ste $2\frac{1}{2}$ Pfund. Das äußere Ansehen derselben war nach der Beschreibung dem unsrigen ganz ähnlich.

Möchten sich diese Mittheilungen einer gütigen Aufnahme und nachsichtigen Beurtheilung erfreuen.

XVI. *Ueber die Depression des todten Meers und des ganzen Jordan-Thals, vom See Tiberia bis zum Waddi el Chor ¹⁾*;

von J. Russegger,

K. K. Bergrath.

Meines Wissens war vor Hofrath Schubert nur ein einziger Reisender, ein Engländer, dessen Name mir entfallen, der behauptete, daß das todte Meer tiefer liegen müsse, als das mittelländische Meer; da er jedoch keine Instrumente bei sich hatte, so konnte er keine bestimmten Daten geben. Hofrath Schubert war der erste, der mit Instrumenten dahin ging, jedoch schon zu Richa, in der Nähe des alten Jericho, konnte er sich des Barometers nicht mehr bedienen, da das Quecksilber in der Röhre höher stieg als die Länge der Scale betrug, daher Schätzungen zu Grunde gelegt wurden. Am Jordan selbst war von einer determinirten Beobachtung um so weniger die Rede. (Schubert's Reisen in das Morgen-

1) Eine kurze Zusammenstellung der übrigen Angaben über diese merkwürdige Depression wurde bereits im Ergänzungsbande dieser Annalen, S. 356, gegeben. — Beiläufig bemerkt, ist, Zeitungsnachrichten zufolge, in der Sitzung der Londoner Geogr. Gesellschaft vom 26. April d. J. ein Schreiben des Hrn. Beke vorgelesen, nach welchem der Spiegel des Salzsees Assal (südlich von Abyssynien unter 10° bis 11° N. Br.) gleich dem des todten Meeres bedeutend unter dem Meere liegt. Wasser siedete an ihm bei $213^{\circ},5$ F., was eine Depression von 760 Fuß andeuten würde.

P.

land, 3. Bd. S. 87.) Beke's Bestimmungen sind mir unbekannt, und Bertou's Angaben stimmen mit den meinen so genau überein, daß das, was ich über letztere zu sagen habe, vielleicht auch für erstere gilt; ob Robinson selbst Beobachtungen gemacht habe, ist mir noch nicht bekannt. Auf jedem Fall war ich so ziemlich der Erste, der die Depression des todten Meers durch positive Beobachtungen nachwies, indem die Röhre meines Barometers lang genug war, daß ich nicht nur in Richa, sondern auch noch am Jordan beobachten konnte; nur am Ufer des todten Meeres selbst stand auch in meiner Barometeröhre das Quecksilber so fest oben an, daß sich die Säule nicht mehr bewegte, und also auch mir keine Beobachtung mehr möglich war.

Schubert, der uns leider keine Daten giebt, um den Stand der Quecksilbersäule an seinem Barometer wenigstens beiläufig zu beurtheilen, sagt: daß das todte Meer wenigstens 600 Par. Fuß unter dem mittelländischen Meere liegen müsse. Ungeachtet diese Angabe einen großen Spielraum zuläßt, so differirt sie gegen das Resultat meiner Beobachtungen, das mehr als noch ein Mal so groß sich beziffert, gewaltig, und ich kann es daher nur ganz natürlich finden, daß man die Richtigkeit meiner Angaben bezweifelt. Als ich voriges Jahr in London war, erfuhr ich durch Capitain Washington, daß die geographical Society neuerlich einem englischen Reisenden in Syrien Barometer gesandt habe, um ihn in Stand zu setzen, meine Angabe zu verificiren. Noch sind mir keine Resultate bekannt geworden; auch wäre es leicht möglich, daß bei dem gegenwärtigen Zustande von Syrien es durch längere Zeit schwer würde, wissenschaftliche Untersuchungen in der Umgebung des todten Meeres zu machen. Dieser Umstand veranlaßt mich, einerseits, um meine Angaben zu rechtfertigen, andererseits, um über diesen höchst wichtigen Gegenstand ohne Verzug Auskunft zu geben, in der Beilage einen Aus-

zug aus meinem physikalischen Tagebuche, und die gesammten Resultate meines Barometer-Nivellements auf der Halbinsel des Sinai und in Palästina mitzutheilen. Ersteres enthält alle zur Ausmittlung der betreffenden Meereshöhen der fraglichen Stationen nöthigen Daten, und indem ich selbe zum beliebigen Calcul übergebe, erlaube ich mir nur über das von mir bei Berechnung dieser Höhen beobachtete Verfahren Auskunft zu geben.

