

tierten Köpfen und Gehirnen ergaben folgende charakteristische Merkmale: Färbung im ganzen fahl gelblichbraun. Die etwas verlängerten Haare auf Stirne und Scheitel, der Nasenrücken und der Hinterhals, sowie ein länglicher Fleck an den Wangen lebhafter, rötlich gelbbraun. Partie um die Augen und ein von da gegen die Nase sich erstreckender, aber diese nicht erreichender und nicht scharf begrenzter Streif weißlich. Oberlippen an den Seiten fahl isabell, vorne weißlich. Ganze Unterlippe, Kinn, Kehle ebenfalls weißlich. Ohren an der Rückseite fahl, seitlich an der Basis weißlich, an der Innenseite, am Rande und an der Spitze mit verlängerten weissen Haaren. Die Hörner sind bei den beiden Geschlechtern sehr verschieden gestaltet. Das männliche Gehörn von der Seite gesehen, ähnlich wie bei *G. thomsoni* geschweift; in der Ansicht von vorne weichen die schlankeren Enden mehr oder weniger lyraförmig auseinander; die Spitzen sind mäßig nach innen, bisweilen ein wenig nach vorne gewendet, annähernd wie bei *G. albonotata*. Die Hörner der Weibchen sind sehr dünn, gleich jenen von *G. loderi* oder *G. isabellae*, am Ende wenig divergierend mit schwachen aber deutlichen Wülsten. Diese Gazelle wurde bisher mit der *G. rufifrons* Gray vom Senegal und Gambia verwechselt.

Das w. M. Prof. F. Becke berichtet über den Fortgang der geologischen Beobachtungen an der Nordseite des Tauerntunnels.

Seit dem letzten Berichte wurde der Tauerntunnel am 2., 7., 21. August 1905 und am 4. Jänner 1906 in Begleitung des bauführenden Ingenieurs k. k. Baukommissär Karl Imhof besucht. Die Arbeiten im Sohlstollen sind in dieser Zeit bis 4046 *m* vom Nordportal vorgeschritten und die Beobachtungen beziehen sich auf die Strecke von Tunnelkilometer 2·500 bis 4·000. Das im Sohlstollen angetroffene Gestein ist fortdauernd porphyrtiger, flaseriger Granitgneis. Er ist dunkler, biotitreicher und quarzärmer als der zuerst angetroffene »Forellengneis«. Die bis 5 *cm* erreichenden Feldspate, meist Karlsbader Zwillinge, sind fluidal geordnet, zeigen öfter deutliche

Streckungshöfe in der Flaserichtung. Neben den schuppigen Biotitfasern treten um die Feldspate ausgezeichnete Gleitfasern von schuppigem Muskovit auf.

Das Gestein ist schlierig entwickelt, indem sich durch fein verteilten Biotit dunklere Lagen aussondern, in denen der Biotit namentlich gegen die Grenzen angereichert ist. Gegen das Innere nimmt der Biotitgehalt ab. Solche Lagen erscheinen in verschiedenen Größen, die kleinsten in Gestalt $\frac{1}{2}$ m langer und 10 cm mächtiger Linsen. Diese erinnern dann durchaus an basische Konkretionen. Andere Lagen sind besonders reich an grobkörnigem Feldspat und nähern sich pegmatitischer Ausbildung. Endlich finden sich noch Quarzadern als akzessorische Bestandmassen. Sie folgen teils der Bankungs- und Flaserungsrichtung oder durchsetzen sie senkrecht. Letztere streichen in mehreren Fällen ungefähr NW. Eine Kiesführung wurde nur in ganz wenig Fällen (Tunnelkilometer 2·342 und 2·810) beobachtet und ist weiterhin nicht mehr vorgekommen.

Absonderung und Klüftung. Während die schlierige Beschaffenheit und Flaserung durchwegs gut entwickelt ist, tritt Absonderung und Klüftung viel weniger auf. Hauptbankung — wenn wir darunter das Auftreten von präformierten Fugen parallel oder nahe parallel der Flaserung verstehen — ist deutlich bei Tunnelkilometer 2·520 bis 2·530, 2·566 bis 2·576, 2·628 bis 2·690, 2·750 bis 2·780, 2·880 bis 2·980, 3·070 bis 3·100, 3·430 bis 3·460, 3·590 bis 3·600, 3·800. In den dazwischenliegenden Partien fehlt sie oft auf große Strecken gänzlich, während Flaserung und Schlierung anhält. Die Lage der Hauptbankung schwankt um: Streichen N 25° O, Fallen 30° NW. Die Flaserung ist häufig etwas flacher. An einigen Stellen, so bei 3·090, 3·120, 3·170, 3·200 bis 3·230, 3·680, 3·746 bis 3·754, 3·876, 3·990 zeigt sich lokal eine antiklinale Umstellung der Flaserungsrichtung durch Streichen N—S, Fallen W in eine Richtung, welche an günstiger Stelle mit Streichen N 25° W, Fallen 35° SW gemessen wurde. Ähnliche Lagenänderungen wurden in der Gegend des Roßkopfes und der Gamskarlschneide auch ober Tags angetroffen.

