Hydrologisch-geologische Notizen

über das Juragebirge

in Süd-Luxemburg und den anstossenden Gebietsteilen von Belgien, Frankreich und Lothringen

von Karl Limpach,
Bergbau-Aufseher, Rümelingen.

(Fortsetzung).

Dieser Verwurf verschiebt die Ablagerungen nach Osten zu um 120 m. Tiefe. Von da ab kann man den Macigno nicht mehr als sandige Entwickelung betrachten.

Der belgische, auf der Karte angegebene Teil des Macigno, umfasst rund 10500 ha., der luxemburgische ungefähr 7100, zusammen ein Niederschlagsgebiet von rund 17600 ha.

Die Macigno-Ablagerung besteht aus Sandkalksteinen, welche mit Mergelschichten abwechseln.

In Fingig, Garnich, Schweiler, in den Erosionsschluchten „Lorenzgriecht" und „Merbach", zu Oberkerschen, „Pavoisgriecht„ zu Niederkerschen, in den Bahneinschnitten oberhalb Reckingen und Sprinkingen, in den Erosionsthälchen der Mess, sowie in Sassenheim ist der Macigno aufgeschlossen.

In Niederkerschen wurden in einem Bohrloch, welches die Gemeinde im Ort, genannt „Breitbach", herstellen liess, folgende Schichten durchteuft:

3,00 m. diluvialischer Lehm und Posidonienschiefer;

1,15 m. grauer Fels;

5.50 m. blauer Mergel;

10,15 m. grau-bläulicher Mergel mit eingelagerten 0,15 m. dicken Sandstreifen;

0,20 m. fester Fels.

Nach Durchbruch des letzteren Felsen sprudelte das Wasser 0,50 m. über dem Ansatzpunkt heraus. Tiefer drang man dort nicht. In einem Alimentirschachte der dortigen Brauerei fuhr man 10 m. tiefer, jedoch ohne weiteren Erfolg.

Die wasserführende Schicht wurde 5 m. mächtig vorgefunden. Nach Abzug der obern 3 m. bleiben als Macigno-Ablagerung 22 m

Oberhalb Nieder- und Oberkerschen, bis Dalheim, werden im oberen Teil (grauer Fels) Bausteine gewonnen.

Die untere wasserführende Schicht besteht aus braunem, ockergelbem Eisenstein von annähernd 1,20 m. Höhe. Nach diesem kommen, jedoch ohne scharfe Grenzen, Sandsteine derselben Farbe, welche nach unten zu allmählich in graublätterige Mergel übergehen. Ich liess jenen Eisenstein, welcher 1868—70 versuchsweise in Garnich und Schuweiler ausgebeutet und anderwärts verhüttet wurde, von Herrn Chemiker *Blum*-Esch analysieren und erhielt folgendes Resultat:

	Bettemburg.	Reckingen.	Sassenheim.	Sprinkingen.	Schuweiler.	Garnich.	Küntzig. Fingig.	Garnich. gewähltes Stück.
Kieselsäure und Rückstand	30,06	75,04	32,90	36,66	24,56	27,58	25,42	9,80
Eisenoxyd			19,36	38,28	52,07	49,87	50,87	70,55
Thonerde	14,70	2,75	10,21	2,67	2,40	5,59	6,04	2,03
Kalk	4,60	0,70	18,78	7,44	4,18	2,52	2,83	1,34
Magnesia			0,36	0,57	0,82	0,60		0,50
Manganoxydul-oxyd Mn_3O_4.			0,46	0,58	0,54	1,01		1,15
Phosphorsäure			2,13	0,87	1,77	1,57		1,37
Kohlensäure			15,15	6,47	4,19	2,64		1,60
Der Eisenstein enthält: Eisen	4,86	1,62	13,55	26,79	36,45	34,91	33,81	29,38
Phosphor	25,90	11,10	0,93	0,38	0,77	0,68		0,60
Mangan	0,36	0,50	0,33	0,42	0,39	0,72		0,83

Da der Thongehalt, wie ersichtlich, nach Osten und Süden hin zunimmt, verlieren dort die Schichten an Kapil-

larität; sie werden mergeliger und saugen weniger Wasser auf.

In „Lorenzgriecht“ und „Merbach„ sowie in „Pavöisgriecht“, etwa 200 m. von „Kautebrück“, an der Staatsstrasse Longwy-Luxemburg, fliesst das Niederschlags- und Quellwasser im untern Teil des Macigno. Weil diese Gesteinsmassen sehr porös und zerklüftet sind, zudem hoch liegen, sickert das Wasser in den Boden und speist den tiefer liegenden Teil.

Der Macigno hat eine keilförmige Gestalt. Er erreicht bei Aubange, Rachecourt 40 m., bei Küntzig, Hiwingen, Dippach, Reckingen, Schweiler 30 m. Mächtigkeit, nimmt nach Osten und Süden hin ab, um unter dem Dogger in eine mergelige, wasserundurchlässige Schicht überzugehen. Es sind hauptsächlich die zwischen den Mergeln eingelagerten Sandsteine, welche allmälich den Uebergang in Mergel bilden.

Zu Niederkerschen, Linger, Petingen ist die Maciguoablagerung, besonders deren unterer Teil, ziemlich wasserreich. Das thun die artesischen Brunnen dar, die seit 1893 aus dieser Ablagerung gespeist werden.

