PHYSIKALISCHE UNTERSUCHUNGEN IM ÖSTLICHEN MITTELMEER

VON

JOSEF LUKSCH,

BEARBEITET VON

JOSEF LUKSCH UND JULIUS WOLF,

PROFESSOREN AN DER K. UND K. MARINE-AKADEMIE IN FIUME

IV. REISE S. M. SCHIFFES „POLA" IM JAHRE 1893.

(Mit 6 Karten.)

(VORGELEGT IN DER SITZUNG AM 18. OCTOBER 1894.)

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

I. Vorbemerkung.

Das für die Expedition 1893 in Aussicht genommene Untersuchungsfeld umfasste das Ägäische Meer, sowie das Gebiet östlich von Rhodus und südlich der Karamanischen Küste. Im Ägäischen Meere waren, gleichwie auf den früheren Fahrten zoologische, physikalisch-oceanographische und chemische Untersuchungen zu pflegen, in der Karamanischen See aber einige Lothungen vorzunehmen, welche zur schärferen Begrenzung jener Depression führen sollten, in deren Bereiche S. M. Schiff »Pola« 1892 unter $\lambda = 29° 1' 24''$ und $\varphi = 35° 52' 36''$ (vergl. unseren vorjährigen Bericht Stat. 272) eine Tiefe von 3591 m gefunden hatte.

Bei Anlage der Reiseroute mussten verschiedene Momente, wie die Entfernung des Operationsfeldes vom Ausfahrtshafen Pola, die bemessene Zeit von zwölf Wochen, die reiche Gliederung der Küsten und der Inselwelt, die vielen Verbindungsstrassen, in welchen sich der Austausch der Gewässer zwischen dem gedachten Seegebiete und den übrigen Theilen des Mittelmeeres vollzieht, gebührend berücksichtigt werden. Die Vertheilung der Beobachtungsstationen und die zu wählenden Entfernungen derselben unter sich unterlagen mancher Schwierigkeit. Die Durchforschung der erwähnten Verbindungsstrassen, der Inselpassagen und der Küstengewässer mit Rücksicht auf die zu erwartenden Strömungen, sowie die erforderliche Querung der Hochsee zur Erkenntniss der dort waltenden Verhältnisse bedingten eine Reiseroute, welche sich complicirter ergab, als jene der früheren Expeditionen im offenen Mittelmeere. Auch war man genöthigt, die Stationen näher aneinanderzurücken und zu Abständen von 15 Meilen und darunter zu greifen, um bedeutende Lücken in den Untersuchungen zu vermeiden. Wenn solche Lücken dennoch verblieben — wie dies im Golfe von Nauplia, in jenem von Saloniki, dann an der Küste von Thracien eintrat — so mögen der Mangel an verfügbarer Zeit und die mitunter angetroffenen ungünstigen Witterungsverhältnisse als Gründe hievon betrachtet werden. Da die Untersuchung des Gebietes nördlich der Insel Candia schon im Jahre 1891 stattgefunden hatte, konnte man von einer nochmaligen Befahrung desselben absehen und die hiedurch gewonnene Zeit nutzbringender verwenden.

Der nach reiflicher Erwägung entworfene Reiseplan wurde jedoch während der Fahrt in Folge der vorgefundenen Verhältnisse theilweise modificirt. Die thatsächlich zurückgelegten Routen sind auf Karte I dargestellt, und es sei nunmehr in Kürze der Verlauf der Fahrt geschildert.

Das Expeditionsschiff verliess den Centralhafen Pola am 16. Juli 1893 und langte nach ununterbrochener fünftägiger Fahrt am 21. in Kapsala auf Cerigo, als dem westlichsten Punkte des zu untersuchenden Gebietes an. Da im Sinne des wissenschaftlichen Leiters eingehende zoologische Untersuchungen in den Gewässern von Cerigo vorzunehmen waren, wurde die Insel umschifft, bei dieser Gelegenheit die St. Nicolo-Bai, sowie Karavugia angelaufen und am 25. Juli nach Kapsala zurückgekehrt.

