

Geologische Untersuchungen im westlichen Theile des Balkan und in den angrenzenden Gebieten.

2. Barometrische Beobachtungen.

Von Prof. Dr. Franz Toula.

(Vorgelegt in der Sitzung am 11. Jänner 1877.)

Da ich auf meiner Reise voraussichtlich Gelegenheit hatte, Gegenden zu besuchen, wo vorher keine Höhenbestimmungen vorgenommen worden waren, so versah ich mich mit zwei Naudet'schen Aneroiden der grösseren Sorte Nr. 38582 und Nr. 50567. Auf den Rath des verstorbenen Herrn Directors Jelinek acquirirte ich auch ein Kapeller'sches Heber-Barometer Nr. 1257, welch' letzteres sich auf das beste bewährte und vollkommen wohlbehalten wieder nach Wien zurückgebracht wurde, nachdem es manche Gefahren glücklich überstanden hatte.

Die Correcturen der beiden Aneroide besorgte Herr Prof. Kuhn:

für Nr. 38582 betrug der Temp. Coëff. $C = -0.150$ für 1° Cels.

„ Nr. 50567 „ „ „ „ „ $C = -0.129$ „ „ „

Ein Scalentheil des ersteren Instrumentes ergab sich mit 0.979^m

„ „ „ zweiten „ „ „ „ 1.016^m

Das Barometer Nr. 1257 wurde in der meteorologischen Central-Anstalt verglichen und die Correction zu -0.41 gefunden.

Bei Gebirgstouren wurde das Heber-Barometer nicht immer mitgenommen, sondern als Stand-Instrument verwendet, mit dem die Aneroid-Ablesungen verglichen wurden; dadurch wurde es möglich, Correctionen bei den Berechnungen anzubringen, die aus der Tabelle I zur Vergleichung des Ganges der drei Instrumente entnommen wurden. Die Unterschiede der beiden Aneroide sind während der ganzen Reisedauer unbedeutende, und schwanken zwischen 0.1 und 1.1^m .

Meine Ablesungen konnte ich leider nur mit den Beobachtungen in Vidin und Constantinopel in Vergleich bringen. In Vidin wurden dieselben von dem k. k. Postassistenten Herrn Rudolph Schnell, auf meine Bitte hin, während der ganzen Reisedauer regelmässig um 7^h Früh, 2^h Mittag und 8^h Abends vorgenommen. In Vidin befindet sich ein Quecksilber-Barometer (Nr. 1113).

Die Ablesungen des meteorologischen Observatoriums in Constantinopel wurden mir durch die gütige Vermittlung des Herrn Dir. Dr. C. Jelinek zugänglich und spreche ich Herrn Dir. Coumbary in Constantinopel meinen verbindlichsten Dank hierfür aus.

Für die nahe bei Vidin gelegenen Orte zog ich nur die Vidiner Ablesungen in Betracht, auch vernachlässigte ich die Constantinopler Ablesungen in Fällen auffallender Depression daselbst gegenüber Vidin, da alle von mir besuchten Orte immer viel näher der letzteren Stadt gelegen sind. (Dieses gilt für Nr. 19—23, 42, 66, 73—77).

Der auffallende Unterschied der Barometerstände zwischen Vidin und Constantinopel ist am 31. August und 1. September 1875 zu verzeichnen. Zu Vidin stieg in dieser Zeit der Barometerstand um fast 2^{mm}, während in Constantinopel gleichzeitig ein Fallen um 3·8^{mm} verzeichnet ist. Am 1. September Abends 9 Uhr betrug hier der Barometerstand 757·5^{mm} und erfuhr eine seiner bedeutendsten Depressionen, die nur am 30. September Abends und am 1. October Morgens noch grösser war (757^{mm}), doch sank an diesen Tagen gleichzeitig auch in Vidin die Quecksilbersäule auf 752·6^{mm}.

Das Fehlen einer meteorologischen Station im Innern des Landes zur Zeit meiner Reise, ist ein grosser Übelstand. Hätte eine solche — in Sofia beispielsweise, damals bestanden, so würde meinen Höhenberechnungen ein hoher Grad von Genauigkeit zuzuschreiben sein.

Die Berechnungen meiner Ablesungen übernahm mein geehrter Freund und Colleague Herr Professor Wals er, dem ich an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank ausspreche. Die Berechnungen wurden nach den, von H. Kiefer neu berechneten und erweiterten J. B. Biot'schen Tafeln ausgeführt.

Wo Ablesungen des Quecksilber-Barometers vorlagen, benützte ich selbstverständlich nur diese zur Höhenbestimmung, während die gleichzeitigen Aneroid-Ablesungen zur Feststellung

des Corrections-Coëfficienten für die darauffolgenden alleinigen Aneroid-Ablesungen benützt wurden.

Die Höhe von Vidin über dem Meere bei Constantinopel ergab sich als Mittel aus 72 Berechnungen mit 34 Meter.

