

Ein geologisches Profil bei Niederndorf (Kufstein O.).

Von Georg Buchauer.

Blicken wir von einem erhabenen Punkte am Nordgehänge des Hinterkaisers in Tirol auf den Niederndorferberg hinüber, so fällt uns ein Hügelzug auf, welcher nordöstlich von Niederndorf beginnt und sich bis zum Staudacherbache hinzieht. Dieses hügelige Vorland hebt sich durch seine sanft abgerundeten Formen sowohl, als auch durch das frische Grün seiner Wiesen und Buchenwälder von dem nördlich dahinter gelagerten, schon etwas unregelmässiger gebildeten und zum grössten Theile mit Nadelholz bestockten Niederndorferberge auffallend ab. Auf der Specialkarte der geologischen Reichsanstalt (Umgebung von Kufstein und Schwaz. 1:144.000) ist dieses Vorland als eocäne Bildung, beziehungsweise als Glacialschotter angegeben. Es treten hier jedoch, wie in der vorliegenden Mittheilung gezeigt werden soll, auch Neocomschichten auf. Bisher waren aber keine Neocomfossilien bekannt geworden, weshalb auch in den kurzen Bemerkungen von E. v. Mojsisovics (Jahrbuch d. geolog. Reichsanstalt. 1871, pag. 204) über das bayrische Grenzgebirge bei Niederndorf und Kössen gesagt wird, dass Neocomschichten nicht constatirt sind.

Zurückgreifend auf die Aufnahme des Freiherrn v. Richthofen in diesem Alpengebiete im Jahre 1860, macht dieser ebenfalls keine Bemerkung über das Auftreten von Neocom, aber in der Gumbel'schen Aufnahme findet sich nordöstlich von Niederndorf ein schmaler Streifen Rossfelderschichten eingezeichnet, denen jedoch eocäne Bildungen vorgelagert sind.

v. Gumbel hat über diese Gegend zwei Profile veröffentlicht, welche seine Aufnahme des Näheren erläutern sollen. In dem ersten Profile (Gumbel, Geogn. Beschreib. d. bayr. Alpengebietes. 1861, Tafel 27, Fig. 199) „vom Spitzstein nach Niederndorf“ sowohl, als auch in jenem „der Nummulitenschichten bei Niederndorf bis Sacharang bei Aschau“ (Ebendaselbst, Tafel 37, Fig. 272) findet sich kein Neocom angegeben. Auf dem letzteren sind statt der Neocombildungen Nummulitenschichten eingezeichnet, von welchen jedoch auf dieser Seite des Thales nicht eine Spur zu finden ist.

Mehrere Wasserrisse bieten uns die schönsten Aufschlüsse. Besonders ist in dieser Beziehung der Atmoosgraben zu nennen, welcher das ganze Vorland durchschneidet. Dieser Graben mündet circa eine Viertelstunde östlich von Niederndorf entfernt in das Hauptthal. Hier wird auch schon seit dem Jahre 1860 Cementmergel gewonnen. Als man im Frühsommer vorigen Jahres im obgenannten Steinbruche ungefähr bei 5 (Fig. 1) arbeitete, gelang es, eine Anzahl von Fossilien aufzusammeln, welche von mir der Sammlung der Lehrkanzel für Geologie an der Wiener technischen Hochschule übergeben wurden. Herr Dr. V. Uhlig hatte die Güte, dieselben zu bestimmen und wurde das Vorkommen nachfolgender Formen constatirt:

Hoplites pexiptychus Uhlig.
Haploceras Grasianum d'Orb.
Lytoceras cf. subfimbriatum d'Orb.
Lytoceras semistriatum d'Orb.
Lytoceras quadrisulcatum d'Orb.
Belemnites bipartitus Desh.
Aptychus Didayi Coqd.

