

Aus dieser Zusammenstellung ersieht man, dass die Zusammensetzung aller Moldavite eine sehr ähnliche ist. Das Eisen ist in den meisten Moldaviten wohl als Eisenoxydul vorhanden, nur die stark braun gefärbten Varietäten enthalten grössere Mengen von Eisenoxyd. Was die Alkalien anbelangt, so glaube ich aus den schon früher angegebenen Gründen annehmen zu können, dass in allen Moldaviten der Kaligehalt grösser als der Natrongehalt ist. Die Summe der Alkalien ist in allen Fällen eine ziemlich gleich grosse.

#### H. Commenda. Einige Notizen über artesische Brunnen in Oberösterreich.

Die Ergebnisse der in dem folgenden ersten Abschnitte beschriebenen Brunnenbohrung, am rechten Donauufer hart unterhalb der Stadt Linz, sind in mehrfacher Hinsicht geeignet, ein Licht auf die Beschaffenheit der Untergrundverhältnisse der oberösterreichischen Tertiärbucht nahe an deren nördlichem Rande, am Abfall des böhmischen Massives zu werfen. Vor allem zeigen sich hier in dem die Hauptmasse der Tertiärausfüllung bildenden Schlier bei 90—100 *m* und vielleicht auch bei 190 *m* Einlagerungen von Sand. Die wissenschaftliche Bedeutung dieser Bohrung liegt jedoch namentlich in dem Umstande, dass hier in einer bestimmten Entfernung vom Granitrande, bei 237 *m* im Liegenden des Schlier, lichte Quarzsande erbohrt wurden, welche äusserlich mit den bekannten Halitherien-Sanden der Linzer Sandstätten vollkommen übereinstimmen. Vielleicht deuten geringe Spuren von Kaolin, die in den Sanden des Bohrloches nachzuweisen sind, darauf hin, dass man sich nicht weit von der krystallinischen Basis befand, als die Bohrung eingestellt wurde. Schliesslich mag auch dem Auftreten von Gasspuren in den tieferen, jenen Sanden benachbarten Schichten des Schlier mit Rücksicht auf die Welser Gasvorkommnisse eine gewisse Bedeutung beigemessen werden.

#### 1. Artesischer Brunnen bei Linz.

Herr U. Wieser, Zündhölzchen-Fabrikant in Linz, Lustenau Nr. 91/93, unternahm im abgelaufenen Herbste und Winter den Versuch, bei seinem Hause eine Tiefbohrung nach Welser Art und durch Werkleute von Wels anzustellen, in der Hoffnung, mit dem erbohrten Gase sein Haus zu beleuchten und den grossen Dampfkessel seines Unternehmens heizen zu können.

Der Brunnenkranz liegt etwa 3·5 *m* über dem Nullpunkte des Linzer Pegels, das Bohrprofil ergab nach den Angaben Herrn Wieser's, die Herr Fachlehrer A. Fellner bestätigte, von oben in Metern:

- 15·4 Donauschotter,
- 15·4—90 Schlier, oben mit einer harten Bank beginnend, bei 65 angeblich Spuren von Petroleum (nach dem Geruche von Herrn Wieser bemerkt),
- 90—100 Quarzsand,
- 100—165 Schlier, thonig, sandig,
- 165 harte, 4 *dm* starke Schlierbank,

165—190 Schlier,  
 190 wasserführende Schicht,  
 190—237 Schlier mit Gasspuren,  
 237—245 Quarzsand mit Spuren von Kaolin.

Da das gewünschte Gas nicht in grösserer Menge auftrat, wurde nach circa zwölfwöchentlicher Arbeit Ende Jänner die Bohrung eingestellt. Seitdem entströmt dem bis zum Beginn des Schliers vermehrten Bohrloche continuirlich Wasser mit einem Drucke, welcher gerade ausreicht, dasselbe etwa 60 *cm* über den Brunnenkranz zu heben. Herr Fachlehrer und Gerichtschemiker Aug. Fellner hat dasselbe untersucht und es gelblich, deutlich getrübt, von schwachem eigenthümlichen Geruche und Geschmacke befunden.

Das Wasser hat eine Temperatur von 9·5° R., in der Minute strömen jetzt noch etwa 2 *l* aus.

Es enthält geringe Mengen  $CO_2$  und  $CaO$ , kaum Spuren von  $NH_3$ , die Trübung stammt von  $Fe_2(OH_6)$  (wohl ursprünglich als  $Fe_2O_3$  gelöst).

Gesamthärte	6·9°	} deutsche Grade.
Permanenzhärte	4°	

Die Gesamthärte des Linzer Leitungswassers beträgt nach Prof. Ludwig 19·73°. Nach den Angaben des Herrn Wieser hat das artesische Wasser die Wirkungen eines Bitterwassers und wurde vom Geflügel begierig getrunken.

Das Bohrmehl ist hauptsächlich Quarz mit etwas Glimmer,  $CaCO_3$  und durch  $HCl$  aufschliessbarer Silicate. Der Sand unterscheidet sich nicht von dem der hiesigen Sandstätten.