Das Wetter, anfänglich günstig, hatte sich bald zum Nachtheile der beabsichtigten Dredscharbeiten geändert. Vorherrschend nördliche Winde bis zur Stärke 6 der zehntheiligen Scala, begleitet von einem entsprechenden Seegange, hinderten zum grossen Theil die Vornahme der Tiefseearbeiten und zwangen schliesslich zur erwähnten Rückkehr nach dem erstberührten Hafen.

Am 26. Juli, $6^h\ 30^m$ a. m. verliess »Pola« neuerdings Kapsala, und zwar mit südöstlichem Course, steuerte arbeitend und untersuchend bis in die Mitte des Canals zwischen Cerigotto und Cap Spada (auf Candia), dann aber in nordöstlicher Richtung gegen Milo. Am 29. Nachmittags war der Hafen dieser Insel erreicht. Von Milo gelangte das Expeditionsschiff über Serpho, wo in Port Livadhi genächtiget wurde, am 1. August nach Syra, um dort Kohle und Lebensmittel einzuschiffen und die nothwendige Maschinenreinigung vorzunehmen. In Folge eines Ansuchens von Seite des k. u. k. österreichischen Consuls in Syra wandte sich »Pola« am 8. August nach Delos, um einem dort gestrandeten österreichischen Schooner Hilfe zu bringen, was leider, angesichts der Lage des verunglückten Schiffes und des wenig günstigen Wetters nicht gelang. Von Delos nach Syra zurückgekehrt, erneuerte man den Kohlenvorrath und steuerte in südöstlicher Richtung gegen die Südspitze von Rhodus, wobei der im Jahre 1891 nicht passirte Canal zwischen dieser Insel und der Insel Karpatho durchforscht und dann, nach kurzem Nachtaufenthalt in Porto Lardo am 15. August auf der Rhede von Rhodus vor Anker gegangen wurde. Schon den nächstfolgenden Tag verliess »Pola« diese Rhede und wandte sich nach der Karamanischen See um dem Wunsch der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, dort eine Reihe von Nachtragslothungen vorzunehmen, gerecht zu werden. Nach vollendeter Arbeit setzte man Cours gegen den Canal von Rhodus, welchen man am 18. August durchfuhr, um denselben Tag Abends, des ungünstigen, eingehendere Studien hindernden Wetters wegen, im Hafen von Epáno Georgios (auf der Halbinsel Doris) einzulaufen. Von Epáno steuerte »Pola« schon den nächstfolgenden Tag sich dicht unter der kleinasiatischen Küste haltend, gegen Samos, berührte hiebei Kos, Pt. Tigani und Pt. Vathy und verblieb den 22. und 23. August in dem letztgenannten Hafen vor Anker. Von Pt. Vathy aus sollte das Ägäische Meer westwärts bis Cap Doro gekreuzt werden, was aber, schlechten Wetters halber, nur theilweise gelang; man musste 30 Seemeilen vor dem erwähnten Cap angelangt in hohe See zurückkehren und sodann die Küste von Kleinasien von Neuem aufsuchen. Nach kurzem Aufenthalt in den Baien von Kalamati und Megalo auf Chios wurde der Canal zwischen dieser Insel und dem asiatischen Festland (Halbinsel Budrum) durchfahren und am 27. gegen Sigri auf Mytilini gehalten. Von Sigri aus nahm man Cours gegen Monte Athos und gelangte am 30. August in den Golf des heiligen Berges, von welchem man sich noch an demselben Tage ostwärts wandte, um nach Nächtigung auf der Rhede von Suola (auf der Halbinsel Gallipoli) am 1. September in die Dardanellen einzulaufen und in Sara Siglar vor Anker zu gehen, woselbst das Schiff bis zum 9. September verblieb, um sich neuerdings in Stand zu setzen. Da die Passirung der Dardanellen und die Untersuchung derselben in Fahrt von der k. ottomanischen Regierung nicht gestattet waren, so beschränkte man sich darauf, täglich mehrfache Bestimmungen der Seetemperatur, des specifischen Gewichtes und der Strömungen an Bord des verankerten Schiffes vorzunehmen, sowie meteorologische Daten zu sammeln.

