3. Vergleichendes Schichtenprofil in den Bohrlöchern Dürrmenz-Mühlacker und Ingelfingen.

Von Dr. Oscar Fraas.

Das allgemeine, rege Interesse, mit welchem man den Bohrversuchen folgt, die das Königliche Finanzministerium gegenwärtig auf Steinkohle anstellen lässt, ist — abgesehen von dem hohen wissenschaftlichen Werthe, den diese Versuche auf alle Fälle haben — Aufforderung genug, auch in unsern Jahresheften eine authentische Darstellung zu geben.

Es gewann bekanntlich in Folge der Bohrversuche, welche in den dreissiger und vierziger Jahren zu Schramberg gemacht wurden, die Anschauung Raum, dass am Rande des Buntsandsteins eine Kohlenmulde nicht wohl zu erwarten sei, dass man sich vielmehr gegen die Mitte des zwischen Schwarzwald und Odenwald liegenden Beckens wenden sollte. Zunächst wurde das obere Neckarthal vorgeschlagen, ein Vorschlag, den die preussische Regierung annahm. Im September 1853 begann sie ihre Arbeit, welche gegenwärtig 2000' Teufe erreicht hat, sich aber immer noch in dem mächtigen Sandsteingebirge bewegt, das Allem nach in seiner ganzen Mächtigkeit in das Gebiet des Buntsandsteins gehört und mit Todtliegendem Nichts gemein hat. Es kann dies Urtheil jetzt erst gefällt werden, da wir aus dem Bohrloch Ingelfingen (seit wenigen Monaten) wissen, dass die Unterlage des Sandstein-Complexes Zechstein bildet, der mit etwa 100 Fuss Mächtigkeit Buntsandstein und Todtliegendes (Weissliegendes) auseinander hält, - da wir ausserdem (seit wenigen Wochen) aus dem Bohrloch Dürrmenz-Mühlacker, in welchem gleichfalls der Zechstein erbohrt ist, die gegen S.W. zunehmende und von S.W. nach N.O. abnehmende Mächtigkeit des Sandsteingebirges kennen.

Diese Thatsachen sind zu wichtig für die Kenntniss der Unterlage unseres Landes und die Schichten-Uebereinstimmung in unsern beiden Bohrlöchern zu schlagend, als dass wir nicht genauer darauf hier eingehen sollten. Es folgen daher die Schichtenprofile beider Bohrlöcher und zwar mit der aktenmässigen Gesteinsbezeichnung der Königl. Bohraufseher, die nur mit wenig Worten nach Untersuchung der Bohrproben in das System untergebracht wurden. Aus dieser Nebeneinanderstellung mag Jeder seine weiteren Resultate sich selber ziehen.

Zuvor nur die historische Orientirung! Das Bohrloch von Dürrmenz-Mühlacker wurde den 25. Mai 1855 eine Viertelstunde von Dürrmenz an der Strasse von Wiernsheim angesetzt. Der Bohrschacht wurde mit 9' lichter Weite im Enzgeschiebe abgeteuft und mit 20' im geschichteten dolomitischen Schiefer- und Mergelgebilde des Hauptmuschelkalks begonnen. Das eigentliche Bohrgeschäft, das aus der Hand geschieht, fing den 4. August dess. Jahres mit dem 13zölligen Meisselbohrer an. Der Nachfall des lockeren Mergel- und Lettengebildes verlangte eine Ausrohrung auf 120', worauf der Bohrer auf 11" 6" gestellt wurde. Der Wasserstand im Bohrloch war 31' und veränderte sich seither nur wenig. Von da an ging die Arbeit, kleine Unfälle abgerechnet, ohne Unterbrechung vorwärts und wurde

am 1. Januar 1856 414', am 1. Januar 1857 717', am 1. Januar 1858 1220', am 1. Januar 1859 1765'

Tiefe erreicht. Heute, am 1. Juni 1859, steht der Bohrer auf 1910'.

