

# Zur geologischen Kenntniss des Hochlantsch.

Von

Dr. Franz Heritsch.

Der Redaktion zugegangen am 13. Oktober 1910.

---

I. Im unteren Teile des Mixnitzbaches tritt eine sehr bemerkenswerte Schichtenreihe auf, welche in sehr bedeutendem Maße dem Oberkarbon der Grauwacken zwar gleicht, daß man sich versucht fühlen könnte, diese Schichtreihe mit den Graphitschiefern, Konglomeraten und Sandsteinen der Umgebung von Bruck zu parallelisieren. Die fraglichen Ablagerungen beginnen oberhalb des ersten Wasserfalles im Mixnitzbache und bilden jene eigenartige flach geneigte Strecke am rechten Ufer, welche von einigen Bauerngehöften besetzt ist. Mit steilen Abhängen setzt der Harterkogel, mit Steilwänden das Schwaigerplateau gegen diese, weichere Gehänge bildenden Gesteine ab. Der Raum, den die fraglichen Schichten einnehmen, beträgt zirka einen halben Quadratkilometer. Sie sind nur am rechten Ufer aufgeschlossen, am linken sind sie von den Schutthalden des Rötelsteines und der Roten Wand verhüllt, die mächtig in das Tal herabsteigen.

Geht man von Mixnitz den gewöhnlichen Weg in die Bärenschütz entlang, so beobachtet man den ersten Aufschluß dort, wo über dem letzten Haus der Weg zu steigen beginnt; steigt man nämlich bei der Biegung des Weges durch den steilen Wald zum Bach abwärts, so sieht man da unmittelbar am Bach in recht elenden Aufschlüssen sehr zerdrückte und verwiterte Graphitschiefer und kalkreiche graphitische Schiefer mit dünnen Kalklagen. Auf dem anderen Ufer stehen dann in ziemlicher Mächtigkeit Hornblendegneiß mit Pegmatitgängen an. Über das gegenseitige Lagerungsverhältnis der beiden Schichten kann nichts bestimmtes ausgesagt werden, denn auf der einen Seite fehlen die Gneisse, auf der anderen die Graphitschiefer.

Es könnte fast den Eindruck machen, als ob die Graphitschiefer unter den Hornblendegneissen liegen würden, was aus anderen Gründen nicht eben wahrscheinlich erscheint.

Im Bachbett finden sich wohl aufwärts noch Andeutungen dafür, daß hier auch noch die Graphitschiefer nebst Konglomeraten anstehen, doch sind keine Aufschlüsse vorhanden, welche wirklich Anstehendes zeigen. Im Vorblick hat man bachaufwärts immer die hohen Wände, mit welchen der devonische Hochlantschkalk gegen seine Unterlage vortritt. Wo der Karrenweg, welcher zur Wolkenbruchmutter und weiter zur Schwaigeralm führt, zum erstenmal den Mixnitzbach übersetzt und auf das linke Ufer desselben übertritt, da steigt in dem ersten Wasserfall der Mixnitzbach über eine durch den aufragenden Hochlantschkalk bedingten Schwelle herab. Am Weg, der in einer steilen Kehre die Höhe der Kalkschwelle gewinnt, findet man unter dem Kalk Spuren von Tonschiefer und von diabastuffigem Material. Der Hochlantschkalk reicht fast bis zur Tiefe der Brücke herab. Verläßt man den Weg und steigt gegen den Wasserfall zu in das Bachbett ein, so sieht man da unter dem Kalk unter und über dem ersten Wasserfall an einigen Stellen das Anstehen der Graphitschiefer, dort kann man auch solche und ferner Konglomerate und Sandsteine sammeln. Der Karrenweg führt auf der oben erwähnten Straße fast eben weiter und übersetzt dann wieder den Bach. Unter der Brücke stehen im Bachbette Graphitschiefer, darüber Konglomerate und wieder Graphitschiefer an, was man auf dem sehr verrutschten Gehänge gerade noch feststellen kann. Über dieser Schichtfolge liegt dann Hochlantschkalk, der in seinen unteren Teilen ganz brekziös entwickelt ist.

Verläßt man den Karrenweg und steigt man auf einem schmalen Saumpfad gleich von der eben erwähnten Brücke weg gegen das Gehöft Huber empor, so beobachtet man links den hochaufragenden, unten brekziös entwickelten Hochlantschkalk, während man sich bis zum Gehöft und darüber hinaus in den immer wechsellagernden Graphitschiefern, Graphiten und Konglomeraten befindet. In vielen, aber sehr zerstreuten Aufschlüssen kann man auf den verrutschten Gehängen diese Schichten beobachten.

