunsten den Kalkgehalt in Kristallform absetzt. Wie oft wanderte ich allein mit meiner Grubenlampe in den Berg hinein, die riesigen Schlagschatten der Säulen vor mir hin-strebend, während nur hie und da die lautlose Stille der ewigen Nacht von den leisen Tönen der



Phot. Bruner-Dvořák, Prag.

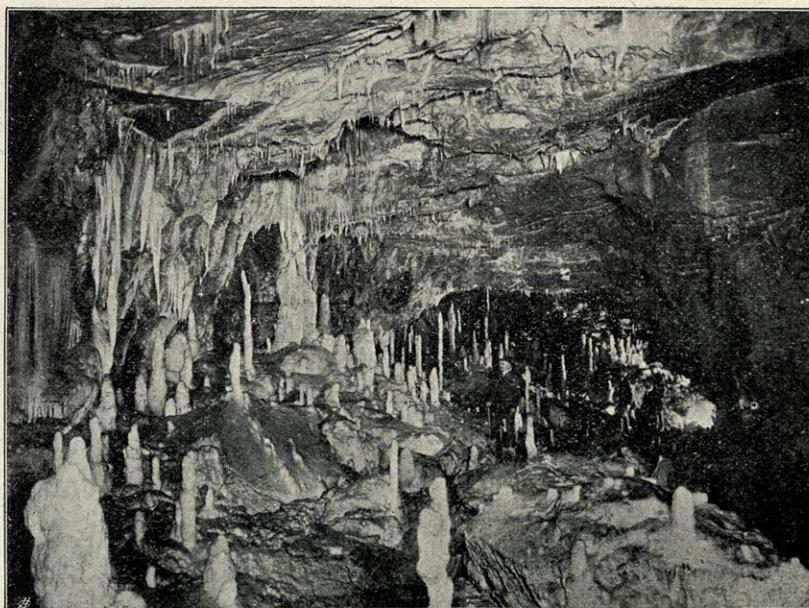
#### IN DER VIERTEN HALLE DER »NEUEN GROTTE«.

fallenden Sickertropfen durchzittert wurde. — Da entwand sich die Phantasie jeder Fessel, und Stein um Stein, Säule um Säule gewann Gestalt, Ähnlichkeit, Leben! Langgestreckt ist der erste Teil der Halle; unzählige Tropfsteine unterstützen die Decke wie in einer gothischen Halle, andere stehen in Reihen wie Maibäume und wieder andere ragen aus dem Boden wie riesengrosse Spargel empor. Alle sind rein und milchweiss. Von der Decke hängen an vielen Stellen tausende kleine, röhrenförmige, wasserhelle Stalaktiten; sieht man sie aus der Ferne, glaubt man, als ob es regnen würde. Man kann treten wohin man will, immer wieder muss man auf den schönsten Kristallen gehen. Es tut einem Leid, soviel Pracht mit den Füssen zu treten, es ist jedoch nicht anders möglich, da kein anderer Weg vorhanden ist. In der ganzen Halle ist nirgends der nackte Kalkstein sichtbar, selbst der Boden ist ganz überzogen mit weissem Sinter. Der Formenreichtum, der überall dem Beschauer vor Augen tritt, insbesondere aber der Umstand, dass mancherlei Gebilde

mit Gegenständen menschlicher Kunstfertigkeit oder vollends mit organischen Gebilden der Oberwelt täuschende Ähnlichkeit haben, muss die Einbildungskraft in aussergewöhnlichem Masse in Anspruch nehmen. Alle diese Herrlichkeiten kann man nicht beschreiben, man muss sie nur sehen. Herrlich ist die Grotte schon bei einfacher Kerzenbeleuchtung; wie wunderbar müsste sie erst sein, wenn sie von elektrischen Glühlampen erhellt würde!

Wir kehren nun wieder zur Gasttour, die wir am Fusse des Kalvaria verliessen, zurück, und beginnen den Aufstieg auf denselben. Es ist das Herrlichste, was von den unterirdischen Wundern des Karstes derzeit bekannt ist, und vielleicht keine Grotte bietet ein diesem Kalvarienberge gleiches Stück.

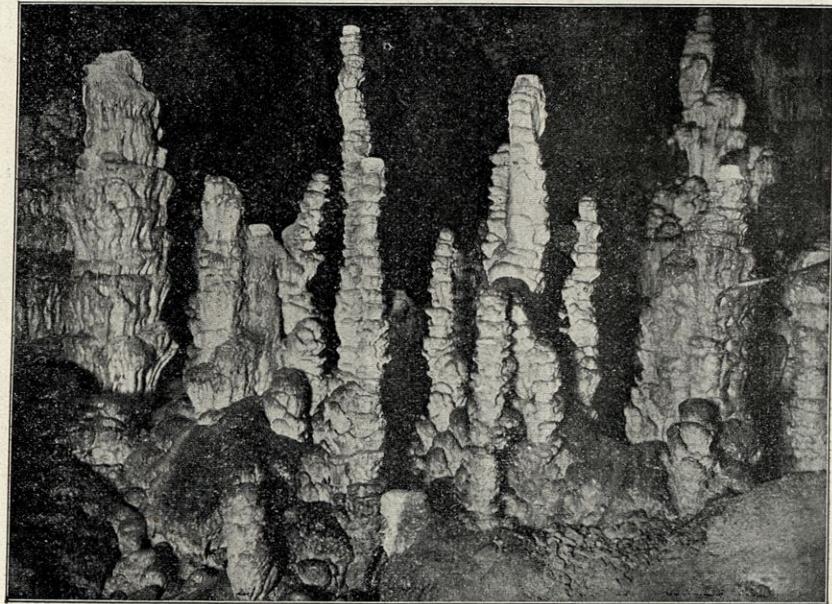
Der Kalvaria ist ein in Terrassen abfallender Trümmerhügel von 45 m Höhe, über den die gewaltige Decke dieser Halle noch 17 m hinausreicht. Frei liegt die ganze Masse mit ihrem Säulenwald vor den Blicken, von elektrischem Lichte taghell erleuchtet. Es ist ein Drängen zahl-



Phot. Bruner-Dvořák, Prag.  
DAS ENDE DER »NEUEN GROTTE«.

reicher Stümpfe und Schäfte auf den Abstafelungen, von der grössten Säule der Grotte, welche 10 m hoch in die bleiche Lichtwelle hinaufreicht, bis zu den zierlichsten weissen Fialen und Türmchen. Die menschliche Einbildungskraft hat nicht nötig, weit auszuholen, um all den wundersamen Gestaltungen eine sinnbildliche Deutung zu unterlegen; das Gewimmel der Säulenstümpfe sind ihr das zu Stein gewordene Volk, das Golgatha umlagert; auf die lichte Höhe verlegt sie das symbolische Bild des Opfertodes. Die Wanderung auf den mässig anteigenden, durch eiserne Geländer versicherten Windungen des Weges, der von Terrasse zu Terrasse führt, bleibt unvergesslich. Es müsste mit seltsamen Dingen zugehen, wenn bei dem Anblick dieses plastischen Reichtums die platte Alltäglichkeit nicht zu der beschämenden Erkenntnis gelangte, dass keiner ihrer Gedanken dem gestaltenden »Kunsttriebe« gleichkommt, den hier die Natur scheinbar blindlings betätigt. . . . Wir steigen empor und sehen ein Flimmern in der Luft, eine geheimnisvolle Gloriole um die unzähligen Steinbilder, die bald blendend weiss, bald gelblich oder röthlich getont in enger werdenden Kreisen die Hügelfläche umschliessen. Andere mächtige Säulen ragen zur

Seite des Pfades. Es ist ein Gang durch das Peristyl eines unterirdischen Dendera oder Karnak, ein Schauern in die Geheimnisse der Vorwelt, von der keine Hieroglyphen melden. Das geschwätzige Wort erstirbt auf den Lippen, der geistige Blick sinkt in die Nacht hinab, aus der die tellurische Lebenskraft hervorkeimt — hier in Gestaltungen toten Gesteins, dort oben, wo die Sonnenglut die Säfte kreisen lässt, im wunderbaren Zellenbau der organischen Lebewesen. Gleichmässig klingt der Widerhall vom Fall der Tropfen aus, der Sekundenschlag der Ewigkeit. Auch ist die Dämmerung nicht ohne Farben, die Halle nicht ohne spielende Reflexe neben dem schattenhaften Spuck in den Abgründen. Die Idylle hat hier keinen Platz. Zur Erhöhung der Wirkung kann sich der Besucher das Gegenbild zurechtlegen, indem er zur Decke hinaufschaut und das Licht der Sonne sucht in dem die Büsche blühen und die Steinlerchen singen. . . . Ein silberner Schimmer legt sich um den Säulenwald, den der Blick noch einmal streift, wenn man die letzte Rampe hinabsteigt. Die Lichtwelle schlägt bis zu der imposanten Wölbung hinauf. Zuweilen irrt ein klingender Ton durch die Luft, wie eine Stimme aus verwehten Aeonon — an den Gewänden huschen feurige



Phot. Bruner-Dvořák, Prag.  
DER VERSTEINERTE WALD.

Zungen hin. Und wir selbst; was sind wir anders, als inhältlose Schatten, die durch Schicksalslaune oder Naturspiel dazu geführt wurden, eine Spanne Zeit im Himmelsschiffe zu wandeln?

Ein schauerlicher Bergsturz mit ungeheueren Felsmassen bildet die untere Hälfte des Abhangs. Doch ist der 300 m lange Weg nach aufwärts in mehreren Zickzackwindungen bequem und sicher durchgeführt; skarpierete Mauern dienen der Aufdämmung zur Stütze, und eiserne Geländer dem Wanderer zum Schutze. Vom »Riesenspargel« als Wegweiser gelangt man in zwei Wendungen zur ersten Höhe; mit eisglattem Kalksinter überzogene Felsentrümmer sieht man im Aufsteigen unter und über sich wild übereinander gestürzt, rechts und links mit kleineren und grösseren, einzelnen und in Gruppen stehenden Stalagmiten besetzt. Auf der genannten ersten Höhe zeigt sich links der Krümmung des Weges ein schönes Gebilde von gelblicher und weisser Farbe gleichsam ein versteinertes in verschiedenen Richtungen und in vielen kleinen Absätzen herab-

stürzendes Wasser, der »grosse Sturzbach« genannt. Mitten zwischen den lichten Gehängen und Zacken hängt ein grösserer braunglänzender Zapfen herab — die Melone.

Der Aufgang zur zweiten Höhe ist viel weniger steil, und ist ebenfalls in zwei jedoch kleineren Windungen durchgeführt; hier zeigen sich andere sehr schöne Gebilde. Man sieht zunächst nacheinander zwei kleine hübsche Formen links am Wege, die »Taube« und den »Papagei«. Weiter hinauf erblickt man wieder auf der linken Seite eine prachtvolle Säulengruppe vom lichtesten Weiss bis in's Orange übergehend; es ist der »versteinerte Wald«. Eine schön glänzende, kreisrunde Säule bezeichnet den obersten Punkt der zweiten Höhe und heisst »Der Triester Leuchtturm«.

Die dritte Höhe steigt gemächlich aufwärts und ist von einer Unzahl kleinerer Stalagmiten umgeben, viele von blendender Weisse. Auf ihrem Gipfel liegt inmitten ein gewaltiger Felsblock, die »Arche Noah« genannt; eine grosse Anzahl von Namen ist darauf geschrieben. Der letzte Punkt dieses wunderbaren unterirdischen Schauspieles ist der »grosse Altar«, eine dreieckige



Phot. Bruner-Dvořák, Prag.

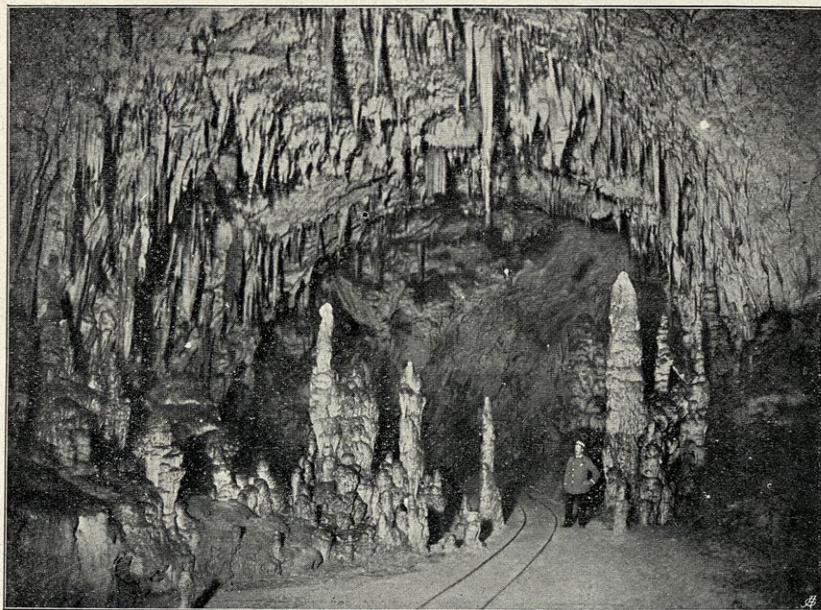
#### ABSTIEG VOM KALVARIA.

Anhöhe, welche gegen die rechte Seitenwand der Grotte ansteigt, mit weissen Stalagmiten auf braunen Grunde und von oben mit schönen Stalaktiten behängt ist.

Von Gipfel des Kalvaria zurückkehrend geht man rechts gegen die östliche Seite zu, wieder abwärts. Gleich beim Beginne des Abstieges sehen wir linker Hand tief unten am Fusse der steilen Schutthalde den weiten Eingang in eine östlich sich abzweigende, 250 m lange Seiten-grotte, voll mit Säulentrümmern und Einsturzfelsen, zu welcher noch kein Weg angelegt ist. Am südlichsten Ende derselben liegt ein sehr hübsches von stattlichen Tropfsteingruppen umgebenes Bassin und ist daselbst auch der staffelförmige Bruch der Decke mit den an den Kanten niederrhängenden Stalaktiten und Vorhanggebilden sehr sehenswert. Vom Kalvarienberg zwischen vielen kleinen Tropfsteinen herabsteigend gelangt man an den Fuss der dritten Höhe, wo man rechts wieder den »Leuchtturm von Triest« bemerkert. Von diesem Plateau aus übersieht man die zweite Höhe mit den herrlichsten Tropfsteinmassen in den mannigfaltigsten Farbenübergängen, weiss, gelb-

lich und rötlichglänzend, darunter eine Riesengruppe von vielen Säulenstämmen der verschiedenartigsten Grösse und Schönheit, genannt der »Mailänder Dom«. Am Fusse der zweiten Höhe erblickt man auf der rechten Seite des Weges die grösste Tropfsteinsäule der ganzen Grotte an 10 m hoch, ferner einen schönen weissen Stalagmiten »St. Nikolaus« genannt und ein auffallendes Gebilde den »Todtenkopf«. Man betritt nun die erste und unterste Höhe, wo der Weg steil abwärts führt, und sich in einer weiten Halle mit ungeheueren Felsentrümmern und abgebrochenen Tropfsteinen von schönen und mannigfaltigen Formen. Endlich findet man sich am Fusse des Kalvaria, wo zwei kolossale und mehrere kleine, rot und weiss flimmernde Stalagmiten die sogenannte »Pforte des Kalvaria« bilden. Hier geniessen wir noch den imposanten Ausblick über die »St. Stefan« Gruppe bis zum 140 m entfernten, elektrisch beleuchteten Loibl, auf welchen Anblick vor den Abstieg über den Semmering aufmerksam gemacht wurde.