Das Bohrloch von Ingelfingen wurde den 23. Merz 1857 angesetzt, 10 Minuten von Ingelfingen an der Strasse nach Criesbach, im sog. Stichle. Der Bohrschacht wurde mit 7' lichter Weite im Kochersand abgeteuft. Der Bohrteuchel hat 12" 6" inneren Durchmesser. Zur rascheren Förderung der Arbeit wurde

eine Dampfmaschine aufgestellt und am 19. August zu bohren angefangen. Es bohrte sich alsbald sehr fest, Nachfall unbedeutend, das ganze Bohrloch ist vollkommen gesund. Der Wasserstand im Bohrloch war bis zu 400' Tiefe 12-13', von da ab 7-9'. Am 1. Jan. 1858 hatte man 306' erreicht,

am 1. Jan. 1859: 1445'.

Heute, am 1. Juni 1859: 1524'. In letzter Zeit hatte die ausserordentliche Härte des Zechsteindolomits die Arbeit nur langsam gefördert, glücklicher Weise erwies sich dieses Gebirge nur etwas zu 100' mächtig und arbeitet der Bohrer wieder in mildem Sandstein, der als das Hangende des Todtliegenden angesehen wird. Als solches charakterisirt er sich durch ein Gemenge von weissen Feldspäthen, Hornstein- und Porphyrstücken, die in weissem Quarzsand eingebacken sind. Als beachtenswerthe Erscheinung sind Kohlensäure-Exhalationen zu nennen, die mit 677,7' begannen und seither sich im Bohrloch beobachten lassen.

Auf den nachstehenden Tabellen folgt nun die übersichtliche Nebeneinanderstellung der Schichtenfolge in beiden Bohrlöchern.

Erdfläche am Bohrhaus 749 P.-Fuss über dem Meer, 63 Fuss über dem Enzspiegel.

	Enzspiegel.						
Mächtigkeit der Schichten.		Bohr- Teufe.	(Aktenmässige) Gesteinsbezeichnung.				
Alluvium.		w. F. bis 11' 20 25	Geschiebe von Buntsandstein u. Muschelkalk. lockere, verwaschene Thone und Zellenmergel. lichte Mergel mit Zellenkalken.				
Liegen Musc	Musch	26 32 38	dunkler Schieferletten. thonige Mergel mit dolomitischem Kalkstein.				
Liegendes im Haupt- Muschelkalk 79'	Muschelkalk-Gebirge	38 49 54	grauer dolomitischer Kalkstein, zerklüftet. graue weiche Thone und schwarze Schieferletten. dunkelgraue Schiefer.				
Haupt-	ebirge	57 69 90	dunkelgraue Mergel mit Kieselkalken. gelbe Mergel mit kieseligen Zellenkalken. rauchgraue Kieselkalke mit gelben Mergeln und				
Anhydrit gruppe fehlt.	E	109	schwarzen Schiefern. graue Thone und schwarze Schieferletten.				
Wellenkalk u. Grenz- schicht. Dolomit 228' 14'	Fuss mächtig.	124 136 162	harter grauer Kalkstein. schwarzgrauer dolomitischer Kalkstein. rauchgrauer Kalkstein.				
		336 338	grauer Kalkstein, grauer Kalkstein mit rothen Thonen.				
	, ,	341 352	rothe Thone u. gelbe Mergel mit Quarzkörnern. graugelbe und röthlichbraune Thone u. Mergel.				
bu obere ti		355	rother Sandstein und gelbgraue Mergel.				
obere thonige Sandsteinlager.	bunter Sandstein.	363	röthlichbraune Thonmergel.				
einlager.		379	braune Thonmergel mit rothem, weichem Sandstein.				

Ingelfingen.

Erdfläche am Bohrhaus 659 P.-Fuss über dem Meer, 13 Fuss über dem Kocherspiegel.

Mächtigkeit der Schichten.	Bohr- Teufe.	(Aktenmässige) Gesteinsbezeichnung.
Alluvium.	bis 17'	aufgeschwemmter Kies mit grossen Stücken dolomitischen Kalkes.
bunter Sandstein, obere thonige Sandsteinlager.	20 25 27 31 38 41 45 48	hellrother, ziemlich grobkörniger Sandstein, quarzreich. weisser, mittelfeiner Sandstein, quarzreich. weisser Sandstein. mit braunen u. grünen Thonm. thoniger Sandstein mit braunen Thonmergeln. braune Thonmergel mit Quarzkörnern. braune u. grüne Thonmergel mit Quarzkörnern. braune glimmerhaltige Mergel mit rothem Sandstein.