Westlich vom Gehöft Huber steigt das Gehänge flach gegen den Rücken von Hochlantschkalk an, der gegen den unteren Teil des Mixnitzbaches steil abfällt und dort die ersten großen Wände vor der und bei der ersten Brücke bildet. Es reichen da Tonschiefer und Graphitschiefer bis auf die Höhe des Rückens, der durch ein kreuzartiges Warnungszeichen vor dem Absturz gekennzeichnet ist. Da sieht es so aus, als ob die Schiefer über dem Kalk liegen würden oder mit ihm verzahnt seien, doch zeigt sofort die Beobachtung des nördlich davon liegenden Gehänges, daß der Kalk das Hangende bildet. Blickt man von da gegen die Bärenschütz und gegen das Schwaigerplateau hin, so beobachtet man unter der mauer gleichen Wandflucht des Hochlantschkalkes die weich geformten Gehänge der Schiefer, Sandsteine und Konglomerate. Dort scheinen unter den Kalken, welche manchmal Hornsteinknauern führen, Graphitschiefer, rötliche Sandsteine und Konglomerate und Tonschiefer. Zwischen dem durch die Graphitschiefer gekennzeichneten Komplex und den Hochlantschkalken scheinen stellenweise Diabasschalsteine vorhanden zu sein, also dieselben Gesteine, wie sie Hoernes vor vielen Jahren in der unteren Bärenschütz unter dem Kalk fand.

Liegen hier die Diabastuffe unter den Hochlantschkalken, so ist mir von der Nordseite des Rötelsteins eine Stelle bekannt, wo Diabase und Diabastuffe in den devonischen Kalk eingeschaltet anstehen. Diese Stelle liegt bei der Steinerhube, dem einzigen Almhaus dieser Seite des Rötelsteins, in einer Höhe von zirka 800 m. Das Profil vom Mixnitzbach auf die Hube und von da auf den Rötelstein stellt sich in folgender Weise dar: am linken Ufer des Mixnitzbaches hat man die schon früher erwähnten Hornblendegesteine anstehend; darüber erhebt sich ein steiler Schutthang, der den Felsen überdeckt, wie überhaupt der ganze Nordhang des Rötelsteins und der Roten Wand sehr stark mit Schutt verhüllt ist. Aus diesem Schutt steigt dann ganz flach liegender Hochlantschkalk an. Es ist da eine kleine Wandstufe vorhanden, und wie auch vom Tale aus ganz gut zu sehen ist, zieht unter der Steinerhube durch ein Stück noch der Westseite des Rötelsteins entlang. Über dieser Wandstufe liegt eine flachere Gehängepartie,

welche von Diabastuffen gebildet, deren Vorhandensein bisher unbekannt war. Erst über diesen liegen die eigentlichen Wände des Rötelsteins, die zum größten Teil wohl der Stufe der *Calecola sandalina* entsprechen.

Von der Steinerhube führt ein Karrenweg auf der Westseite des Rötelsteins nach Mixnitz. Man passiert da von den Diabastuffen aus nach abwärts das untere Kalkband, dann scheinen darunter nochmals Diabastuffe anzustehen; die Entscheidung ist sehr schwierig, da das Gehänge sehr stark verrutscht ist. Sicheres Anstehendes erreicht man erst zirka 100 m über Mixnitz, wo Hornblendegneisse, Biolitgneisse und Glimmerschiefer in Wechsellagerung zu beobachten sind. Das Einfallen ist gegen Südosten gerichtet.

Um nochmals auf die früher erwähnten Graphitschiefer, Sandsteine u. s. w. zurückzukommen, muß erwähnt werden, daß ihre Verknüpfung mit den Diabastuffen sehr für ihre Zugehörigkeit zum Grazer Palaeozoikum spricht. Im übrigen wird die Frage durch die Verhältnisse in der Breitenau entschieden.

II. Auf der Teichalpe habe ich ein neues Diabasvorkommen gefunden. Diabastuffe sind aus der Umgebung des Teichalpenhotels schon lange bekannt; auch kommen Diabase reichlich im Teichalpengebiete vor, so auf der Wallhüttenalpe, beim Zechner Mar, dann auf der Nordseite der Zachenspitze u. s. w. Ein Zug von Diabastuffen unterlagert gleich westlich von dem Teichalpenwirt die Hochlantschkalke, welche die Zachenspitze aufbauen. In diesen Diabastuffen, welche nahe bei dem Teichalpenwirt, noch vor dem Anfang der etwas steileren Steigung anstehen, kann man auch Diabase finden, zwar nicht anstehend, aber doch unter solchen Umständen, daß man erkennt, daß das Anstehende unmittelbar darunter liegt.

