

Die Grotte von Kotlenice am Nordfuße der Mosor planina

Von **Dr. Fritz von Kerner**

(Mit 2 Textfiguren)

Am Nordfuße des Mosor bei Spalato befindet sich eine Grotte, die mit allen jenen reizvollen Gebilden, die wir in den unterirdischen Hohlräumen der Karstländer bewundern, reich geschmückt ist und darum die Beachtung der Naturfreunde verdient. Diese Grotte liegt unweit der Hütten von Kotlenice inmitten einer dolinenreichen Wildnis zu Füßen des steil aufragenden Jabukovac, eines nördlichen Vorberges des Mosor. Der Eingang (1)¹⁾ wird durch ein spitzbogiges Felstor gebildet, das sich bald zu einem Kanal verengt, der in eine große Höhlung steil hinabführt. Die Eingangspforte ist etwa 10 m hoch, 9 m breit, der Kanal, dessen Querschnitt gleichfalls einem Spitzbogen entspricht, 8 m hoch, 3 m breit. Seine Länge kann zu 30 m, seine mittlere Neigung zu 35° veranschlagt werden. Die Durchschnittsrichtung dieses steil zur Tiefe gehenden Kanales ist SO—NW; er verläuft indessen nicht gerade, sondern in einem flachen, gegen SW konkaven Bogen.

Die Höhlung (2), in welche dieser Felskanal hinabführt, ist ein Raum von Kuppelform mit ungefähr kreisrunder Basis, deren Durchmesser zu 30 m angenommen werden kann. Für die Höhe dieser Kuppel läßt sich schwer ein Zahlenwert angeben, da ihr Zenith in den aufsteigenden First des Felskanales übergeht und man so umso größere Werte für den Abstand zwischen Decke und Grundfläche erhält, je mehr man sich der Mündung des Kanales nähert. Der untere Rand derselben liegt um vieles höher als der Kuppelboden, so daß sie uns — von innen aus gesehen — als ein im oberen Teile der südöstlichen Kuppelwand befindliches

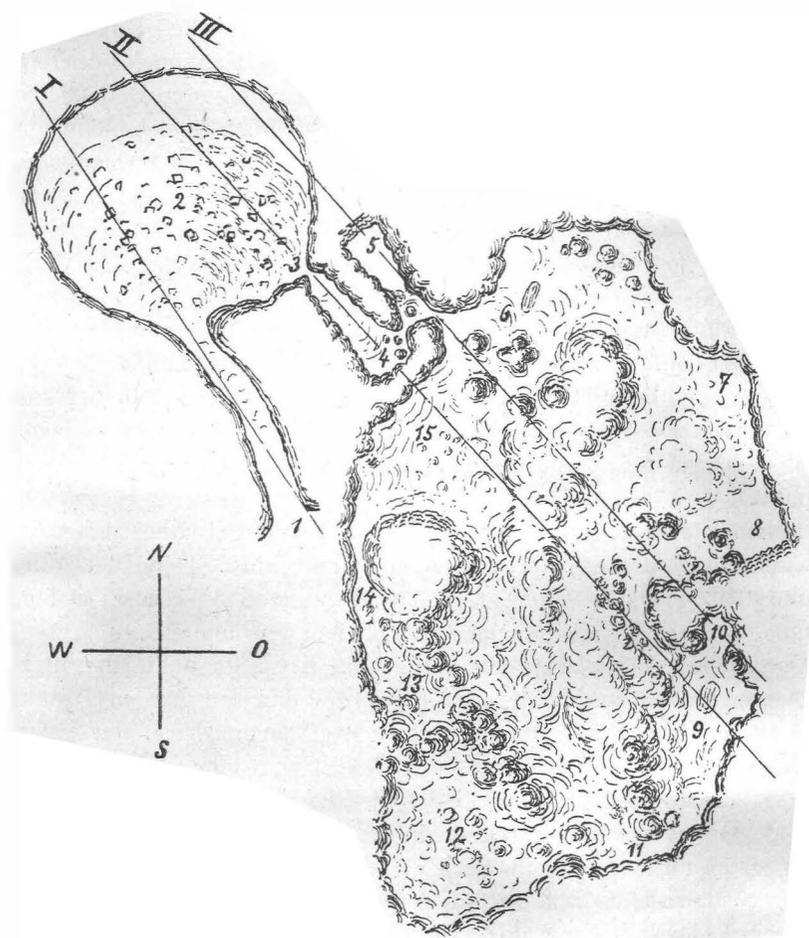
¹⁾ Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf die Kartenskizze.