Von andern Kluftsystemen finden sich häufig die mit Chlorit überzogenen Klüfte vor, welche NNO streichen und

steil SO, mitunter auch steil NW fallen; außerdem ist seltener auch noch ein Kluftsystemstreichen NW mit mäßig steilem Einfall nach NO wahrzunehmen.

Stellen, wo sich Klüfte häufen, sind selten. Seit Tunnelkilometer 2·230 bis 2·250, wo die starke Zerquetschung des Gesteins einen Einbau im Sohlstollen erforderte, sind ähnliche Quetschzonen nicht mehr aufgetreten. Stärker zerklüftete Partien finden sich bei 2·520 bis 2·590, 2·655 bis 2·670, 2·750, 2·870 bis 2·900. Gewöhnlich findet sich an solchen Stellen etwas Tropfwasser. Sonst ist die Wasserführung sehr gering.

Knallendes Gestein. An den kluftfreien Stellen erweist sich das Gestein stark gespannt, so daß die Erscheinung des »knallenden Gebirges« beobachtet wird. In diesen Strecken lösen sich ohne vorangehende Anzeichen unter Knall Platten von der freigelegten Oberfläche, und zwar auf beiden Ulmen und am First des Tunnels los. Kleinere Gesteinsstücke werden mehrere Meter weit geschleudert. Die Platten erreichen aber manchmal Dimensionen von mehreren Kubikmetern. Wiederholt haben solche plötzlich abspringende Platten Verletzungen, leider auch schon drei Todesfälle verursacht. Am 5. Jänner 1906, vormittags, löste sich vom First bei Tunnelkilometer 4·045 eine Platte, welche zwei Mann tötete, einen Arbeiter schwer verletzte. Das Abspringen vollzieht sich am häufigsten einige Stunden oder Tage, nachdem die Oberfläche durch den Vortrieb des Stollens freigelegt wurde; an einigen Stellen so häufig, daß Holzeinbaue im Sohlstollen notwendig waren, so Tunnelkilometer 2·810 bis 2·860 und 3·950 bis vor Ort. Bemerkenswert ist, daß Knallstrecken stets im kluftarmen, kompakten Gestein auftreten. Während des Vollausbruches macht sich das Abspringen der Platten in erhöhtem Maße bemerklich, und zwar nach Aussage der Arbeiter immer nur an den der Tunnelachse parallelen Flächen, nie an den quer zur Achse gestellten Stirnwänden. Die Spannungen, welche zum Absprengen der Gesteinsplatten führen, scheinen in diesen vom Sohl- und Firststollen durchbrochenen Flächen nicht zu so starker Entwicklung zu kommen, daß die Festigkeit des Gesteins überwunden wird.

Temperaturmessungen. Die letzten Messungen der Gesteinstemperatur zeigen folgenden Gang:

	Temperatur
Tunnelkilometer 3·0...	22·4°
3·2....	23·1
3·4..	23·8
3·6..	23·7
3·8..	23·75

Bei Tunnelkilometer 3·3 unterfährt der Tunnel das bis 2566 *m* ansteigende Massiv des Roßkarkopfes, südlich davon ist die über der Tunnelachse bis 2250 *m* absinkende Eintiefung des Roßkars, deren größte Tiefe bei Tunnelkilometer 4·1 liegt. Die auffällige Konstanz der Temperatur ist also durch die Gestalt des Terrains über Tag erklärbar. Für die nächste Zeit ist ein ziemlich rasches Ansteigen der Temperatur zu gewärtigen, da die Tunnelachse unter die unweit der Tunnelebene bis 2878 *m* ansteigende Bergmasse der Gamskarlspitze tritt.

Dr. R. Doht überreicht eine im Laboratorium für chemische Technologie organischer Stoffe an der k. k. Technischen Hochschule in Wien durchgeführte Arbeit: »Studien über Chlorphenylharnstoffe«.

In derselben wird die Darstellung der Monochlorphenylharnstoffe aus den drei Monochloranilinen mittels Kaliumcyanat beschrieben.

Durch Einwirkung von Chlor im Entstehungszustande (aus Chlorkalk und Essigsäure) auf Monophenylharnstoff entsteht zunächst *p*-Chlorphenylharnstoff und bei der Einwirkung von 2 Molekülen Chlor der 1-2-4-Dichlorphenylharnstoff. Läßt man auf letzteren abermals Chlorkalk einwirken, so entsteht ein schweres Öl, welches sich leicht zersetzt und das wahrscheinlich ein Additionsprodukt von Dichlorphenylharnstoff mit unterchloriger Säure darstellt.

In essigsaurer Lösung erhält man beim Einleiten von Chlorgas je nach der Menge desselben Mono- bezüglicherweise Dichlorphenylharnstoff.