- 1) Ich legte den Berechnungen die Laplace'sche Formel zu Grunde, und benutzte die von Gaußs in dem Berliner Jahrbuche von 1818 bekannt gemachten Tafeln.
- 2) Den Umständen zufolge konnten *gleichzeitige* Beobachtungen nicht stattfinden. Ich verfuhr daher so, daß ich mit den Beobachtungen am todtten Meere, am Jordan und in Richa folgende Durchschnitte in Calcul nahm, und zwar:
 - a) einen Durchschnitt aus *gleichstündigen* Beobachtungen zu Jerusalem und einen aus denen zu Jaffa;
 - b) einen Durchschnitt aus *allen* Beobachtungen zu Jerusalem.

Ferner nahm ich in Rechnung:

- c) die zunächst vorgehenden und zunächst nachfolgenden Beobachtungen in Jerusalem, vor und nach meiner Excursion an's todtte Meer;
 - d) ich rechnete von einem Punkt zum andern, machte ein Nivellement, bei dem jede zunächst vorhergehende Station als die vergleichende diente.
- 3) Endlich nahm ich aus allen diesen Resultaten zusammen das arithmetische Mittel. Den Gesetzen des Luftdruckes zufolge scheint aber die Methode *a*, die zuverlässigere zu seyn.

Auf diese Weise entstand meine Angabe, der ich durchaus keine gröfsere Genauigkeit zuschreibe, als bei barometrischen Messungen vernünftiger Weise vorauszu-

setzen ist, d. h. ich will mich für Fehler bis zu 200 Fufs selbst, bei so bedeutenden Zeit- und Raum-Differenzen, nicht verbürgen.

Meinen Beobachtungen zufolge ist das ganze Thal des Jordans eine grofse Spalte, die sich wahrscheinlich in Folge vulkanischer Einwirkungen gebildet hat, und die sich von dem Dschebel el Schech oder el Keltsch (Haupt der Berge oder Schneeberge) bis zu dem Waddi el Chor (wahrscheinlich so viel als: das Thal der Regenströme) im Süden des todten Meeres hinzieht. Zunächst dem Dschebel el Schech, dem grofsen Rückgebirge, von dem weiter in Nord der Libanon und Antilibanon ausgehen, bildete sich das kraterartige Becken von Galiläa, welches nun von dem See Tiberia erfüllt ist, der seine Wässer von den Gehängen ringsum, besonders von den Bächen des Dschebel el Schech erhält, die an den Schneemassen, die ihn den gröfsten Theil des Jahres hindurch bedecken, eine nie versiegende Quelle haben. Von diesem See zieht sich die Thalspalte, in welcher der Jordan seinen Lauf nimmt, südlich, zwischen den Gebirgen von Huran und denen von Galiläa, Samaria und Juda hin. Am südlichen Ende dieser Spalte liegt ein zweites Bassin, das des todten Meers, ein längliches Becken von 22 Stunden Länge bei 5 Stunden gröfster Breite, welches mit dem bekannten Salzsee angefüllt ist. Südlich des todten Meers zieht sich das Waddi el Chor, allmählig ansteigend, gegen das rothe Meer hin. Bei weitem der gröfste Theil dieses breiten Thales liegt noch unter der Meeresfläche. Namentlich spricht sich Schubert in seiner Reise in das Morgenland, 2. Band S. 440 etc., mit Bestimmtheit aus, indem er die Depression des Bodens eine Tagreise nördlich der Mündung des Waddi Mussa im Waddi el Araba gleich 91 Par. F. fand. Da er aber auch die Höhe des Lagerplatzes von jener Stelle, wo das Waddi Mussa sich in's Waddi Araba mündet, gleich 2046 Par. Fufs bestimmt, so ergibt sich, dafs das Waddi