Fenster erscheint. Der Mündung des Felsganges liegt ein mächtiger Trümmerkegel vor, der einen großen Teil des Kuppelbodens überdeckt und sich mit seinem Fuße so weit verbaut, daß von dem Boden nur ein wenige Meter breiter Streifen der dem Eingang gegenüberliegenden Seite frei bleibt. Der Böschungswinkel dieses Trümmerkegels stimmt fast mit dem des Felskanales überein, so daß man, trotzdem daß der letztere hoch über der Bodenfläche des Kuppelraumes mündet, auf einer ziemlich gleichmäßig geneigten schiefen Ebene vom Eingangstore bis zum Höhlenboden niedersteigen kann. Die Wände des allseits nach oben sich verjüngenden Felsdomes sind mit Tropfsteinleisten reich besetzt, die ringsum dem Zenith des Kuppelraumes zustreben, zum Teile auch schon früher durch Seitenkämme miteinander in Verbindung treten und derart eine Skulpturierung schaffen, die an das Rippennetzwerk an der Decke eines gotischen Domes gemahnt.

Im unteren Teile der Südostwand dieses Domes befindet sich ein unscheinbares kleines Loch (3) von weniger als einem Meter im Gevierte. Dasselbe bildet den Eingang zu den der Außenwelt entrückten eigentlichen Grottenräumen. Es führt in einen im Verhältnisse zu seiner Breite ziemlich niedrigen Felsgang von halbkreisförmigem bis flachspitzbogigem Querschnitt. Derselbe ist bei einer Höhe von 3—4 m und einer Breite von 3—5 m 17 m lang und 15° nach SO geneigt. Das Deckgewölbe dieses kurzen Ganges ist mit kleinen Stalaktiten reich geschmückt, die einen Vorgeschmack der Herrlichkeiten geben, die in den inneren Grottenräumen der Bewunderung des Besuchers harren. Auf der linken Seite des erweiterten Endstückes dieses Korridors (4) erhebt sich eine Gruppe von dicken, $\frac{1}{2}$ —1 m hohen Stalagmiten.

Hinter dieser Gruppe befindet sich in der mit Tropfsteinen gezierten Seitenwand ein Loch von etwa 1 m². Dasselbe führt zu einem Raume, dessen vertikaler Querschnitt ein rechtwinkeliges Dreieck darstellt und der so einer Dachkammer vergleichbar ist. Der ebene Boden dieser Kammer (5) ist 8 m lang, 3 m breit; in der Höhe mißt sie 6—7 m. Die schiefe, etwa 50° geneigte, überhängende Seitenwand ist reich mit kleinen Sinterbildungen besetzt. An der ihr gegenüberstehenden Steilwand sind zwei prächtig skulpturierte Pfeiler sichtbar. Eine freie Säule neben dem Eingang fesselt gleichfalls unsern Blick. Die dreiseitige Rückwand ist mit einem dreistöckigen, sehr schönen Tropfsteinvorhang überkleidet. An der ihr gegenüberliegenden Schmalseite bemerkt man

nahe jenem Loche, das die Verbindung mit dem Korridore herstellt, ein zweites Loch, das jenem ersten an Umfang ziemlich gleichkommt. Dieses kleine Felsloch ist der Einlaß zu dem viel-