Von hier führt uns die Eisenbahn in einen 10 bis 20 m breiten und über 10 m hohen Grottenarm, welcher gleich zu Beginn, besonders linker Hand (Ostseite) dicht mit schönen Tropf-



Phot. Bruner-Dvořák, Prag.  
DIE SÄULENALLEE.

steingebilden besetzt ist. Wir sehen hier das »Tabernakel«, die »Einsiedler Hütte« und den »Fuchs«, einen dunklen Fleck, dessen Form tatsächlich mit dem Schattenrisse Reineckes grosse Ähnlichkeit hat. Bald darauf geniessst man ein neues Prachtbild: eine Gruppe von 2 bis 3 m hohen, schneeweissen, aber wulstigen Stalagmiten. Da ist die »Säulenallee« und wenige Schritte davon den »kleinen Vorhang«. Weiterhin sieht man eine mächtige Masse, die auf beiden Seitenwänden ruht und unter der Rollbahn und Weg hindurchführen; es ist dies die »gestürzte Säule«, eines der interessantesten Schaustücke der Grotte. Das Merkwürdigste besteht darin, dass an dem einen Ende des  $4\frac{1}{2}$  m dicken Kolosse sich auf ihr ein zweiter senkrechter Pfeiler von 2 m Dicke aufgebaut hat. Der letztere kann aber der Natur der Sache nach erst nach dem Sturze jener ersten Säule sich gebildet haben. Inanbetracht des Umstandes, dass die Kalkspatteilchen erst nach Jahrzehnten einen wahrnehmbaren Niederschlag ergeben, mag man sich eine Vorstellung darüber bilden, wie alt die erste Säule war, als sie stürzte, und welche Zeit seitdem verstrichen

ist. Man will in der Adelsberger Grotte die Wahrnehmung gemacht haben, dass innerhalb zehn Jahren sich nur eine 0'3 Millimeter dicke Tropfsteinschichte angesetzt hat. Die Richtigkeit dieser Behauptung angenommen und die Gleichmässigkeiten dieses Vorganges vorausgesetzt, ergibt eine einfache Berechnung, dass die Säule als sie stürzte 150.000 Jahre alt war und dass seitdem 67.000 Jahre verstrichen sind. Das ergäbe also für dieses mächtige Gebilde das respektable Alter von 217.000 Jahren!

Wir passieren dann die »weisse Säule mit rotem Überzug«, eine gewaltige rote Stalagmitenmasse, welche bei näherer Betrachtung die Annahme rechtfertigt, dass es ursprünglich eine



DIE GESTÜRZTE SÄULE.



Phot. Bruner-Dvořák, Prag.  
DAS SCHILDERHAUS.

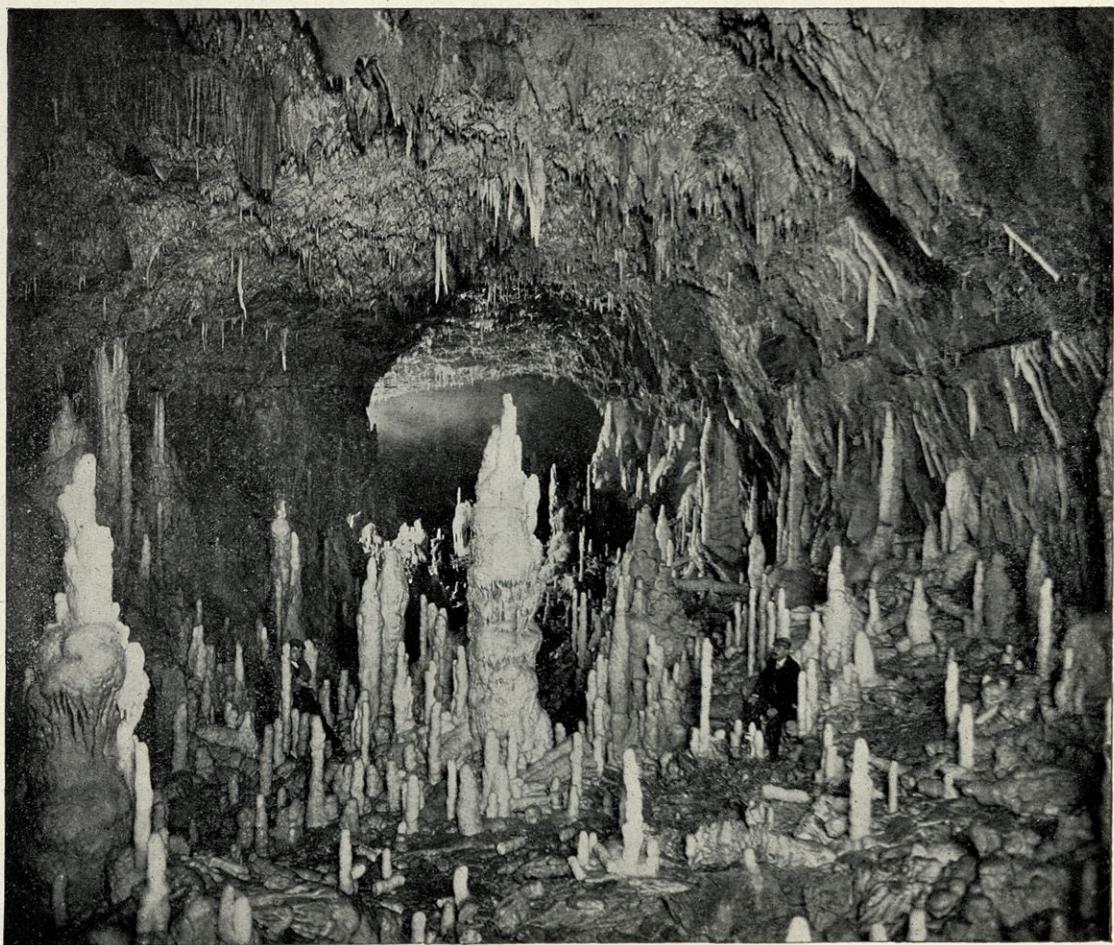
weisse Säule war, welche allmälich mit einer mehrere Zentimeter dicken rotbraunen Masse übertropft wurde. Gleich nach dieser Säule folgen zwei andere Steinkolosse und nun begegnet man einem prachtvollen weissen Stalagmiten,  $5\frac{1}{2}$  m hoch, ebensoviel im Umfange messend, nur wenig nach oben sich verjüngend, jedoch in Absätze geteilt. Linker Hand sehen wir eine grosse Halle, welche nach 18 m durch eine verzierte Wand abgeschlossen erscheint. In einer Höhe von  $5\frac{1}{2}$  m ist in derselben eine kleine, wohl verschlossene eiserne Tür, zu welcher ein Serpentinenweg und eine Treppe führt. Man gelangt durch dieselbe in die »Erzherzog Johann Grotte«. Diese Seitengrotte, welche ihren Namen bei dem Besuche Erzherzog Johans, der am 30. Juni 1832 als Erster in derselben über die vordere Halle hinausdrang, erhielt, ist gleichfalls in die Gasttour nicht einbezogen, da bei der bedeutenden Ausdehnung derselben (Länge 770 m) für viele Besucher die ver-

fügbare Zeit fehlt. Ausserdem ist sie wenig gangbar. Auf eine Länge von 360 m ist in ihr ein über Berg und Tal führender Fussteig durch prachtvoll dekorirte Räume und wilde Felsenpartien angelegt, welche dem Höhlentouristen einen an Abwechselung ungemein reichen Anblick gewähren.

Der Gang ist anfangs niedrig, schmal und nass; links zieht sich ein schlammiger Abhang bis hinauf zur Decke. Man gewahrt eine Öffnung, welche zu einem Schlott führt, der etwa 20 m sich nach aufwärts zieht und derzeit noch unerforscht ist. Auch die erste etwas erweiterte Stelle zeigt einen ähnlichen Schlott. Bisher entspricht der Gang den gehegten Erwartungen keineswegs, aber nun betritt man die erste Halle. Man findet hier die zartesten Anfänge von Stalagmiten und Stalaktiten als feine Säulchen und Röhrchen neben grossen, heuschoberähnlichen Gebilden, unter die Decke reichenden Säulen, Vorhängen und Draperien in der buntesten Mannigfaltigkeit und in den wunderbarsten, bizarren Formen; der Boden ist mit zahllosen umgestürzten oder abgefallenen Kegeln und Zapfen bedeckt, welche bereits ein neugebildeter Sinter fest aneinander gekittet und zum Teil mit neuen Bildungen besetzt hat. Durch einen langen schönen Korridor erreichen wir sodann die »gothische Halle«, eine der schönsten Partien in der ganzen Seitengrotte. Der Raum ist fast kreisrund; den Mittelpunkt bildet ein gewaltiger brauner Stalagmit, mantelförmig auf einen Säulenstrunk herabreichend, von zahlreichen kleineren Stalagmiten umgeben. Einzelne unförmliche Stämme stehen umher. Die Wände sind reich mit weissen, grauen und gelblichen Tropfsteinen bedeckt, in runden gewölbten Massen an der Decke weit hervorquellend, in zahllosen Röhren und Zapfen bis zum Boden herabreichend. Von der Decke selbst hängt gleichermassen eine Unzahl von Stalaktiten herab und bildet mit den ausspringenden Winkeln der Wände zahlreiche Nischen, deren Dekoration in der Tat an all die architektonischen Reize des Spitzbogenstyles erinnert. In der ganzen Halle ist nirgends der nackte Kalkstein sichtbar, selbst der Boden ist ganz überzogen mit braunen Kristallen. Kleine Lachen reinen Tropfwassers finden sich rechts, haben aber früher eine grössere gebildet, in welche man den Grottenolm verpflanzt hatte, um dieses merkwürdige Tier hier in seiner Lebensweise beobachten zu können; jetzt ist kein Exemplar desselben mehr vorhanden. Bis hieher gelangte man vor dem Jahre 1832, da versuchte man gelengentlich der Vorbereitungen zum Besuche des Erzherzogs Johann, durch eine niedrige Öffnung, welche sich gleich hinter der gothischen Halle am Boden zeigte, zu kriechen und entdeckte so die Fortsetzung des Ganges. Es wurde ein bequemer, aber noch immer etwas niederer Durchgang ausgesprengt, durch welchen man wieder in einen grösseren Raum gelangt, der sich nach rechts zu senkt und ganz übersät mit kleinen und grösseren weissen Stalagmiten ist. Hier muss man einige Schritte vom gebahnten Wege rechts hinabsteigen und hinter einer grossen Säule treten, worauf man an der Decke einen Vorhang, ein ganz reizendes Gebilde, weil es noch ganz in seiner ursprünglichen Reinheit und blendenden Weisse prangt, erblickt. Es ist keine der Länge nach herabhängende Draperie, wie der grosse Vorhang in der Hauptgrotte, sondern mehr wie eine Teatersouffite gestaltet, schief von links nach rechts unmittelbar mit der Decke selbst sich herab streckend. Ein ungemein zarter orangefarbener Saum aus mehreren dunklen und lichten Linien bestehend, zieht sich der ganzen Länge nach hin. Die ganze, kaum 3 Millimeter dicke Masse ist vollkommen durchscheinend, in leichte Wellenlinien geschlungen.

Nachher kommt man in die sogenannte »Schwarze Halle«; hier ändert sich plötzlich die Szenerie. Wir stehen in einem düsteren Raume, in welchem der dunkle Fels fast ohne Tropfsteinzierde hervortritt. Es ist hier ein wahres Steinfeld, in welchem die kolossalsten Blöcke — Hügel bildend — auf einander liegen, über welche hinweg aber man wieder in höher gelegene schön verzierte Höhlenteile gelangt. Die letzten auf ungebahntem Wege zurückzulegenden 290 m führen geradeaus gegen Norden und bilden den schönsten Teil der Erzherzog Johann Grotte. Wir gelangen über Versinterungen und Riesensäulen kletternd plötzlich an den scheinbaren Abschluss der Grotte, auf deren Fortsetzung wir durch eine an der herrlich verzierten Tropfsteinwand angelehnte Leiter aufmerksam gemacht werden. Diese führt zu einer schmalen, 5 m höher gelegenen Öffnung,

durch die wir — an schönen Tropfsteinstufen sicheren Halt findend — uns durchwinden, um nach wenigen Schritten den sich vergrössernden Grottenarm zu betreten. Zwischen dicht gewachsenen Stalagmiten steigen wir in eine herrliche 20 m breite und bis 10 m hohe Halle, deren westlicher Teil meist mit Gesteinstrümmern bedeckt ist die Ostseite, und der hier ansetzende kurze Seitenflügel wahrhaft feenhaft ausgestattet ist. Kaum darin angelangt, gleitet schon die schwache Lichtwelle der Lampen über die ersten Steinbilder, die sich gespensterhaft dem Auge zeigen. Jeder Schritt in das Ungewisse hinein erschliesst neue Steinformen und Szenerien. Blendendweiss



Phot. Bruner-Dvořák, Prag.  
IN DER ERZHERZOG JOHANN-GROTTE (LETZTE HALLE).

leuchtet es aus dem Dunkel, vom Boden ragen schlanke Säulenstalagmiten empor, die Wände schmückt der prächtige Faltenwurf der Draperien und Vorhänge, deren Farben vom schneiigen Weiss in ein nettes Gelb und Röthlich spielen. Von der weiss und grün angesinterten Decke streben tausend und abertausende kurze, verschieden geformte Zacken herab. Die Phantasie könnte sich die wunderlichsten Bilder ausmalen, wenn das Magnesiumlicht den Raum taghell erleuchtet. Überall blitzt und gleisst es wie das Gefunkel des Edelsteines. Ein Schlag an einen der freistehenden Säulenstalagmiten ruft einen dumpfdröhnen Ton hervor, der wie der ferne Klang einer Glocke die feierliche Stille der hohen Halle unterbricht und leise verklingend in den Gängen und Nischen

erstirbt. Immer wieder häufen sich auf dem Weitemarsch Tropfsteingebilde und sperren fast den weiteren Durchgang. Endlich ist das Chaos überwunden und wir stehen vor einer aus Trümmerwerk bestehenden abschliessenden Wand, hinter welcher wir Höhlenforscher noch eine Fortsetzung vermuten und auch suchen werden.

Zur Haupthöhle zurückgekehrt, folgen wir nun der beim Eingang zur Erzherzog Johann Grotte verlassenen Eisenbahn weiter gegen Süden. Die Wände des geräumigen Grottenganges erscheinen hier fächerförmig vom Wasser ausgelaugt und wenig mit Sinterkalk verziert. Wir schreiten jetzt durch eine typische, vom Wasser verlassene Flusshöhle. Links steht das »Schilderhaus«, dann gelangen wir zu einer an derselben Seite 3 m höher liegenden Einmündung einer Seitengrotte, die sich 350 m weit gegen Süden in den Berg hineinzieht und grösstenteils ihres Schmuckes beraubt erscheint. Wenig weiter rechts von dieser Einmündung steht die »Zwillingssäule«, links die »Türkenpfeife«, und bald darauf tritt bei einer scharfen Biegung des Grottenarmes die Ostwand mit schönen Ornamenten besetzt hervor. Dicht beieinander bewundert man die Gebilde: das »goldene Vliess«, den »schlafenden Löwen« und den »grossen Wasserfall«, eine gleichsam



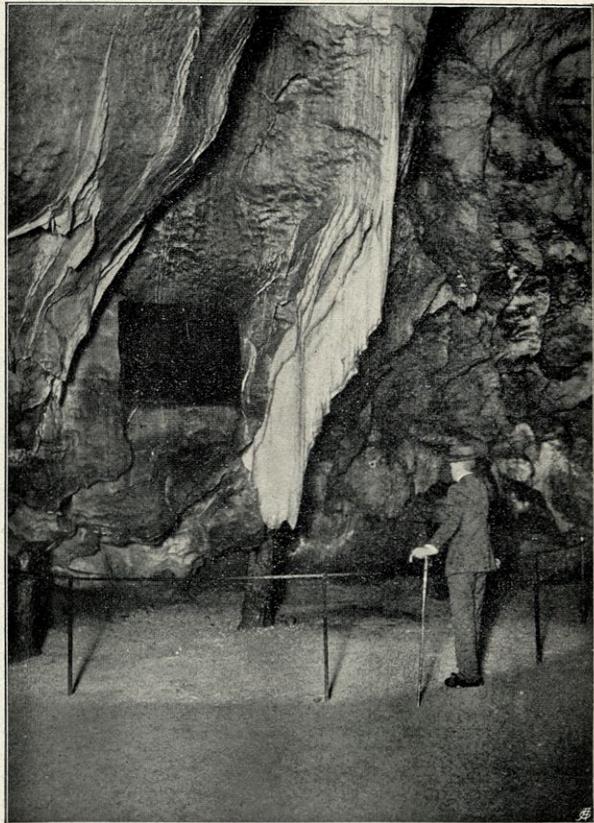
Phot. Bruner-Dvořák, Prag.  
AUS DER ERZHERZOG JOHANN-GROTTEN.

aus dem Gestein hervorquellende Masse, die sich seitlich in ein förmliches Geäder von Strahlen auflöst und eine täuschende Nachbildung der zu Eis erstarrten Wallungen und Garben eines Sturzbaches darstellt. Der Örtlichkeit entsprechend werden zwei braune Massen, die sich an der wundersamen, etwa 16 m langen Wanddekoration zeigen, »Seekrebs« und »Seelöwe« genannt.