Würde man nur die um Mittag vorgenommenen Beobachtungen in Betracht ziehen, so ergäbe sich diese Höhe mit 40 Meter. Herr Felix Kanitz gibt die Höhe von Vidin am Landungsplatze der Dampfschiffe mit „32(?)“ Meter an, während mir im k. k. militär-geographischen Institute die Höhe von Vidin mit 45 Meter angegeben wurde. Bei den ausgeführten Höhenberechnungen brachte ich die Höhe von Vidin mit 34 Meter in Rechnung.

Vergleichung des Ganges der Instrumente.

Nummer	Datum	Corr. Stände des			Unterschiede der beiden Aneroide	Barometer-Höhe über Vidin	Aneroid 50567	Aneroid 38582
		Barometers	Aneroides 50567	Aneroides 38582				
Meter								
2	13/8	757.7	757.7	757.5	0	91	91	91
3	"	759.4	-0.8	-0.8	0	5	+9.0	+9
4	"	757.7	-0.4	-0.3	0.1	20	+4.0	+3
5	14/8	752.5	+0.6	+1.1	0.5	70	-7.0	-13
6	"	738.6	-0.8	-0.6	0.2	234	+9	+6
8	15/8	739.3	739.3	+0.2	0.2	231	231	-2
15	"	746.0	-0.3	+0.5	0.8	174	+3	-6
16	16/8	722.1	722.1	+0.4	0.4	493	493	-6
19	18/8	723.7	-0.3	+0.1	0.4	500	+4	-1
20	"	731.2	-0.1	+0.6	0.7	402	+3	-7
21	19/8	687.7	-0.6	-1.0	0.4	917	+7	+11
22	"	653.7	-2.0	-2.3	0.3	1350	+25	+29
23	"	731.6	-1.6	-2.7	1.1	385	+32	+35
24	20/8	726.3	-0.8	-0.7	0.1	415	+8	+8
25	"	739.6	-1.4	-0.7	0.7	269	+16	+7
26	21/8	742.2	-1.3	-0.6	0.7	249	+14	+6
29	"	742.7	.	-0.6	.	223	.	+8
31	25/8	742.6	.	-0.4	.	225	.	+5
33	26/8	743.1	.	-0.1	.	213	.	+0.2
43	28/8	744.0	-0.8	+0.2	1.0	212	+9	-2
46	29/8	745.2	-1.1	-0.2	0.9	145	+12	+2
48	30/8	738.2	-0.8	-0.1	0.7	217	+9	+1
49	"	737.5	-1.0	-0.3	0.7	213	+12	+3.5
64	4/9	725.6	+0.1	-0.5	0.6	371	+16	+7
65	7/9	732.4	-0.9	-0.5	0.4	357	+11	+7
67	10/9	716.2	-1.0	-1.0	0	526	+10	+10
85	22/9	715.7	-1.7	-0.9	0.8	500	+21	+11
86	24/9	700.1	-1.7	-0.9	0.8	655	+20	+10.6
87	25/9	706.9	-1.5	-1.0	0.5	644	+17	+13
91	27/9	708.1	-1.5	-1.1	0.4	625	+16	+11
97	29/9	701.1	.	-1.2	.	608.9	.	+13

Nr.	Zeittangabe	Orte der Ablesungen	Luft-Temp. t°	Aneroïd Nr. 50367	Aneroïd Nr. 38582	Kapeller'sches Höhen-Bar. Nr. 1267	Corr. Beobachtungen in		Absolute Höhe in Meter	Anmerkungen
							Vielin	Constanti- noppel		
1	August 13. 9 ^h 45 V.	Höhe südlich von Giusova	25°C.	745.4	745.2	.	t' = 25°C. B ₀ = 760.7	t' = 25.7 B ₀ = 761.5	215.1	
2	" 11 ^h 20 V.	Giusova im Orte	27	752.7	752.7	.	t' = 25° B ₀ = 760.5	t' = 27 B ₀ = 761.6	125	
3	" 2 ^h 45 N.	Bregova (Junika Han)	29.4	758.6	759.4	.	t' = 27 B ₀ = 759.8	t' = 30.6 B ₀ = 761.6	39	Nach Kanitz „39 (?)“ Met. ii. d. M.
4	" 7 ^h 50 N.	Koilova im Kneten Hause (3 ^{me} üb. d. Erde)	20.5	757.3	757.4	.	t' = 26.6 B ₀ = 759.4	t' = 27.5 B ₀ = 761.3	54	Nach Kanitz 58 Meter ii. d. M.
5	14 11 ^h 40 V.	Črnanasica im Han 2 ^{me} üb. d. Erde.	29.0	753.1	753.6	.	t' = 30° B ₀ = 758.4	t' = 28° B ₀ = 759.2	104	
6	" 1 ^h 45 N.	Höhe oberhalb Črna- masnica	30.1	737.8	738.6	.	t' = 28.7 B ₀ = 758	t' = 27.9 B ₀ = 759.2	268	
7	" 5 ^h N.	Boinica im Orte	28.8	.	738.9	.	t' = 29.0 B ₀ = 757.2	t' = 28.2 B ₀ = 759.2	258	
8	15. 5 ^h V.	Adlieh (Koba) im Han	19.6	739.3	739.5	739.3	t' = 22 B ₀ = 759.3	t' = 20.4 B ₀ = 758.4	265	Wind aus West. Im Westen bewölkt. Nach Kanitz 234 Met. ii. d. M.
9	" 7 ^h 50 V.	Stara patica	23.2	744.4	745.0	.	t' = 23.8 B ₀ = 759.5	t' = 25.8 B ₀ = 758	207	