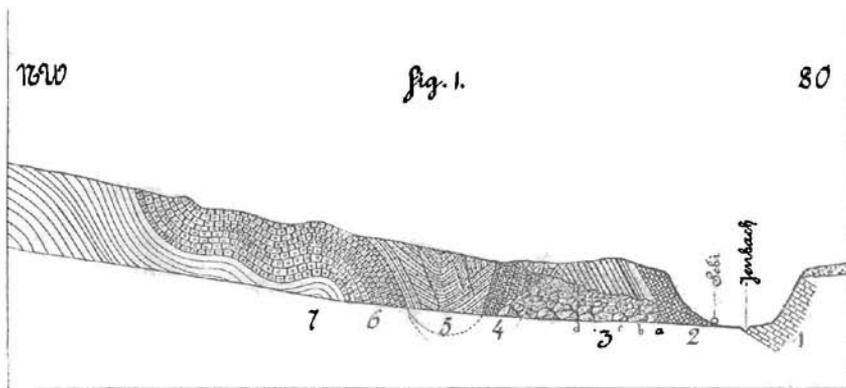
Kleine Stücke von *Baculina* und *Ancyloceras*. — Das Gestein ist ein weicher Mergel, der ungefähr 30 Procent Thon enthält. Obwohl hier das Fehlen des typischen *Astierianus* und der *Crioceras*-Arten auffällt, so dürften wir es hier doch noch mit dem bisher bekannten tiefsten Horizont der Rossfelderschichten, mit dem Aequivalent des *Neocomien infér.* d'Orbigny's zu thun haben. Die Rossfelderschichten treten in derselben Entwicklung gleich nordöstlich von Niederndorf unterhalb Pittelham zu Tage.

Als man aber im Atmoosgraben bei 4 (Fig. 1) zu arbeiten begann, fand sich zunächst ein *Belemnites latus* Bl. und als dann durch einen Schuss mehrere Schichten losgelöst wurden, eine grössere Anzahl von Ammoniten, welche ich sowie die weiter unten angeführten Cephalopoden unter der freundlichen Leitung des Herrn Prof. Dr. Melchior Neumayr bestimmen konnte. Es fanden sich:

A. Narbonensis Pict.
A. Occitanicus Pict.
A. Boissieri Pict.
A. Privasensis d'Orb.
A. semisulcatus d'Orb.
Hapl. Grasianum d'Orb.
Lytoceras quadrisulcatum d'Orb.
Terebratula cf. triangulus Lam.

Wir haben es also hier mit einem neuen Neocomhorizont in den östlichen Alpen zu thun, wenn vielleicht auch nicht mit der tiefsten Zone der *Terebratula diphyoides* (Berrias Pict.) so doch jedenfalls mit der Uebergangszone von den Latusergeln zu den eigentlichen Berriasschichten Pictet's. Petrographisch lassen sich diese Schichten schwer von den obgenannten Rossfelderschichten unterscheiden; nur

ist das Gestein etwas fester. Der Thongehalt beträgt ebenfalls circa 30 Procent. Das Streichen ist ungefähr h. 4, Einfallen nahezu seiger nach Nord.



1 = Flysch; 2 = obere Kreide; 3 = oberer Lias (a dünngeschichteter Kalk, b rothe Zwischenlage, c grauer Kalk, d Crinoidenkalk); 4 = Berrias-Schichten; 5 = Hossfelder Schichten; 6 = graue Aptychenschiefer; 7 = bunte Aptychenschiefer.

