

einer der beiden Vergleichen den Vorzug zu geben, so wurde das Mittel aus beiden genommen, wie gewöhnlich bei den kleinern Differenzen.

Auch hier wurde die Lufttemperatur mit einem Quecksilberthermometer beobachtet, und vom 6. bis 10. Juni 1831 zu 17,93, sodann fortwährend 17,83, und nur im November und December 1832 niedriger, zuletzt zu 17,64 notirt. Das Mittel für die letzten 19 Monate wäre 17,82. Die Differenz gegen die Gesteinstemperatur ist auch hier, da grösstentheils dieselben Bemerkungen wie bei B und C gelten, nicht zu berücksichtigen.

### VII. Altenberger Bergamtsrevier.

In den Bauen des Stockwerks sind vier Thermometer aufgestellt worden.

Die Meereshöhe wurde durch markscheiderische Bestimmung der Höhendifferenz zwischen den Beobachtungspunkten und dem ersten Stocke des Bergamthauses ermittelt, indem letzteres nach mehrjährigen, mit dem mathematischen Salon zu Dresden correspondirenden, Barometerbeobachtungen 752,<sup>m</sup>0 über dem Meere liegt.

Die Oberfläche ist hier von sehr ungleicher Höhe; es wird jedoch nicht füglich eine andere Annahme zu machen sein, als die Oberfläche des obersten Punktes als Tagesoberfläche für alle tieferen anzusehen. Es beträgt dieselbe 765,<sup>m</sup>8.

In dieser Grube wird häufig Feuer gesetzt; obgleich daher die Beobachtungspunkte möglichst entfernt von den Feuerungspunkten gewählt wurden, steht es

dennoch in Frage, ob die Temperatur der ganzen Grubenluft, und somit auch des angrenzenden Gesteins nicht etwas erhöht worden sei.

Die Beobachtungen beginnen mit dem 1. Januar 1831 und endigen mit dem letzten December 1832.

Beobachter: anfangs Kunststeiger Meutzner, vom Februar 1831 an Grubensteiger Thömel.

#### A. Kreuzer Rösche

etwa 40 Lachter vom Mundloche zurück, in einem kleinen Seitenörtchen im Sienitporphyr.

Auf der Rösche laufen Aufschlagewasser, das Bohrloch ist ganz trocken.

Im Winter wird das Mundloch verstopft, um das Frieren der Wasser zu verhindern.

Thermometer Nr. 16.

Seigerteufe unter Tage 11,<sup>m</sup>3.

Höhe über dem Meere 754,<sup>m</sup>5.

Mittel.		Maximum.		Minimum.		Anzahl der Beobachtungen.
Jahr u. Monat.	Cent.	Datum.	Cent.	Datum.	Cent.	
1831.						
Januar.	5,31	3.	5,51	26.	4,93	13
Februar.	5,05	16. 18.	5,15	7.	4,91	12
März.	4,99	14.	5,14	30.	4,77	13
April.	5,27	29.	5,71	1.	4,77	13
Mai.	5,98	30.	6,48	18.	5,70	13
Juni.	6,68	29.	7,05	6—13.	6,48	13
Juli.	7,42	29.	7,81	1.	7,09	13
August.	8,07	12—17.	8,20	1. 3.	7,89	14
September.	7,81	5.	8,20	26.	7,49	13
October.	7,82	17.	7,97	31.	7,58	13
November.	6,47	2.	7,47	30.	5,49	13
December.	5,61	19.	5,79	2.	5,31	13

Mittel.		Maximum.		Minimum.		Anzahl der Beobachtungen.
Jahr u. Monat.	Cent.	Datum.	Cent.	Datum.	Cent.	
1832.						
Januar.	5,39	2.	5,51	9 — 16.	5,31	13
Februar.	4,94	1.	5,29	22.	4,43	13
März.	4,57	2.	4,65	23.	4,53	13
April.	4,84	30.	5,09	2.	4,60	13
Mai.	5,41	30.	5,66	2.	5,14	13
Juni.	6,42	22 — 29.	6,74	1.	5,71	13
Juli.	7,24	27. 30.	7,60	2.	6,74	13
August.	7,69	27.	7,83	1. 3. 10.	7,60	14
September.	7,63	3.	7,77	28.	7,47	12
October.	7,22	8.	7,62	31.	6,48	14
November.	5,74	2.	6,44	30.	5,21	13
December.	5,39	10. 12.	5,51	3.	5,21	13
12 — 17.						
Aug. 5.						
Jahr 1831.	6,37	Septemb.	8,20	30. März,		
— 1832.	6,04	27. Aug.	7,83	1. April.	4,77	156
22. Febr.						
4,43						
24 Monate.	6,21	8,20		4,43		313

Im Allgemeinen beobachtet man hier den gewöhnlichen Gang der jährlichen Veränderungen; der Einfluss der Atmosphäre äussert sich jedoch so schnell, dass sich häufig partielle Maxima und Minima zeigen.