10	15. 9 ^h 30V.	Höhe zwischen Hami- tich und Rakovica.	27.0	.	735.9	.	$l' = 25.8$ $b'_0 = 759.5$	$b'_0 = 758.9$	307	
11	" 1 ^h N.	Höhe hinter Vlachoviti gegen Rabiš.	28.0	731.8	732.7	.	$l' = 30$ $b'_0 = 759.1$	$b'_0 = 759.3$	356	
12	" 3 ^h N.	Am Fusse des Berges v. Rabiš ⁽⁵⁾ (Pilav ^{harr})	28.0	732.6	.	.	$l' = 30$ $b'_0 = 759.1$	$b'_0 = 759.7$	353	Nach Kanitz am Plateau 1 St. N.W. von Rabiš 338 M.
13	" 3 ^h 30 N.	Westl. Spitze des Rabiš- Berges	28.0	724.8	.	.	detto	.	448	
14	" 3 ^h 15 N.	Östl. Spitze des Rabiš- Berges.	27.0	723.8	.	.	detto	.	460	
15	" 7 ^h 15 N.	Rabiš im Orte	22.6	745.7	746.5	.	$l' = 24.8$ $b'_0 = 761.1$.	208	
16	16. 11 ^h 10V.	Belogradčik Han (1 Stock).	24.1	722.1	722.5	722.1	$l' = 26.6$ $b'_0 = 763.7$	$l' = 26.6$ $b'_0 = 764.9$	524	Nach Kanitz 532 Met. üb. d. M.
17	" 1 ^h 30 N.	Belogradčik Höchster Punkt der Felsen in der Festung	30.2	712.2	712.8	.	$l' = 28.3$ $b'_0 = 763.0$	$l' = 30.8$ $b'_0 = 765$	611	
18	17. 11 ^h 30V.	Gipfel des kleinen Sto- lovi-Berges (N. O. von Belogradčik)	29.0	.	705.3	.	$l' = 27$ $b'_0 = 763.9$	$l' = 28$ $b'_0 = 766$	740	wenig bewölkt.
19	18. 4 ^h 15V.	Belogradčik im Han.	18.2	723.1	723.8	723.7	$l' = 16.8$ $b'_0 = 767.3$	$b'_0 = 767$	534	" "

† Die Meereshöhe von Vidim mit 34 Meter angenommen.

Nr.	Zeitraum	Orte der Ablesungen	Luft-Temp. °	Aneroid Nr. 30367 h ₀ '	Aneroid Nr. 33882 h ₀ '	Kapitel- sches Höhen- maß h ₀ '	Corr. Beobachtungen in		Absolute Höhe in Meter	Anmerkungen
							Vidui	Constanti- nopol		
20	August 18. 3 ^h 40 N.	Čupren Post-Haus	24.8	731.1	731.8	731.2	$\begin{matrix} c' = 26.2 \\ h_0' = 765.4 \end{matrix}$	$\begin{matrix} h_0 = 765.4 \\ \end{matrix}$	436	Nach F. Kanitz 412 Met. ü. d. M.
21	19. 6 ^h V.	Belogradčik Karaula am Nordabhang des Sveti Nikola	12.7	687.1	686.7	687.7	$\begin{matrix} c' = 16.3 \\ h_0' = 766.37 \end{matrix}$	$\begin{matrix} h_0 = 764. \\ \end{matrix}$	951	
22	" 7 ^h 25 V.	Sveti Nikola Passhöhe	15.	651.7	651.4	653.7	$\begin{matrix} c' = 17.0 \\ h_0' = 766.1 \end{matrix}$	$\begin{matrix} c' = 21 \\ h_0 = 764 \end{matrix}$	1384	Nach F. Kanitz 1348 Mr. ü. d. M. Vgl. Nr. 100.
23	" 1 ^h 45 N.	Berilovce, Haus des Kneten	28.5	729.0	728.9	731.6	$\begin{matrix} c' = 27.5 \\ h_0' = 764.0 \end{matrix}$	$\begin{matrix} h_0 = 764.2 \\ \end{matrix}$	419	Nach Kanitz 443 Meter ü. d. M.
24	20. 5 ^h 20 V.	Isvor (Hau)	14.5	725.5	725.6	726.3	$\begin{matrix} c' = 16.5 \\ h_0' = 762.6 \end{matrix}$	$\begin{matrix} c' = 15.5 \\ h_0 = 764.5 \end{matrix}$	442	
25	" 4 ^h 55 N.	Ak-Palanka, Hau beim Mudrhause.	27.0	738.2	738.9	739.6	$\begin{matrix} c' = 27.5 \\ h_0' = 762.3 \end{matrix}$	$\begin{matrix} c' = 28 \\ h_0 = 765.2 \end{matrix}$	208	Nach Nagy 275 Meter. v. v. Sternneck 323 M.
26	21. 5 ^h V.	Ak-Palanka, Hau beim Mudrhause.	17.8	740.9	741.6	742.2	$\begin{matrix} c' = 17.2 \\ h_0' = 764.1 \end{matrix}$			
27	" 2 ^h 15 N.	Letzte Karaula vor Bautia	26°	731.4			$\begin{matrix} c' = 32 \\ h_0' = 761.1 \end{matrix}$		375	
28	" 1 ^h 50 N.	Bautia bei Niš	30.5		742.3	744.0	$\begin{matrix} c' = 31.5 \\ h_0' = 761.3 \end{matrix}$	$\begin{matrix} c' = 30.5 \\ h_0 = 764.3 \end{matrix}$		