Die Rückfahrt von den Dardanellen wurde am 9. September angetreten, und zwar zuerst südwestwärts über Lemnos, wo man in Mudros ankerte, nach Skyato, in welchem Hafen dem Schiffscommando

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

mitgetheilt wurde, dass sich S. M. Schiff »Pola« einer zehntägigen, in Delos abzuhaltenden Quarantaine zu unterwerfen habe. Von Skyato längs der Küste von Negroponte steuernd gelangte das Expeditionsschiff nach einem bestandenen schweren Nordwest-Wetter und nach einem dreitägigen Aufenthalt in Skyro am 17. September nach Syra. Durch die Fahrt von Skyro nach den Kaloyeri Rocks wurde die von Samos aus seinerzeit versuchte, aber nur theilweise gelungene Querung des Archipels in der geographischen Breite von Cap Doro ergänzt. Seit der Abfahrt von den Dardanellen am 9. September war »Pola« in keinen Landverkehr mehr getreten und verfügte sich nun, der Quarantain-Vorschrift gemäss, am 18. September von Syra nach Delos, wo man bis 24. des genannten Monates verblieb und während dieser Zeit eine Reihe von Beobachtungen über die Transparenz des Wassers, und zwar vom Boote aus, vornahm. Am 24. Abends ging das Expeditionsschiff, noch immer in Quarantaine, daher mit Sanitätswächtern an Bord, in See, um zunächst beobachtend den Canal von Cervi (nördlich von Cerigo) zu erreichen. Am 25. in Port Vatica vor Anker, verliess das Schiff diesen Hafen den 26. September Morgens, fuhr den Golf von Kolokythia ab, in welchem physikalische Untersuchungen gepflogen wurden und steuerte sodann auf dem kürzesten Wege nach Zante und weiter nach Corfu, wo die Sanitätsbehörde die über »Pola« verhängte Quarantaine aufhob. Während eines mehrtägigen Aufenthaltes im letztgenannten Hafen nahm man eine gründliche Maschinenreinigung vor, ergänzte den Kohlenvorrath und trat sodann die Reise nach dem Centralhafen an, welchen man am 5. October Morgens erreichte.

Bei Betrachtung der Reiseroute (Karte I) ersieht man, dass das Ägäische Meer viermal in nahezu äquatorialer Richtung gekreuzt, und dass sowohl die kleinasiatische als auch die griechische Gegenküste in wechselnden Entfernungen abgefahren wurde. Die Verbindung einer Reihe von Stationen gestattet Profile herzustellen, die geeignet sind, zur Erkenntniss der physikalischen Verhältnisse sowohl in meridionaler als auch in äquatorialer Richtung zu führen.

Die Reise ging im Grossen und Ganzen ohne besondere Zwischenfälle von statten. Sehr hinderlich erwies sich jedoch der Umstand, dass die Provenienzen von der Küste Kleinasiens in Folge der Choleraepidemie, welche dort herrschte, in Quarantaine erklärt waren und S. M. Schiff »Pola« daher in keinen der Häfen an der gedachten Küste verkehren durfte, obwohl dies zeitweilig wünschenswerth gewesen wäre. Das Wetter konnte im Allgemeinen als gut bezeichnet werden, soferne man den Begriff »Reisewetter« vor Augen hat. Es herrschten im Ägäischen Meere vorwiegend nördliche und östliche Brisen, während Brisen aus den übrigen Strichen relativ seltener auftraten. Die Stärke des Windes wechselte zumeist zwischen 3 und 5, erreichte aber mitunter auch 8 und 9 der zehntheiligen Scala. Windstillen kamen nur ausnahmsweise vor. Klingt dies alles nicht gerade ungünstig, so erfuhr die Vornahme der Operationen dennoch mancherlei Störung. Speciell gilt dies von der Tiefseefischerei, welche entschieden ein verhältnissmässig ruhiges Wetter beansprucht.