el Chor, so sanft es anfänglich steigt, sich doch am südlichen Ende stark erhebt, und zwar auf eine Länge von ungefähr 10 Stunden um 2137 Fufs. Das Waddi Mussa mündet also auf einer Hochebene, welche einen breiten Rücken, den Wassertheiler zwischen dem Waddi el Chor und Waddi el Araba bildet, und deren südliches Gehänge gegen das rothe Meer hin abfällt. Das Waddi el Araba ist die Fortsetzung des Waddi el Chor, liegt aber viel höher als selbes, und ist ausserdem, wie gesagt, durch einen die Wässer theilenden Rücken von ersterem getrennt. Der Durchschnitt des Thales vom todten Meer bis zum rothen, und zwar des beiläufig 20 Stunden langen Waddi el Araba, hat daher die in Fig. 1 Taf. II abgebildete Form.

Aus der Depression des todten Meers und aus der Form des gegebenen Thaldurchschnitts ergibt sich, dafs der Jordan nie in das rothe Meer abfliessen konnte ¹⁾, und dafs also beim todten Meer die Verdunstung dem Wasserzuflufs das Gleichgewicht hält, vielleicht ihn übertrifft; denn das todte Meer scheint mehr und mehr abzunehmen, und scheint einst den grössten Theil des Waddi el Chor erfüllt zu haben. Sollte sich dieses bestätigen, dann wäre es möglich, dafs der Spiegel des todten Meers einst das ganze Jordanthal bedeckt, und im gleichen Niveau mit dem des rothen Meers gelegen hätte, dann wäre es auch möglich, dafs beide Wässer einst eines gewesen wären, dafs der Meerbusen von Akaba bis zum Dschebel el Schech gereicht hätte, dafs der Binnensee sich erst durch die Erhebung des Rückens oder Wassertheilers zwischen dem Waddi el Chor und dem Waddi el Araba gebildet, und dieser das todte Meer vom rothen, wie natürlich, abgeschnitten hätte. In diesem Falle wäre die Bildung der Spalte, welche das heutige Jordanthal bildet, vielleicht submarinisch vor sich gegangen, und lange vor der Trennung der beiden Meere durch die Erhebung des Wassertheilers.

1) Vergl. Annal. Ergänzungsbd. S. 361.

Immerhin haben wir es jedoch hier, allen geognostischen Kennzeichen zufolge mit einer vulkanischen Spalte, einem mächtigen Thaleinschnitte, zu thun. Wollen wir diese merkwürdige Erscheinung mit den Traditionen der Bibel in Einklang setzen, so gewinnt die Theorie der Bildung dieses Thaleinschnittes, nachdem bereits das ganze Jordanthal mit dem Becken von Tiberia und dem des todtten Meers, zum Theil wenigstens, trocken gelegt war, an Wahrscheinlichkeit; dann ereignete sich eine vulkanische Depression des bereits bewohnten Thales, wie die Schrift sagt, und dann ward diese die Grundursache der Bildung beider Seen, da die zuströmenden Wässer sich in diesen Vertiefungen ansammeln mußten. Auch in diesem Falle steht der einstigen beträchtlicheren Gröfse des todtten Meers kein Grund entgegen, und sein Salzgehalt erklärt sich leicht durch die Auslaugung der Salzlagertätte in seiner Umgebung. (Man sehe Robinson's Berichte).

Die ganze Depression des Jordanthales, mit der des todtten Meers und eines Theils des Chor fand im Bereiche der Kalkformation von Palästina statt, die dem Jura anzugehören scheint und von Kreide bedeckt wird. Wirkliche Durchbrüche vulkanischer Gebilde sind selten, und mir ist eigentlich nur der Basalt im Becken von Tiberia bekannt ¹⁾. Andere vulkanische Erscheinungen aber, wie heifse Quellen, Erdölquellen, Vorkommen des Asphalts, Durcheinandergeworfenseyn der Straten u. s. w. sind genug vorhanden, die auf die bei der Entstehung wirksam gewesenen Kräfte hindeuten.