29	21. 2 ^h N.	Bania bei Niš,	31.2	742.1	742.7	$f' = 32.0$ $h'_0 = 761.3$			
30	23. 5 ^h 50 N.	" " " " " " " " " " " "	21.4	739.1	739.8	$f' = 24.6$ $h'_0 = 758.4$	$f' = 26.6$ $h'_0 = 762.5$		
31	25. 7 ^h	" " " " " " " " " " " "	18	742.2	742.6	$f' = 17.5$ $h'_0 = 762.4$	$f' = 22$ $h'_0 = 763.4$		(257)
32	" 6 ^h 30 N.	" " " " " " " " " " " "	21.3	740.96	740.9	$f' = 21.7$ $h'_0 = 761.2$	$f' = 25.7$ $h'_0 = 763.1$		
33	26. 6 ^h V.	" " " " " " " " " " " "	17	742.96	743.1	$f' = 15$ $h'_0 = 761.9$	$f' = 21.3$ $h'_0 = 762.8$		
34	23. 8 ^h N.	Monastir vor Sitjevo am l. Ufer der Nisava	21	734.2	.	$f' = 23$ $h'_0 = 758.2$	$f' = 23$ $h'_0 = 762.2$		397
35	24. 10 ^h 25 V.	Sitjevo im Orte	17.2	732.3	.	$f' = 19.3$ $h'_0 = 760.0$	$f' = 23.8$ $h'_0 = 761.8$		334
36	25. 6 ^h V.	Ravnidol	17.	723.8	.	$f' = 17.2$ $h'_0 = 759.8$	$f' = 22$ $h'_0 = 763.2$		457
37	" 12 ^h 35 V.	Veta	24.3	721.1	.	$f' = 22$ $h'_0 = 761.4$	$f' = 24.7$ $h'_0 = 763.4$		492

Bis zum 22. schön. Wetter.
Am 23. stärkerer Wind aus
West. Schon am Morgen
Nebel auf den Bergen.
Am Abend im Nisava-
thale starker Wind aus
N. O. Zwischen 7^h 30 u.
9^h Ab. heftiges Gewitter.

Am 24. dicht bewölkt,
windig, leichter Regen.
Abends Wöudung zu
gutem Wetter.

Am 25. leicht bewölkt am
Morgen. Abends dicke
Gewitterwolken im West.

Plača Karaula zw. Ak-
Palauka und Niš (ober-
halb Veta gelegen) nach
F. Kanitz 527 Meter.

