

7. Die Bohrversuche bei Heppens.

VON HERRN HEINRICH ECK IN BERLIN.

Seit einigen Jahren werden von dem Königl. Kriegs- und Marineministerium Bohrversuche bei Heppens am Jahdebusen ausgeführt, welche die Erbohrung einer zur Versorgung von Stadt und Hafen hinreichenden Menge Trinkwassers beabsichtigen. Zu dem genannten Zwecke sind bis jetzt zwei Bohrlöcher niedergebracht worden; die dafür vorgeschlagenen Ansatzpunkte wurden von Herrn Oberberghauptmann v. KRUG begutachtet. Ueber die Ergebnisse des ersten Bohrversuchs wurde bereits in dieser Zeitschrift, Bd. XVII., S. 432, eine kurze Mittheilung gemacht; seitdem sind auch die Bohrproben aus dem zweiten Bohrloch von dem Königl. Kriegs- und Marineministerium der Königl. Berg-Akademie mit dankenswerther Bereitwilligkeit überlassen worden. Im Folgenden die Resultate.

Was die Lage der Ansatzpunkte betrifft, so ist nach einer gefälligen Mittheilung des Bohrspectors ZOBEL von Bohrloch II. nach dem Bahnhofe zu Heppens die Richtung West $6\frac{5}{8}$, der Abstand beider 1525 Fuss. Die geradlinige Entfernung der Bohrlöcher I. und II. beträgt 1513 Fuss, und es liegt die Richtung dieser Linie in der Compasstunde West 10.

Bohrloch I.

Bohrloch II.

Durchbohrte Gebirgsschichten.	Teufe		Mächtigkeit Fuss	Durchbohrte Gebirgsschichten.	Teufe		Mächtigkeit Fuss
	von Fuss	bis Fuss			von Fuss	bis Fuss	
Alluvium. 37 F. Grauer Thon (Klei)	0	2	2	Alluvium. 33½ F. Grauer Thon (Klei mit weisshn Glim- merblätthen) . .	0	2½	2½
Torf	2	4½	2½	Torf	2½	6	3½

Bohrloch I.

Bohrloch II.

Durchbohrte Gebirgsschichten.	Teufe		Mäch- tig- keit.	Durchbohrte Gebirgsschichten.	Teufe		Mäch- tig- keit.
	von Fuss	bis Fuss			von Fuss	bis Fuss	
Grauer, sandiger, glimmeriger Thon	4½	27	22½	Grauer, sehr sandi- ger Thon mit weis- sen Glimmerblätt- chen	6	16½	10½
Grauer feiner Sand mit weissen Glim- merblättchen und <i>Tellina baltica</i> L.	27	37	10	Grauer feiner Sand mit weissen Glim- merblättchen . .	16½	33½	17
Diluvium. Sand. 121 Fuss.				Diluvium. Sand. 115 Fuss.			
Grauer, etwas größe- rer Sand mit wenig weissem Glim- mer. Mit nordi- schen Geschieben (Feuersteine, weis- ser, glimmeriger, quarzitischer Sand- stein), Bryozoen, Conchylienbruch- stücken	37	39	2	Grauer feiner Sand mit weissen Glim- merblättchen. Mit nordischen Ge- schieben (Granit, Feuerstein, weis- ser, glimmeriger quarzitischer Sand- stein) und Conchy- lienbruchstücken .	33½	40½	7
Gelber feiner Sand mit wenig weissem Glimmer, oben 1' mit vielen weissen Quarzkieseln . .	39	47	8	Gelblichgrauer feiner Sand mit wenig weissen Glimmer- blättchen und weis- sen Quarzkieseln .	40½	68½	28
Gelblichgrauer Sand mit wenig weissem Glimmer und ro- them Feldspath. Mit nordischen Ge- schieben (Granit, Porphy, Feuer- stein)	47	52	5				
Gelblichgrauer feiner Sand	52	70	18				
Gelblicher größerer Sand. Mit Feuer- steinen und ein- zelnen grösseren Quarzkieseln . .	70	76	6	Gelblicher, etwas größerer Sand, mit wenig rothem Feld- spath und einze- len grösseren Quarzkieseln . .	68½	144½	76
Weisser Sand mit Quarzkieseln . .	76	105	29				
Grauer mittelkörni- ger Sand, etwas thonig	105	113	8				

Bohrloch I.