Noch 50 m und wir stehen vor einem der berühmtesten Gebilde der Adelsberger Grotte: dem über alles herrlichen und vielbewunderten »Vorhange«. Der Vorhang ist vielleicht das Schönste, was die Räume der Grotte aufzuweisen haben, gewiss aber das kostbarste Flachgebilde der ganzen bekannten Unterwelt des Karstes. Es heisst, dass einst ein Besucher (man spricht von einem Engländer) für dieses Prachtstück 800 Dukaten geboten habe. Zum Glücke ist dasselbe nicht den Weg des Lord Elginschen Skulpturenraubes, der einst die Säulenhallen der atheniensischen Akropolis entvölkerte, gegangen. Dieser Grottenschmuck, der Vorhang, ist auf das täuschendste

der Natur nachgebildet. Er ist 2 m lang und derart seitwärts verzogen, dass nur eine Art Zipfel bis zum Boden herabreicht. Die Farbe ist schneeweiss bis auf den Saum, der eine Bänderung in Braun, Blassrot und Orange zeigt, die Dicke ungefähr 8 mm. Infolge der letzteren Eigenschaft ergeben an der Wand angebrachte Glühlampen eine herrliche Transparenz, es tritt dadurch das überaus zarte kristalinische Gefüge dieses, wie von Künstlerhand aus Alabaster angefertigten Naturdenkmals prächtig hervor. Dazu noch, wie schon erwähnt, die polychrome Bordüre und als letzter Vorzug, der die Täuschung in jeder Hinsicht zu einer vollendeten macht — die herrlichste Faltenreiche in ungezwungendster Anordnung.

Erweckt der Vorhang unsere ungeteilte Bewunderung, so ist weiter wieder ein anderes Gebilde, bei dem wir mit berechtigtem Erstaunen verweilen. Was man hier sieht, ist wohl das Riesenhafteste, was diese unterirdischen Räume bergen. Die »Kanonensäule«, wie das Gebilde heisst, ist bei einem Durchmesser von  $2\frac{1}{2}$  m, 6 m hoch. Vollkommen isoliert steht dieser glänzend weisse, helltönende Stalagmit, der sich von unten nach oben zu in mehreren Absätzen verjüngt. Diese Absätze wiederum erscheinen als eine Zusammensetzung von zahlreichen Zylindern, welche freilich eher dünnen Flintenläufen als den umfangreicheren Kanonenröhren ähneln. Weiter zeigt man uns rechts die »grosse Cypresse«, einen auf einer schief aufsteigenden Basis vollkommen frei stehenden rötlichen Stalagmiten von 6 m Höhe, und das »rote Meer«, eine interessante Bildung, welche auch an einigen anderen Stellen vorkommt, aber nicht in so grossem Maßstabe. Wenn man sich vorstellt, dass von rechts nach links sehr flache, kleine Wellen hereingeflossen seien, welche, von einem Gegenwinde aufgestaut, im Momente des Überstürzens versteinert worden wären, so hat man ein Bild von dieser Stelle, welche wegen ihrer roten Färbung den Namen erhalten hat. In der rechten Wand gewahrt man eine Spalte, von welcher herab wie eine erstarrte Schlammflut eine feste Stalaktitenmasse schief herabreicht, die einen Fingerzeig gibt, wie das ganze Gebilde entstanden sein mag. Gleich darauf an der Biegung des Grottenarmes hängt links von der Wand der herrliche »Schleier« herab. Es ist ein aus dem nackten Kalkstein unmittelbar in einer Neigung von 45 Grad hervortretendes Gebilde, durchscheinend dünn, in malerischen Falten ausgezackt herabhängend, sonst vollkommen weiss, jedoch mit kleinem, gelblich braunem Saum. Durch die dahinter verborgenen Glühlichter erhält die Erscheinung erst ihren vollen Reiz. Gegenüber steht eine interessante Tropfsteinsäule,  $\frac{2}{3}$  m vom Boden ist sie abgebrochen, lehnte sich dann an die Wand und krümmte sich dort, wo ihr Schwerpunkt in dieser schiefen Stellung sein dürfte, gerade so, wie ein junger Baum sich krümmen würde, wenn er gefällt im Sturze begriffen von einem



Phot. Bruner-Dvořák, Prag.  
DER WELTBERÜHMTE VORHANG.

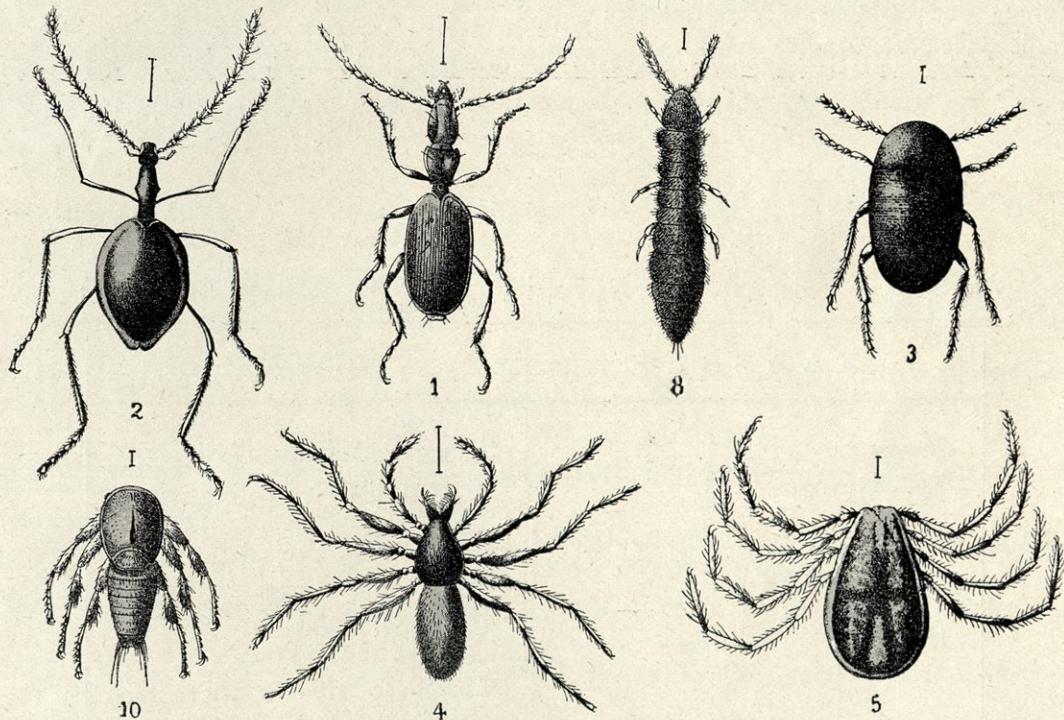
anderen Baume aufgehalten würde. Allein sie ist nicht nur gebogen, sondern hat auch eine zweite Säule aufsitzen, die nach dem Bruche entstanden, in jener Richtung fortwächst, welche die eine gebrochene einst gehabt hat. Zu allerletzt erblicken wir noch den »Säulenkoloss«, einer jenen riesigen Säulentrommeln gleichend, denen man auf ägyptischen Ruinenstätten begegnet. Eigentlich ist es ein Pfeilerbündel, nur etwa 5 m hoch, aber 6 m im Durchmesser! . . . Hinter diesem Gebilde strahlt uns schon das elektrische Licht vom Grabe entgegen. Wir haben von hier aus den Rundgang durch die Kaiser Franz Josef- und Elisabeth-Grotte über Belvedere, Loibl, Semmering, durch die Maria Anna Grotte und über den Kalvaria zurück zur Grabhalle gemacht, treten nun über den Tanzsaal und durch die Kaiser Ferdinand Grotte den bereits bekannten Rückweg an, und wenn man nun alle die Tropfsteingebilde, die man beim Hinweg bewundert hat, von der anderen Seite betrachtet, so erscheinen sie zumteil vollkommen verändert; man glaubt oft ganz neue Gruppen zu sehen und erstaunt dabei von neuem.

Endlich nach stundenlangem Verweilen in der Unterwelt, fällt wieder der erste Tagesschein durch das Portal, es glänzen die Lichter auf dem Strome, der in der Nacht weiter eilt. Alsdann blendet der Sonnenschein, es umwehen uns warme Luftwellen und der Duft der Blummen. Unwillkürlich schliesst man die Augen und frägt sich, ob alles geschaute Wirklichkeit gewesen oder nur ein Traum, den uns der Erdegeist vorgegaukelt hat. . . .





Die Adelsberger Grotte ist von Lebewesen bewohnt; es existiert in ihr eine besondere Flora und Fauna. Die Lebensbedingungen für die in der Adelsberger Grotte vorkommenden Pflanzen und Tiere sind naturgemäss wesentlich andere als an der Erdoberfläche; denn einmal fehlt der Grotte das Tageslicht völlig, sodann aber weichen auch die Temperaturverhältnisse wesentlich von jenen der Aussenwelt ab. Die Grottentemperatur ist nämlich viel geringeren Schwankungen unterworfen als die Aussen temperatur. Diese geringen Temperaturschwankungen wären der Entwicklung unterirdischer Lebewesen zwar günstig, nicht aber auch der Lichtmangel, denn im allgemeinen ist das Licht ein unbedingtes Erfordernis für die Pflanzen sowohl als auch für die Tiere. Nur



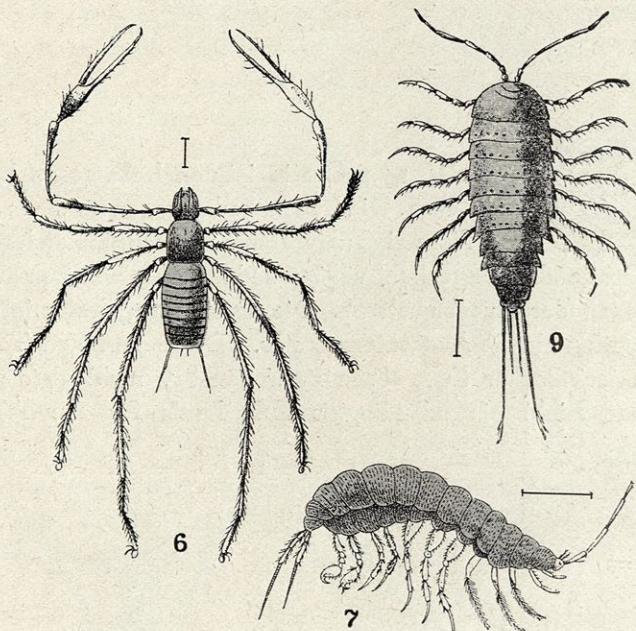
1. *Sphodrus Smidii*. — 2. *Leptoderus Hohenwartii*. — 3. *Battyscia Khevenhüllerii*. — 4. *Stalita taenaria*. — 5. *Eschatocephalus gracilipes*. — 6. *Padura Stillicidi*. — 7. *Nycteribia Schmidti*.

verhältnismässig wenige Lebewesen haben sich daher an die in der Grotte herrschende Dunkelheit gewöhnen können: dabei haben sie zuweilen auch beträchtliche Umwandlungen ihres Körpers erfahren. — Die Tiere und Pflanzen in der Adelsberger Grotte lassen sich in folgende Gruppen einteilen:

Zeitweilige Höhlenbewohner, das sind alle diejenigen Arten, die auch ausserhalb der Grotten, und zwar überall dort vorkommen, wo sich die ihrer Lebensweise entsprechenden Bedingungen vorfinden; ihr Vorkommen in der Grotte ist daher nur zufällig.

Die zweite Gruppe, die der »Troglóphilen«, das heisst, grottenliebenden Wesen, besitzt Arten, die an Stellen leben, zu denen noch Tageslicht dringt. Sie kommen auch ausserhalb der Höhlen vor, aber nur höchst selten.

Die dritte Gruppe »Troglobien«, das heisst in Grotten Lebende, enthält nur solche Arten, die ausschliesslich in der Höhle leben, und zwar dort, wo bei keiner Tageszeit Licht eindringen kann. Um ausserhalb der Grotte angetroffen zu werden, müssen sie nur durch ausserordentliche Ereignisse aus den Höhlen herausgeschafft worden sein. Man möchte glauben, die echten Höhlentiere seien alle blind; dies ist aber nicht der Fall, denn nur ein Teil derselben entbehrt der Sehorgane. Den Einfluss der Finsternis auf die Höhlentiere kann man aber genau wahrnehmen, da bei vielen Troglobien eine Veränderung der Färbung im Vergleiche zu ihren freilebenden Verwandten auftritt.



6 *Obisium spelaeum*. — 7. *Gammarus puteanus*. —  
9. *Titanetes albus*.

Anbei ein Verzeichnis der in der Adelsberger Grotte aufgefundenen Tiere :

K L A S S E	N A M E																																	
Mammalia																																		
Reptilia																																		
Insecta	<table> <tr> <td>Coleoptera</td><td> <table> <tr><td>Miniopterus Schreibersii,</td></tr> <tr><td>Proteus augineus,</td></tr> <tr><td>Sphodrus Schmidii,</td></tr> <tr><td>Leomostenes cavicola</td></tr> <tr><td>Pristonychus elongatus</td></tr> <tr><td>Homolata spelea</td></tr> <tr><td>Quedius fulgidus</td></tr> <tr><td>Leptoderus Hohenwartii</td></tr> <tr><td>Bathyscia Khevenhüllerii</td></tr> <tr><td>Phora aptina</td></tr> <tr><td>Padura stillicidi</td></tr> <tr><td>Nycteribia Schmidtii</td></tr> <tr><td>Stalita taenaria</td></tr> </table> </td></tr> <tr> <td>Diptera</td><td> <table> <tr><td>Obisium spelaeum</td></tr> <tr><td>Eschatoccephalus gracilipes</td></tr> <tr><td>Polydesmus subterraneus</td></tr> <tr><td>Gammarus puteanus</td></tr> <tr><td>Titanetes albus</td></tr> <tr><td>Zoospeum alpestre.</td></tr> </table> </td></tr> <tr> <td>Thysanura</td><td></td></tr> <tr> <td>Arachnidae</td><td></td></tr> <tr> <td>Myriopoda</td><td></td></tr> <tr> <td>Crustacea</td><td></td></tr> <tr> <td>Molusca</td><td></td></tr> </table>	Coleoptera	<table> <tr><td>Miniopterus Schreibersii,</td></tr> <tr><td>Proteus augineus,</td></tr> <tr><td>Sphodrus Schmidii,</td></tr> <tr><td>Leomostenes cavicola</td></tr> <tr><td>Pristonychus elongatus</td></tr> <tr><td>Homolata spelea</td></tr> <tr><td>Quedius fulgidus</td></tr> <tr><td>Leptoderus Hohenwartii</td></tr> <tr><td>Bathyscia Khevenhüllerii</td></tr> <tr><td>Phora aptina</td></tr> <tr><td>Padura stillicidi</td></tr> <tr><td>Nycteribia Schmidtii</td></tr> <tr><td>Stalita taenaria</td></tr> </table>	Miniopterus Schreibersii,	Proteus augineus,	Sphodrus Schmidii,	Leomostenes cavicola	Pristonychus elongatus	Homolata spelea	Quedius fulgidus	Leptoderus Hohenwartii	Bathyscia Khevenhüllerii	Phora aptina	Padura stillicidi	Nycteribia Schmidtii	Stalita taenaria	Diptera	<table> <tr><td>Obisium spelaeum</td></tr> <tr><td>Eschatoccephalus gracilipes</td></tr> <tr><td>Polydesmus subterraneus</td></tr> <tr><td>Gammarus puteanus</td></tr> <tr><td>Titanetes albus</td></tr> <tr><td>Zoospeum alpestre.</td></tr> </table>	Obisium spelaeum	Eschatoccephalus gracilipes	Polydesmus subterraneus	Gammarus puteanus	Titanetes albus	Zoospeum alpestre.	Thysanura		Arachnidae		Myriopoda		Crustacea		Molusca	
Coleoptera	<table> <tr><td>Miniopterus Schreibersii,</td></tr> <tr><td>Proteus augineus,</td></tr> <tr><td>Sphodrus Schmidii,</td></tr> <tr><td>Leomostenes cavicola</td></tr> <tr><td>Pristonychus elongatus</td></tr> <tr><td>Homolata spelea</td></tr> <tr><td>Quedius fulgidus</td></tr> <tr><td>Leptoderus Hohenwartii</td></tr> <tr><td>Bathyscia Khevenhüllerii</td></tr> <tr><td>Phora aptina</td></tr> <tr><td>Padura stillicidi</td></tr> <tr><td>Nycteribia Schmidtii</td></tr> <tr><td>Stalita taenaria</td></tr> </table>	Miniopterus Schreibersii,	Proteus augineus,	Sphodrus Schmidii,	Leomostenes cavicola	Pristonychus elongatus	Homolata spelea	Quedius fulgidus	Leptoderus Hohenwartii	Bathyscia Khevenhüllerii	Phora aptina	Padura stillicidi	Nycteribia Schmidtii	Stalita taenaria																				
Miniopterus Schreibersii,																																		
Proteus augineus,																																		
Sphodrus Schmidii,																																		
Leomostenes cavicola																																		
Pristonychus elongatus																																		
Homolata spelea																																		
Quedius fulgidus																																		
Leptoderus Hohenwartii																																		
Bathyscia Khevenhüllerii																																		
Phora aptina																																		
Padura stillicidi																																		
Nycteribia Schmidtii																																		
Stalita taenaria																																		
Diptera	<table> <tr><td>Obisium spelaeum</td></tr> <tr><td>Eschatoccephalus gracilipes</td></tr> <tr><td>Polydesmus subterraneus</td></tr> <tr><td>Gammarus puteanus</td></tr> <tr><td>Titanetes albus</td></tr> <tr><td>Zoospeum alpestre.</td></tr> </table>	Obisium spelaeum	Eschatoccephalus gracilipes	Polydesmus subterraneus	Gammarus puteanus	Titanetes albus	Zoospeum alpestre.																											
Obisium spelaeum																																		
Eschatoccephalus gracilipes																																		
Polydesmus subterraneus																																		
Gammarus puteanus																																		
Titanetes albus																																		
Zoospeum alpestre.																																		
Thysanura																																		
Arachnidae																																		
Myriopoda																																		
Crustacea																																		
Molusca																																		

Zusammen 19 Arten.