Dull monz-Mumackol.						
Mächti der Schi		Bohr- Teufe.	(Aktenmässige) Gesteinsbezeichnung.			
1						
obere thonige Sands		388 393	braune Thonmergel.			
obere thonige Sandsteinlager 48' mächtig.	bunter		Totaler Sandstein mit Staunen Thommergem.			
	Sandstein	400	Sandstein, rother, mit Thonmergeln.			
		441	" rother, feinkörnig.			
massiger Sandstein 549' mächtig	1500′	445	" etwas grobkörnig.			
ige		446	" dunkelfarbig.			
70	näc	448	" hellfarbig, feinkörnig.			
ands	mächtig.	450	" hellroth, feinkörnig.			
tein	}	518	, weisslich roth, feinkörnig.			
5		520	väthlich oron			
19'		020	, former grau,			
mä						
chti		558	" hellroth feinkörnig.			
0,3		560	" roth, "			
		567	dunkelroth, "			
		568	" hellroth, "			
		569	" dunkelroth, "			
		572	" hellroth, "			
			1 1			

THE OTHER OW.						
Mächtigkeit Bohr- der Schichten. Teufe.		Bohr- Teufe.	(Aktenmässige) Gesteinsbezeichnung.			
obere thonige Sandsteinlager 71' mächtig.	bunter Sandstein	53 57 61 63 68 71 75 81 85 88 92 101 120 125	braune glimmerhaltige Mergel mit grün u. blauschwarzen Thonen. braune, wenig grüne Thommergel. braune Thommergel. mit weissem Sandstein. mit rothem und weissem Sandstein. mit dunkelrothem Sandstein. roth u. weisser Sandstein, glimmerreich, feinkörn. dunkelrother mit dunkelrothem Sandstein. roth u. weisser Sandstein, glimmerreich, feinkörn. dunkelrother mit roth und reichen Sandstein. braunrothe Thommergel mit hellrothem quarzeichem Sandstein. braune und grüne, glimmerhaltige Mergel. Sandstein, dunkelroth, feinkörnig. mit roth und weiss, quarzreich. mit dunkelroth, quarzreich u. glimmerhaltig,			
massiger Sandstein 571' müchtig.	1381' mächtig.	144 149 152 163 165 178 184 192 197 207 229 254 258 262 266	feinkörnig. weiss, quarzreich. röthlichweiss, quarzreich, feinkörnig. weiss, quarzreich, feinkörnig. hellroth, mittelfein. feinkörnig. dunkelroth, mittelfein. feinkörnig. mittelfein. feinkörnig. feinkörnig. feinkörnig. feinkörnig. feinkörnig. feinkörnig. feinkörnig. feinkörnig. feinkörnig. hellroth, feinkörnig.			

Dürrmenz - Mühlacker.

Builmonz-Muniackol.						
Mächtigkeit Bohrder Schichten. Teufe.			(Aktenmässige) Gesteinsbezeichnung.			
massiger Sandstein 549' mächtig.	bunter Sandstein 1500' mächtig.	582 586 592 599 605 611 615 625 639 643 661 666 669 677 683 685	Sandstein, dunkelroth, grobkörnig. " dunkelroth, feinkörnig. " feinkörnig. " feinkörnig. " dunkelroth. " hellroth, feinkörnig. " grobkörnig. " deinkörnig. " grobkörnig. " hellroth, feinkörnig. " hellroth, feinkörnig.			
		730 766 780	" hellroth, grobkörnig. " " mittelfein. " " grobkörnig.			

rngeringen.					
Mächtigkeit Bohr- der Schichten. Teufe.		(Akt	enmässige) Gesteinsbezeichnung.		
bunter Sandstein 1381' mächtig. massiger Sandstein 571' mächtig.	275 279 283 288 292 306 310 330 342 366 372 379 382 389 393 396 400 431 436 440 443	77 77 77 77 77 77 77 77 77	dunkelroth, feinkörnig. hellroth, ,, dunkelroth, ,, mittelfein. hellroth, grobkörnig. , ganz fein u. quarzreich. , grobkörnig u. quarzreich. , feinkörnig, quarzreich. dunkelroth, grobkörnig. hellroth, feinkörnig. , mittelfein, quarzreich. , feinkörnig. , sehr grobkörnig. dunkelroth, grobkörnig. dunkelroth, grobkörnig. dunkelroth, grobkörnig. dunkelroth, grobkörnig. dunkelroth, grobkörnig. dunkelroth, mittelfein. , feinkörnig. , mittelfein. , feinkörnig.		
	447		dunkelroth, grobkörnig. hellroth, mittelfein.		
1		"	,,		