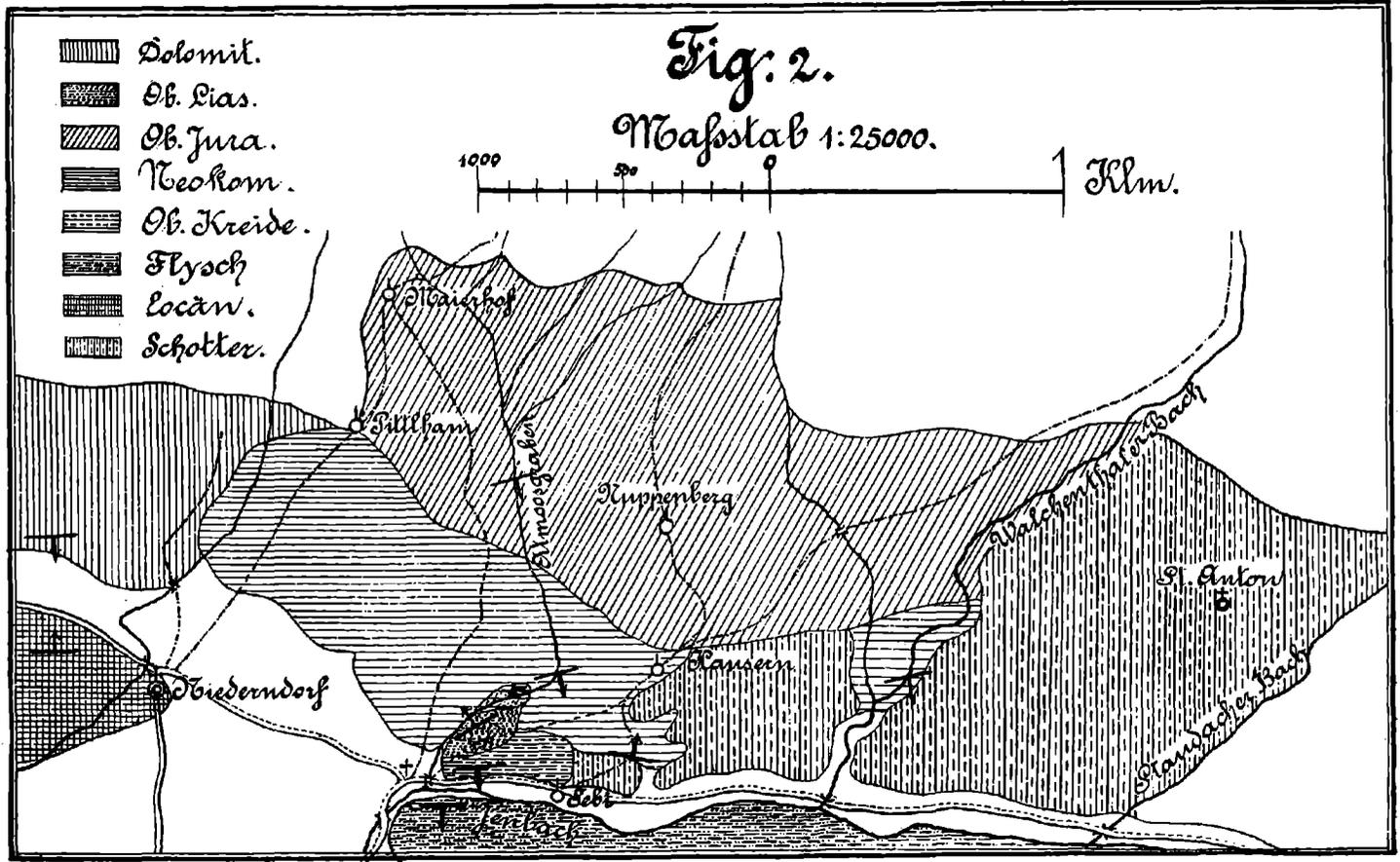
50 Meter bachaufwärts sind die Schichten nicht mehr so mächtig (circa 20 Centimeter); sie streichen in Stunde 5 und fallen unter 30° nach Süden ein. Hier fanden sich nur unbestimmbare Ammoniten und Belemniten nebst vielen Aptychen. Die Schichten sind vielfach gebogen und zerbrochen. Weiter bachaufwärts wechsellagern mit den lichten Kalkmergeln bunte Aptychenschiefer des Jura, welche dann allmählig bei Mairhof in Fleckenmergel übergehen.

Das gleiche Profil, wie das oben beschriebene, bietet uns der Walchenthalergraben, der östlich vom Weiler Sebi in das Hauptthal einmündet. Hier fehlen jedoch die oberen fossilienreichen Mergelschichten und es finden sich hier nur feste Mergel mit Aptychen. Das Streichen und Verflächen ist dasselbe wie im Atmoosgraben. Weiter nach Osten werden diese Schichten von dem immer mächtiger werdenden Glacial-schotter bedeckt.