Das goldene Buch der Adelsberger Grotte weist die Besuche Allerhöchster und Höchster Persönlichkeiten nach den Höchsteigenen Eintragungen und nach den chronikalischen Aufzeichnungen in der Geschichte der Grotte auf.

»Heimkehrend von einem Triumphzuge, dessen Wege landesväterliche Huld und Milde unauslöschlich gezeichnet haben, weilten hier nach Eröffnung der Allerhöchst Dero Namen führenden Grotte am 11. März 1857 unser erhabener Monarch Franz Josef I. mit Ihrer Majestät Kaiserin Elisabeth«. Zur dauernden und unauslöschlichen Erinnerung an diesen, sowie an den im Jahre 1883 stattgehabten Allerhöchsten Besuch des Kaisers ist in der Adelsberger Grotte am sogenannten Belvedere ein Monument aufgestellt worden, auf welchem diese Allerhöchsten Besuche verzeichnet wurden.

Im Jahre 1816: am 16. Mai besuchte Se. Majestät Kaiser Franz I. die Grotte (ein auf diesen Allerhöchsten Besuch bezügliches Denkmal steht an der Naturbrücke der Grotte).

Im Jahre 1819: am 17. August Se. k. u. k. Hoheit Kronprinz Ferdinand (ein Denkmal jenseits der Naturbrücke);

am 18. Dezember: Se. königl. Hoheit Prinz Leopold v. Salerno und Ihre k. u. k. Hoheit Erzherzogin Klementine, Prinzessin v. Salerno.

Im Jahre 1820: am 17. August Ihre k. u. k. Hoheit Erzherzogin Beatrix.

Im Jahre 1821: Der regierende Fürst von Hohenzollern-Hechingen und Prinzessin Julie von Hohenzollern-Hechingen.

Im Jahre 1825: Ihre königl. Hoheit Erzherzogin Marie Leopoldine, verwitwete Kurfürstin von Bayern.

Im Jahre 1827: Prinz von Hessen.

Im Jahre 1830: am 3. Juni und im Jahre 1832 am 18. Juni Ihre Majestät Kaiserin Marie Luise.

Im Jahre 1835: am 29. August und im Jahre 1836 Se. kais. u. königl. Hoheit Erzherzog Friedrich;

am 2. August: Se. königl. Hoheit Prinz Maximilian, Kronprinz von Bayern.

Im Jahre 1836: Se. Hoheit Prinz August von Preussen.

Im Jahre 1837: am 10. März und am 30. November Se. kais. u. königl. Hoheit Erzherzog Johann;

am 24. Juli: Se. Majestät Friedrich August, König von Sachsen;

am 26. August: Ihre Hoheit Prinzessin von Dänemark, geb. Herzogin von Mecklenburg;

am 5. September: Ihre Hoheit Marie Isabella Bourbon delle due Sicilie; Se. Hoheit der Prinz von Württemberg.

Im Jahre 1838: am 13. Juli Se. Hoheit Karl Friedrich, Kronprinz von Württemberg;

am 20. Dezember: Se. k. u. k. Hoheit Erzherzog Ludwig.

Im Jahre 1839: am 19. April Ihre k. u. k. Hoheiten Erzherzog Karl und Erzherzog Albrecht.

Im Jahre 1842: am 4. Juli Ihre k. u. k. Hoheiten Erzherzog Karl, Erherzogin Marie und Erzherzog Wilhelm;

am 31. Juli: Se. k. u. k. Hoheit Erzherzog Franz Ferdinand d' Este;

am 26. September: Se. k. u. k. Hoheit Erzherzog Franz Karl.

Im Jahre 1844: am 4. September Ihre Majestäten Kaiser Ferdinand und Kaiserin Maria Anna und Se. k. u. k. Hoheit Erzherzog Johann.

Im Jahre 1847: Se. königl. Hoheit Erzherzog Ferdinand Karl Viktor von Este.

Im Jahre 1851: am 5. Mai Se. Majestät König Otto von Griechenland; Ihre Hoheit Mathilde, Grossherzogin von Hessen, Ihre k. u. k. Hoheiten Erzherzogin Hildegarde und Erzherzog Sigmund.

Im Jahre 1854: am 29. März Se. Hoheit Herzog Albrecht von Sachsen; Ihre k. u. k. Hoheit Erzherzogin Sophie;

am 4. Juli: Ihre k. u. k. Hoheit Adelgunde Herzogin von Modena;

am 6. Juli: Se. k. u. k. Hoheit Herzog Franz von Modena.

Im Jahre 1856: Se. Hoheit Herzog August von Coburg und Se. königl. Hoheit Grossherzog von Oldenburg;

am 2. September: Se. k. u. k. Hoheit Erzherzog Ferdinand Maximilian.

Im Jahre 1857: am 11. März Ihre k. u. k. Apostol. Majestäten Kaiser Franz Josef I. und Kaiserin Elisabeth.

am 9. August: Ihre k. u. k. Hoheiten Erzherzog Ferdinand Max und Erzherzogin Charlotte.

Im Jahre 1858: am 21. März Se. Hoheit Prinz Adalbert von Bayern.

Im Jahre 1860: am 22. April Se. k. u. k. Hoheit Erzherzog Ernst.

Im Jahre 1865: am 1. Juni Ihre Majestät Kaiserin Maria Anna.

Im Jahre 1869: am 10. Mai Se. Hoheit Napoleon Prince Francais (Jerome).

Im Jahre 1871: am 9. Oktober Ihre Majestäten Kaiser Don Pedro d' Alcantara von Brasilien und Kaiserin Christine.

Im Jahre 1873: am 2. September Se. k. u. k. Hoheit Feldmarschall Erzherzog Albrecht.

Im Jahre 1874: am 6. April Se. Hoheit Herzog Wilhelm von Württemberg.

Im Jahre 1776; am 13. September Se. k. u. k. Hoheit Erzherzog Rainer.

Im Jahre 1878: am 2. Mai Ihre k. u. k. Hoheit Alice Grossherzogin von Toscana; am 21. September: Ihre k. u. k. Hoheiten Erzherzog Franz Ferdinand und Erzherzog Otto Franz Josef.

Im Jahre 1883: am 15. Juli Se. k. u. k. Apostol. Majestät Kaiser Franz Josef I. (Anlässlich der 600 jährigen Landesjubelfeier. — Denkmalaufschrift).

Im Jahre 1884: am 25. Mai Se. k. u. k. Hoheit Erzherzog Leopold;

am 5. August: Se. k. u. k. Hoheit Erzherzog Eugen.

Im Jahre 1885: am 10. September Ihre k. u. k. Hoheit Kronprinzessin Stefanie.

Im Jahre 1887: am 29. Juni Se. Majestät König Milan von Serbien;

am 7. September: Se. k. u. k. Hoheit Erzherzog Rainer;

am 17. September: Se. königl. Hoheit Prinz Georg von Wales, Alfred Herzog von Edinburg und Prinzessin Marie.

Im Jahre 1888: am 3. September Se. Majestät König Milan von Serbien mit dem Kronprinzen Aleksander.

Im Jahre 1889: am 17. November Se. Hoheit Friedrich Wilhelm Herzog von Mecklenburg.

am 18. November: Se. Hoheit Heinrich Prinz von Preussen;

am 24. Dezember: Se. Hoheit Taki Hito, Prinz von Japan.

Im Jahre 1890: am 28. März Ihre k. u. k. Hoheiten Alice Grossherzogin von Toscana und die Erzherzoginnen Luise und Margaret.

Im Jahre 1891: am 29. August Se. k. u. k. Hoheit Erzherzog Rainer.

Im Jahre 1892: am 19. Juli Se. k. u. k. Hoheit Erzherzog Josef Ferdinand und Se. Hoheit Prinz von Sachsen-Coburg-Gotha.

Im Jahre 1894: am 3. April Se. Hoheit Prinz Komatau, Prinz von Japan.

Im Jahre 1897: am 5. Mai Ihre Majestäten König Karl I. von Rumänien und Königin Elisabeth (Carmen Sylva); Se. Hoheit Grossherzog Adolf von Luxemburg, Ihre Hoheit Grossherzogin Adelheid von Luxemburg; Se. Durchlaucht Leopold Fürst von Hohenzollern;

am 28. Juni: Se. k. u. k. Hoheit Erzherzog Leopold Salvator.

Im Jahre 1899: am 17. März Se. Hoheit Prinz Georg von Bayern;

am 21. März: Ihre k. u. k. Hoheit Gisela, Prinzessin von Bayern;

am 23. März: Se. Hoheit Philipp Herzog von Orleans.

Im Jahre 1904: am 11. April Ihre Majestäten König Oscar und Königin Sophie von Schweden und Norwegen.

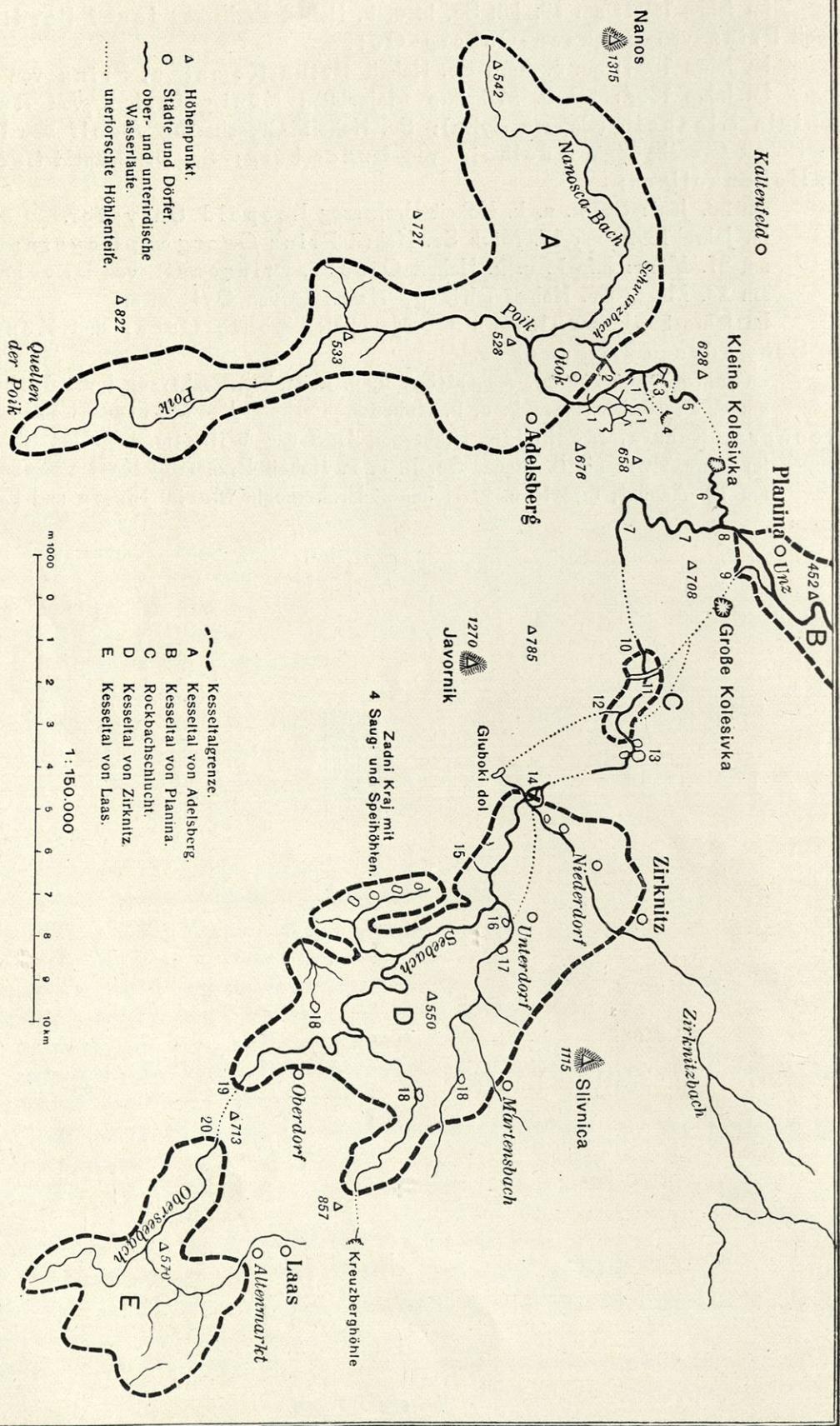
Im Jahre 1906: Am 21. August Se. k. u. k. Hoheit Erzherzog Friedrich;

am 4. September; Ihre k. u. k. Hoheiten Erzherzogin Maria Thersia, Erzherzogin Eleonora, Renata, Mechtilde, Erzherzog Leo und Wilhelm.

Im Jahre 1909: am 6. Jänner Se. k. u. k. Hoheit Erzherzog Karl Franz Josef;

am 10. August; Ihre k. u. k. Hoheiten Erzherzogin Maria Josefa und Erzherzog Max,





Der Innenkrainer Karst mit seinen unterirdischen Phänomenen, nach den Forschungen von Schmidl, Kraus, Putik, Martel und Perko 1850—1908.

1. Adelsberger Grotte. 2. Schwarzbachschründe. 3. Magdalenen schlucht. 4. Schwarze Grotte. 5. Poikhöhle. 6. Poigalerie. 7. Zirknitzgalerie. 8. Kleinhäusler Höhle.
9. Müntalquelle. 10. Rackbachhöhle. 11. Große Naturbrücke. 12. Seitenwandhöhle. 13. Fürst Windischgrätz-Schlucht. 14. Karllovahöhlen. 15. Suhadlaquelle,
16. Saugloch Vodonos. 17. Saugloch Retje. 18. Sauglöcher. 19. Seebach-Ursprung. 20. Golubina-Saughöhle.

**V**erfolgt man den Nordrand des Adelsberger Kesseltales in der Richtung gegen Westen, so trifft man schon beim ersten Hause von Gross-Otok auf die Mündung einer Höhle, die hart an der Strasse liegt. Es ist unschwer zu ersehen, dass sie nicht als Abzugs-höhle funktioniert habe, als das Adelsberger Becken noch mit Wasser gefüllt war. Man hat aber diese Höhle mit allerlei Abfällen und Schutt fast ganz ausgefüllt, so dass nur mehr die weite Mündung noch erkennbar ist. Geht man weiter gegen die Mitte des Dorfes, so zweigt rechts eine steile Fahrstrasse ab, die auf ein von Hunderten von Karstmulden (Dolinen) durchfurchtes Plateau führt, das sich zwischen dem höher liegenden eigentlichen Karstplateau und dem isolierten Gazulberge hinzieht. Betrachtet man aufmerksam das Gewirre der kraterähnlichen Mulden, so wird man eine reihenweise Anordnung herausfinden. Dieses höchst lehrreiche Terrain ist das Gebiet, in dem sich einst unterirdisch der grosse Abzugskanal befand, der den Abfluss der Adelsberger Gewässer vermittelte. Die zahlreichen Einstürze haben denselben verlegt und die plateau-artige breite Fläche gebildet. Im Gazulberge sind heute noch die Mündungen dreier ehemaliger Abflusshöhlen sichtbar, die ziemlich steil auf kurze Strecken hinab gangbar sind. Sie dürften nur jenen Höhlenforschern bekannt sein, die genaue Kenner der Gegend sind und die hier auf eine gute Ausbeute von Höhlensteinen rechnen können. Die wichtigste Höhle aber liegt hinter Gross-Otok in der Nähe des einsamen Nikolaus-Kirchleins. Es ist dies die Schwarzbachhöhle, die wegen des in dieselbe einströmenden Baches nur selten und dann nur auf eine kurze Strecke hin befahrbar ist. Diese Höhle ist eine Wasserhöhle gleich der Adelsberger Grotte und sie bildet eine Art von Sicherheitsvorrichtung für den Fall, dass der Wasserstollen der Adelsberger Grotte einst durch Einschwemmung verlegt oder durch Einsturz verschüttet werde.