Bohrloch II.

Durchbohrte Gebirgsschichten.	Teufe		Mächtigkeit	Durchbohrte Gebirgsschichten.	Teufe		Mächtigkeit
	von	bis			von	bis	
	Fuss	Fuss			Fuss	Fuss	
Schwarzer Thon . .	113	115	2				
Grauer mittelkörniger Sand	115	119	4				
Weisser und gelber feiner Sand . . .	119	149	30				
Weisser mittelkörniger Sand. Mit nordischen Geschieben (Feuerstein, quarzitischer Sandstein mit einem Echindenstachel) und Conchylienbruchstücken	149	152	3	Grauer mittelkörniger Sand. Mit Bruchstücken von gelblichgrauem Sandstein, Schwefelkies mit eingemengten Quarzkörnern, Stücken von bituminösem Holz	144½	146½	2
Gelber feiner Sand mit vielen grösseren Quarzstücken	152	156	4	Derselbe Sand mit vielem bituminösem Holz	146½	148½	2
Grober Sand . . .	156	158	2				
Tertiärformation. Sand und Thon				Tertiärformation. Sand und Thon.			
Gelblichgrauer feiner Sand mit vielem weissen Glimmer und vielen Quarzkieseln	158	164	6	Hellgrauer feiner Sand	148½	171½	23
Gelblichgrauer gröberer Sand mit wenig weissem Glimmer und einzelnen grösseren Quarzkieseln	164	201	37	Weisslichgrauer feiner Sand mit vielem weissen Glimmer und grösseren Quarzkieseln (in den unteren 14' einzelne graue Thongallen) . . .	171½	205½	34
Weisser, gelber oder grauer, feiner Sand, z. Theil mit mehr weissem Glimmer und einzelnen grösseren Quarzkieseln. In 246—249' mit vielen Magnetisenkörnchen . .	201	250	49	Derselbe Sand . . .	205½	267½	62
Gelblich- oder weisslichgrauer feiner Sand mit vielem weissen Glimmer.				Grauer thoniger Sand mit vielem weissen Glimmer	267½	270½	3
				Gelblichgrauer feiner Sand mit vielem weissen Glimmer. Mit Bruchstücken			

Bohrloch I.

Bohrloch II.

Durchbohrte Gebirgsschichten.	Teufe		Mäch- tig- keit	Durchbohrte Gebirgsschichten.	Teufe		Mäch- tig- keit
	von Fuss	bis Fuss			von Fuss	bis Fuss	
Mit Bruchstücken von rothem glim- merreichen Sand- stein und Braun- kohle	250	360	110	von aussen rothem, innen grauem, glimmerreichen Sandstein	270 $\frac{1}{2}$	322 $\frac{1}{2}$	52
	360	361	1	Grauer, etwas san- diger glimmeriger Thon	322 $\frac{1}{2}$	323 $\frac{1}{2}$	1
	361	404	43	Gelblichgrauer feiner Sand mit vielem weissen Glimmer. Mit Bruchstücken von rothem Sand- stein, reich an weissem Glimmer	323 $\frac{1}{2}$	347 $\frac{1}{2}$	24
				Graulichschwarzer glimmeriger Thon	347 $\frac{1}{2}$	348	$\frac{1}{2}$
				Gelblichgrauer feiner Sand mit vielem weissen Glimmer. Mit Bruchstücken von innen rothem, ausen gelblich- grauem Sandstein, reich an weissem Glimmer	348	367 $\frac{1}{2}$	19 $\frac{1}{2}$
Grauer glimmeriger Thon				Schwärzlichgrauer glimmeriger Thon	367 $\frac{1}{2}$	368	$\frac{1}{2}$
Gelblichgrauer feiner Sand mit vielem weissen Glimmer				Gelblichgrauer Sand mit vielem weissen Glimmer. Mit Bruchstücken von rothem, glimmeri- gen Sandstein . . .	368	401 $\frac{1}{2}$	33 $\frac{1}{2}$
Grauer glimmeriger Thon	404	406	2	Schwärzlichgrauer glimmeriger Thon	401 $\frac{1}{2}$	402 $\frac{1}{2}$	1
Gelblichgrauer feiner Sand mit vielem weissen Glimmer	406	441	35	Gelblichgrauer feiner Sand mit vielem weissen Glimmer. Mit Bruchstücken von rothem glim- merigen Sandstein. Von 417 $\frac{1}{2}$ '— 419' mit schwarzen glimmerigen Thon- knollen u. Stücken von bituminösem Holz	402 $\frac{1}{2}$	440 $\frac{1}{2}$	38

