

Garmisch, im August 1861.

Obschon ein vierzehn-tägiger Aufenthalt in den Umgebungen von *Füssen* und *Vils* nicht hinreichte, um die ganze Reihe der in den dortigen Gebirgen zu Tage tretenden Formations-Glieder zu untersuchen, so scheinen mir doch einige der daselbst gemachten Beobachtungen hauptsächlich über das Auftreten von Kreide-Gesteinen genügendes Interesse zu verdienen, um dieselben vorläufig zu veröffentlichen [vgl. Jahrb. 1861, 353].

Steigt man von dem Thale zwischen *Pfronten* und *Füssen* die Schluchten hinauf, welche auf der rechten Seite der *Vils* in das Gebirge einschneiden, so trifft man die verschieden-artigsten Gesteine, welche theils anstehend, theils als Rollsteine oft zahlreiche organische Reste enthalten. Graue thonige Kalke mit *Myophorien* und *Avicula contorta* beweisen das Vorhandenseyn von oberem Keuper; Bruchstücke von *Arietes* lassen keinen Zweifel über die Entwicklung liasischer Ablagerungen; *Aptychen*-Kalke und diesen verwandte Gesteine repräsentiren die jüngern Bildungen, während eine graue sehr mächtige Thon-Masse, von der im Folgenden weiter die Rede seyn wird, sich als die jüngste der hier erreichbaren Versteinerung-führenden Ablagerungen ergab.

Während ich bei dem diessmaligen Besuche von *Vils* wiederum eine beträchtliche Anzahl von Versteinerungen in den weissen und rothen *Vilser* Kalken sammelte, so fand ich unter denselben doch nur wenig Neues; auch gewann ich keine bestimmteren Anhalts-Punkte über die Lagerungs-Verhältnisse der *Vilser* Kalke zu andern Formations-Gliedern. Vielleicht, dass eine Stelle in der Nähe des zwischen *Vils* und *Füssen* befindlichen Zollhauses, an welchem der weisse *Vilser* Kalk bloss-liegt, später einigen Aufschluss

über diese Frage gestattet. Eigenthümlicher Weise enthält der hier etwas röthlich gefärbte Krinoideen-Kalk vorwaltend solche Arten (*Rhynchonella trigona*, *Terebratula Vilsensis*, *T. bifrons*) in grosser Häufigkeit, welche bei *Vils* seltener vorkommen, während die gewöhnlichsten Spezies *Terebratula pala* und *T. antiplecta* hier verschwinden. Ganz in der Nähe dieser mit *Rhynchonella trigona* und *R. Vilsensis* gefüllten Schichten steht ein harter weisser Kalk an, in welchem ich einen noch unbestimmten Seeigel und zahlreiche Brachiopoden auffand, welche z. Th. neue Arten zu seyn scheinen. Nur eine Spezies des weissen *Vilser* Kalkes, die *Astarte Calloviensis**, welche hier zahlreich eingeschlossen war, gehört beiden Niederschlägen gemeinsam an. Ich zweifle nicht daran, dass der eben erwähnte weisse Kalk-Fels seiner Bildungs-Zeit nach in die Nähe des weissen *Vilser* Kalkes zu stellen ist. Ob er aber ganz das gleiche Alter besitzt, ob er etwas älter oder jünger, bleibt vorläufig ganz fraglich. Es ist möglich, dass sich bei genauerer Untersuchung der Einschlüsse die Fauna als eine besondere diesem Kalke eigenthümliche ergibt.

Steigt man aus dem Thale der *Vils* den Weg hinauf, welcher auf der linken Seite des in der Nähe von *Vils* vorüber-fliessenden *Kühbachs* den Berg herabführt, so trifft man rechts von dem Steige Aptychen-Schiefer. Ich sammelte in diesen Schichten mehre Aptychen und ein Exemplar einer Belemniten-Spezies, welche ich *Belemnites Guembeli* benenne. Schon vor 3 Jahren fand ich die gleiche Art in den Aptychus-Schichten von *Oberalm* bei *Hallein*. Bei der Seltenheit charakteristischer für die Aptychus-Schichten leitender Arten verdient diese Spezies um so mehr hervorgehoben zu werden, als dieselbe eine sehr bezeichnende ausgeprägte Form besitzt**.

Unmittelbar über dem Wasserfalle, welchen der *Kühbach* (auch *Mühlbach* genannt) bildet, stehen dunkel-graue schieferige und beinahe senkrecht einfallende Thone an. Dieselben scheinen in den dortigen Gebirgen eine weitere Verbreitung zu besitzen; wenigstens traf ich sie in einer andern Schlucht im *Lehbach* hinter *Vils* gleichfalls an. An den Ufern des *Kühbachs* bilden diese Thone steile und hohe Wände. Man entdeckt in den lose umher-liegenden Thon-Brocken zahlreiche Reste von Versteinerungen, insbesondere Bruchstücke von Cephalopoden-Schaalen. Ich sammelte zuerst diese, gewann aber nachher durch Nachgraben vollständigere Exemplare. Es fanden sich solche zwar an verschiedenen Stellen, doch ergab sich die sogenannte *blaue Wand* auf der linken Seite des *Kühbachs* unmittelbar über dem Wasserfalle als der günstigste Punkt für die Ausbeute von Versteinerungen. Ich erhielt daselbst folgende Vorkommnisse :

* Wie ich neuerdings vermuthe, der Sippe *Posidonomya* angehörig.

** *Bel. Guembeli* wird bei 1'' 8''' Länge wenig über 1''' breit. Es ist eine Spezies ähnlich dem *Bel. bipartitus* RLAINV., besonders der von QUENSTEDT Ceph. Taf. 30, Fig. 18 gegebenen Figur, jedoch länger und schlanker; auch erstrecken sich die beiden einander gegenüber-liegenden Furchen bis gegen das untere Ende der Scheide.

Belemnites	1	Spezies	Cardium	1	Spezies
Ancyloceras*	2	„	Mytilus	2	„
Hamites	1	„	Inoceramus	2	„
Scaphites**	1	„	Ostrea	1	„
Ammonites***	12	„	Discina	1	„
Trochus	2	„	Echinit	1	„
Leda	1	„	14 Sippen		29 Spezies
Nucula	1	„			

Diese Vorkommnisse an einer Stelle unseres Gebirges gesammelt, an welcher Kreide-Bildungen zuvor von Niemanden vermuthet wurden, verdienen entschieden die grösste Beachtung. Vielleicht dass die grauen Thone einer der von ESCHER VON DER LINTH† in den benachbarten Distrikten nachgewiesenen Abtheilungen der Kreide-Formation angehören. Da mir jedoch eine genaue Bestimmung der einzelnen Arten während der Reise nicht möglich wird, so bleibt es vorläufig eine noch ungelöste Aufgabe, den Etage festzustellen, welchen die grauen Thone repräsentiren. Dagegen wollte ich nicht unterlassen, einstweilen wenigstens auf das Vorkommen einer Bildung aufmerksam zu machen, welche durch ihre interessante Fauna wesentliche Ergänzungen zur Kenntniss der dortigen Ablagerungen zu liefern verspricht.

Prof. A. OPPEL.