Nicht jedes Kesseltal im Karst ist so glücklich, zwei solche bedeutende Wasserabzugs-höhlen zu besitzen, und dies erklärt vielleicht die Sicherheit, in der sich die Bewohner von Adelsberg wiegen, wenn Hochwässer hereinbrechen. Ehe einige Tage vergangen sind, haben die weiten Schlünde der beiden Höhlen alles Stauwasser verschluckt und dem benachbarten Tale von Planina zugeführt, in welchem es sich zu einem grossen See aufstaut, der oft wochenlang nicht verschwinden will. Das Tal von Planina besass zwar einst ebenfalls Abzugshöhlen, allein diese funktionieren nicht mehr. Infolge von Unkenntnis und Indolenz der Bewohner sind diese wichtigen verschütteten und verschlängelten Höhlen nie mehr ausgeräumt und offen erhalten worden. Wenn heute ein Hochwasser über Planina hereinbricht, so jammern die Leute, aber sie rühren doch keine Hand, um dem Übelstande dort abzuhelfen, wo allein Hilfe möglich ist. Und gerade wie in Planina, so geht es auch im Zirknitzer-, im Laaser- und im Raschnatale zu, wo sich die Abflussverhältnisse von Jahr zu Jahr verschlechtern und wo man mit wenigen freiwillig geleisteten Tagschichten eine Besserung leicht herbeiführen könnte.

In den letzten Jahrzehnten sind im Grottenrevier von Adelsberg mehrere wichtige Entdeckungen gemacht, beziehungsweise Untersuchungen angestellt worden, von denen die Erschliessung der Otoker Grotte auch für das grosse Publikum eine Bedeutung erlangt hat. Sie wurde nach einer in der Gegend kursirenden Version im Jahre 1888 entdeckt und während den folgenden Jahren auch künstlich erschlossen.

Knapp vor dem freundlichen Dorfe Gross Otok biegt von der Fahrstrasse ein Feldweg rechts ab, auf welchem man nach ungefähr 15 Minuten den Grotteneingang erreicht. Die Öffnungs-spalte ist zugemauert und durch eine eiserne Tür verwahrt. Der Eingang der Grotte liegt 1150 m von jenem der Adelsberger Grotte und führt in eine 450 m lange hübsche Höhle. Die Tropfstein-gebilde derselben sind noch alle rein; sie hängen in reinem Weiss teils als dünnstänglige Stalak-

titen von der Decke herab. teils wachsen sie schlank, zumeist jedoch in mächtiger Schober- und Kegelform zur Decke hinauf. Im Vergleiche mit dem Tropfkalke der Adelsberger Grotte fällt sofort der glanzlos weisse Ton desselben auf. Die Gebilde erscheinen wie frisch getüncht und fühlen sich rauch an. Die Überlagerung dieser Grotte bis zu Tage, nämlich die Bergdicke beträgt im westlichen Teile 20 bis 30 m, so dass hier der Einfluss der atmosphärischen Niederschläge sich geltend macht.

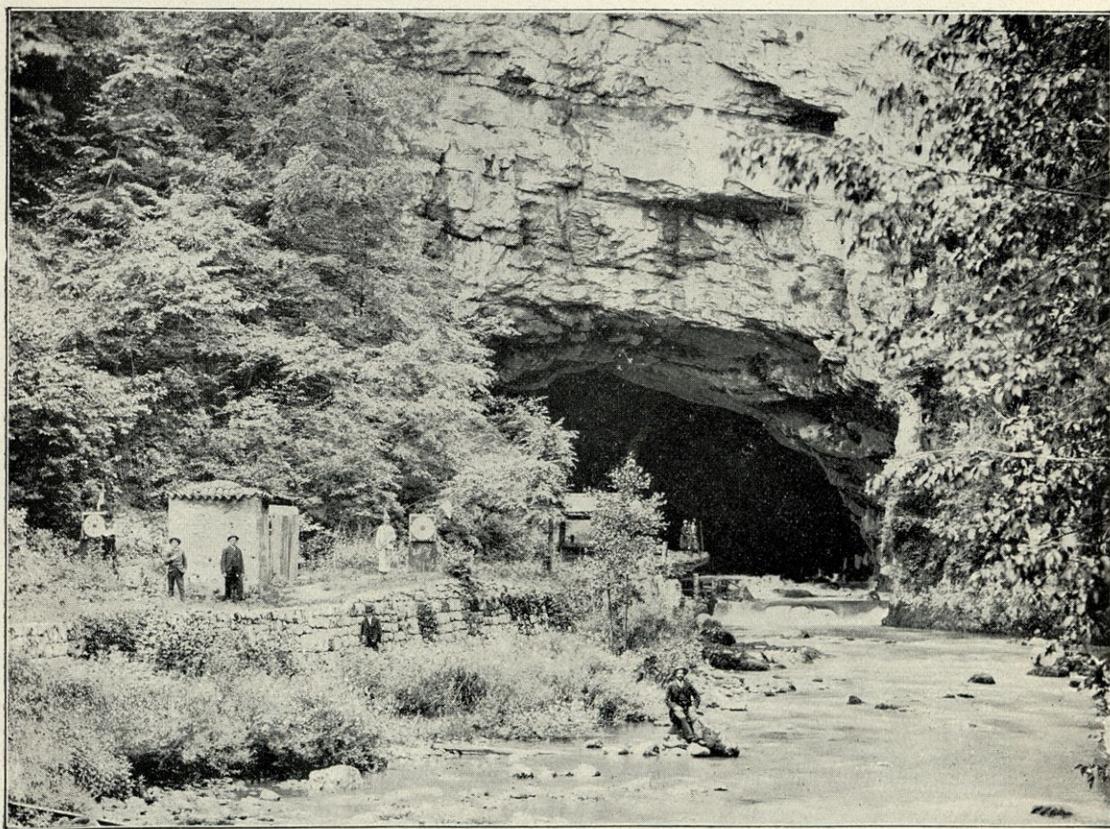
Vom Eingange an ist diese Grotte nur 2 bis 4 m hoch und 6 bis 10 m breit. Der gut angelegte Weg führt durch Gruppen von 1 bis 3 m mächtigen, bis zur Decke reichenden Stalagmiten, welche stellenweise so dicht nebeneinander stehen, dass der schmale Pfad durchgeschlagen werden musste. Nach 150 m vom Eingange erweitert sich der Raum auf 70 m, die Decke hebt sich bis auf 8 m, und man gelangt, links sich wendend, zum Kalvaria, einer sanft bis zu 10 m ansteigenden Erhöhung. Am Fusse desselben stehend, hat man einen Raum von 90 m Länge und 12 bis 16 m Höhe vor sich, dessen reiche Ausstattung — besonders die herrlichen Wandverzierungen einen bewältigenden Eindruck machen. Der Auf- und Abstieg auf dem gut geführten, teilweise mit Geländer versehenen Wege, ist 250 m lang und befriedigt gewiss jeden Besucher. Das Grossartigste in dieser Grotte erwartet uns jedoch am Ende derselben — beim Belvedere. Auf den Gesteinstrümmern, welche einen Raum von 80 m Länge, 26 m Breite und 32 m Höhe bis zu einem Drittel ausfüllten, haben die Otoker Insassen ein Plateau von 25 m Länge und 10 m Breite mit Schutzgeländer versehen hergestellt, so dass man jetzt sicher in den 22 m tiefen Abgrund hinabblicken kann, woselbst die von Adelsberg her unterirdisch fliessende Poik rauschend zwischen Felsblöcken verschwindet. Ihr weiterer unterirdischer Lauf ist wie bereits erwähnt schon grössten teils erforscht. Auf einer Strickleiter gelangt man vom Plateau zum Flusse hinunter, welcher bei niederm Wasserstande auf eine Länge von 190 m stromaufwärts befahren werden kann. Die weitere Kahnfahrt ist durch Untiefen und Schotterbänke unterbrochen und endet bei einer bis unter den Wasserspiegel reichenden Felswand, nahe an der Abzweigung der Poikhöhle zum Tartarus.

Das Karstkomitee des Österreichischen Touristen-Klubs brauchte als Versuchsfeld für Probearbeiten in den achtziger Jahren ein Höhlenterrain, in dem gewisse Schwierigkeiten zu überwinden waren, um daran die zweckmässigste Art und Weise zu studieren, auf welche man derselben Herr werden kann. Zu diesen Versuchsarbeiten wurde die Poikhöhle (Pivka jama) gewählt, die etwa drei Kilometer von Adelsberg liegt. Den Eingang bildet ein Felstrichter, der nur auf einer Seite bis etwa auf ein Drittel seiner Tiefe einen schrägen Abfall hat, während die unteren Partien fast senkrecht abstürzen. Am Grunde öffnet sich ein riesiger Torbogen, der in eine geräumige Höhle führt, durch welche die Poik läuft. Bei der grossen Gefährlichkeit des Zuganges ist diese Höhle nur höchst selten besucht worden. Schmidl hat sie auch nicht bis an das Ende erforscht und erst im Jahre 1885 gelang es, alle Teile derselben zu befahren. Nach einer eingehenden Untersuchung der Trichterwände wurde der Platz für eine solide Treppenanlage ermittelt und dieselbe konnte im Monate Juni 1885 der Benützung übergeben werden. Dann schritt man an die Gangbarmachung des Innenraumes und schaffte für jene Strecken, wo es nicht möglich war Fusswege anzulegen, sechs Boote hinab. Zugleich wurden die Räume vermessen und konstatiert, dass man sich am Südende der Höhle bis auf 30 Meter der Schwarzen Grotte genähert habe, die als erstentdeckter Standort des Grottenolms in der wissenschaftlichen Welt sich eines gewissen Rufes erfreut. Es gelang aber erst nach vierwöchentlichen Arbeiten, die teilweise unter den grössten Lebensgefahren ausgeführt worden waren, eine Verbindung mit den benachbarten Höhlenräumen herzustellen, allein der dahinter liegende Raum entsprach in bezug auf Dimensionen nicht den gehgten Erwartungen.

Die schwarze Grotte (Črna jama) liegt etwa dreiviertel Stunden nordwestlich von Adelsberg und wird auf einem Fussteige erreicht, der zuletzt durch dichtes Buschwerk führt. Rasch senkt sich der Pfad nach abwärts und plötzlich sieht man vor sich eine schwarzgraue mächtige

Felswand aufragen, welche rings von dunklen Fichten beschattet wird. Der Anblick dieser düsteren Örtlichkeit stimmt weniger verheissungsvoll, als das vom Licht umspielte Portal, hinter welchem sich die geschilderten Wunder der Adelsberger Grotte erschliessn. Gleichwohl ist man darauf gefasst, mit etwas Aussergewöhnlichem Bekanntschaft zu machen. Die Einsamkeit der Lage, verbunden mit dem Wilden und Düsteren, haben diesem Abgrunde jenen Namen verschafft. Sie ist zur Zeit ein Stiefkind unter den Innerkrainer Höhlen, wurde aber einst sehr häufig besucht und von stilgewandten Federn gefeiert.

Die Treppe, welche vordem zu dem ziemlich unansehnlichen Portale der Grotte führte, ist nicht mehr; ihre Reste sind von Disteln und Nesseln überwuchert. Die Grotte selbst stellt im Grossen und Ganzen einen mehrfach zerklüfteten Hohlraum vor, der gänzlich in sich selbst ab-



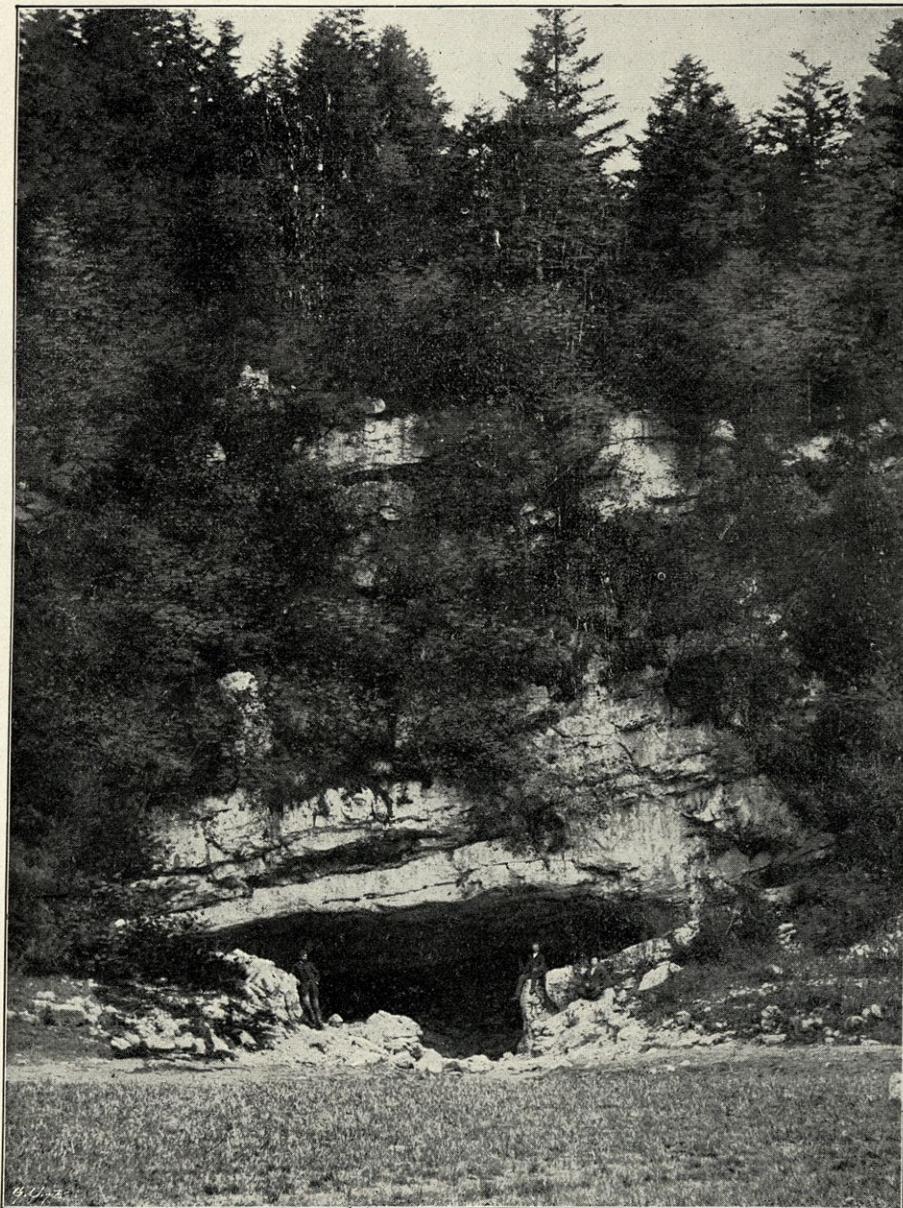
Phot. Max Šeber, Adelsberg.

### DIE KLEINHÄUSLER GROTTE BEI PLANINA

(Wiederaustritt der Poik — eine Pseudoquelle).

geschlossen ist. Dass er indess mit der in unmittelbarer Nähe durch ihre unterirdischen Korridore vorüberströmenden Poik in Verbindung steht, beweisen die Tümpel und Hochwasserlachen, welche von diesem Flusse herrühren und durch unsichtbare Spalten in die Grotte gelangen. Der Hauptabschnitt der Grotte ist der »Grosse Dom«, eine säulengestützte Halle von ansehnlichen Abmessungen. Die einst vielbewunderten Tropfsteingebilde haben aber ihren ursprünglichen schneeeigenen Schimmer verloren. Vom Fackelrauch geschwärzt, gleichen die mächtigen Säulen den Pfeilern der Katakomben. Fast alle zarteren Gebilde sind verstümmelt, die dünnen Stalaktiten abgeschlagen;

am Fusse der Säulen sieht man die verkohlten Reste der Fackeln, an den hohen Schäften deren Brandflecke. Aus dem Vorraume, der in den »Grossen Dom« hinabführt, zweigen zwei Seitengänge ab. Der Weg in die grosse Halle ist vielfach mit Trümmern verlegt, in seitlichen Armen breiten sich die vorerwähnten Tümpel aus, die aber zu Zeiten genug Wasser enthalten, um sie mit einem Kahne — der freilich mühsam zur Stelle geschafft werden muss — befahren zu können.