Nr.	Zeitangabe	Orte der Ablesungen	Luft-Temp.	Aneroïd Nr. 30867 h ₀ '	Aneroïd Nr. 38882 h ₀ '	Kapeller- sohes Bar. Nr. 1231 h ₀ '	Corr. Beobachtungen in		Absolute Höhe in Meter	Anmerkungen	
							Vidui	Constanti- nopol			
38	August 25. 2 ^h 35 N.	Höhe hinter Veta	25·0 685·2	.	.	.	l' h ₀ '	23·5 l' 761·2 h ₀ '	26 763·3	985	
39	" 1 ^h 15 N.	Pass über die Suva Plana oberh. Jeglič	19·0 684·0	.	.	.	l' h ₀ '	23 l' 761·2 h ₀ '	25 763·2	956	
40	" 5 ^h N.	Höchste Stelle des Suva-Kammes, die wir erreichen	18·5 667·1	.	.	.	l' h ₀ '	22·5 l' 761·2 h ₀ '	24·5 763·2	1159	
41	26. 6 ^h 15 V.	Jeglič	15·2 716·5	.	.	.	l' h ₀ '	15·8 l' 761·7 h ₀ '	19·8 762·8	532	Etwas windig am Morgen.
42	27. 5 ^h 45 V.	Bania bei Niš	17·0	.	.	741·4	l' h ₀ '	21 764·4 h ₀ '	764·3	241	Mit den Ergebnissen von Nr. 28—33 ergäbe sich eine mittlere Höhe von 255 Meter.
43	28. 7 ^h 50 V.	" " " " "	19·7 743·2	741·2	741·0	l' h ₀ '	18·3 l' 762·6 h ₀ '	22·3 763·9			
44	" 5 ^h N.	Niš am Fusse der Ter- rasse an der Strasse gegen Kurvingrad	25·0 743·7	.	.	.	l' h ₀ '	24 759·6	.	240	Niš im Jeni Han I. Stock nach F. Kanitz 176 M. ü. d. M. Ortshöhe nach Nagy (l. c. 380) 175 M. ü. d. M. nach Hahn 167 Meter.
45	" 5 ^h 15 N.	Niš auf der Höhe der Terrasse	25·0 736·56	.	.	.	detto			294	

46	29. 6 ^h 25 V.	Kuvjograd Han,	12·6	744·13	744·96	745·2	$\frac{l'}{b_0} = \frac{14·4'}{758·1b_0} = \frac{18·4}{761}$	178	Wenig bewölkt. Nach v. Hahn 163 Meter.
47	" 3 ^h 20 N.	Leskovac im gro-sen Han (1. Stock),	25·8	738·0	738·0	738·2	$\frac{l'}{b_0} = \frac{29}{756·0b_0} = \frac{24·2}{760·7}$	255(2)	Nach v. Sterncek 271 M. Nach Bizstef (Nivelle- ment) 195 Meter. Nach Hahn 182 Meter (im Kouak).
48	30. 6 ^h 50 V.	Gonovnica Monastir,	11	737·1	738·1	738·2	$\frac{l'}{b_0} = \frac{16·8'}{757·3b_0} = \frac{19}{760·8}$	254	
49	" 2 ^h 15 N.	Vlasidnica Han,	24·9	736·45	737·2	737·5	$\frac{l'}{b_0} = \frac{30·1'}{756·3b_0} = \frac{26·1}{761·2}$	263	
50	31. 5 ^h V.	Stodje,	15·0	733·1	734·1	.	$\frac{l'}{b_0} = \frac{19}{759} = \frac{23·0}{761·2}$	311	Am 31. heiter bis Mittag. Abends frühe, einkühler Wind aus SO, Nachts SO Sturm von der Ruj Pla- mina her, Gewitter in O. u. SO. Leichter Regen untermischt mit einzel- nen Eisnadeln.
51	" 7 ^h 30 V.	Gare erstes Hans,	17·0	732·5	733·3	.	$\frac{l'}{b_0} = \frac{22}{758·1b_0} = \frac{21}{761·95}$	319	
52	" 11 ^h 45 V.	Gare letztes Hans („Gare Han“),	20·0	681·9	682·5	.	$\frac{l'}{b_0} = \frac{29}{757·5b_0} = \frac{27}{761·9}$	918	
53	" 2 ^h 30 N.	Jabukova (Schmiede),	20·1	687·7	687·8	.	$\frac{l'}{b_0} = \frac{30·9'}{756·7b_0} = \frac{27·9}{761·3}$	872	
54	" 8 ^h N.	Karaula Desčani-klau- dence am Ruj,	21	656·3	656·2	.	$\frac{l'}{b_0} = \frac{26}{754·4b_0} = \frac{24}{761·2}$		
55	September 1. 6 ^h 30 V.	Karaula Desčani-klau- dence am Ruj,	14	654·9	654·4	.	$\frac{l'}{b_0} = \frac{21·0'}{759·4b_0} = \frac{21}{759·4}$	1256	Am 1. September Morgens dichter Nebel. Leichter Regen.