Der südliche Theil des Waddi el Chor liegt im Bereiche des Sinai Sandsteins, der auch das herrschende Gebilde um Petra und den Berg Hor bildet, auf dessen Gipfel Aarons Grab sich befindet, und der ein Parallelgebilde des bunten Sandsteins zu seyn scheint. Dieser Sandstein wird weiter westlich von der Kreide des Dsche-

1) Ehrenberg und Hemprich haben auch grofse Basaltmassen im Libanon, oberhalb Tripolis, beobachtet, und Proben mitgebracht. P.

bel Tyf el Beni Israel bedeckt, und weiter südlich von Granit- und Porphyrrügen durchbrochen, die ihn mit emporgehoben haben, wie man klar sieht, da er die Hauben dieser Granit- und Porphyrberge bildet. Die näheren geognostischen Verhältnisse werde ich in meinem Reisewerke näher detailliren und mit Durchschnitten belegen.

Barometrisches Nivellement vom Sinai bis Nazaret und
dessen Umgebung.

Ueber dem Meere.

	Par. Fufs.
Lager auf der Hochebene Debbe	1507
- im Waddi Nasseb	1291
- - - Chamile	2974
- - - Barak	2849
- - - Oesch	3500
- am Dschebel Frea	3377
Kloster Katharina auf dem Sinai	5115
- Erbain - - -	5464
Spitze des Dschebel Mussa	5956
- - - Horeb	7097
- - - Katharina	8168
Lager im Waddi Moechsen	3876
- am Brunnen Alábadár	3793
- auf der Hochebene Charaba	3460
- auf dem Dschebel Tyf el Beni Israel	4322
- im Waddi el Arisch	2832
- am Brunnen Repime	2492
- - Dschebbel Edjme	2005
- auf der Hochebene des Dschebel Edjme	1886
- im Waddi Woaletschán	1772
Der Chan Nöchöl	1396
Lager im Waddi el Azába	1186
- - - el Chereiá	1013
- - - Dscharaf	1027
Brunnen im Gebirge Moile	1012

	Ueber dem Meere.
	Par. Fufs.
Lager im Waddi Erhéba	1032
- - - Hálassa. Brunnen	661
- - - Roéchy	987
- - - el Chalil	1097
Vorgebirge des Gebirges Chalil	1550
Dorf Tabarié auf dem Chalil	2040
Hebron	2842
Bethlehem	2538
Jerusalem	2479
Kloster Mar Saba	695
	Unter dem Meere.
Jericho (Dorf Richa)	717
Badeplatz der Pilger am Jordan	1291
Spiegel des todten Sees oder Meeres	1341
	Ueber dem Meere.
Nazaret. Kathol. Konvent	1161
Gipfel des Tabor	1755
	Unter dem Meere.
Spiegel des Sees von Tiberia	625

Aus den Beobachtungen des Hofrath Schubert's er-
giebt sich die Depression dieses Sees zu 535 Par. Fufs,
und da er die Depression des todten Meeres nur auf
600 Fufs schätzt, so blieben für das Gefälle des in allen
seine Wendungen, wenigstens 48 Stunden langen Jor-
danlaufes zwischen dem Tiberiassee und dem todten Meer
nur 65 Fufs, was mir für diesen Bergstrom zu wenig
scheint. Nach meinen Messungen beträgt dieses Gefälle
pro Meile im Durchschnitt 29 bis 30 Fufs, oder in Summa
716 Fufs. Mein Weg von dem Sinai nach Hebron führte
mich über den Dschebel Tyf el Beni Israel, während
Schubert den Weg über Akaba, durch das Waddi el
Araba und das Waddi el Chor nahm, daher ich mir er-
laube sein Barometer-Nivellement zwischen Akaba und
Hebron hier anzuführen.

Ueber dem Meere.