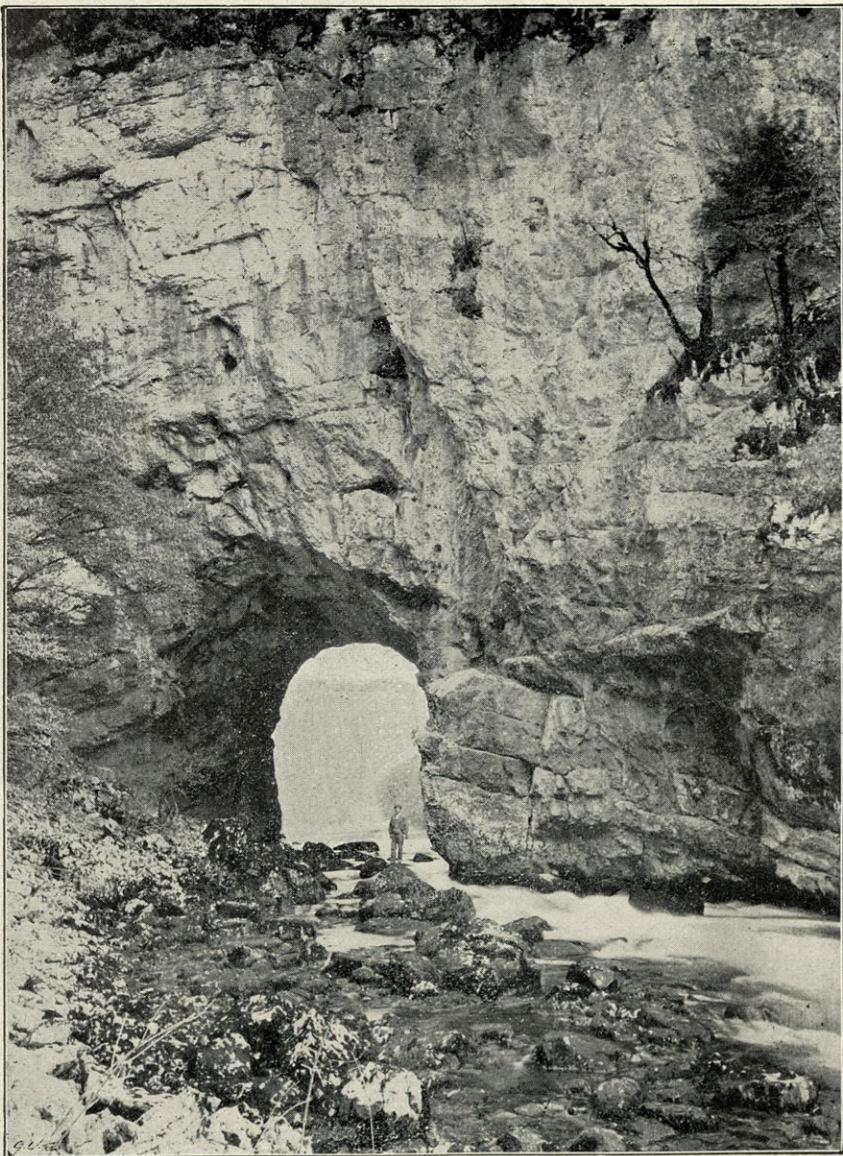
Phot. Max Šeber, Adelsberg.

#### DIE GROSSE KARLOVCA-SAUGHÖHLE DES PERIODISCHEN ZIRKNITZER SEES

Auf diese Weise gelangt man aus dem rechten Seitenarme nach Zurücklegung eines niedrigen Durchschlupfes in den linken Arm. Daraus geht hervor, dass die Grotte mit ihren Verzweigungen in sich geschlossen ist.

Zwischen der Poik Höhle und der Otoker Grotte liegt noch eine dritte Höhle, welche in der Literatur nur wenig genannt ist. Es ist dies der »Magdalenenschacht«, dessen Namen Schmidl irrtümlich der »Schwarzen Grotte« zugeschrieben hat.

Ungefähr 2000 m im Norden des Dorfes Gross-Otok bei Adelsberg liegt der Einstieg des Magdalenenschachtes. Ein typischer, 20 Meter tiefer Erosionsschacht führt zum Schuttkegel, dessen Hauptmurre in eine geräumige Halle nach Südwest verläuft, an deren Ende sich die zweite



Phot. Max Šeber, Adelsberg.

#### DIE GROSSE NATURBRÜCKE VON ST. KANZIAN IN DER RACKBACHSCHLUCHT.

Einstiegspalte an der Decke eines hohen Domes öffnet. Zum zweiten Schachtmunde kommt man auch durch einen engen, oberhalb der Murre gelegenen Stollen, der sehr stark vom Luftzuge bestrichen wird. Hier findet man oft die Höhlenassel *Titanetes albus*. Einer Aussentemperatur

von — 2 Grad entsprach am ersten Schachtgrunde eine solche von + 1 Grad, beim zweiten Schachteingang zeigte aber das Thermometer + 6 Grad Celsius. Frostspuren an den Wänden des zweiten Schachtes sind nicht zu sehen, ein Zeichen, dass hier trotz des strengen Winters und des starken Luftzuges die Temperatur der Luft nie unter den Gefrierpunkt sinkt, da man sonst bestimmt die Zerstörung des schwachen Sinterüberzuges in diesem Höhlenteile deutlich wahrnehmen müsste.

Ohne Anstrengung kann der zweite Schacht mit Hilfe der Strickleiter genommen werden. Die Länge der folgenden Halle beträgt 160 Meter, die Höhe misst 3 bis 20 Meter. Zu Anfang bedecken den Boden riesengrosse, von der Decke abgelöste Schichtenplatten, zwischen denen sich viele bis 4 Meter hohe, auffallend röhrenförmige Stalagmiten erheben, die periodisch von fingerdicken, aus bedeutender Höhe kommenden Wasserstrahlen berieselt werden.

Die letzten Bodendrittel des Hauptganges überlagert Lehm, in dem das fallende Infiltrationswasser zahlreiche kleine, merkwürdige Bildungen, gleich den Gletschertischen, erzeugt hat. Während der Regenzeit erscheint längs der Nordwand der Halle ein kleiner Wasserlauf der aus einem Siphon entspringt und wahrscheinlich der Absturz der grossen Einsturzmulden im Süden des Schachteinganges ist. Der Lehm, der einst den Boden der eingestürzten Hallen (heute Dolinen) bedeckte, bildet das erste Hindernis der Sickerwässer unter dem Humus und unter dem Deckensturze. Auf dieser wasserundurchlässigen Schichte sammelt sich das Wasser aus einem weiten Umkreis und fliesst durch den Magdalenschacht zur Hauptader ab. Fast am Hallenende mündet in die Südwand der Verbindungstunnel mit der Adelsberger Wasserhöhle, der um den Einflussiphon des Magdalenschachtes zur grossen Gabelung der unterirdischen Poik führt; der rechte Arm dieser Abzweigung durchfliesst den Magdalenschacht, der linke dagegen wendet sich der Črna Jama zu und ist vom Verfasser am 10. September 1909 während einer 37 stündigen Expedition auf der unterirdischen Poik genau erforscht und aufgenommen worden.

Die Poik erscheint und verschwindet in den Magdalenschacht durch Siphone. Die Breite des Wassertunnels ist durchschnittlich 20 Meter und die Höhe 10 Meter. Das Flusswasser selbst hat verschiedene Tiefen und Breiten; oft bespült das Wasser die Wände, die sich meist überhängend in Winkelform an der Decke vereinigen, oft aber wird der Fluss von eingestürzten Felsen oder Sandbänken stark eingeengt. Gleich unterhalb der Einmündung der Haupthalle in das Flussbett öffnet sich auf dem gegenüberliegenden Ufer der Eingang eines Seitenganges, durch den man leicht trockenen Fusses fast 100 Meter weit an der Seite des Flusses vordringen kann. In der Mitte dieser Galerie liegt ein tiefes Becken, das voll Pegel- und Sickerwasser ist und infolge seiner konstanten Wassertemperatur einen beliebten Aufenthaltsort des Olmes bildet. Auch der gemeine Flusskrebs tummelt sich lustig in allen Teilen des unterirdischen Flussbettes. Auffallend ist an ihnen eine merkliche Bleichung, doch hat man es hier weder mit Troglobien noch mit Troglophilien zu tun, da diese Höhlenbewohner nur im Kampfe ums Dasein mit solchen unliebsamen Wohnstätten vorlieb nehmen müssen.

Die Hauptrichtung der Wasserhöhle ist anfangs NNO. und wendet sich fast in der Mitte in einem rechten Winkel nach Osten. Kurz vor dieser Ecke liegt am rechten Flussufer eine mit dem Wasser parallel streichende trockene Seitenhöhle, voll schöner Sinterbildungen. In diesen Nebengang mündet eine kleine, nur auf kurze Strecke offene Bachrinne (Nebenfluss) mit vielem Geschiebe. 100 Meter nach der Beuge wendet sich plötzlich das Flussbett nach Norden und endet mit einem breiten und tiefen Siphon. Jedes weitere Vordringen ist hier ohne Sprengung der Siphonwand ausgeschlossen. In der ganzen Höhle sind überall die Wände und Blöcke am Wasser mit organischem, tiefschwarzem Sinter bedeckt und die Schichtenköpfe im Flussbette selbst sind messerscharf erodiert, was ein grosses Hindernis gegen das Vordringen bildet. Schauerlich wild ist der Anblick der unterirdischen Poik während des Hochwassers; alle trockenen Nebenräume werden von ihr überschwemmt und sie fliesst von einer Geschwindigkeit von 7 Meter. Aber trotz

dieser Geschwindigkeit dürfen die Schwindwässer von Adelsberg erst nach fünf Tagen bei dem Ausfluss in Planina erscheinen, da häufig auffallende Gegenströmungen entstehen und zahlreiche Siphone von Wasser zu überwinden sind.

Der Magdalenenenschacht ist das schönste Beispiel für die Erklärung der hydrographischen Verhältnisse des Karstes und überhaupt aller Kalkgegenden. Er widerlegt die irrite Annahme, durch die das Vorhandensein längerer Höhlenflüsse in solchen Gegenden a priori ausgeschlossen wird und dass die Höhlenschwindwässer unbedingt in Grundwasser übergehen müssen.

Die modernen Geologen Grund, Penk u. a. haben in den letzten Jahren die neue Hypothese für das sogenannte Karstgrundwasser aufgestellt und einzelnen geologischen Abhandlungen gleich der Grundwassertheorie der deluvialen Gegenden für das zerklüftete Kalklager des Karstes angewendet wurde. Wer aber hinreichende Zeit hatte und wem Gelegenheit geboten wurde, den



Phot. Max Šeber, Adelsberg.

#### DIE KLEINE KARLOVCA-SAUGHÖHLE DES PERIODISCHEN ZIRKNITZER SEES.

klassischen Höhlenboden des küstenländischen und Krainer Karstes ober- und unterirdisch genau zu untersuchen, dem war es unmöglich, irgendwo diese neue Theorie vom Karstgrundwasser bestätigen zu können. Es genügt hiebei nicht, die Naturschlünde und Wasserhöhlen nur von aussen beobachtet zu haben sowie die Hochwässer in den Kesseltälern als eine Folge des sogenannten Karstgrundwassers anzusehen und zu beschreiben, sondern man muss vielmehr die Schlünde und Wasserhöhlen selbst befahren, um einzusehen, dass der Karst, sowie alle höhlenreichen Kreidegegenden eine Ausnahme von der Grundwasserregel bilden, und dass im Felsgerüste solcher Land-

schaften kein Grundwasser vorhanden sein kann, sondern nur Kanäle, die das meteorische Wasser aufnehmen. Meine langjährigen Untersuchungen — ich habe über 400 Höhlen neu erforscht — beweisen, dass die Behauptung vom Vorhandensein ausgedehnter Wasserstrecken (Grundwasser) im Innern des Karstes hinfällig ist, denn in diesem zerklüfteten Terrain sind nur fliessende, durch dichte Felswände voneinander getrennte unterirdische Wasserräder vorhanden. Das Niederschlags- und Flusswasser wird hier von den zahllosen Schlünden, Spalten und Schichtenöffnungen aufgesogen, durchfliest nachher die unterirdischen Hohlräume und erscheint wieder oberirdisch aus den Speihöhlen oder durch Pseudoquellen.

Wir Höhlenforscher haben schon oftmals mit Erfolg derartige unterirdische Flüsse gefunden, was die genannten Geologen jedoch nicht abhält, das Suchen nach solchen — der Theorie nach unmöglichen — Höhlenflüssen als »beliebtes Geduldspiel« lächerlich zu machen.

Das Tal von Planina ist eines der schönsten von allen Innerkrainer Kesseltälern. Wenn man, von Adelsberg kommend, dasselbe zum ersten Male von der Höhe aus erblickt, so gewährt es einen überraschend reizenden Anblick. Der mehrere tausend Joch umfassende ebene Talboden von dem der Name »Planina« (Ebene) stammt, ist ein einziger grüner Rasenfleck, der vom buschumsäumten Unzflusse in zahlreichen Windungen durchzogen ist. Rund um dieses ebene Terrain steigen mässig hohe, mit dunklem Forste besetzte Hügel an und darüber ragen die kahlen Häupter der Steiner Alpen aus weiter Ferne herüber. Dass dieses Bild noch kein Maler auf die Leinwand gebracht hat, ist sicher nur dem Umstände zuzuschreiben, dass man derlei hier nicht sucht. Kommt man näher an den Hauptort Planina heran, so erblickt man zur rechten eine Schlucht, in deren Tiefe ein mächtiger Fluss sich wälzt. Es ist dies die Poik, die bei Adelsberg verschwunden ist und die hier wieder zutage kommt, nachdem sie unterirdisch einen Teil des Abflusswassers des Zirknitzer-Sees aufgenommen hat. Ein massiver runder Turm steht da unten auf einem Felskegel als letzter Rest der einstigen Ritterburg Kleinhäusel. Hinter diesen trotzigen Überresten, die allen Elementarereignissen widerstanden haben, zieht sich die Schlucht, immer enger werdend, noch eine kurze Strecke weit gegen den Berg, um mit der bedeutendsten aller bekannten Wasserhöhlen des Karstes zu enden.

Vor dem Höhleneingange liegt die Schiesstätte von Planina, auf welche sich die dortigen Schützen nicht wenig einbilden, weil sie behaupten, die schönstgelegene Schiesstätte der Welt zu besitzen, und sie haben nicht so ganz unrecht. Der Zugang der Höhle ist nur über den Fluder der nächst der Schiesstätte gelegenen Mühle möglich, und wenn man den älteren Angaben glauben darf, so ist derselbe seit der Zeit Valvasors (1689) mehrfach verändert worden. Die Brücke, von der Valvasor spricht, besteht längst nicht mehr und auch das Wehr der Mühle wurde mehrfach verlegt. Gegenwärtig befindet es sich dicht am Eingange der Kleinhäusler Grotte; dadurch entsteht eine Rückstauung des Wassers in der riesigen Halle, deren Breite 70 Meter beträgt, aus der bei Hochwasser der Fluss wie das wildeste Alpenwasser, schwere Steinblöcke und starke Baumstämme mit sich führend, hervorbricht. Bei niederem Wasserstande kann man auf eine weite Strecke hinein über Felsen dem Flusse entlang gelangen. Dieser Weg ist etwas anstrengend, allein er ist noch immer besser als der Wasserweg, weil der Fluss dort, wo er in jene Räume einbiegt, einen starken Fall besitzt und förmliche Kaskaden bildet. Dann folgt ein grosses Wasserbecken, das zu Ehren des damaligen Statthalters von Krain, der die Höhle in Begleitung seiner beiden Knaben befahren hat, »Chorinsky Dom« benannt worden ist.

