

Die Kalke liegen hier unter der pflanzenführenden oberen Steinkohlenformation und stimmen in ihrer oberen Abtheilung bis ins kleinste mit den Kalken der grossen Zone des Zillerthaler Gebietes, welche sich als „körniger Kalk der Thonglimmerschiefer“ ausgeschieden finden.

Reste von schwarzen Kalken und Schiefeln, die den *Cardita*-Schichten entsprechen könnten, wurden bisher nur im Gebiet des Glacial-Diluviums am Ausgang des Gschnitzthales bei Steinach gefunden.

4. Die weitere Verfolgung der gewonnenen Resultate, dürfte dahin führen, auch die Radstätter Tauern-Gebilde, sowie die im Osten und im Süden des Central-Gneissstockes der Sulzbacher und Zillerthaler Kette ausgeschiedenen Kalkglimmerschiefer und Talkschiefer, welche ihre petrographischen Repräsentanten auch in unserer eben besprochenen, zum grossen Theil der Steinkohlenformation zugetheilten Schichtengruppe haben, in die im Gange befindlichen Studien mit einzubeziehen, da sich, wie ich glaube, wenn vielleicht auch nur theilweise, eine Parallelisirung zwischen jenen und diesen Gebilden anbahnen lassen dürfte.

**D. Stur.** Das südseitige Wassergebiet der Culpa von Čubar über Brod nach Severin. (Brod a. d. Culpa d. 7. Aug. 1871.)

Im Gegensatz zu Ogulin (siehe den ersten Bericht) findet man an der Culpa und in den südseitigen Zuflüssen derselben auch ältere Schichten, theilweise sehr schön entwickelt und aufgeschlossen.

Die ältesten Gesteine dieser Gegend sind schwarze, glänzende Schiefer, braune oder graue Sandsteine und feinkörnige Conglomerate mit erbsengrossen, seltener haselnussgrossen Quarzgeröllen. In den Schiefeln und Sandsteinen gelang es, Reste von *Calumites Suckovii*, von *Dictyopteris* und derselben *Neuropteris*, die auch in Tergove vorkommt, aufzufinden, wodurch sie als der productiven Steinkohlenformation angehörig erkannt wurden. Doch nur in den seltensten Fällen trifft man Landpflanzen in diesen Gesteinen, und meist in fragmentarischer Erhaltung. Viel häufiger sind Reste von fucoidenartigem Aussehen darin zu finden. Somit zeigt auch hier die productive Steinkohlenformation eine vorherrschend marine Ausbildung.

Auf den Gesteinen der Steinkohlenformation lagern unregelmässig und stellenweise, rothe und grüne Schiefer, ferner gelbe Rauhacken, äusserst selten bräunliche Sandsteine, die bisher auf keiner Stelle versteinерungsführend gefunden wurden, die ich trotzdem für die Vertreter unseres Werfener Schiefers ansehe. Nun folgt der um Ogulin häufige Dolomit, der in den untersuchten Gegenden den Muschelkalk vertritt. Einen sehr schönen Beweis für die Richtigkeit dieser Auffassung lieferte das stellenweise Auftreten von echtem Muschelkalk in diesem Dolomit, so bei Gomirje, bei Vrbovsko, bei Poillo, am Gollikberg, wo *Terebratula vulgaris*, *Spiriferina Mentzelii* und Bivalven nicht selten darin gefunden wurden.

Ohne eine besonders auffällige Grenze folgt über dem Muschelkalk eine in der Regel sehr mächtige Kalkmasse, die die obere Trias dieser Gegend repräsentirt. Auch in den bisher untersuchten Gegenden an der Culpa haben sich keine Anhaltspunkte ergeben, diese Kalkmasse in Unterabtheilungen zu trennen. Von den untersten Schichten, in welchen mauchmal eine Andeutung von Wengerschiefer zu bemerken ist,

bis hinauf zu den obersten Schichten, hat man hier stets einen gleichförmig aussehenden grauen feinaderigen Kalk vor sich.