Dürrmenz-Mühlacker.						
Mächtig der Schic		Bohr- Teufe.	(Akte	nmässige)	Gesteinsbezeich	nnung.
		804	Sandstein,	hellroth,	mittelfein.	
-		817	n	n	grobkörnig.	
		818	n	n	feinkörnig.	
		828	77	n	etwas grobkö	rnig.
		832	n		mittelfein.	
mass	bun				. 5	
iger	bunter	837	77	77	feinkörnig.	
massiger Sandstein 549' mächtig.	Sandstein	843	77	n	grobkörnig.	des Meeres
ein <	ein				040 Niveau	des meeres
549'	1500′	_				
mä		863	77	77	feinkörnig.	
ch ti	mäc	871		graulich	roth, feinkörni	g.
0,5	mächtig.					
- Auto-	**	877	77	hellroth,	feinkörnig.	
		1				
		909	n 1	hellroth,	etwas grobkö	rnig.
		949	n	hellroth, i	mittelfein, mit 7 wechselnd.	Chonstein
		,	1			

Mächtigkeit der Schichten. A58	Ingelfingen.						
Weiss, " feinkörnig. hellroth, grobkörnig. dunkelroth, " hellroth, feinkörnig. 487 dunkelroth, feinkörnig. 492 " mittelfein. dunkelroth, grobkörnig. 500 " mittelfein. 503 " mittelfein. hellroth, mittelfein. 504 " grobkörnig. 509 " mittelfein. 512 " dunkelroth, mittelfein. 512 " dunkelroth, mittelfein. 516 " hellroth, grobkörnig. 520 " dunkelroth, mittelfein. 534 " hellroth, grobkörnig. 488 " hellroth, grobkörnig. 509 " mittelfein. 510 " dunkelroth, mittelfein. 511 " hellroth, grobkörnig. 522 " dunkelroth, feinkörnig. 537 " dunkelroth, feinkörnig. 538 " hellroth, " hellr	_	(Alztonmäccico) (Loctoinchogoichnung					
hellroth, " ganz dunkelroth, mittelfein. bellroth, " dunkelroth, feinkörnig. bellroth, " bellroth, " bellroth, mittelfein. bellroth, " bellroth, " bellroth, " bellroth, " bellroth, " bellroth, " bellroth, mittelfein. bellroth, " bellroth, mittelfein. bellroth, mittelfein. bellroth, " bellroth, mittelfein. bellroth, " bellroth, mittelfein. bellroth, " bellroth, mittelfein. bellroth, " bellroth, mittelfein. bellroth, " b	bunter Sandstein 1381' massiger Sandstein 571'	Teufe. 458 461 468 478 487 488 492 494 500 503 506 509 512 516 522 534 537 542 546 553 562 565 570 582 584 587 590 602 611 613	Sandstein, hellroth, grobkörnig. weiss, feinkörnig. hellroth, grobkörnig. dunkelroth, hellroth, feinkörnig. mittelfein. dunkelroth, grobkörnig. mittelfein. hellroth, mittelfein. dunkelroth, mittelfein. dunkelroth, mittelfein. hellroth, grobkörnig. dunkelroth, mittelfein. hellroth, grobkörnig. dunkelroth, feinkörnig. dunkelroth, feinkörnig. hellroth, dunkelroth, mittelfein. hellroth, dunkelroth, mittelfein. hellroth, dunkelroth, mittelfein. hellroth, mittelfein. hellroth, mittelfein. hellroth, mittelfein. dunkelroth, mittelfein. hellroth, mittelfein. mittelfein. mittelfein. mittelfein. mittelfein. mittelfein. mittelfein. mittelfein. mittelfein.				