Vom Chorinsky-Dom aus teilt sich die Höhle in zwei Arme, von denen der eine gegen Westen und der andere gegen Süden führt. In den südlichen Gang drang Putik 3800 Meter vor und stellte fest, dass durch ihn der Rackbach, beziehungsweise das Wasser des periodischen Zirknitzer-Sees und des Laasertales abfliest. Die westliche Abzweigung erforschte er 2900 Meter weit und bestätigte während eines Hochwassers im Tale von Adelsberg, wobei er sich 48 Stunden ununterbrochen in der Höhle aufhielt, dass in sie die Poik fliest. An der Stelle, wo sich beide

Wässer vereinigen, liegt ein ziemlich grosser unterirdischer See. Das aus der Höhle fliessende Wasser wird noch die Poik genannt. Es verliert aber diesen Namen nach kurzem Laufe und heisst von seiner Vereinigung mit dem Mühlbache »Unzfluss«. Dieser Mühlbach ist abermals ein seltsamer Geselle, der sich, aus dem Zirknitzer Seebecken entspringend, einen gar sonderbaren Weg ausgewählt hat, um da herüber zu gelangen. Gleichsam als scheue er die Unterwelt, kehrt er stets nach kurzen Strecken wieder zum Lichte zurück, wenn auch nur auf einen Moment, um sich gleich wieder zu verstecken. So ist es möglich geworden, den Lauf des Mühlbaches mit der grössten Sicherheit festzustellen. Die Verfolgung dieses Flusslaufes ist nicht nur in Bezug auf die Höhlenforschung von hohem Interesse, sie ist es fast noch mehr in touristischer Hinsicht, denn man wird auf dem ganzen Karste kaum mehr so herrliche Forste, so wohlgepflegte Wege und so zahlreiche Sehenswürdigkeiten beisammen finden, als auf dieser kurzen Strecke.

Das grösste Verdienst für die touristische Erschliessung dieses schönen und absonderlichen Landstriches gebührt dem Besitzer des Schlosses Haasberg bei Planina, Fürsten Hugo Windisch-



Phot. Max Šeber, Adelsberg.

#### SCHLOSS HAASBERG IM PLANINATALE.

grätz, der von seinem Schlosse aus eine Fahrstrasse und schöne Waldwege anlegen liess, welche den Besuch wesentlich erleichtern und angenehm machen. Noch ehe man die Strasse erreicht, die von Adelsberg nach Maunitz führt, gelangt man zum grössten Einsturze der Umgegend, zur grossen Kolesioka, die an Ausdehnung die Mazocha bei Brünn weit übertrifft, an Tiefe aber nicht erreicht. An einer Stelle befindet sich eine Art Gloriette, die in die wildeste Partie einen Einblick gewährt. Der günstigste Punkt, von dem aus man den ganzen Felszirkus überblicken kann, liegt auf der entgegengesetzten Seite, und es wäre sehr zu wünschen, dass auch hier eine Warte errichtet würde. Es heisst, dass man auf einer Stelle da hinab gelangen könne; man hält dies aber nicht für möglich, angesichts der senkrechten Wände, die diesen Schlund umgeben, was ein Werk der Unterwaschungen des Mühlbaches ist. Bei Hochwasser soll vom Grunde Wasser aus zahlreichen

Spalten dringen, ob dies auch wahr sei, das mag dahingestellt bleiben, bis verlässliche Beobachtungen vorliegen. Bald nachdem man die grosse Kolesioka hinter sich hat, erreicht man die oben erwähnte Strasse, die man traversiert, und wieder kurz darauf übersetzt man die Eisenbahn.

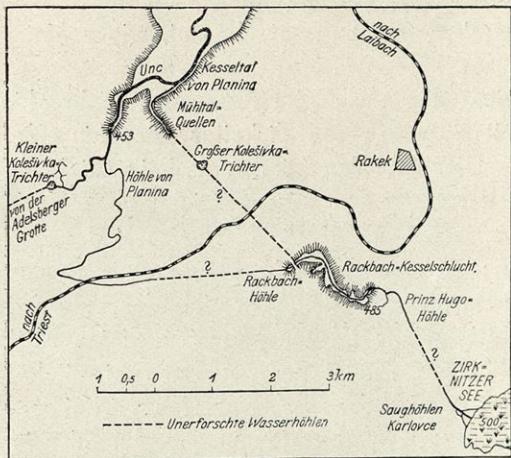
Von Haasberg aus fortwährend im Hochwalde fortwandelnd, gelangt man zum Rackbachkessel. Dieses Tal, auch Tal von St. Kanzian genannt (Škocijanska dolina), ist berühmt durch seine Höhlen und Einstürze, insbesondere aber durch zwei natürliche Felsbrücken, die man sonst in ganz Krain nicht findet. Trotz seiner wildromantischen Schönheit ist es viel zu wenig bekannt und besucht.

Die Talschlucht liegt zwischen Zirknitz, Rakek und Unz in der Mitte des Waldes am Fusse des Berges Javornik. Sie ist nahezu 2000 Meter lang und stellenweise nur 200 Meter breit. Die ganze Flächenausdehnung beträgt etwa 50 Hektar. Das Tal besteht eigentlich aus sechs Einstürzen; die österreichische Spezialkarte hat jedoch nur vier verzeichnet. Der erste von der Zirknitzer Seite her ist der interessanteste, da man von seinem nördlichen Rande die Aussicht über die zweite Brücke geniesst, welche aus einem sehr gefälligen, schlanken Felsbogen besteht, der den letzten Rest der einstigen Höhlendecke darstellt. Die Brücke ist 30 Meter lang und ziemlich gleichmässig 4 Meter breit, es führt über sie ein unebener mit Bäumen bewachsener Fussteig, der an sich nicht gefährlich, aber nur für schwindelfreie Leute gangbar ist. Unter dem Felsbogen sieht man, wie der Rackbach durch den ersten Einsturz unter der Brücke fliesst und in der Felswand verschwindet. 35 Meter unterhalb der Brücke kommt man zu einem Wasser, das gegen Osten fliesst und in eine finstere tunnelähnliche Höhle verschwindet. Hoch oben sieht man eine fensterähnliche Öffnung, durch die Sonnenstrahlen in den schauerlichen tiefen Abgrund fallen. Aus diesem ersten Einsturze gelangt man an der Westseite des Loches durch einen niederen Durchgang in den zweiten, kleineren Felszirkus, mit stark zerklüfteten Wänden, und von hier weiter über einen Steg durch einen breiteren Durchgang in den dritten, die sogenannte »Zadnja Jama«, über die sich in kühnem gewagtem Bogen die zweite Brücke wölbt. Diese Felsmulde ist 76 Meter lang, 23 Meter breit und 55 Meter tief. Der Anblick aus der Tiefe hinauf auf die Brücke ist unbeschreiblich schön. Der grössere Teil des Kessels befindet sich auf der anderen Seite der Brücke. Ein Steg führt über das rauschende Wasser wieder auf die Westseite des Rackbaches zu den Felswänden, aus denen uns zwei schwarze Höhleneingänge entgegen gähnen; der links gelegene ist durch eine hölzerne Tür verschlossen. Die erste Höhle heisst »Fürst Hugo-Grotte« und ist bequem auf etwa 1000 Meter flussaufwärts mit Kähnen befahrbar. Die zweite viel interessantere, heisst »Prinzessin Kristine-Grotte«. Sie ist nur 30 Meter lang, 3 Meter breit und 3 bis 6 Meter hoch und hat so wunderbare Tropfsteinbildungen aufzuweisen, dass der Eigentümer, Fürst Windischgrätz, sie sperren liess, um sie vor rücksichtslosen Beschädigungen durch die Besucher zu schützen.

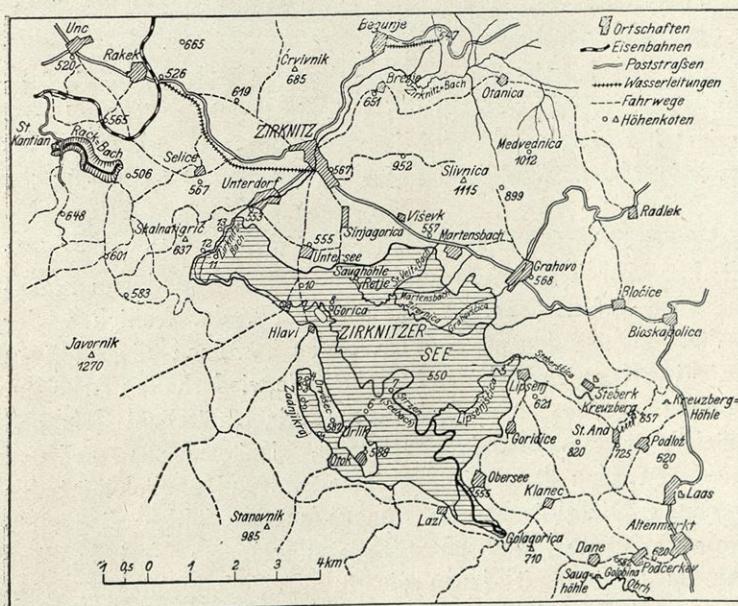
Einige Schritte von der Zadnja Jama nach links ist ein zweiter, 35 Meter tiefer, kesselähnlicher Schlund, in den man links über steile Felsen und durch Gestrüpp gelangt. Auf dem Grunde dieser Höhle, die einen Durchmesser von 10 Meter hat, entspringt aus einer schmalen Spalte am Fusse der mächtigen Felswand der stärkste Zufluss des Rackbaches. Links und rechts sind Spalten vorhanden, durch die Luft und Licht in die Höhle gelangen. Ein Eindringen in diese Spaltenhöhle ist nicht immer möglich, da das Wasser gewöhnlich den ganzen unterirdischen Tunnel anfüllt. Durch diese Höhle versuchte Putik in die Grosse Karlovica-Abflusshöhle des Zirknitzer Sees zu gelangen. Er fuhr auf dem Wasser ungefähr 600 Meter aufwärts über sechs tiefe Seen bis zu einem grossen Felssturz, an dem er nicht vorbei konnte. Von diesem Einsturze fliesst der Rackbach ruhig durch schattige Auen über 1300 Meter weit und wird immer schwächer, da das Wasser nach und nach in den Spalten am Grunde des Bachbettes versickert. Schliesslich verschwindet das Wasser vor der ersten Brücke von St. Kanzian in kleine unpassierbare Sauglöcher. Die oben erwähnte Brücke ist nichts anderes als ein riesengrosses Felsengewölbe. Der Tunnel

# Das Phänomen des Zirknitzer Höhlensees bei Adelsberg.

Nach G. And. Perko.

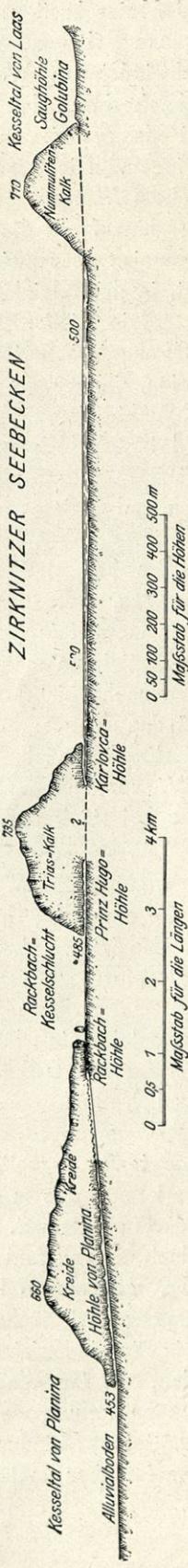


# KARTE DER UNTERIRDISCHEN ABFLÜSSE DES ZIRKNITZER SEES.



## DER ZIRKNITZER SEE.

Saughöhlen: 1 = Češlenica. 2 = Vranja jama. 3 = Velika Bobnarica. 4 = Mala Bobnarica. 5 = Koter, 6 = Levišče. 7 = Ajnce jama. 8 = Sitarica. 9 = Suha dolica. 10 = Vodonos. 11 = Rešeto. 12 = Kleine Karlovica. 14 = Grosse Karlovica.



LÄNGENPROFIL DES ZIRKNITZER SEES MIT SEINEN ZU- UND ABFLUSSHÖHLEN.

ist 19 Meter breit und 48 Meter lang, über ihm ist die Decke noch 23 Meter breit, so dass sich die ganze Felswand 42 Meter über den Wasserspiegel erhebt. Während der heissen Sommerszeit verschwindet das Wasser bei der rechten Brückensäule ganz. Bei Hochwasser aber fliesst der Rackbach durch den Tunnel weiter in eine riesengrosse Einsturzhöhle, in die das Wasser mehr stürzt als fliesst. In dieser 16 Meter breiten Saughöhle kann man 250 Meter weit im Innern vordringen. Nicht weit vom Eingange sieht man auf der linken Seite an der Decke eine fensterähnliche Öffnung, zu der eine steile Schichthalde führt, über die man auf einem schlüpfrigen Steig wieder hinauf auf die Höhe der Brücke gelangen kann. Der Rackbach, der in den Schlund von St. Kanzian verschwindet und unter dem Bergrücken weiterfliesst, kommt, wie schon vorher erwähnt, in der Kleinhäuselhöhle zum Vorschein.

Die Höhlen Grosse und Kleine Karlovica öffnen sich am Fusse der senkrechten Felsen des Skalnatigrič unterhalb Niederdorf und sind tiefe, gegen den Zirknitzer-See hin offene, felsige Galerien, die wagerecht in das Gebirge führen. Diese Höhlen können nur beim höchsten Wasserstand funktionieren, da sie bedeutend höher als der Seeboden liegen. Die Grosse Karlovica liegt 2,2 Meter, die Kleine aber 1,3 Meter über dem Seeboden. Beide Karlovice sind ausgezeichnete, unterirdisch miteinander verbundene Säughöhlen; insbesondere die Grosse mit ihrem 12 Meter breiten und 4 Meter hohen Eingang nimmt bei Überschwemmungen sehr viel Wasser auf, kann aber wegen ihrer hohen Lage immer nur kurze Zeit tätig sein. Dagegen kann die Kleine Karlovica, die allerdings bedeutend enger ist, infolge ihrer um einen Meter tieferen Lage ziemlich lange das Hochwasser aufsaugen. Bei Überschwemmungen strömt das Wasser des Zirknitzer-Sees mit grosser Gewalt in die beiden Karlovice. Bei niederem Wasserstande dagegen oder in der trockenen Zeit kann man weit in sie hinein vordringen. Putik fand darin fünf grosse Seebecken, doch müssen nach seiner Überzeugung noch mehrere solcher vorhanden sein. Alle diese Seen durchfliesst das Wasser, ehe es im Rackbachtal an den Tag kommt. Von der Höhlendecke lösen sich ununterbrochen viel Steine ab, die grosse Schuttmassen bilden und so den geheimnisvollen Lauf des Wassers hemmen. An einigen Stellen senkt sich die Decke bis an die Wasseroberfläche, so das bei stärkerem Durchfluss Stauungen eintreten müssen.

Wenn schon die schöneren Partien von Innerkrain nur selten besucht werden, so darf es nicht wundernehmen, dass sich kaum in einem Jahrzehnt ein Tourist in die trostlose Gegend verliert, die sich vom Nordrande des Planinatales bis zum Abfalle des Karstes gegen die Laibacher Ebene hinzieht. Stundenweit findet man kein Haus. Wald und Felsen, Gruben und Löcher bilden hier die einzige Abwechselung.

So wichtig die beiden Wasserabzugshöhlen für das Adelsberger Tal sind, ebenso wichtig wären solche für Planina. Man kennt dort aber keine derartigen Wasserhöhlen und das Flusswasser findet nur durch die zahlreichen Sauglöcher (Ponore) einen Ausweg, der freilich weder verlässlich noch genügend ist. Dass diese Wege ungenügend sind, das beweisen die häufigen Überschwemmungen, und dass sie auch nicht verlässlich sind, das beweisen die wiederholten Arbeiten, um verstopfte Sauglöcher wieder zu öffnen. Jedes neue Hochwasser bringt nämlich Holz und Astwerk mit, das in die Wirbel, die sich ober den Sauglöchern bilden, hineingezogen wird und sich dort verklemmt. Sand und Steine füllen dann die Zwischenräume aus und endlich hört das Saugloch auf zu funktionieren. Die geringen Dimensionen der Ponoröffnungen bilden eine stete Gefahr, weil sie so leicht verstopft werden können, und es wäre von grossem Vorteile, jene weiteren unterirdischen Kanäle kennen zu lernen, mit denen sie in Verbindung stehen. Den Beweis für die Existenz dieser Kanäle bilden die jenseits des Gebirges hervorbrechenden mächtigen Quellen, die ihr Wasser nachweisbar aus Planina erhalten, und es wäre notwendig, die Orte kennen zu lernen, wo ein Zugang zu den unterirdischen Flussläufen möglich ist, um die derzeit verschütteten Mündungen im Planinatale wieder öffnen zu können. Das ganze Terrain hinter Planina ist aber noch so wenig bekannt, dass wohl erst ein umfassendes Studium desselben ver-

lässliche Anhaltspunkte bieten wird. Das Hochwasser überschwemmt das Tal von Planina in 12 Tagen. Während dieser Zeit ergießen sich in der Sekunde 79 Kubikmeter Wasser in das Tal, das einem ausgedehnten See ähnlich ist, auf dem die einzelnen Ortschaften wie Inseln zerstreut liegen, so dass der ganze Verkehr nur durch Boote aufrecht erhalten wird. Erst nach vier bis sechs Wochen leert sich die Talmulde wieder aus.