Nr.	Zeitangabe	Orte der Ablesungen	Luft-Temp. t°	Aneroid Nr. 30367	Aneroid Nr. 38352	Kapeller- sches Heber-Bar. Nr. 1237	Corr. Beobachtungen in		Absolute Höhe in Meter	Anmerkungen
							Vidui	Constanti- nopol		
56	September 1. 5 ^h 15 N.	Mittlere Kaama-Spitze der Ruji Planna	7.5	618.2	.	.	$l' = 20$ $l'' = 29.5$ $b_0 = 756.3$ $b_0 = 757.8$	1729		
57	" 7 ^h Ab.	Höchste Spitze der Ruji Planna	6.8	616.7	616.9	.	$l' = 19$ $l'' = 25.2$ $b_0 = 757.8$ $b_0 = 758$	1717		
58	" 2. 8 ^h 20 V.	Höchste Spitze der Ruji Planna	8.2	616.5	.	.	$l' = 17$ $l'' = 21.4$ $b_0 = 757.1$ $b_0 = 758.8$			
59	" 5 ^h V.	Karaula Dešćani-Kla- dane	9.0	651.4	651.2	.	$l' = 12$ $l'' = 19$ $b_0 = 758.1$ $b_0 = 758.8$	1245	Am 2. Sept. Nebel am Mor- gen, später d. Himmel nur stellenweise bewölkt.	
60	" 1 ^h 15 N.	Červena Jabuka mitten im Orte	18.4	700.8	701.4	.	$l' = 19$ $l'' = 26°$ $b_0 = 757.1$ $b_0 = 758.9$	683	Mit den Ergebnissen von Nr. 54 u. 55 ergäbe sich eine Höhe von 1252 Mtr.	
61	" 8 ^h 15 N.	Radovsín (Konak)	16.0	700.1	701.2	.	$l' = 16.2$ $l'' = 24$ $b_0 = 760.9$ $b_0 = 757.5$	679		
62	" 3. 6 ^h V.	" " " " " " " "	13.6	700.0	700.5	.	$l' = 15.0$ $l'' = 17.4$ $b_0 = 757.9$ $b_0 = 758.7$			
63	" 8 ^h 30 V.	Höhe ober Radovsín	14°	680.3	.	.	$l' = 17$ $l'' = 19.0$ $b_0 = 757.9$ $b_0 = 759$	627	Trüber Tag.	

64	4. 2 ^h 15 N.	Haus an der Strasse nach Pirots.....	15·5	725·7	725·1	725·6	$\frac{1'}{6''} = \frac{21'8''}{757'7''} = \frac{23'5''}{758'8''}$	396	Trüber Tag, Abends Regen und aufwindend kalt.
65	7. 12 ^h 30 N.	Pirots (Scharkioi) im Haus 1. Stock.....	17·1	731·5	731·9	732·4	$\frac{1'}{6''} = \frac{20'}{760'9''} = \frac{22}{763'4}$	360	Nach F. Kanitz (Ebene hart vor der Stadt) 341 Meter ü. d. M. Nach Nagy 1 bei der Nisavabücke 355 Meter ü. d. M. Nach v. Sternock bei der Nisavabücke 400 Meter ü. d. M.
66	8. 12 ^h M.	Caribrod im Dorfe.....	17·0	723·1	723·7	723·5	$\frac{1'}{6''} = \frac{16''}{760'0''} = \frac{16'5''}{760'5''}$	444	Nisavabücke in Caribrod nach Nagy 434 Meter. Caribrod im Orte nach Nagy 440 Meter.
67	10. 7 ^h V.	Sofia „Hotel“ 5 Meter hoch. 1. Stock.....	18·2	715·2	715·2	716·2	$\frac{1'}{6''} = \frac{11'}{761'8''} = \frac{16'5''}{762'2''}$	537	Mittl. Höhe von Sofia nach Nagy 535 Meter. Sofia, östr. Consulat nach Hochstetter 533 Mr. Sofia an d. Str. n. Radomir nach Nagy 540 Meter. Sofia nach Viquenes's Karte. 523 Meter Vergl. Nr. 85.
68	12. 6 ^h V.	Sofia „Hotel“ 5 Meter hoch. 1. Stock.....	12·1	721·5	721·5	721·5	$\frac{1'}{6''} = \frac{11'}{766'7''} = \frac{17''}{767'0''}$		Sofia im bulg. Stadtviertel nach Kanitz 538 Meter.

1 Eisenbahn-Nivellements. Siehe Hochstetter: Die geol. Verh. d. europ. Türkei. Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt. 1872. p. 379.

Nr.	Zeitangabe	Orte der Ablesungen	Luft-Temp.		Aneroid		Kapitel'sches Aneroid		Corr. Beobachtungen in Vidin		Absolute Höhe in Meter	Anmerkungen
			t'	t''	b''	b'	b''	b'	Vidin	Constaninopel		
69	September 12. 1 ^h 19 N.	Vitoš d. höchste Spitze	6:0	.	.	.	Kapitel'sches Nr. 38582	Nr. 1257	t' = 22 b' = 765:5	t'' = 23 b'' = 767:3	2289	Höchste Spitze nach Viquesnel (Hochstett. I. c. p. 376) 2300 Meter.
70	" 2 ^h 25 N.	" " "	6:2	.	.	.	Kapitel'sches Nr. 38582	Nr. 1257	t' = 23 b' = 765:3	t'' = 23:2 b'' = 767:5		
71	14. 7 ^h N.	Medjidie Han, Strasse nach Berkovac	12:8	6:0	8	6:97	.	.	t' = 17 b' = 757:0	t'' = 18 b'' = 760:8		Der Vitoš am Morgen un- wölkt. Abends starker Wind aus Nord. Regen.
72	15. 9 ^h 50 V.	Höhe hinter dem Med- jidie Han	10:0	6:83	3	.	.	.	t' = 15:4 b' = 757:8	t'' = 20:2 b'' = 760:8	595	Scharfer Wind aus NNW.
73	" 12 ^h V.	Höhe hint. Pečenohro	11:0	6:74	9	6:73	9	.	t' = 16:5 b' = 760:9	t'' = 23 b'' = 760:9	1010?	Abnormer Gang der In- strumente.
74	16. 7 ^h 30 V.	Golovi Han (Jenseits der Passhöhe)	0:05	6:42	2	6:42	6	.	t' = 10° b' = 762:3	t'' = 11 b'' = 760:6	1436	Windstill, kalt, Schneefall südlich von d. Passhöhe.