Par. Fufs

Dorf Araba im Waddi el Araba	465
Lager im Waddi el Araba. 1 Tagereise nördl.	954
Mündung des Waddi Mussa im Waddi el Araba	2046

Unter dem Meere.

Lager im Waddi el Chor. 1 Tagereise nördl.	91
- im Waddi Birsaba. 1 Tagereise nördl.	5
Birsaba ist ein Nebenthal des Waddi el Chor welches letztere Schubert verlief, um den Weg nach Hebron zu nehmen.	

Ueber dem Meere.

Joch des Waddi Birsaba	1434
Lager im Waddi el Atteicha	1525
Dorf Samua	2225
Hebron	2700

Aus dem bisher Gesagten erhellt, dafs für künftige Reisende besonders nachstehende zwei Elemente zu erheben von höchster Wichtigkeit ist, und zwar:

- 1) Die Controle unserer Angaben der Depression des todten Meeres und der des Sees von Tiberia, woraus sich das Gefälle des Jordanlaufes von selbst ergibt.
- 2) Ein genaues Nivellement vom todten Meer zum rothen Meer durch das Waddi el Chor und das Waddi el Araba, um den Punkt der Wassertheilung und den Werth seiner Erhebung auszumitteln.

Um die Erhebung des Terrains im Libanon und Antilibanon, als Zweige des Dschebel el Schech, im Gegenhalte der Erhebungen im südlichen Syrien vergleichen zu können, füge ich hier noch einen Auszug des von mir im nördlichen Syrien gemachten Barometer-Nivellements bei.

L i b a n o n.

Dschebel Makmel, ober Tripolis, höchste Spitze des Libanon	8800
Die Cedern des Libanons, ober Eden	6000
Gebirgssattel der Strafe von Beirut nach Baal- beck	5485
Dorf Ainette	4989
Emirsburg zu Korneil	3844
Mar Takelak el Marusch. Kirche u. Eisengruben	3823
Dorf Budnei	3130
Chan Hussein	2923
Bseddin. Steinkohlengruben	2906
Stadt Sachle	2900
Emirsburg Solima	2885
Makla ain el Bed. Steinkohlengruben	2873
Dorf Dschuáhr	2060
Mar hanna el Kennise. Steinkohlengrube	1803
Mein Zimmer in Beirut, als unterste Station	60

Im Antilibanon.

Gebirgssattel des Weges von Beirut nach Da- maskus	4886
Dorf Sebedäni	4024
Der Fall des Barada am Passe el Suk	3346
Stadt Baalbeck	3496
Damaskus	2304

Die Gebirgserhebungen im eigentlichen Libanon und Antilibanon sind älter als die im südlichen Syrien. Erstere fallen nach der Bildung der Kreide, letztere aber nach den Niederschlägen der tertiären Zeit. Eine That-
sache, die mit dem Habitus dieses Terrains ganz zu stimmen scheint.

Folgend übergebe ich den oben erwähnten Auszug aus meinem physikalischen Tagebuche als Material zur Controle der Rechnung.

1838. Tag.	Tages- zeit ¹⁾ .	Stunde:	Barometer. M. M.	Thermo- meter am Barometer. Réaum.	Thermome- ter im freien Schatten. Réaum.
In Jerusalem ²⁾ .					
Nov. 19	A.	9	697,1	13,3	13,3
- -	-	11	697,2	13,6	13,5
- 20	M.	2 $\frac{1}{2}$	697,2	13,3	13,1
- -	-	7	697,0	12,1	11,9
- -	-	9	697,3	12,4	12,9
- -	A.	12 $\frac{1}{2}$	697,2	12,9	12,6
- -	-	3	697,0	13,0	13,0
- -	-	6	697,3	12,9	12,7
- -	-	9 $\frac{1}{2}$	697,3	13,2	12,2
- 21	M.	7	697,6	12,3	12,0
- -	-	9	698,2	12,9	13,0
- -	-	10 ³⁾	698,2	13,2	18,4
- -	-	12	697,9	13,5	15,2
- -	A.	2	697,6	13,3	14,3
- -	-	5	697,6	13,0	12,7
- -	-	8 $\frac{1}{2}$	698,0	13,6	11,2
- -	-	10 $\frac{1}{2}$	697,8	13,3	10,6
- 22	M.	7	698,1	12,2	10,6
- -	-	9	698,2	13,0	17,3
- -	-	10	698,5	13,6	18,9
- -	-	12	698,2	13,9	15,7
- -	A.	2	697,6	13,5	14,6
- -	-	7 $\frac{1}{2}$	697,7	13,4	12,3
- -	-	9 $\frac{1}{2}$	698,3	13,7	11,7
- -	-	10 $\frac{1}{2}$	698,3	13,9	11,5
- 23	M.	7	698,0	12,3	11,1
- -	-	9	698,8	13,4	19,1
- -	-	11 $\frac{1}{2}$	698,4	14,0	16,6