Von den bereits bekannten Höhlen und Schlündern am Nordrande des Planinatales sind auch nur wenige durchforscht und vermessen. Die Wasserhöhle beim Orte Laze kann vielleicht von Wichtigkeit werden, wenn in ihr während eines sehr trockenen Sommers ein weiteres Vordringen möglich sein wird. Der kleine Eingang zu dieser grossen Höhle öffnet sich mitten in einer schönen Waldebene und ist wie die meisten Karsthöhlen mit dichtem Gebüsch umgeben, Putik erforsch-



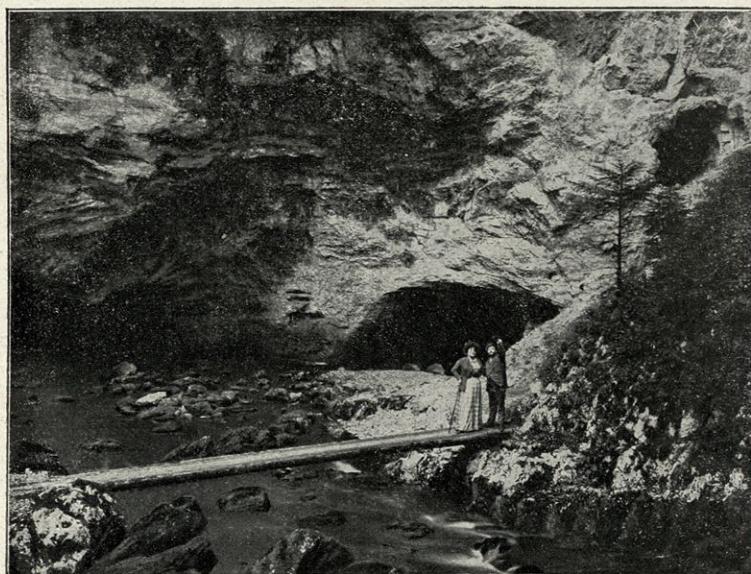
**URSPRUNG DES RACKBACHES**  
(Zirknitzer Seabfluss).

te die Höhle als erster und gab ihr den Namen des damaligen Ackerbauministers Graf Falkenhayn, der sich ausserordentlich für die Entwässerungsarbeiten der Kesseltäler Krains interessierte und die Höhle auch während seines Aufenthaltes in Laze besuchte. Die Längenausdehnung der Höhle beträgt beiufig 2800 Meter und sie bietet ein spezielles Interesse, da darin ein Arm des Unzflusses, der in der nächsten Nähe des Einganges verschwindet, einige Male im Innern wieder zum Vorschein kommt. Den Abstieg in den 15 Meter tiefen Eingangsschacht erleichterte einst eine Holzleiter; unten gibt es einen stark mit Schutt bedeckten Vorsprung, wo man für die weitere



Phot. Bruner-Dvořák, Prag.  
**FÜRST HUGO-HÖHLE**  
(Rackbachursprung).

Begehung die Lichter anzünden muss. Nackte und feuchte Felsen umgeben den Besucher: die Höhle verengt sich plötzlich und über einen kleinen Absturz ist ein fast ebenes Terrain, bedeckt mit vielen Felsblöcken und Sinterbildung, leicht erreicht. Durch eine enge Spalte betritt man einen ziemlich hohen, breiten und stark geneigten Hang; die Wände bedeckt hier ein milchweisser Sinter, bizzare Stalaktiten hängen an der Decke und der Boden ist mit Tümpeln voll kristallhellen Wassers bedeckt. Plötzlich senkt sich die Decke und ein 30 Meter tiefes Loch hemmt das weitere Vordringen — man ist zum sogenannten »Diez-Fenster« angelangt, das zur Hauptgalerie führt. Die Überwindung dieses Absturzes ist mit Hilfe eines mitgebrachten Seiles nicht beschwerlich, da in der Wand ausgemeisselte Stufen dem Fusse Trittstellen darbieten. Bald ist man unten in einer hohen Kammer, deren Boden eine mächtige Lehmschicht ganz bedeckt und man dringt zuerst in den nördlichen Arm ein. Ein 7 bis 8 Meter hoher Gang voll von Schutt und Lehm, an dessen Wänden die Hochwasser ziemlich hoch Lehmablagerungen zurücklassen, führt in eine ziemlich grosse Halle, die in ihrer Mitte ein tiefes Loch enthält, aus dem ein leichtes Rauschen herauftönt; hinuntergeworfene Lehmstücke erzeugen das dumpfe Geräusch einer ins Wasser gefallenen Masse.



Phot. Max Šeber, Adelsberg.  
IN DER RACKBACHSCHLUCHT.

Hier erscheint das erstmal der unterirdische Lauf des Unzflusses. Von hier über mächtige Lehmmassen und grosse Felsblöcke kriechend, gelangt man durch einen engen Gang in eine grössere Halle, voll besät mit Wasserbecken, aus der ein sehr kleiner Schlupf in einen grossen Dom führt.

In der nun folgenden grossen Halle kommt einige Meter weiter der Fluss wieder zum Vorschein. Grosse Einsturzblöcke, unmittelbar unter den noch erkennbaren Abbruchstellen an der Decke, liegen hier in Menge, und über diese teils kletternd, teils springend, dringt man weiter durch einen hohen Gang bei 150 Meter vor bis in einen breiten Saal. In diesem ist am Ende eine grössere Wasseransammlung, die in Menge den Grottenolm birgt. Das Ende des nördlichen Armes ist hier nicht erreicht.

Unterhalb des obgenannten »Diez-Fensters« führt eine enge Öffnung in den südlichen Teil der Höhle. Ein gerader Gang voll mit Schutt und Felsblöcken mündet in einen Saal mit einem kleinen See. Nun folgt eine lange, etwas geneigte Halle voll der herrlichsten Tropfsteinbildungen,

von denen viele schön durchsichtig sind. Weiter kommt man über etwas ebenes Terrain, bedeckt mit Sintermassen und Lehmablagerungen, in einen grossen Hohlraum mit einem kolossalen Stalagmiten von prächtiger Bildung. Weiter nach Westen liegen grosse lehmige Wasserbecken, in die man bis ans Knie einsinkt, so dass man nur mit der grössten Anstrengung vorwärtsschreiten kann. Nach diesen Hindernissen ist das Ende der Höhle erreicht — ein ziemlich ausgedehnter Raum, in dem man über einen sehr steilen Abhang zum fliessenden Wasser kommt, das hier einen breiten Lauf besitzt und wo man leicht dessen Verschwinden durch eine schwarze Siphonöffnung genau beobachten kann. Jedes weitere Vordringen ist hier ausgeschlossen. Diese Höhle ist eine der wichtigsten Innerkrains.

Die Katzengrotte oberhalb derselben, die ihrer schönen Tropfsteine fast gänzlich beraubt ist, hat weniger Bedeutung. Wichtiger sind aber die beiden kleinen Höhlen in der Felswand »Pod stenami« (unter den Felswänden), von denen eine noch zu Schmidls Zeiten bedeutende Wasserquantitäten verschlungen haben soll, die aber heute ganz verschlammt sind. Eine dritte, nahe gelegene Höhle ist heute nur mehr theoretisch nachweisbar. Ihr Eingang ist total verschüttet, allein der starke Luftzug in dem dicht neben dieser Stelle liegenden Saugloche beweist, dass hier ein weiterer Kanal die Felswand durchbrechen muss. Hätte man sich die Mühe genommen, diese drei Abzugshöhlen auszuräumen, so gäbe es wohl kaum mehr andauernde Überschwemmungen im Planinatale. In die Hauptabzugsspalte würde man allerdings nicht gelangen, denn diese liegt in der Achse des »Lanski vrh«; dass jedoch auch diese Parallelspalte nicht unbedeutend ist, beweisen grossartige, unfern davon liegende Einstürze auf dem Plateau.

Die Vranja Jama (Rabenhöhle) ist nur wenig über 100 Meter vom letzten Saugloche entfernt und ein genaues Nivellement hat ergeben, dass ihr tiefster Punkt schon um 12 Meter tiefer liegt, als das Niveau des Kesseltales. Man kann durch einen grossartigen Einsturztrichter ohne besondere Beschwerde bis auf den Grund der Rabenhöhle gelangen und trifft dort bei höherem Wasserstande auf ein ziemlich grosses Wasserbecken, das je nach den Druckverhältnissen eine nur schwache oder gar keine Strömung zeigt. Dass aber sehr häufig Olme dort zu sehen sind, das beweist, dass mit den Laibacherquellen, in denen dieses Tier vorkommt, eine Kommunikation bestehen muss. Bei sehr niedrigem Wasserstande verliert sich das Wasser im vorderen Teile und zieht sich in einen steil abfallenden Gang zurück, dessen Boden aus Lehm besteht. Ein zweiter höher oben beginnender Seitengang enthält einige unbedeutende Tropfsteinbildungen; der von Schmidl erwähnte Gang, der in das Tal hinausführen soll, ist nicht mehr aufzufinden.



Phot. Bruner-Dvořák, Prag.  
DIE GROSSE NATURBRÜCKE  
von St. Kanzian in der Rackbachschlucht.

Bei Gartscharitz liegt eine Durchgangshöhle, die ihrer ebenen Sohle wegen der Dreschboden (Skedna Jama) heisst und dürfte eines in die Tiefe führenden Seitenschlundes wegen auch nicht bei den Entwässerungsarbeiten Berücksichtigung verdienen. Sie verbindet zwei Dolinen und hat eine Länge von 157 Meter. Der erwähnte Schlund ist noch unerforscht. Unweit der alten Poststrasse gleich hinter dem Dorfe Gartscharitz bis nach Loitsch liegt ein ganz unbekanntes Höhlenterrain geborgen. Die Unterwelt ist hier nicht so leicht zugänglich wie in Adelsberg und für die Gangbarmachung ist hier noch gar nichts vorgekehrt worden. Gelegentlich der Vorarbeiten für die Entwässerung der innerkrainischen Kesseltäler muss nun auch in dieser Hinsicht etwas geschehen, und es dürfte auch für den Nichtfachmann nicht uninteressant werden, jene Räume zu besuchen, die bisher unerforscht geblieben sind. Wer weiss, welche Wunder die Natur noch verborgen hält!

Wenn man die Riesenquellen betrachtet, die am Rande der Laibacher Ebene entspringen und bei Hochwasser solche Mengen Wassers ausspeien, dass bald die ganze weite Ebene einem grossen See gleicht, so ahnt man, dass die Räume, aus denen sie kommen, gewaltig sein müssen.

Zu den merkwürdigsten Örtlichkeiten der Grottenwelt Innerkrains zählt unstreitig das Höhlenschloss Lueg am südöstlichen Steilhange des Nanos. Dort ist die Felswand sozusagen zellenartig durchgebrochen; es liegen Kammern und Stollen über- und zwischeneinander, vom Fusse der Wand an bis zur obersten Wölbung. In neun Höhlenlagen, gleichsam stockförmig aufgebaut, ist das Gebirge durchklüftet, doch sieht man nur fünf Öffnungen. Die grösste derselben ist von dem Schlosse, welches der Örtlichkeit den Namen gegeben hat, verbaut; die merkwürdigste aber ist die unterste. Dort verschwindet ein geheimnisvoller Bach, dessen Wege unbekannt sind, hinter dem schwarzen Tore. Wer sich der geringen Mühsal eines zweistündigen Spazierganges entschlagen will, fährt von Adelsberg im Wagen auf der Triester Reichsstrasse bis Dilce und von hier



Phot. Bruner-Dvorak, Prag.  
DAS HÖHLENSCHLOSS LUEG.

nordwärts auf einem Seitenwege über Hrenovic und Landol nach Lueg. Dem Fussgänger sei der Pfad über Gross Otok und Sagon empfohlen, weniger des graugrünen Buschwaldes wegen, der den sumpfigen Talgrund bedeckt, als der Kurzweil halber, welcher die nähere Bekanntschaft mit einem Wege vermittelt, auf welchem vor Jahrhunderten unzählige Male der Hufschlag flüchtiger Rosse verhallte. Ihre Reiter waren der gefürchtete Erasmus Lueger und seine Kumpane, die im Höhlenschlosse am Nanos hausten. Erasmus Lueger war im 15. Jahrhundert Besitzer dieser Burg; er war ein Waffenbruder des unglücklichen Andreas Baumkirchner. Im Jahre 1483 erschlug er den Marschall Pappenheim, welcher Baumkirchner verunglimpft, fiel in Acht und Bann, entkam aber in diese abgelegene Trutzburg. Der Schrecken der ganzen Gegend, wurde er endlich auf Befehl Kaiser Friedrichs

von dem Triester Landeshauptmann Kaspar Rauber hier belagert. Die Belagerung dauerte über den Winter und Lueger schickte häufig frische Lebensmittel hinab ins Lager, welche ihm durch einen geheimen Höhlengang aus dem Wippachtale zugebracht wurden. Endlich gelang es den Belagerern seinen Leibdiener zu bestechen, der ein Zeichen gab, als Lueger sich in ein geheimes Felsgemach (wahrscheinlich ist damit die obere Grotte gemeint) zurückzog. Die Belagerer brannten ihre Geschütze in dieser Richtung ab, und so starb der arglose Lueger unter den abgesprengten Felstrümmern begraben durch Verrat seines Dieners.

Das neue Schloss wurde im Jahre 1570 von dem Grafen Hans v. Cobenzl erbaut, nachdem das ältere Raubnest in Trümmer gesunken war. Durch 100 Jahre, seit dem Ende des unbändigen Luegers bis zur Herstellung des Neubaues, blieb das Versteck ein Zufluchtsort der Felstauben und Steinkäuze. Die alte Burg lag aber nicht auf dem Vorsprunge, sondern in der Höhlung selbst, und zwar teils in dem Vorraum, teils in dem dahinter sich öffnenden Schlunde an der senkrechten Wand, die ohne Strickleiter nicht zu überwinden war. Im Übrigen ist es schwer, sich in diesem Neben- und Übereinander von Winkeln und Ecken, altem und neuem Mauerwerk, Klüftungen und Verbindungstreppen zurecht zu finden. Nur einem Lueger war wohl dieses gewaltige Karsthöhlenlabyrinth in seiner ganzen Ausdehnung genau bekannt. Die Schicksale dieses Mannes, dessen Gestalt als typisch für die reiche gewalttätige Zeit, der er angehörte, gelten kann, bilden den Inhalt volkstümlicher Erzählungen, Romanzen und anderer Darstellungen. Sie würden wesentlich an Plastik und romantischer Gestaltung einbüßen, wenn ihnen nicht diese dunklen Schlünde, die Einsamkeit des Karstwaldes, Entlegenheit von den menschlichen Siedelungen zur Folie diente. Dazu kommt noch das Alter dieses Schlupfwinkels. Schon in der Zeit als Karl der Große die Wenden bekriegte, soll ein streitbarer Held in dieser Felsenhöhle einen Unterschlupf gefunden haben. Die Lage der Örtlichkeit verschaffte ihr die Bezeichnung Lueg = Auslug. Davon erhielt das rauhe Geschlecht, welches hier aufwuchs den Namen »Lueger«, dessen letzter Sprosse jener Erasmus Lueger war, von dem hier die Rede ist. Heute ist dieses Höhlenschloss im Besitze des Fürsten Windisch-Grätz aus Planina.



**N**ach all dem Gesagten ist es begreiflich, dass die Bilder, die man sich von den Gestaltungen des Karstes ohne genauere Kenntnis desselben zurecht legt, mit der Wirklichkeit nicht stimmen. Sie sind im Einzelnen weit mehr romantisch, anziehend, als reizlos oder wie dergleichen Bezeichnungen in den Reisebüchern lauten. Der Karst ist reich an Effekten, die nicht ohne weiters zum Bewusstsein kommen, sondern zu ihrem Erkennen eines gewissen Masses von Naturgefühl bedürfen, das zugleich Kunstgefühl ist. Eine Landschaft, wie man sie um Adelsberg sieht wo die Wässer in unermessliche unterirdische Hallen einziehen, könnte ebenso gut mitten in Arkadien oder auf der nackten Hochfläche der syrischen Sonnenstadt liegen. Es ist ein grosser Zug in dieser Landschaft. Ein moderner Klassiker könnte sie mit biblischen Gestalten oder mit Heroen des Pelopiden-Zeitalters beleben. Deshalb findet auch jeder Grottenbesucher es unbegreiflich, wie so viele tausende jährlich an Adelsberg vorbeifahren, ohne bei so wenig Zeit- und Geldopfer die Adelsberger Grotte und ihre Umgebung zu besichtigen.



PLAN  
DER  
**ADELSBERGER GROTTE**  
und ihrer Verzweigungen