Herr Wieser beabsichtigt, die Bohrung später wieder aufzunehmen.

## 2. Artesische Brunnen bei Eferding.

Es dürfte von Interesse sein, hiemit das Wasser der artesischen Brunnen von ein paar anderen Orten des Landes zu vergleichen. Es sind dies die seit 1892—1893 erbohrten Tiefquellen von Lahöfen (Lemayrgut) und Simbach (Aumayrgut) bei Eferding, über welche bereits Prof. Dr. G. A. Koch in den Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt 1893, Nr. 5, Seite 25, berichtete. Quantitative Analysen wurden nicht ausgeführt. Diese Wässer sind nun klar, haben nur wenig mehr als die mittlere Bodentemperatur, riechen und schmecken deutlich nach  $SH_2$ ,  $CO_2$  ist wenig, von  $CaO$  und  $HCl$  eine Spur, von  $H_2SO_4$  kaum eine Spur vorhanden,  $N_2O_3$  und  $NH_3$  fehlen, ebenso organische Substanzen,  $N_2O_5$  ist kaum nachweisbar. Im Abdampfungsrückstände wurden ausserdem gefunden Spuren von  $FeMg$ , Alkalien  $SiO_2$ ,  $J$  und  $Br$ . Nach erhaltenen Mittheilungen trinkt es das Vieh gern, es wird auch zum Kochen verwendet.

## 3. Bohrloch in Pichlern, Post Neuzeug, Nr. 18.

Im vorausgegangenen Winter 1897—1898 wurde daselbst von dem dortigen Grundbesitzer und Bäckermeister Franz Zauner eine

Bohrung angestellt, die deshalb von besonderem Interesse erscheint, weil in sehr geringer Entfernung an der Steyr Flysch ansteht. Das Bohrloch liegt, nach der Mittheilung des Herrn Fellner, der auch das Wasser analysirte, in einer Höhe von (barometrisch gemessen) circa 23 *m* über der Steyr. Es bestand daselbst ein die ganze Schotterterrasse durchsinkender Brunnen von 25 *m* Tiefe, der, soweit dieselbe nicht aus festem Conglomerat besteht, das eine 4 *m* mächtige Bank im Niederterrassenschotter bildet, ausgemauert ist. Die Bohrung begann an der Brunnensohle und wurden in 45 Tagen 51 *m* gebohrt. Es ergab sich von da ab nach Fellner:

17 *m* „liegender“ Schlier,  
 4 *m* „stehender“ Schlier,  
 3 *m* Schlierplatte,  
 23 *m* abwechselnd Steinchen mit weissen Adern, Steinplatten, weisser Sandstein und Schlamm.

Es fliesst per Minute circa  $1\frac{1}{2}$  *l* Wasser aus, welches noch bis zur Brunnensohle aufgetrieben wird. Temperatur 9° R. Das Wasser ist farblos, schwach getrübt, von schwachem eigenthümlichem Geruche und salzigem Geschmacke. Dichte 1·00944, fester Rückstand 10·42 *g* pro *l*, Gesamthärte 18·7, Permanenzhärte 16·7 deutsche Grade. Nachgewiesen: Mässige Mengen von  $CO_2$ , viel  $HCl$ , viel  $NH_3$ , ziemlich viel  $CaO$  und  $Na_2O$ , deutliche Mengen von *J*, Spuren von *Br*, *Fe*, *Al*, *Mg* (salpetrige und Salpetersäure fehlen). Bisher wurde das Wasser nicht technisch weiter verwendet, da die Menge desselben zu gering erscheint.

### Vorträge.

**M. Vacek.** Ueber die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Roveredo.

Entsprechend dem Programme, welches (Verh. 1894, pag. 431) für die Revisionsaufnahmen in Südtirol festgestellt wurde, bewegten sich die bisherigen Arbeiten, welche den nördlichen, verschmälernten Theil der Etschbucht absolvirten<sup>1)</sup>, von der Basis des älteren Grundgebirges ausgehend, zumeist entlang dem Rande der sedimentären Massen, welche die Etschbucht füllen. Da der Schichtenkopf dieser Sedimentmassen vorwiegend aus mächtigen Ablagerungen der Trias besteht, bildeten bisher die jüngeren Sedimentärgruppen des Etschbuchtgebietes nur in untergeordnetem Maße den Gegenstand des Studiums, umso mehr, als dieselben gerade in den obersten Theilen der Bucht in der Regel nur äusserst lückenhaft und unvollständig zur Entwicklung gelangt sind. Je mehr man jedoch gegen die Mitte und Tiefe der Etschbucht vorrückt, umso mehr kommen die jüngeren

<sup>1)</sup> Vergl. Verhandlungen 1894, pag. 431, Nonsberg.  
 „ „ 1895, „ 467, Trient.  
 „ „ 1896, „ 459, Ober-Val Sugana.  
 „ „ 1898, „ 200, Brenta.