Dürrmenz-Mühlacker.					
Mächtigkeit der Schichten.	Bohr- Teufe.	(A ktonmaccida) (+octoinchozoichnung			
bunter Sandstein 1500' mächtig. Wechsel von Sanden und farbigen Thonen 903' mächtig.	953 960 971 984 997 998 1001 1015 1025 1034 1040 1049 1060 1072 1075 1080 1084 1102 1112 1127 1135	Thonstein mit Sandstein wechselnd. brauner Thonstein mit Sandstein. Thonstein mit blättrigem Sandstein. rother, grobkörniger Sandstein. dunkelbrauner Thonstein. " mit Hornstein (Jaspis). Thonstein. thoniger Sandstein. grauer, blättriger Sandstein. dunkler Sandstein. weissgrauer Sandstein. dunkler, grobkörniger Sandstein. röthlich grauer Sandstein. hellgrauer Sandstein. hellgrauer Sandstein. hellrother " " mit Thonstein. fetter, rothbrauner Thonstein.			

ingeinngen.					
Mächtigk der Schich		Bohr- Teufe.	(Aktenmässige) Gesteinsbezeichnung.		
ma		COF	G 1	1 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
ssi		625	Sandstein,	dunkelroth, mittelfein.	
ger		635	77	hellroth, grobkörnig.	
ςς \ (2)		638	25	röthlich weiss, mittelfein.	
and		645	• #	weiss, ganz fein.	
massiger Sandstein.		651	77	hellroth, feinkörnig.	
. E		659	"	weiss,	
		677	27	dunkelroth, feinkörnig, mit viel	
				thonigem Bindemittel.	
-		683	27	weiss, feinkörnig.	
₹	bı	690	22	dunkelroth, feinkörnig.	
ech	bunter	693	n	weiss,	
sel	er	703	33	hellroth,	
₹(Sa	708	77	dunkelroth, ganz fein.	
ň	Sandstein	714	n	hellroth, ""	
Sar	stei	717	"	weiss, fein.	
ıde		720	"	dunkelroth, mittelfein.	
0	1381′	725	, ,,	mit viel Thon.	
ınd	81'	729		weiss, quarzreich.	
ੜੂੰ {		734	n	hellroth, feinkörnig.	
rbi	mächtig.	737	"	dunkelroth, quarzreich.	
gen	htig	739	***	foin brauna Thonmargal	
17	0,0		77	747 Niveau des Meers.	
Wechsel von Sanden und farbigen Thonen 740 müchtig	- 1	753		hellroth, mit braunen Thonmergeln.	
en		764	n	dunkelroth, mittelfein, mit	
74		771	"	ganz dunkelroth, mit	
0		785	77	röthlich weiss, feinkörnig.	
mä		789	"	dunkelroth, fein, braune Thonmergel.	
chti		807	27	graulich weiss, wenig braune Thone.	
0,5		810	"	dunkelroth, fein, viel braune Thonm.	
		842		rünlich weiss, sandig und roth.	
		853		othe, sandige und weiss.	
	(=			othe, wenig sandig.	
				rünlich weiss, sandig, wenig roth.	
		000	Thone, g	runnion worse, sandig, wome roun.	

22*

Dürrmenz-Mühlaker.					
Mächtigkeit der Schichter		(Aktenmässige) Gesteinsbezeichnung.			
	1239	hellrother, thoniger Sandstein.			
Wechsel von Sanden und farbigen Thonen 903' m.	1311 1318 1322	grobkörniger " " feinkörniger " " dunkelrother, grobkörniger Sandstein. Thonstein. feinkörniger Sandstein. dunkelrother, fetter Sandstein. graulieh rother Sandstein.			
903' m.	1370 1388	rothbrauner Thonstein. graulich rother Sandstein und Thonstein. rother thoniger Sandstein. grobkörniger Sandstein. sehr grobkörniger Sandstein.			

Ingelfingen.					
Mächtigkeit der Schichten.	Bohr- Teufe.	(Aktenmässige) Gesteinsbezeichnung.			
bunter Sandstein 1381' mächtig. Wechsel von Sanden und farbigen Thonen 740' m.	871 888 904 907 914 917 919 921 929 939 949 955 959 962 974 980 987 990 1000 1004 1011 1014 1017 1020 1026 1033 1049	Thone, grünlich weiss u. röthlich weiss, sandig. rother Thonsandstein. Thone, grünlich weiss, röthlich weiss u. roth. Thone, rothe und grünlich weisse, sandig. Thone, roth, grün und grünlich weiss. rother Thonsandstein. Thone, grünlich weiss und roth. Thone, weiss und roth. Thonsandstein, grünlich weiss, röthlich weiss und roth. " grünlich weiss und roth. sandiger Thon, roth und weiss. sandiger Thon, roth. sandiger Thon, grünlich weiss u. rother Thon. sandiger Thon, roth und weiss. rother sandiger Thon.			