Durch die gewöhnliche Correction erhält man für die mittlere Temperatur bei 765,<sup>m</sup>8 Meereshöhe

$$6,21 - \frac{2,245 \cdot 11,3}{100} = 5,96.$$

### B. Heinrichssohle

im Stockwerksporphy.

Der tiefste Punkt des Bohrlochs war nur etwa 30 Zoll von der Gesteinsoberfläche entfernt; es sind jedoch Berge vorgestürzt worden, so dass die gehörige Ent-

fernung des Thermometergefässes von der äussern Luft bewirkt wurde.

Thermometer Nr. 17.

Seigerteufe unter Tage 130,<sup>m</sup>2.

Höhe über dem Meere 635,<sup>m</sup>6.

Mittel.		Maximum.		Minimum.		Anzahl der Beobachtungen.																					
Jahr u. Monat.	Cent.	Datum.	Cent.	Datum.	Cent.																						
1831.																											
Januar.	5,71	3.	5,84	31.	5,57	9																					
Februar.	5,51	7.	5,59	25. 28.	5,43	8																					
März.	5,37	4.	5,40	28.	5,34	8																					
April.	5,38	15-22. 29.	5,40	1 — 11.	5,36	9																					
Mai.	5,41	9.	5,43	16.	5,38	9																					
Juni.	5,37	27.	5,42	6 — 20.	5,36	8																					
Juli.	5,60	29.	5,74	1.	5,47	9																					
August.	5,89	29.	6,00	1.	5,76	9																					
September.	6,02	30.	6,04	2.	6,01	9																					
October.	6,10	14 — 31.	6,12	3.	6,04	9																					
November.	6,01	4.	6,12	28.	5,94	8																					
December.	5,90	16 — 26.	5,92	5. 9. 30.	5,86	9																					
1832.																											
Januar.	5,74	2. 6.	5,82	27. 30.	5,67	9																					
Februar.	5,62	3. 6.	5,65	24. 27.	5,59	8																					
März.	5,49	2.	5,57	30.	5,43	9																					
April.	5,36	c o n s t a n t				9																					
Mai.	5,39	21 — 28.	5,40	4 — 18.	5,38	8																					
Juni.	5,40	c o n s t a n t				9																					
Juli.	5,47	30.	5,59	2.	5,38	9																					
August.	5,75	31.	5,84	3.	5,65	9																					
September.	5,90	14.	5,94	3.	5,86	8																					
October.	5,91	8.	5,98	26. 29.	5,84	9																					
November.	5,78	2.	5,82	9-16. 30.	5,76	9																					
December.	5,69	3.	5,76	31.	5,61	9																					
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;">Jahr 1831.</td> <td style="width:10%;">5,69</td> <td style="width:15%;">14. Oct.</td> <td style="width:10%;">6,12</td> <td style="width:15%;">28. März.</td> <td style="width:10%;">5,39</td> <td style="width:10%;">104</td> </tr> <tr> <td>— 1832.</td> <td>5,62</td> <td>- 4. Nov.</td> <td>5,98</td> <td>April.</td> <td>5,36</td> <td>105</td> </tr> <tr> <td>24 Monate.</td> <td>5,66</td> <td>8. Octob.</td> <td>6,12</td> <td></td> <td>5,36</td> <td>209</td> </tr> </table>							Jahr 1831.	5,69	14. Oct.	6,12	28. März.	5,39	104	— 1832.	5,62	- 4. Nov.	5,98	April.	5,36	105	24 Monate.	5,66	8. Octob.	6,12		5,36	209
Jahr 1831.	5,69	14. Oct.	6,12	28. März.	5,39	104																					
— 1832.	5,62	- 4. Nov.	5,98	April.	5,36	105																					
24 Monate.	5,66	8. Octob.	6,12		5,36	209																					