75	n	8 ^a 15 V.	Passhöhe ober dem Golovi Han.....	0·6 638·4	638·5	·	$l' = 10$ $b_0 = 762·6$	$l' = 14·2$ $b_0 = 760·6$	1471	Depression in Constanti- nopol. Wenn Constantinopel mit in Rechnung gezogen wird H = 1450 Meter. Nach Kanitz 1508 Met. Mit Constantinopel H = 389. Nach Kanitz 426 Met. (b. d. Kirche 448 Meter). Mit Constantinopel H = 350. Nach Kanitz 396 Meter.
76	17.	7 ^a 30 V.	Berkovae Han nahe am Flusse.....	10·0 730·6	731·3	·	$l' = 13$ $b_0 = 675·2$	$l' = 12$ $b_0 = 765·8$	403	
77	18.	7 ^a V.	Vraca, Han 1. Stock 4 Meter.....	11·6 734·6	735·1	·	$l' = 10·5$ $b_0 = 766·6$	$l' = 15·3$ $b_0 = 765·3$	373	
78	n	6 ^a N.	Höhe vor Ljudbrod am Isker.....	16·5 717·7	·	·	$l' = 15$ $b_0 = 764·1$	$l' = 17·5$ $b_0 = 766·2$	547	
79	19.	6 ^a V.	Ljudbrod am rechten Isker Ufer.....	10·1 737·6	738·6	·	$l' = 11$ $b_0 = 761·6$	$l' = 12·2$ $b_0 = 766$	320	Ljudbrod (Grabcapelle) nach Kanitz 361 Meter.
80	n	10 ^a 45V.	Monastir Cerepis bei Ljudbrod.....	15·5 743·3	743·8	·	$l' = 18^{\circ}$ $b_0 = 762·7$	$l' = 17·5$ $b_0 = 765·7$	240	
81	20.	7 ^a V.	Obletnja im Dorfe.....	7·8 735·0	735·9	·	$l' = 14·5$ $b_0 = 762·3$	$l' = 16$ $b_0 = 766·5$	326	
82	n	6 ^a N.	Höhe vor Cerova.....	19·0 720·6	·	·	$l' = 15·2$ $b_0 = 760·5$	$l' = 19$ $b_0 = 766·5$	197	
83	21.	6 ^a 15 V.	Cerova im Dorfe.....	5·8 722·4	723·1	·	$l' = 11$ $b_0 = 759·9$	$l' = 16$ $b_0 = 765$	148	
84	n	4 ^a 20 N.	Korila Han, am Nord- rand des Beckens von Sofia.....	20? 712·8	713·6	·	$l' = 22$ $b_0 = 757·5$	$l' = 24$ $b_0 = 761$	561	Nach Kanitz 520 Meter.

Nr.	Zeitangabe	Orte der Ablesungen	Luft-Temp. t'	Aneroid Nr. 5056	Aneroid Nr. 3882	Kapeller'sches Niv. 1257	Corr. Beobachtungen in			Absolute Höhe in Meter	Anmerkungen
							Vidui	Constanti- nopol			
85	September 22. 12 ^h M.	Sofia im „Hotel“ 1. St. (5 Meter hoch).....	19.2	713.97	714.8	715.74	l' = 22.8 b' = 758.2	l' = 24 b' = 763.1	539	Das Mittel der Ablesungen Nr. 67 u. 68 ist 537.	
86	24. 7 ^h V.	Sobica	15.0	698.3	699.2	700.1	l' = 15 b' = 756.6	l' = 18.3 b' = 758.4	684	Bewölkt, Nachmittag und Abends Regen.	
87	25. 9 ^h V.	Tro im Ban gegenüber dem Konak d. Kai- makam	6.25	705.4	705.9	706.9	l' = 9 ^o b' = 764.4	l' = 11.6 b' = 765.2	667	25.—27. Sept. auffallend kalt. Am 25. Abends in Selenigrad Regen unter- mischt mit Biskörnern; später Schneefall, die Berge ringsum beschneit.	
88	5 ^h N.	Selenigrad im Ban ...	5.	695.7	.	.	l' = 12 ^o b' = 765.8	l' = 18 ^o b' = 767.0			
89	26. 6 ^h 15 V.	" " "	-2 ^o	697.6	.	.	l' = 2 b' = 769.4	l' = 8.3 b' = 769.8	798		
90	" 9 ^h 15 V.	" " "	3 ^o	698.0	.	.	l' = 8.5 b' = 768.5	l' = 11.3 b' = 769.8			
91	27. 6 ^h 30 V.	Tro im Ban	-0.1	706.6	707.0	708.1	l' = 2 b' = 765.4	l' = 10.5 b' = 768.8	676		