Durimenz-Mumacker.				
Mächtigkeit Bohrder Schichten. Teufe.			(Aktenmässige) Gesteinsbezeichnung.	
Wechsel von Sanden und farbigen Thonen 903' m.	bunter	1425 1470 1483 1510 1513 1526 1536	mittelfeiner Sandstein. Thonstein und Sandstein. rothbrauner Thonstein. " mit grobkörnigem Sandstein. Sandstein und Thonstein. fetter, rothbrauner Thonstein. " mit mehr Sandstein. " mit mehr Thonstein. graurother Sandstein und Thonstein. Sandstein mit hellem und dunkelrothem Korn.	
	Sandstein 1500' mächtig.	1635		
en 903' m.	0.0	1655	röthlicher Thonstein vorherrschend.	
~		1705	aschgrauer Thonstein und Sandstein. röthlicher Thonstein. weissgrauer Thonstein.	

Ingelfingen.					
Mächtigkeit Bohder Schichten. Teu		Bohr- Teufe.	(Aktenmässige) Gesteinsbezeichnung.		
Wechsel von Sanden und farbigen Thonen 740' m.	bunter Sandstein 1381' mächtig.	1220 1234 1244 1256 1262 1272 1278 1285 1291 1295 1300 1315 1320 1325 1334 1336 1353 1371	rothe sandige Thone. roth und weisse sandige Thone. rothe sandige Thone mit blaugrauem Kalk. rothe sandige Thone. " " mit blaugrauem Kalk. rothe und weisse sandige Thone. rothe sandige Thone. rothe Thone. rothe, fette Thone. fette rothe, etwas grünlich weisse Thone. rothe fette Thone. sehr fette Thone, roth und weiss. braune fette Thone.		
13		1399	braune und schwärzlich grüne fette Thone.		

Mächtigkeit der Schichten.	Bohr- Teufe.	(Aktenmässige) Gesteinsbezeichnung.
bunter Sandstein.	1791	fetter Thonstein. fetter, blättriger Thonstein. rothbrauner, schiefriger Thonstein. weissgrauer, thoniger Sandstein.
Zechsteinformation.	1852	thoniger Sandstein mit Feuerstein-Knollen. Thonstein mit Sand. fetter, braunrother Thonstein. rothbrauner, sehr fetter Thonstein. schwarzgrauer bituminöser Kalkstein. aschgrauer, sehr fester Stinkstein. " etwas milder.

Mächtigkeit der Schichten.	Bohr- Teufe.	(Aktenmässige) Gesteinsbezeichnung.
Thon-schiefer 21' Kalke.* 48' Dolo-mite. 45'	1417 1420 1436 1463 1468 1486 1491	grauschwarzer Thonschiefer mit etwas brau- nen fetten Thonen. grauschwarzer Thonschiefer. weisse und graue Kalke. graue Kalke. weisse und graue Kalke. weissgraue Dolomite. graue Dolomite (Kupferkies, Bleiglanz, Gyps- Schnüre).
Todtliegen-des.	1516 1519	graue und weisse Dolomite. grauer, sehr quarzreicher Kalk (dolomitisch). grünlich weisse, sandige Thone. graulich weisse, sandige Thone. milder, weisslicher Sandstein, (nach Untersuchung des Bohrzapfens ein
		fester quarzreicher Sandstein mit rothen Porphyrstücken, grauem Hornstein und weissen Feldspäthen. Weissliegendes.

^{*} Die von Hrn. Bergrath Xeller angestellte Untersuchung des Gesteins ergab:

^{52,36} kohlensauren Kalk,

^{34,46} kohlensaure Bittererde,

^{10,13} Thonerde und Eisenoxyd,

^{3,38} unlöslicher Rest.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: <u>Jahreshefte des Vereins für vaterländische</u>

Naturkunde in Württemberg

Jahr/Year: 1859

Band/Volume: 15

Autor(en)/Author(s): Fraas Oskar

Artikel/Article: 3. Vergleichendes Schichtenprofil in den Bohrlöchern

<u>Dürrmenz- Mühlacker und Ingelfingen. 326-345</u>