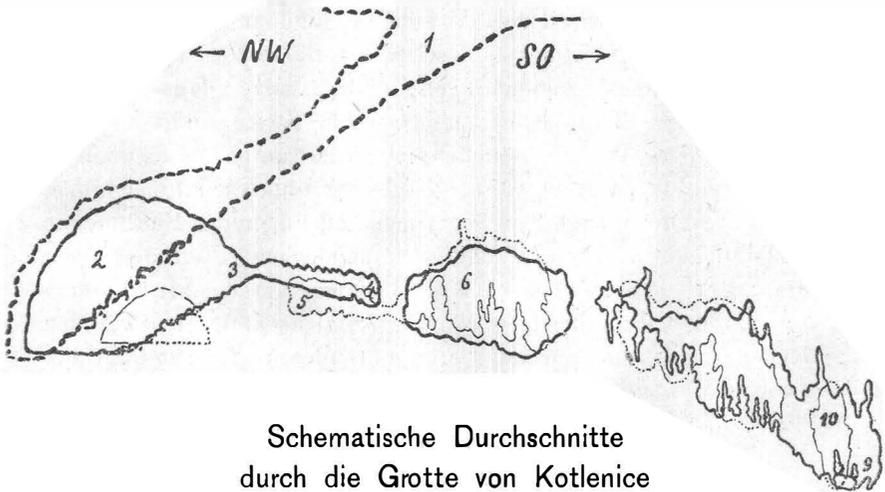
Situationsskizze der Grotte von Kotlenice

Maßstab zirka 1 : 1000

Die Bedeutung der Zahlen (1—15) in dieser Skizze ist aus dem Texte zu ersehen

verzweigten inneren Grottenraume. Dreimal muß man sich demnach durch stark verengte Pforten drängen, um zu den inneren Gemächern zu gelangen, als sollte damit angedeutet werden, daß man einem tief verborgenen Heiligtume naht.

Der innere Teil der Grotte stellt sich zufolge starken Überwiegens der Länge und Breite über seine Höhe als ein im weitesten Sinne des Wortes linsenförmiger, jedoch sehr regellos gestalteter Hohlraum dar, der durch Septen in mehrere Abteilungen geschieden wird. Während beim bisher betrachteten Grottenteile zufolge der einfachen Aneinanderreihung seiner Abschnitte die systematische Beschreibung mit der Schilderung des Wanderns durch dieselben fast zusammenfällt, weichen in betreff der inneren Grottenräume diese beiden Darstellungsmethoden voneinander ab. Es empfiehlt sich wohl auch hier, die einzelnen Objekte in jener



Schematische Durchschnitte
durch die Grotte von Kotlenice

..... Durchschnitt — I, Durchschnitt II, — Durchschnitt III

Reihenfolge vorzuführen, in welcher man sie auf einer bestimmten Route an sich vorüberziehen sieht, und zwar auf jener, deren Wahl sich nach bisherigen Erfahrungen als für die Besichtigung am passendsten ergeben hat; doch mag es angemessen scheinen, eine kurze morphologische Übersicht der inneren Grotte hier vorauszusenden.

Der Boden des gesamten Hohlraumes, den man nach der Passierung des letztgenannten Felsloches betritt, ist sehr uneben, desgleichen zeigt die Decke Vorsprünge und Einbuchtungen. Man kann einen oberen und unteren Teil des Grotteninnern unterscheiden, die beide durch eine an mehreren Stellen unterbrochene und sehr verschieden dicke Scheidewand getrennt sind. Der obere

kleinere Grottenteil erscheint als ein von einer schiefen Decke überragter Saal mit abschüssigem, unebenem Boden und stellt so einen verhältnismäßig einfach geformten Hohlraum dar. Der größere untere Grottenteil besitzt dagegen größere Seitennischen und Vertiefungen im Boden und wird dadurch, daß von der früher genannten Scheidewand noch mehrere Septen in ihn vorspringen, zu einem morphologisch komplizierten Hohlgebilde. Die Verbindung zwischen beiden Grottenteilen geschieht links von dem Eingange durch einen breiten schiefen Gang, rechts nur durch einige Lücken und Spalten in der Trennungswand.