92	27. 1 ^h 50 N.	Zwischen Trau n. Baranum am Plateau.	16°	677.5	.	.	$\frac{19}{66} = \frac{19}{763.4}$	$\frac{20}{69.8} = \frac{20}{769.8}$	1085
93	" 2 ^h 13 N.	ditto, Höchster Punkt am Reifsteige.	15°	673.5	.	.	$\frac{19}{66} = \frac{19}{763.6}$	$\frac{20}{69.8} = \frac{20}{769.8}$	1107
94	28. 8 ^h V.	Trau im Hau.	10.4	.	706.0	706.8	$\frac{13.5}{66} = \frac{8.5}{763.4}$	$\frac{13.5}{68.2} = \frac{13.5}{768.2}$	680
95	29. 7 ^h V.	Petašinea an d. Sukava Rjeka.	7.0	.	697.1	698.1	$\frac{14}{66} = \frac{7.5}{756.96}$	$\frac{14}{62.1} = \frac{14}{762.1}$	711
96	" 4 ^h 30 N.	Passübergang nach Stol zwisch. d. Gusavrana und Lantsuca.	13°	.	659.0	.	$\frac{20}{66} = \frac{15}{733.2}$	$\frac{20}{65.5} = \frac{20}{760.5}$	1052
97	" 6 ^h N.	Stol im Dorfe.	14.1	.	699.9	701.1	$\frac{19}{66} = \frac{18.5}{753.1}$	$\frac{19}{65.5} = \frac{19}{759.8}$	665
98	October 2. 7 ^h V.	Pivot (Seharkio).	11.1	.	.	727.8	$\frac{12.9}{66} = \frac{11.2}{758.2}$	$\frac{12.9}{60} = \frac{12.9}{760}$	364
99	3. 6 ^h N.	Höhe der Diluv. Terrasse bei Ak Palauka.	14.0	.	723.8	.	$\frac{16}{66} = \frac{16}{761.6}$	$\frac{16}{64} = \frac{16}{764}$	450

Nach Viquenes's Karte
612 Meter.

Mittlere Höhe aus den drei
Ablesungen 674 Meter.

Am 24. bewölkt

Am 1. October beginnt
schlechtes Wetter mit
viel Regen bei niedriger
Temperatur und hält an
bis zum 4.

Nr.	Zeitangabe	Orte der Ablesungen	Luft-Temp. t'	Aneroid		Kapitel- sches Nr. 1237	Corr. Beobachtungen in		Absolute Höhe in Meter	Anmerkungen
				Nr. 30367 h''	Nr. 38382 h''		Vidin h'	Constanti- nopol h'_0		
100	October 4. 1 ^o 15 N.	Passhöhe über den Sveti Nicola	8	.	.	648.21	$t' = 11$ $h'_0 = 763.6$	$h' = 16$ $h'_0 = 765.8$	1102	Zieht man nur die Ablesungen von Vidin in Betracht, so ergibt sich die Höhe = 1390, wäh- rend sich bei Einbe- ziehung der Con- stantinopler Beob- achtungen die Höhe nur mit 1377 Meter ergäbe.
101	5. 12 ^o M.	Höhe ober d. Babadja Hau nach Osmaniéh ..	13	.	.	.	$t' = 16$ $h'_0 = 763.4$	$h' = 16$ $h'_0 = 767$	190	

Ueber die topographischen Verhältnisse des bereisten Gebietes vergleiche man:

1. Den vorläufigen Reisebericht vom 29. Oct. 1875. LXXII Band. d. Sitzb. d. k. Akad. d. Wissensch. I. Abth. October-Heft.
2. Eine geologische Reise in den westlichen Balkan. Topographische Schilderungen von Dr. Franz Toula, Wien 1876. Bei Altj. Hölder.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse](#)

Jahr/Year: 1877

Band/Volume: [75](#)

Autor(en)/Author(s): Toula Franz

Artikel/Article: [Geologische Untersuchungen im westlichen Theile des Balkan und in den angrenzenden Gebieten. 2. Barometrische Beobachtungen. 57-72](#)