III. In der Breitenau soll an den nördlichen Gehängen des Tales Karbon anstehen.<sup>1</sup> Ich habe eine Exkursion in den Schattleitnergraben, woher ein solches Vorkommen angegeben wurde, gemacht und mich vom Gegenteil überzeugt. Die Unterlage der im Schattleitnergraben auftretenden Schichten bilden Hornblendegneisse, wie sie im ganzen Rennfeldgebiet auftreten.

<sup>1</sup> M. V a c e k, Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt, 1906, Seite 223.



Darüber folgen blaue, kristallinische Kalke, in welchen man ziemlich häufig Crinoidenstielglieder findet; mit den Kalken sind stratigraphisch eng verbunden Graphitschiefer, graphitische Schiefer und serizitische Tonschiefer. Aus dem Umstande, daß diese Schiefer mit den Kalken wechsellagern -- mit Sicherheit kann man die Kalke in die obersilurische Kalkschieferstufe des Grazer Palaeozoikums stellen — ersieht man die Zugehörigkeit aller dieser Schichten zu einer stratigraphischen Einheit. Daß es sich tatsächlich um Schichten handelt, welche mit dem Obersilur der Grazer Umgebung parallelisiert werden müssen, ersieht man aus dem Profile, das sich von St. Erhard in der Breitenau auf das Straßbeck beobachten läßt. Bei der Volksschule zwischen St. Erhard und dem Wirtshause Grasberger stehen festgebankte Sandsteine an, welche der sogenannten Quarzit-Dolomitstufe (Unterdevon) der Grazer palaeozoischen Ablagerungen entsprechen.<sup>1</sup> Unter den „Quarziten“ tauchen serizitische Tonschiefer von geringer Mächtigkeit heraus, welche bald unterlagert werden von blauen Kalken, die zweifellos der Kalkschieferstufe angehören. Diese Kalke sind vielfach gefaltet, oft dünnplattig abgesondert, zum Teil schiefrig entwickelt; sie streichen N 25 E und fallen, abgesehen von den untergeordneten Faltungen, unter 65° gegen Ostsudost.

Im Zuckenhutgraben, der gegen das Straßbeck hinaufführt, sind noch verschiedene, auch weiter ausholende Faltungen der Kalke zu beobachten. Schließlich fällt er steil gegen Ostsudosten ein und dieses Fallen hält bis an das Straßbeck an. Mit den Kalken sind oft Lagen von Tonschiefer und Kalkschiefer verbunden und in den stratigraphisch tieferen Schichten treten die Kalkbänke gegen die Schiefer, unter welchen, wie im Schattleitnergraben auch Graphitschiefer auftreten, zurück. Südlich vom Straßbeck (zirka 1 km) überlagern „Quarzite“ die Kalk- und Schieferstraten. Gewiß hat man in dem Wechsel von Kalk, Kalkschiefer und den anderen Schiefen die obersilurische Kalkschieferstufe vor sich.

Vom Straßbeck gegen Norden kann man eine Drehung im Streichen beobachten (N—S bis N 40 W). Die Schichten, immer

<sup>1</sup> Die Quarzite dieser Etage sind nämlich nie wirkliche Quarzite, sondern immer Sandsteine mit dolomitischem Bindemittel.

Kalke, Tonschiefer, Kalkschiefer und Graphitschiefer in Wechsel-lagerung, reichen auf dem Rücken zum Berglerkogel bis zum ersten Kreuz nördlich vom Straßeck; das Fallen ist gegen Westen, beziehungsweise Südwesten gerichtet. Unter diesen Straten tauchen dann Tonschiefer, Serizitschiefer, Graphit-schiefer in endloser Abwechslung auf, welche in sehr bedeu-tender Mächtigkeit an den Gehängen gegen das Stanzertal hinab verfolgt werden können, bis sie schließlich von Hornblende-gneiß unterlagert werden. Die stratigraphische Stellung dieser Schiefer ist unbekannt; ebenso ist es ein ungelöstes Problem, in welcher tektonischen Position sie sich zum Grazer Palaeo-zoikum befinden. Ich glaube nicht, daß es Semriacher Schiefer sind. Von der Lösung der Frage ihres Alters und ihrer Stellung im Gebirgsbau der Alpen wird viel abhängen für die Erklärung der rätselhaften Position, welche das Grazer Palaeozoikum mit dem kleinen mesozoischen Rest der Kainacher Gosau im Decken-bau der Alpen einnimmt. Mir scheint es wahrscheinlich, daß zwischen den altpalaeozoischen Schichten der Grazer Umgebung und den nördlich vorliegenden kristallinen Massen des Rennfeldes, der Hochalpe und Gleinalpe ein anomaler Kontakt durchgeht.

Graz, Geologisches Institut der k. k. Universität,  
im September 1910.