Was die vielgestaltigen Tropfsteinbildungen betrifft, welche den im vorigen skizzierten Hohlraum schmücken, so sind — wie auch in anderen Grotten — besonders folgende Typen unterscheidbar: Zunächst jene häufigen Gebilde, welche einer breiigen Masse gleichen, die über eine horizontale Kante abfließt. Man sieht hier quere Wülste, welche sich nach unten in eine große Zahl von parallelen, nach abwärts sich verjüngenden Pilasterchen auflösen, die durch enge Furchen voneinander getrennt sind. Diese Sinterbildungen erscheinen häufig in mehrfacher Wiederholung übereinander, und zwar sowohl als Überzug von flachen Wänden als auch als Skulpturierung dicker Säulenschäfte und großer türmchenartiger Stalagmiten. Die mit diesen Tropfsteinformen überzogenen dicken Schäfte gewinnen das Aussehen kannelierter Säulen, die in kurzen Abständen von Ringwülsten umgeben sind und so parallel und quer zu ihrer Achse segmentiert erscheinen. An zweiter Stelle sind hier jene Sinterbildungen zu nennen, die aus verschiedenen großen, ineinander verschmolzenen kugelförmigen Massen zu bestehen scheinen. Aus Aggregaten dieser Art sind meist die dünnen Stalagmiten aufgebaut, die dann an knorrige Baumäste und an manche knollige Kakteenstämme erinnern. Auch als Skulpturen größerer Flächen treten diese kugeligen Gebilde häufig auf. Einen dritten Typus repräsentieren flächenhafte, glatte oder schwach höckerige Sinterüberzüge. Sie erscheinen oft als Überkleidung schiefer Wände und am sockelförmigen Unterbau von Stalagmiten. An vierter Stelle seien noch die Draperien und Festons genannt, die hier vorzugsweise den Schmuck der Höhlendecke bilden, wogegen Stalaktiten verhältnismäßig selten sind. Die Tropfsteindraperien treten oft in großer Zahl dicht hintereinander auf, was zur Entstehung enger Fächerwerke Anlaß gibt, die an die Sporenträger auf der Unterseite der Hüte von Blatt-

pilzen erinnern. Dieser kurzen Übersicht der Formverhältnisse der Kotlenicer Grotte und der in ihr vorhandenen Sinterbildungen soll nun die Schilderung eines Rundganges durch dieselbe folgen.

Beim Eintritt in den oberen Grottenteil fällt der Blick auf eine gewaltige Säule, die durch ihre sehr reiche Skulptur den Beschauer fesselt. Gleich neben ihr gewahrt man eine malerische Gruppe von Stalagmiten und hinter dieser zwei weitere große, reich ornamentierte Säulen. Von der Decke hängen schöne, jedoch nicht sehr zahlreiche Tropfsteinzapfen herab. Zur Linken sieht man eine Reihe versteinerner Gestalten vor einer Nische Wache stehen.

Von diesem prächtigen Säulensaale (6), der etwa 20 m lang und breit und etwa 15 m hoch sein mag, führt ein geräumiger, mit Trümmerwerk bedeckter Gang (7), an dessen Decke und Seitenwänden nichts unsere besondere Aufmerksamkeit erregen würde, zu einer großen Felskammer (8) hinab, an deren Rückwand ein herrliches Gebilde unser Auge fesselt. Es ist ein Sinterüberzug, der einer aus vielen feinzerteilten Güssen bestehenden, zu Stein gewordenen Kaskade gleicht. Der Boden des mit diesem funkelnden und flimmernden Wandschmucke versehenen, von einer schiefen Decke überwölbten Grottenraumes ist völlig eben.

Zur Rechten glitzern schöne Tropfsteinsäulen, zwischen denen weiter rückwärts stehende, vom Fackelscheine noch getroffene sichtbar sind, hinter denen andere noch mehr entfernte sich im dunklen Hintergrunde zu verlieren scheinen. Wir lenken unsere Schritte nun in diesen Säulenwald hinein, wobei wir bald an mehreren der prächtigen Tropfsteinschäfte, die wir aus dem Grottendunkel hervorschimmern sahen, dicht vorbeigelangen. Besonderer Erwähnung wert ist eine mächtige, reich gegliederte Säule zur Rechten unseres Weges. Die Decke bleibt jedoch auch hier an Stalaktiten ziemlich arm.