Während der ganzen Zeit wurde neben der Skale des Gesteinsthermometers ein kleines Quecksilberthermometer beobachtet, und gab als durchschnittliche Temperatur der Luft für 1831 5,62, für 1832 5,57, und für alle 24 Monate 5,60. Dabei waren die Anzeigen des Luftthermometers immer denen des Gesteinsthermometers voraus, was, in Verbindung mit den übrigen Details, anzeigt, dass hier die einzelnen Zehntel des Quecksilberthermometers genau geschätzt wurden. Es ist daher die gefundene Differenz zwischen Gestein und Luft, obgleich sie nur 0,06 beträgt, nicht zu vernachlässigen, und aus ihr sowohl, als aus der offenbaren Einwirkung der Jahreszeiten, der Schluss zu ziehen, dass die äussere eindringende Luft, trotz des Feuersetzens, eine Abkühlung hervorbrachte und die gefundene Temperatur zu gering sei. Und in der That ist sie sehr niedrig, wobei immer auffallend bleibt, dass wir uns hier wieder in einem Zinnsteingebirge befinden, jedoch zu bemerken ist, dass auch hier sehr grosse Weitungen sind, und ein lebhafter Wetterwechsel statt findet.

### C. Stollinsohle

13 Lachter von der Weitung, in sehr festem Hornsteinporphyr.

Thermometer Nr. 20.

Seigerteufe unter Tage 179,<sup>m</sup>1

Höhe über dem Meere 586,<sup>m</sup>7.

Mittel.		Maximum.		Minimum.		Anzahl der Beob- achtun- gen.
Jahr u. Monat.	Cent.	Datum.	Cent.	Datum.	Cent.	
1831.						
Januar.	8,12	10.	8,14	14.	8,10	9
Februar.	8,13	7. 28.	8,14	4. 11-25. 4-14. 21	8,12	8
März.	8,12	18.	8,14	— 28. 4-11. 18	8,12	8
April.	8,12	1. 15.	8,14	— 29.	8,12	9
Mai.	8,14	27.	8,17	9. 13.	8,12	9
		10. 17 —				
Juni.	8,18	29.	8,19	3.	8,14	8
Juli.	8,19	22. 25.	8,20	1-18. 29.	8,19	9
August.	8,20	29.	8,22	1. 5.	8,19	9
September.	8,22	9. 12.	8,24	5.	8,20	9
		3. 7. 21				
October.	8,23	— 31.	8,24	10—17.	8,22	9
November.	8,24	constant				8
December.	8,24	constant				9
1832.						
Januar.	8,24	constant				9
Februar.	8,24	constant				8
März.	8,26	9—30.	8,26	2. 5.	8,24	9
April.	8,26	constant				9
Mai.	8,28	7—28.	8,28	4.	8,26	8
Juni.	8,28	constant				9
Juli.	8,28	constant				9
August.	8,29	20—31.	8,30	3—17.	8,28	9
September.	8,30	constant				8
October.	8,30	constant				9
November.	8,31	27—30.	8,32	2—19.	8,30	9
December.	8,32	constant				9
		9. 12.				
		Sept. 3. 7.				
		21. Oct.				
		— Ende				
Jahr 1831.	8,18	Decemb.	8,24	14. Jan.	8,10	104
		23. Nov.		Anfg. Ja-		
		— Ende		nuar —		
— 1832.	8,28	Decemb.	8,32	5. März.	8,24	105
24 Monate.	8,23	————	8,32	————	8,10	209

Die geringe Veränderung ist insofern ausgezeichnet, dass die Temperatur vom Anfange der Beobachtungen an fortwährend, und mit ganz unbedeutenden Ausnahmen gestiegen ist. Eine Ursache davon ist nicht bekannt.

**D. Erste Sohle**

im Páptopfer Gesenke, in einem etwas granitähnlichen festen Porphyr.

Thermometer Nr. 33, zuletzt 41.

Seigerteufe unter Tage 246,<sup>m</sup>1.