Wie aus beiliegender Kartenskizze (Fig. 2) und aus dem Profile (Fig. 1) ersichtlich wird, tritt gegen Sebi hin eine isolirte Lias-scholle zu Tage. Die bei *b* (Fig. 1) eingezeichnete rothe, mergelige Zwischenlage ist von besonderer Wichtigkeit, denn sie ist ganz erfüllt mit Ammonitenschalentrümmern und oft ganz gut erhaltenen Schalen-exemplaren von Ammonitiden und Nautiliden, welche dem oberen Lias, und zwar dem Aequivalente der Posidonienschichten angehören. Es fanden sich hier:

- A. Mercati Hauer.*
- A. Saemanni Oppel.*
- A. Cornucopiae Young et Bird.*
- A. borealis Seebach.*

Ausserdem noch mehrere Nautiliden und Jugendexemplare von *Lytoceras*, *Phylloceras* und *Harporoceras*, die sich nicht mit Sicherheit



bestimmen liessen. Die Schichten streichen in Stunde 4—5 und fallen mit 60° nach Nordwest ein.

Wie aus Fig. 1 ersichtlich, treten unvermittelt über dem Neocom in discordanter Lagerung stark zerklüftete Encrinitenkalke auf. Das angewitterte Gestein ist mit Cidaritenstacheln und Crinoidenstielgliedern oft ganz bedeckt. Die Klüfte sind mit einem grauen mergeligen Zwischenmittel ausgefüllt. Es gelang trotz aller Mühe nicht, am Niederndorfer Berge ein ähnliches Vorkommen nachzuweisen.

Diesen Liasschichten sind nun gegen Süden obercretacische Bildungen vorgelagert. Das Gestein ist ein grauer, gelb verwitternder, sandiger Kalk, welcher an gewisse Kalke der Gosau erinnert. Er umschliesst Inoceramen, welche für die alpinen Vorkommnisse der oberen Kreide ein sehr fremdartiges Aussehen aufweisen und wohl als eine neue Art aufgefasst werden dürfen. Es gelang, etliche Stücke zu sammeln, darunter eines mit wohlerhaltenem Wirbel und Schlossrand, ich will dasselbe als

Inoceramus Sebianus n. sp.

bezeichnen. Der Umfang der Schale ist oval dreiseitig, nach rückwärts verlängert. Der Wirbel ist nach vorne gezogen. Die stark gewölbte Schale fällt zum Vorderrande steil ab. An dem Hinterrande desgleichen, ja hier erscheint sie sogar etwas eingebogen und auf diese Weise von

Fig. 3.



dem grossen Flügel scharf geschieden. Die Schale ist mit feinen, gleich abstehenden Anwachslineien bedeckt, wovon 16 auf 5 Millimeter Entfernung zu liegen kommen. Gegen den Wirbel zu treten gröbere concentrische Runzeln auf. Die Schale ist nur an den Rändern erhalten.

Am ähnlichsten ist noch *J. Brongnarti* Sow., wie ihn Geinitz (Elbthalkreide. II, Tafel 11, Fig. 5—10) abbildet und beschreibt. Der Hauptunterschied liegt in der Form der Schale und in den gröberen Runzeln dieser Art, indem bei der Form von Sebi die Schale nach rückwärts ausgezogen ist, während bei *J. Brongnarti* der Vorderrand nach vorne gezogen erscheint.

Ausser dieser rechten Klappe liegt noch eine unvollständig erhaltene linke Klappe und ein Bruchstück eines sehr grossen Exemplares vor. Dieses letztere zeigt überaus kräftige concentrische Wülste, über welche mehrere (4—5) concentrische Runzeln laufen, ausserdem ist noch die feine Anwachsstreifung wahrnehmbar. Es ist eine Sculptur, ähnlich wie sie bei *J. Brongnarti* auftritt.