Bohrloch I.

Bohrloch II.

Durchbohrte Gebirgsschichten.	Teufe		Mächtigkeit Fuss	Durchbohrte Gebirgsschichten.	Teufe		Mächtigkeit Fuss
	von Fuss	bis Fuss			von Fuss	bis Fuss	
Grauer glimmeriger Thon	441	442	1	Grauer sandiger Thon	440 $\frac{1}{2}$	445 $\frac{1}{2}$	5
Grauer feiner Sand mit vielem weissen Glimmer. — Mit Brocken v. grauem glimmerigen Thon	442	452 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$	Schwärzlichgrauer gröberer Sand mit weniger weissem Glimmer. — Mit Brocken v. grauem glimmerigen Thon	445 $\frac{1}{2}$	455 $\frac{1}{2}$	10
Grauer glimmeriger Thon	452 $\frac{1}{2}$	456 $\frac{1}{2}$	4	Grauer glimmeriger Thon	455 $\frac{1}{2}$	470 $\frac{1}{2}$	15
Gelblichgrauer und grauer feiner Sand mit vielem weissen Glimmer. Von 470 bis 473' einzelne grössere Quarzkiessel	456 $\frac{1}{2}$	478	22 $\frac{1}{2}$	Schwärzlichgrauer Sand	470 $\frac{1}{2}$	473 $\frac{1}{2}$	3
Grauer glimmeriger Thon	478	478 $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	Schwärzlichgrauer Sand mit Brocken von grauem glimmerigen Thon . .	473 $\frac{1}{2}$	485 $\frac{1}{2}$	12
Grauer feiner Sand mit vielem weissen Glimmer	478 $\frac{1}{2}$	483	4 $\frac{1}{2}$	Schwärzlichgrauer, durch Glimmer schieferiger Thon	485 $\frac{1}{2}$	489 $\frac{1}{2}$	4
Grauer glimmeriger Thon	483	486	3	Schwärzlichgrauer Sand mit Thonbrocken	489 $\frac{1}{2}$	494	4 $\frac{1}{2}$
Grauer feiner Sand mit vielem weissen Glimmer	486	488	2	Schwärzlichgrauer glimmeriger Thon	494	502 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$
Grauer glimmeriger Thon, etwas sandig	488	500	12	Schwärzlichgrauer thoniger Sand . .	502 $\frac{1}{2}$	532 $\frac{1}{2}$	30
Grauer feiner Sand mit vielem weissen Glimmer	500	507	7	Schwärzlichgrauer glimmeriger Thon	532 $\frac{1}{2}$	537 $\frac{1}{2}$	5
Grauer glimmeriger Thon. Mit vegetabilischen Resten	507	518	11	Gelblichgrauer feiner Sand mit vielem weissen Glimmer.	537 $\frac{1}{2}$	539 $\frac{1}{2}$	2
Gelblichgrauer feiner Sand mit vielem weissen Glimmer	518	522	4	Schwärzlichgrauer Thon, von 570 $\frac{1}{2}$ ' bis 571 $\frac{1}{2}$ ' sandig und mit bituminösem Holz	539 $\frac{1}{2}$	571 $\frac{1}{2}$	32
Grauer glimmeriger Thon, zum Theil sandig	522	568 $\frac{1}{2}$	46 $\frac{1}{2}$	Gelblichgrauer feiner			
Gelblichgrauer, fei-							

Bohrloch I.