1) Es bedeutet *M* Morgen, von Mitternacht bis Mittag, *A*, Abend, von Mittag bis Mitternacht.

2) Beobachtet im Kloster der Franken: Nuova casa, 2. Stock.

3) Am 21. konnte ich erst um 10 Uhr M. das Thermometer wirklich außen im freien Schatten aufhängen; die früheren Beobachtungen geben die Temperatur der Luft im Zimmer, und sind also mit den andern Temperaturen im Calcul nicht zu mengen.

1838. Tag.	Tages- zeit.	Stunde.	Barometer. M. M.	Thermo- meter am Barometer. Réaum.	Thermome- ter im freien Schatten. Réaum.
In Jerusalem.					
Nov. 23	A.	2	697,9	14,0	15,5
- -	-	3 $\frac{1}{2}$	697,8	14,1	15,1
- -	-	5	697,8	14,0	14,5
- -	-	7 $\frac{1}{2}$	698,3	13,9	13,0
- -	-	9	698,4	14,0	12,5
- -	-	11 $\frac{1}{2}$	698,4	14,0	12,4
- 24	M.	3	697,7	13,6	12,0
- -	-	7	697,1	13,1	12,5
- -	-	9	697,2	13,6	15,7
- -	-	11	697,2	13,7	15,9
- -	A.	1 $\frac{1}{2}$	696,4	14,2	16,1
- -	-	6	696,0	13,8	13,9
- -	-	10	696,4	14,0	12,4
- 25	M.	2 $\frac{1}{2}$	695,7	13,6	12,1
- -	-	7 $\frac{1}{2}$	695,8	12,6	11,6
- -	-	9	696,3	13,3	17,7
- -	-	10 $\frac{1}{2}$	696,6	14,0	19,5
- -	A.	2	695,7	13,9	14,9
- -	-	5	695,5	13,6	13,7
- -	-	11	696,1	13,7	11,5
- 26	M.	3	695,5	13,5	11,2
- -	-	8 $\frac{1}{2}$	696,2	13,0	15,2
- -	A.	9	696,0	13,7	13,0
- -	-	11	696,4	14,0	12,6
In Jericho ¹⁾ .					
Nov. 27	A.	5 $\frac{1}{2}$	786,1	18,0	18,0
- 28	M.	7 $\frac{1}{2}$	786,7	14,0	14,0
- -	-	8	786,8	14,0	14,0
Badeplatz am Jordan					
Nov. 28	M.	12	801,8	21,8	21,8

1) Außer Jerusalem hing das Barometer jederzeit im Freien, daher die Gleichheit der Temperaturen. — Zu Jericho wurde auf dem alten Thurne zu Richa, 36 Fuß über dem Boden beobachtet. Der Badeplatz der Pilger am Jordan liegt 50 Fuß über dem Spiegel des tothen Meeres.