Nachstehende Tabelle giebt den Wasserausfluss pro Minute an, die Meereshöhe des Ansatzpunktes, die Tiefe der Bohrung und die Höhe des Wasserausflusses.

Ort und Namen der Brunnen.	Wassermenge in Liter pro Stunde.	Ansatzpunkt.	Tiefe des Bohrloches.	Wasserstand resp. Ausfluss.
Petingen beim Hause Kauth.		281,77	32,00	280,00
Petingen beim Hause Lambin.		281,51	32,00	280,00
Petingen beim Pfarrhaus.		277,50	29,00	277,00
Petingen bei der Station.		294,50	47,00	278,00
Petingen beim Waschhaus, artesisch.	20	275,80	24,00	276,00
Petingen bei der Schule.		276,73		
Petingen bei der cité ouvrière.		285,28	34,00	283,00
Linger, beim Hause Lippert, artesisch.	4	280,39	23,50	280,59

Ort und Namen der Brunnen.	Wassermenge in Liter pro Stunde.	Ansatzpunkt.	Tiefe des Bohrloches.	Wasserstand resp. Ausfluss.
Linger, bei der Ziegelei Niederkorn, artesisch.	70	279,03	19,00	279,03
Linger, beim Hause Niederkorn, artesisch.	60	278,31	18,50	279,00
Linger, beim Hause Metzler-Eck, artesisch.	12	278,38	18,00	279,38
Linger, bei dem Gemeinde-Waschhaus, artesisch.	10	278,11	18,50	278,75
Linger, b. Hause Wahl, artes.	4	278,39		278,99
Linger, beim Schulhaus, artes.	30	278,27	18,00	279,67
Linger, beim Hause Didier, artesisch.	24	279,20	20,00	280,40
Linger, beim Hause Rehlinger, artesisch.	20	281,00		281,00
Linger, beim Hause Schoder, artesisch.	20	281,18	22,80	281,90
Linger, bei den Wasserbeförderungsanlagen Prinz-Heinrich, artesisch.	110	280,00	27,50	280,50
Niederkerschen bei dem Gemeinde-Waschhaus, artesisch.	20	282,24	20,00	282,24
Niederkerschen, im Garten Schumacher, artesisch.	40	281,99	16,50	283,00
Niederkerschen, b. Schulhaus.		286,62	19,00	284,50
Niederkerschen b. Hause Hoff.		287,73	22,00	
Niederk. im Hause Guirsch L.		289,10	16,00	287,00
Niederkerschen im Hause Bofferding (Keller),		289,65	22,00	282,65
Niederkerschen, im Hause Bofferding, (Eismaschine).	118	292,47	24,00	285,00
Niederk., im Hause Kaufmann.		288,41	17,00	282,00
Niederkerschen bei Jungen-Beissel (Gemeinde).		285,30	15,50	284,00
Niederkerschen im Hause Asselburg.		284,00	17,00	283,00
	562			

Die meisten Ausflussröhren sind dermassen undicht eingerammt, dass an 20% Wasser neben denselben abfliesst. Die artesischen Brunnen lieferten also, im November 1900 gemessen, rund 900 cbm. in 24 Stunden! Die Temperatur des Wassers schwankte zwischen 10—11 Centigrad.

Hier das Ergebnis der Analysen des Wassers der artesischen sowie verschiedener alter Brunen von 3—6 m. Tiefe. Diese Analysen werden im Staatslaboratorium in Ettelbrück gemacht.

Brunnen.	Organische Stoffe.	Chlor.	Amoniak.	Salpetrige Säure.	Salpetersäure.	Schlussf.
Niederkerschen. Alt. Br. Colas.	0,088	0,021	Spuren	0	viel	schlecht
Niederk. gebohrter Br. Schütz.	0,015	0,028	0	0	„	gut
Niederk. alter Br. Pfarrhaus.	0,063	0,021	0	0	„	schlecht
Niederkerschen, gebohrter Br. Guirsch.	0,045	0,042	Spuren	Spuren	„	sehr schlecht
Niederk. alter Br. Vandyck.	0,046	0,042	0	Spuren	Spuren	schlecht
Niederk. alter Br. Guirsch E.	0,025	0,025	0	0	„	zulässig
Niederk. alter Br. Jungen-B.	0,025	0,077	0	0	„	zulässig
Niederkerschen, gebohrter Br. Kaufmann.	0,004	0,010	0	0	„	sehr gut
Niederk. alter Br. Kaufmann.	0,045	0,070	0	0	„	schlecht
Niederk. alter Br. Meyer Al.	0,015	0,035	0	0	„	gut
Niederk. alter Br. Hallinger.	0,034	0,084	0	Spuren	viel	schlecht
Niederk. geb. Br. Bofferding.	0,004	0,014	0	0	Spuren	sehr gut
Petingen gebohrter Br. Kauth.	0,050	0,014	0	0	viel	zulässig
Petingen gebohrter Br. Schwarz.	0,090	0,014	0	Spuren	„	kaum zulässig
Petingen, gebohrter Br. Lambin.	0,189	0,014	0	0	„	unbrauchbar

(Fortsetzung folgt).

Luxemburg. — Buchdruckerei P. Worré-Mertens.