Jüngere Gebilde, mit Ausnahme der Schotter und Lehme die ich den Belvedere-Schichten zuzähle, die übrigens hier ebenfalls nur sehr untergeordnet entwickelt zu finden sind, wurden hier nirgends anstehend beobachtet.

Sehr merkwürdig sind die Schichtenstörungen der Kalke und Schiefer, die sich meist in der Form collossaler Ueberschiebungen kundgeben. Sie sind hier, da der Schiefer vom Kalk leicht zu unterscheiden ist, sehr auffällig. In jenem Theile des Gebietes, wo nur Kalke herrschen, die, wie der obertriassische Kalk und der Kaprotinenkalk einander fast völlig gleichen, und nur mittelst enthaltenen Petrefacten unterscheidbar sind, sind diese Schichtenstörungen in Ermangelung von Petrefacten kaum nachweisbar, obwohl sie gewiss auch hier vorkommen.

**Dr. E. Tietze.** Die Umgebungen von Žirowac in Croatien.

Die Dörfer Gornji- und Dolnji-Žirowac sind im Gebiet des ersten Banal-Grenzregiments ziemlich unmittelbar an der bosnischen Grenze gelegen. Die Gebirge in der Umgebung dieser Ortschaften, welche mit im Bereich des mir in diesem Sommer zugewiesenen Aufnahmegebietes sich befinden, zeigten folgende geologischen Verhältnisse.

Von Norden kommend gelangt man über den Vratnikpass in das Wassergebiet des Baches Žirowac. Dieser Pass führt über einen schmalen, ostwestlich streichenden, aus Grünstein bestehenden Gebirgskamm. Ziemlich auf der Höhe der Strasse trifft man auf eine kleine Partie Serpentin und auf der Seite gegen Žirowac zu beobachtet man inmitten des Grünsteines einen Gang von Melaphyrmandelstein. Der Grünstein setzt weiter westlich fort bis in die Gegend von Kobiljak und Bojna, grosse Flächenräume einnehmend. Auch bei Bojna müssen Melaphyr-Mandelsteine in demselben vorkommen, herumliegenden Stücken nach zu urtheilen, obschon es mir dort nicht gelang, diese Felsart anstehend zu entdecken. Mit grösserer Leichtigkeit lassen sich hier und da Serpentine nachweisen. Oestlich vom Vratnikpass, dort wo die Carlovica das Gebirge durchbricht, fand ich ein petrographisch dem besprochenen Grünstein sehr verwandtes, aber an mehreren Stellen deutliche Schichtung zeigendes Gestein, welches ich zu den krystallinischen Schiefen rechnen und für einen Hornblendgneiss ansprechen möchte. Auch diese Felsart zeigte sich am Duboki Jarak von einem schwarzen Serpentin durchsetzt. Das Auftreten krystallinischer Schiefer in diesem Theile Croatiens erscheint den früheren Mittheilungen über dieses Land gegenüber neu. Es ist aber ein solches Auftreten nicht allein hier sondern auch in anderen Districten des ersten Banal-Regiments, nämlich bei Buzeta und Brubna zu beobachten gewesen, über welche Gegenden ein anderes Mal berichtet werden soll.

Zwischen Dolnji- und Gornji-Žirowac treten dann Massen von Kalksteinen auf, die besonders die Rokirna zusammensetzen. Petrefacten konnten in diesem, mitunter dolomitisirten Kalk nicht gefunden werden. Nach der Meinung des Herrn Bergrathes Stur, der vor mehreren Jahren diese Gegend bereiste, gehört der erwähnte Kalkstein der Trias an.

Noch weiter südlich, besonders im Thale des Radasnica-Baches, treten Schiefergebilde auf, die von Stur zu den Werfener Schichten

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt](#)

Jahr/Year: 1871

Band/Volume: [1871](#)

Autor(en)/Author(s): Stur Dionysius Rudolf Josef

Artikel/Article: [Das südseitige Wassergebiet der Culpa von Cubar über Brod nach Severin: \(Brod a.d.Culpa d.7.Aug.1871\) 220-221](#)