1838. Tag.	Tages- zeit.	Stunde.	Barometer. M. M.	Thermo- meter am Barometer. Réaum.	Thermome- ter im freien Schatten. Réaum.
Mar Saba.					
Nov. 29	M.	11	747,3	15,0	15,0
Jerusalem.					
Nov. 29	A.	5 $\frac{1}{2}$	697,8	12,7	12,0
- -	-	10	698,3	13,7	11,0
- 30	M.	7 $\frac{1}{2}$	697,8	12,0	10,0
- -	-	9 $\frac{1}{2}$	698,0	12,5	"
Dec. 1	-	7	699,1	12,4	10,6
- -	A.	2	698,4	13,0	12,8
- -	-	4	698,3	12,8	12,3
- -	-	7 $\frac{1}{2}$	698,8	13,1	10,9
- -	-	10 $\frac{1}{2}$	699,3	13,5	10,5
- 2	M.	4	698,0	13,0	9,3
- 3	-	7 $\frac{1}{2}$	697,6	12,0	10,3
- -	A.	11	698,2	13,5	12,6
Jaffa ¹⁾					
Dec. 7	M.	7 $\frac{1}{2}$	763,0	9,5	9,5
- -	-	10	764,3	12,7	12,7
- -	-	12	763,9	14,7	14,7
- -	A.	3	764,0	16,8	16,8
- -	-	5	764,2	16,0	16,0
- -	-	8	764,1	13,2	13,2
- -	-	10	764,2	12,3	12,3
- 8	M.	2 $\frac{1}{2}$	763,5	11,3	11,3
- -	-	7	764,0	10,7	10,7
- -	-	10	764,8	14,7	14,7
- -	A.	1	764,3	17,7	17,7
- -	-	4	764,5	18,5	18,5
- -	-	8	764,3	13,3	13,3
- -	-	10	764,3	12,6	12,6
- -	-	11 $\frac{1}{2}$	764,1	12,6	12,6
- 9	M.	7	764,3	10,5	10,5
- 10	-	1 $\frac{1}{2}$	763,8	12,2	12,2

1) Zu Jaffa beobachtet in der Quarantaine, 24 Fuß über dem Meere; das Barometer hing im Freien, daher die Gleichheit des Standes der ganz correspondirenden Thermometer.

1838. Tag.	Tages- Zeit.	Stunde.	Barometer. M. M.	Thermo- meter am Barometer. Réaum.	Thermome- ter im freien Schatten. Réaum.
Jaffa.					
Dec. 10	M.	7	763,9	11,2	11,2
- -	-	9 $\frac{1}{2}$	764,7	13,2	13,2
- -	-	11 $\frac{1}{2}$	764,8	15,4	15,4
- -	A.	1	764,1	16,4	16,4
- -	-	3	763,3	16,5	16,5
- -	-	4	763,4	16,1	16,1
- -	-	5 $\frac{1}{2}$	763,6	15,8	15,8
- -	-	7 $\frac{1}{2}$	764,4	16,0	16,0
- -	-	9	764,7	14,8	14,8
- 11	M.	7	765,3	15,3	15,3
- -	-	8 $\frac{1}{2}$	766,2	15,2	15,2
- -	-	10	766,7	15,5	15,5
- -	A.	1 $\frac{1}{2}$	766,0	16,2	16,2
- -	-	4	766,2	16,3	16,3
Nazaret ¹⁾.					
Dec. 15	M.	8 $\frac{1}{2}$	728,4	13,0	13,0
- -	-	10	728,8	13,0	13,0
- -	A.	12 $\frac{1}{2}$	727,0	13,0	13,0
- -	-	2	726,4	13,5	13,5
- -	-	4	725,8	13,3	13,3
- -	-	6	725,5	13,7	13,7
- -	-	10	725,3	13,8	13,8
- 16	M.	7 $\frac{1}{2}$	724,6	13,0	9,3
- -	-	10 $\frac{1}{2}$	724,6	13,0	8,7
- -	A.	12 $\frac{1}{2}$	723,8	13,1	11,0
- -	-	4	723,6	13,0	11,5
- -	-	5 $\frac{1}{2}$	724,1	13,2	11,5
- -	-	10	724,2	13,5	11,2
Dec.					