Bohrloch II.

Durchbohrte Gebirgsschichten.	Teufe		Mäch- tig- keit	Durchbohrte Gebirgsschichten.	Teufe		Mäch- tig- keit
	von	bis			von	bis	
	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss
ner, thoniger Sand mit vielem weissen Glimmer	568½	569	½	Sand mit vielem weissen Glimmer	571½	581½	10
Grauer, sehr sandi- ger Thon	569	584	15				
Grauer, glimmeriger, etwas sandiger Thon	584	590	6	Schwärzlichgrauer sandiger Thon.	581½	583½	2
Grauer, feiner, thoni- ger Sand mit vie- lem weissen Glim- mer	590	594	4	Grauer Sand mit weissem Glimmer	583½	588½	5
Grauer glimmeriger Thon, sandig, mit einzelnen grösseren Quarkieseln	594	602	8	Schwärzlichgrauer glimmeriger Thon, in den unteren 2' sandig	588½	598½	10
Gelblichgrauer feiner Sand mit vielem weissen Glimmer. Mit gerundeten Bruchstücken von grauem, glimmeri- gen Sandstein.	602	636½	34½	Grauer feiner Sand mit vielem weissen Glimmer	598½	650½	52
				Schwärzlichgrauer, sandiger, glimme- riger Thon. Mit Bruchstücken von Pelecypoden- schalen.	650½	655½	5
				Gelblicher, feiner, glimmeriger Sand	655½	749½	94
				Schwärzlichgrauer, sehr sandiger Thon	749½	764½	15
				Grauer Sand, in den unteren 2' Bruch- stücke von gelbem Sandstein	764½	798½	34
				Gelblichgrauer sand- iger Thon	798½	801½	3
				Grauer, etwas thoni- ger Sand	801½	805½	4
				Grauer Thon, in den unteren 29' sand- ig und mit vege- tabilischen Resten			
				Grauer Sand	805½	853½	48

Für die Abgrenzung des Diluviums gegen die darunterliegenden Sande haben das Aufhören nordischer Geschiebe und das häufigere Auftreten des Glimmers den Anhalt gegeben.

Die in dem Bohrloch I. bei 636 Fuss Teufe erbohrten Wasser enthielten anfangs nach einer in dem Laboratorium der Königl. Berg-Akademie von Herrn Dr. FINKENER ausgeführten Analyse in 100 Cub.-Cm., bei 20° C. gemessen: 0,248 Gr. Chlornatrium, 0,007 Gr. Chlorkalium, 0,070 Gr. Chlormagnesium, 0,041 Gr. Chlorcalcium, 0,036 Gr. schwefelsauren Kalk, Summe = 0,438 Gr. Seitdem ist der Salzgehalt des Wassers allmählig gesunken und das Wasser trinkbar geworden.

Mit dem Bohrloch II. wurden in 850 $\frac{1}{2}$ Fuss Teufe (855' von der Hängebank) artesische Wasser angebohrt. Herr Bohrinspector ZOBEL berichtete hierüber an Herrn Oberberghauptmann v. KRUG am 22. December 1868: „Wie viel Wasser am Tage ausliefen oder von den Bohrröhren abfließen, ist nicht festgestellt worden, wohl aber das Quantum, welches sich von 2—4 Fuss unter den Schwellen des Bohrthurms in den Bohrschacht ergoss, und das in 24 Stunden 785 Kubikfuss betrug.“ Nachdem eine Pumpe bis zu 25 Fuss Tiefe in das Bohrloch gehängt worden, hat sich „nach einem elftägigen ununterbrochenen Betriebe ergeben, dass seit den letzten 7 Tagen in 24 Stunden 87,000 Quart Wasser ganz vorzüglicher Qualität zu Tage gefördert sind, ein Quantum, welches bei gehöriger Vertheilung für eine Bevölkerung von 30,000 Köpfen genügen könnte.“

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1868-1869

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Eck Heinrich

Artikel/Article: [Die Bohrversuche bei Heppens. 458-464](#)