Nun wendet sich der Weg gegen links, südwärts und führt zwischen einer Sinterwand und einer Säulenreihe hindurch zum Rande einer tiefen Grube (9), in deren Grund die Trümmer von mächtigen umgebrochenen Säulen liegen, auf denen kleine neue Stalagmiten aufgesetzt sind. Eines dieser seltsamen Steingebilde erinnert sehr an eine mit schlanken Türmchen geschmückte gotische Kapelle. Die mit den großen Säulentrümmern erfüllte Grube bildet den tiefsten Teil des Bodens des unregelmäßigen unteren Grottenraumes.

Zu unserer Linken können wir die Grenzen dieses Raumes ziemlich gut verfolgen. Wir sehen den Raum auf dieser Seite durch eine Felswand abgeschlossen, die zunächst einen aus- und dann einen einspringenden Winkel bildet und so in drei Teilstücke zerfällt. Das erste Stück entspricht noch jener früher erwähnten Sinterwand, an welcher wir, bevor wir an den Rand der Grube kamen, vorbeisritten. Das zweite Wandstück haben wir nun am Grubenrande zu unserer Linken, das dritte uns gegenüber. Die Grube mit den Säulentrümmern bildet demnach den Boden einer rechtwinklig einspringenden Ecke in der Ostseite des unteren Grottenraumes.

Die hinter der Kapelle mit den schlanken Türmchen sich erhebende Grottenwand bietet kein besonderes Interesse; dagegen zeigt sich in der Wand zur Linken eine mit schönen Sinterdecken ausgekleidete Nische (10), zu deren beiden Seiten zwei prächtige kannelierte, auf glatten Sockeln sich erhebende Pilaster stehen.

Zu unserer Rechten können wir die Grottengrenze von unserem Standpunkte aus noch nicht verfolgen. Wir sehen hier die noch vom Fackelschein getroffenen Felspartien des Vordergrundes in unbestimmtem Dunkel sich verlieren.

Von dem Rande der Vertiefung mit der zierlichen Kapelle zieht sich hier ein sehr unebener, von Furchen und Buckeln durchzogener Hang empor. Die Buckeln sind mit vielgestaltigen knolligen Sintermassen und kleineren Stalagmiten reich besetzt. Man kommt nun nach Durchquerung der unteren Teile dieses Hanges zu einer Stelle (11), die nahe dem der früher erwähnten Nische gegenüberliegenden Rande der Kapellengrube liegt. Es ist dies eine Enge zwischen der linksseitigen Grottenwand und einer Felsmasse zur Rechten, durch die ein Vordringen in den innersten Teil des unteren Grottenraumes möglich wird. Vor dieser Enge steht eine mächtige Tropfsteinsäule; von der Decke hängen viele Stalaktiten, die teilweise zu Draperien konfluieren, herab.

Hinter dieser Felsenge entfalten sich die unterirdischen Reize des Karstes in ihrer ganzen Pracht und Formenfülle. Derjenige, den seine Phantasie beim Anblick solcher Wunderwerke der Natur zum Vergleiche mit Gebilden aus Menschenhand anregt, wird hier bald an die wulstigen verzopften Wolken auf den Pestsäulen und Altären der Barockzeit, bald an die knopf- und buckelreichen Gesimse und grotesken Tiergestalten des gothischen Baustils gemahnt, bald wieder an die arabeskenreichen Wandver-

kleidungen und an den zierlichen Deckenschmuck maurischer Prunkgemächer sehr erinnert, welch' letzterer bekanntlich umgekehrt durch ein der Tropfsteinterminologie entlehntes Wort bezeichnet wird.

Eine Reihe prächtiger Säulenschäfte grenzt diesen Raum vom innersten Grottenwinkel (12) ab. In letzterem ist die Decke wieder weniger reich geschmückt, dagegen möchte es wohl scheinen, als ob die Herrlichkeit der von dem Grottengrunde aufstrebenden Gebilde hier ihren Höhepunkt erreiche.