1) In Nazaret wurde im katholischen Kloster beobachtet. Den ersten Tag hing das Barometer und das Thermometer in meinem Zimmer, daher keine Beobachtung der Temperatur im Freien stattfind, vom 16. an aber wurde sie genau vorgenommen. Die Witterung war sehr stürmisch, zugleich waren fortwährend Gewitter, daher der unregelmäßige Stand des Barometers. — Vom 20. an wurde das Wetter sehr ruhig und schön.

1838. Tag.	Tages- zeit.	Stunde.	Barometer. M. M.	Thermo- meter am Barometer. Réaum.	Thermo- meter im freien Schatten. Réaum.
Nazaret.					
Dec. 17	M.	8	724,3	12,8	11,2
- -	-	10	724,6	13,1	11,8
- -	A.	12 $\frac{1}{2}$	724,0	13,0	11,5
- -	-	3	723,6	13,0	11,1
- -	-	5 $\frac{1}{2}$	724,1	13,1	11,0
- -	-	8 $\frac{1}{2}$	724,6	13,1	11,0
- -	-	10 $\frac{1}{2}$	725,2	13,0	10,9
- 18	M.	8	725,2	12,0	10,2
- -	-	11 $\frac{1}{2}$	726,1	12,8	10,0
- -	A.	1	726,0	12,8	9,9
- -	-	4	726,3	12,5	10,5
- -	-	7 $\frac{1}{2}$	727,7	12,3	10,6
- -	-	10	728,4	12,9	10,5
- 19	M.	8 $\frac{1}{2}$	729,3	11,8	10,0
- -	-	11	729,0	12,1	10,1
- -	A.	4 $\frac{1}{2}$	730,2	12,0	10,1
- -	-	8	732,3	12,2	10,2
- -	-	12	733,7	12,3	10,0
- 20	M.	8 $\frac{1}{2}$	736,3	11,0	10,2
- -	-	10 $\frac{1}{2}$	736,7	11,5	8,0
- -	A.	1	736,4	11,4	6,6
- -	-	3 $\frac{1}{2}$	736,4	11,6	6,7
- -	-	6	737,0	11,5	6,9
- -	-	9 $\frac{1}{2}$	737,6	12,0	6,2
Auf dem Gipfel des Tabor ¹⁾ .					
Dec. 21	M.	11 $\frac{1}{2}$	718,8	6,3	6,3
Tiberia ²⁾ .					
Dec. 21	A.	7 $\frac{1}{2}$	788,2	11,8	11,8
- -	-	9	788,5	12,0	12,0

1) Auf dem Tabor beobachtet in der alten unterirdischen Kirche zur Grotte der Jünger.

2) In Tiberia beobachtet in der Kirche zum heil. Petrus, 8 Fuß über dem Spiegel des Sees. Da die Kirche in Ruinen liegt, so hing da Barometer eigentlich im Freien.

1838. Tag.	Tages- zeit.	Stunde.	Barometer.	Thermo- meter am Barometer.	Thermome- ter im freien Schatten.
			M. M.	Réaum.	Réaum.
Dec. 22	M.	7	788,7	11,0	11,0
- -	-	10 $\frac{1}{2}$	789,4	11,8	11,8
Nazaret.					
Dec. 22	A.	9	736,2	10,9	9,0
- 23	M.	7	734,8	10,5	5,6
- -	-	10	736,1	10,4	6,8
- -	-	12	734,2	10,8	8,3
- -	A.	2	733,6	10,5	8,0
- -	-	4	733,7	10,6	7,9
- -	-	8	735,0	10,6	7,0
- -	-	10	735,1	10,6	7,2
- 24	M.	7 $\frac{1}{2}$	734,8	10,2	7,1
- -	-	10	735,5	10,3	7,7
- -	A.	2	734,0	10,3	8,5
- -	-	4	734,3	10,2	8,2
- -	-	8	734,6	10,3	8,0
- -	-	10	735,4	10,5	7,9
- -	-	12	735,3	10,5	8,0
- 25	M.	1 $\frac{1}{2}$	735,6	10,5	8,0
- -	-	7 $\frac{1}{2}$	735,9	10,0	8,2
- -	-	11	736,7	10,5	10,2

U. S. W.