Höhe über dem Meere 519,<sup>m</sup>7,

Mittel.		Maximum.		Minimum.		Anzahl der Beobachtungen.
Jahr u. Monat.	Cent.	Datum.	Cent.	Datum.	Cent.	
1831.						
Januar	10,43	3. 10-31.	10,43	7.	10,41	9
Februar.	10,41	7. 11.	10,43	4. 14-28.	10,41	8
		4-14. 25.				
März.	10,40	28.	10,41	18. 21.	10,39	8
		1-18. 25.				
April.	10,41	29.	10,41	22.	10,39	9
Mai.	10,39	constant				9
Juni.	10,39	3. 10-27.	10,39	6.	10,37	8
Juli.	10,39	constant				9
August.	10,39	constant				9
September.	10,41	constant				9
October.	10,41	constant				9
November.	10,41	constant				8
December.	10,41	constant				9
1832.						
Januar.	10,41	constant				9
Februar.	10,41	constant				8
März.	10,41	constant				9
April.	10,41	constant				9
Mai.	10,41	constant				8
Juni.	10,41	constant				9

Mittel.		Maximum.		Minimum.		Anzahl der Beob- achtun- gen.
Jahr u. Monat.	Cent.	Datum.	Cent.	Datum.	Cent.	
1832.						
Juli.	10,41	constant				9
August.	10,41	constant				9
September.	10,41	constant				8
October.	10,41	constant				9
November.	10,41	constant				9
December.	10,50	constant				8
		3. 10-31.				
Jahr 1831.	10,40	Januar, 7.	10,43	6. Juni.	10,37	104
— 1832.	10,42	11. Febr.	10,50	Januar —		
		Decemb.		Novemb.	10,41	104
24 Monate.	10,41	10,50		10,37		208

Während der ganzen Zeit wurde die Lufttemperatur neben der Skale durch ein langes, ebenfalls zum Einsetzen in das Gestein geeignetes Thermometer Nr. 41 beobachtet, nur im Januar 1831 zwei Mal 10,46, sonst durchgängig bis Ende November 1832 10,48 gefunden. Um näher zu untersuchen, ob dieser constante Unterschied kein Beobachtungsfehler sei, vertauschte man Anfang December die beiden Instrumente; jetzt gab das ins Gestein eingesetzte, wie oben zu ersehen, 0,09 mehr, dagegen das in der Luft 10,49. Man sieht hieraus, dass kleine Beobachtungsfehler existiren müssen, und dass der Unterschied zwischen Luft- und Gesteinstemperatur nur sehr geringe sein kann. Existirt er überhaupt, so ist es wahrscheinlich, dass die Luft etwas wärmer ist, und daher, dass dieser Punkt, vermuthlich in Folge des Feuersetzens, eine zu hohe Temperatur hat.

Endlich sind noch Beobachtungen auf dem Königl. Steinkohlenwerke zu Zauckeroda begonnen worden; sie mussten jedoch bald unterbrochen werden, und es haben bis jetzt daselbst andere geeignete Punkte zu Aufstellung von Thermometern nicht ausfindig gemacht werden können. Es wird vielleicht in der Folge möglich sein.

### Uebersicht sämmtlicher Beobachtungen.

In folgender Tafel sind die bisher mitgetheilten Resultate zusammengestellt.

Berg- amts- revier.	Grube.	Höhe der Oberfläche über dem Meere.	Beobach- tungspunkt.	Höhe über dem Meere.	Seigerteufe unter Tage.	Zeit der Beobach- tungen.	Dauer nach Monaten.	Mittlere Temperatur.	
		Metr.		Metr.				Metr.	Cent.
Ferberg.	Himmels- fürst Fundgr.	467,7	Teichrösche.	467,7	7,6	Jahr 1830 — 1832.	36	8,09	4,88
			Erste Ge- zeugstrecke.	386,4	81,3	desgl.	36	10,76	0,12
			Halbvierte Gezeugstr.	309,2	158,5	desgl.	36	12,32	0,11
			Sechste Ge- zeugstrecke.	219,7	248,0	desgl.	36	13,26	0,17
			Tiefe Für- stenstolln.	357,5	113,9	desgl.	36	9,70	0,70
	Beschert Glück Fundgr.	471,4	Fünfte Ge- zeugstrecke.	248,2	223,2	desgl.	36	11,73	0,16
			Achte Ge- zeugstrecke.	172,9	298,5	Juli — De- cemb. 1832.	6	15,30	0,08
			Neunte Ge- zeugstrecke.	141,9	329,5	Jan. 1830 — Mai 1832.	29	14,84	2,13
			Eilfte Ge- zeugstrecke.	83,4	388,0	Nov. 1829 — Febr. 1830.	3	18,17	0,18