Zur Linken und vor uns ist diese Grottenkammer durch Wände abgeschlossen, zur Rechten hindert uns ein hoher, von Tropfsteintürmchen überragter Wall am weiteren Vordringen in dieser Richtung. Wir müssen so durch eine zweite Lücke jener Säulenreihe, durch die der Eintritt in diesen Seitenraum erfolgte, denselben wiederum verlassen und durch eine Öffnung in der mauerartigen Fortsetzung jener Säulenreihe in eine zweite Seitenkammer (13) eindringen, die von der ersten durch den vorgenannten unübersteigbaren Wall getrennt ist. Die Pracht, die uns in dieser zweiten Seitenkammer rings entgegenschimmert, stellt sich jener in der früher besuchten würdig an die Seite. Die Wände sind hier allseits mit erstarrten, vielgliederten Kaskaden übergossen, aus dem Grunde ragen dicke Säulen mit reichster Skulpturierung auf.

Durch eine ringsum mit prächtigen Sinterkrusten ausgekleidete Enge (14) treten wir in einen weiten hohen Saal (15). Wir befinden uns hier wiederum im oberen Grottenteile, dessen Raumverhältnisse schon früher erörtert wurden. Da wir diesen Teil von der unserem Eintrittspunkte in den unteren Grottenraum entgegengesetzten Seite her betreten, so haben wir wiederum die äußere Höhlenwand zu unserer Linken und die von Öffnungen durchbrochene Scheidemauer zwischen beiden Grottenteilen in einiger Entfernung zu unserer rechten Seite. Die Verbindung beider Längsseiten der oberen Grotte wird an dem von uns betretenen Grottenende durch eine Querwand hergestellt, die gleichfalls rechts von unserem Standpunkte zu liegen kommt, da sich die Mündung der Felsenge dicht neben der äußeren Grottenwand befindet. Gleich rechts von jener Enge gewahrt man eine Steinkaskade, die trotz der Sättigung mit herrlichen Eindrücken, welche der Wanderer schon empfindet, ihm doch noch Ausrufe des Entzückens abringt. Auch an der Grottenwand zur Linken sieht man zarte Tropfstein-

überzüge glitzern. Blicken wir empor, so fesseln schöne Draperien unser Auge, unter denen eine — ähnlich dem berühmten Vorhang in der Adelsberger Grotte — aus einem völlig weißen Sinterstein besteht. Der Boden des oberen Grottensaales dacht in der Richtung gegen die unteren Höhlenräume ab. Er ist sehr uneben und mit vielen kleinen Stalagmiten verziert, die teils anstehendem Kalkfels, teils den Trümmern älterer Tropfsteinsäulchen aufsitzen.

Nach Durchquerung dieses Saales erreicht man wiederum die mächtigen, reich verzierten Säulen, auf die der Blick beim Eintritt in den inneren Teil der Grotte fiel.

Nur schwer vermögen wir uns da von all' der Pracht zu trennen, die die von uns durchstreifte Unterwelt in sich barg. Wir schreiten durch die Vorräume zurück, wobei uns bei dem Aufstieg durch den Korridor zum ersten Male wieder das bläuliche Tageslicht entgegenschimmert. Dann treten wir hinaus in den gewaltigen Felsdom, um endlich nach dem Aufstiege über die Blockhalden den Höhlenausgang zu erreichen.

Wir stehen fast geblendet, da das grelle Licht der von der Sonne hoch beschienenen Felslandschaft unsere nun an schwachen Dämmerchein gewöhnten Augen kaum ertragen. Allmählich schwindet diese Blendung und wir sehen uns inmitten einer öden Gegend, die nicht ahnen läßt, welch wunderbare Pracht in ihrem Schoß verborgen ruht.

Die im vorigen beschriebene Grotte wurde erst in letzter Zeit entdeckt. Bis dahin kannte man nur den domförmigen äußeren Höhlenraum. Ein Hirtenknabe aus dem Dörfchen Kotlenice drang vor wenigen Jahren auf der Suche nach einem verlorenen Lämmchen seiner Herde durch den unscheinbaren, früher niemals beachteten Felsspalt auf der Südostseite dieser Höhle ein und wurde so zufällig der Entdecker dieser schönen Grotte. Seither wurde sie zu wiederholtenmalen von Spalato aus besucht. Eine erste rohe Vermessung wurde ihr durch Herrn Luigi Miotto, den Direktor der von ihm entdeckten Kotlenicer Eisengruben, und mich im Jahre 1903 zuteil. Die dieser Beschreibung beigefügte Skizze basiert auf jener flüchtigen Aufnahme. Es wurden damals auch den bemerkenswertesten Objekten Namen gegeben, die hier in deutscher Übersetzung folgen mögen. Die große äußere Höhle (2) wurde

„Dom des heiligen Doimus“ (Lokalheiliger von Spalato), der untere Teil des Korridors (4) „Platz von Spalato“, die anschließende schöne Felskammer (5) „St. Peterskapelle“ getauft. Der obere Teil des inneren Grottenraumes (6) erhielt den Namen „Saal des Diokletian“, die Säule beim Eingange in diesen Saal „Kolonne des Herkules“, die umgebrochene große Säule mit den Stalagmitentürmchen in der Grube (9) „St. Georgskapelle“ und der Verbindungsschlauch (14) der innersten Grottenkammern mit dem oberen Saale „Engpaß von Kotlenice“. Endlich wurden noch der ebene Platz (8) unterhalb des Diokletiansaales und die innerste Grottenkammer (12) nach den beiden Vermessern der Grotte benannt, was dieselben — ohne das Odium von Selbstgefälligkeit auf sich zu laden — als Akte gegenseitiger Höflichkeit betrachten durften.

Bis vor kurzem war der Besuch der Kotlenicer Grotte von Spalato aus eine beschwerliche Tagestour. Man mußte von dieser Stadt früh morgens aufbrechen und nach etwa zweistündiger Wagenfahrt noch einen zweistündigen steinigen Weg zu Fuß zurücklegen, was weder bei Sonnenglut noch bei Bora- und Schirokkosturm für verwöhnte Städter reizvoll war.

Nun kann man seit der im Herbste 1903 erfolgten Eröffnung der Eisenbahn nach Sinj die früher zu Wagen zurückgelegte Strecke mit der Bahn durchmessen und die beschwerliche Fußwanderung durch eine Wagenfahrt ersetzen, da die wegen des Eisenbergwerkes nach Kotlenice erbaute Kunststraße jüngst vollendet wurde. Vom Endpunkte dieser letzteren ist dann nur mehr ein kurzes Wegstück noch zu Fuß zurückzulegen.

Um ein sehr beliebtes Ausflugsziel zu schaffen, müßte allerdings die Passage durch die Grottenräume sehr verbessert werden, die jetzt noch stellenweise mehr ein Stolpern und ein Kriechen als wie ein Lustwandeln zu nennen ist. Ob in dieser Hinsicht bald ein Wandel zu erhoffen sein wird, wird wohl davon abhängen, ob sich ein touristischer oder speleologischer Verein der Grotte annimmt oder nicht. In Dalmatien ist die Begeisterung für Naturschönheiten kaum so feurig, daß es viel Wahrscheinlichkeit besäße, daß sich dort ein großmütiger Spender der zur Herstellung eines Grottenweges nötigen Mittel fände. Wer einige Gewandtheit im Passieren von schlechten Wegstellen besitzt, wird immerhin schon jetzt die hier beschriebene Grottenwanderung ganz gut machen können, und so ist zu hoffen, daß sich den bisher von seiten der Lustreisenden besuchten Naturmerkwürdigkeiten Dalmatiens bald

eine neue anreicht. Jenen, die es angenehm empfinden, nicht nur während einer Reise überhaupt, sondern auch auf deren einzelnen Etappen Kunst und Natur in anregendem Wechsel zu genießen, würde in Spalato, der Diokletianstadt, wo es der antiken Kunstdenkmale so viele zu sehen gibt, die Gelegenheit zu einem aparten Naturgenusse gewiß nicht unwillkommen sein.