Bei einigermassen kräftigem Winde und entsprechendem höheren Seegange begegnet man stets Schwierigkeiten beim Versenken des Grundnetzes, besonders dann wenn es sich um grössere Tiefen handelt. Auch sind durch die Gierschläge des Schiffes und durch dessen Abtreiben das Netz, die Stahltrosse und, was bedenklicher, die Schiffsschraube gefährdet. Selbst das Fischen mit dem Oberflächennetze erleidet bei etwas stärkerem Seegange Einbusse, da das feine Gewebe leicht beschädigt und die in demselben etwa gefangenen Thiere verletzt werden. Anders verhält es sich bei den physikalischen Untersuchungen und den Lothungen. Diese Arbeiten vertragen ein weit schlechteres Wetter als die Fischerei, da sie sich nicht auf Stunden hinaus dehnen und die Gefahr von Havarien einzig und allein die Instrumente und Vorrichtungen, keineswegs aber das Schiff betrifft. Immerhin ist aber bei stürmischem Wetter das „Stillliegen auf dem Punkte« eine schwierige Aufgabe für den manövrirenden Schiffscommandanten, und ist es mitunter kaum zu vermeiden, dass hiebei, wenn eine im Routenplane gelegene Beobachtungsstation besonders hartnäckig behauptet wird, Beschädigungen der Instrumente oder Verluste derselben eintreten.

Dank der grossen Umsicht und Erfahrung des Commandanten S. M. Schiffes »Pola«, Herrn Linienschiffs-Capitain W. Mörth kamen indess derlei Verluste während der in Rede stehenden

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Expedition nicht vor, auch ereignete es sich nur selten, dass im Reiseplane projectirte Beobachtungsstationen schlechten Wetters halber aufgegeben wurden.

Während der Expeditionsdauer wurden 3482 Seemeilen Weges zurückgelegt und Beobachtungen auf 137 Stationen durchgeführt.

Wie dies in dem Berichte des Vorjahres für die III. Reise S. M. Schiffes »Pola« hervorgehoben wurde, war man auch 1893 bemüht, bei Auswahl und Vornahme der Beobachtungen möglichst nach denselben Grundsätzen vorzugehen, welche in den vorausgegangenen Untersuchungsfahrten massgebend waren; und benützte man nur solche Instrumente und Vorrichtungen, welche sich bereits auf den früheren Untersuchungsfahrten bewährt hatten.

Wir glauben indess die folgenden Bemerkungen anfügen zu sollen:

a) Die Gewinnung von Lothdaten, welche speciell dort angestrebt wurde, wo sich sondenärmere Räume vorfanden, war diesmal — abgesehen von der Karamanischen See — in Anbetracht der zumeist mässigen Tiefen und des Umstandes, dass die Ägäischen Gewässer an den Küsten und Inselrändern bereits gut ausgelothet erschienen, wesentlich erleichtert.

b) Die Beobachtungen der Temperatur des Wassers, sowohl an der Meeresoberfläche, wie auch am Grunde und in den Zwischentiefen, desgleichen die Bestimmungen des specifischen Gewichtes und des Salzgehaltes wurden wieder möglichst vervielfältigt, indem man an dem Principe festhielt, dass nur ein reichhaltiges Beobachtungsmaterial — selbstredend mit thunlichster Sorgfalt gewonnen — die Möglichkeit bietet, den sich abspielenden physikalischen Vorgängen näher zu treten, dass aber Systemlosigkeit in der Gewinnung der Daten und Armuth an solchen ein gedeihliches Studium der auftretenden Erscheinungen entweder erschweren oder ganz unmöglich machen. Simultane Untersuchungen der Temperatur und Dichte, vorgenommen auf recht vielen Stationen, würden allerdings zu genaueren Resultaten führen, jedoch nur in dem Falle, wenn man sie genügend häufig wiederholte. Auf einem grösseren Forschungsgebiete bedingte ein solcher Vorgang jedoch einen so bedeutenden Aufwand, dass Derartiges bis nun noch nicht versucht wurde.

c) Die Studien über die Transparenz des Seewassers erfuhren insoferne eine Erweiterung, als man während der Expedition 1893 häufig in weiten und tiefen Buchten ankerte und diese Gelegenheit benützte, um tagsüber, mit Sonnenaufgang beginnend, bis zur eintretenden Dunkelheit die Scheiben wiederholt in kurzen Zeitintervallen zu versenken und das Wasser auf seine Durchsichtigkeit zu prüfen. Es dürfte dieses Verfahren Anhaltspunkte über die Änderung der Sichttiefen mit dem jeweiligen Stande des Tagesgestirnes bieten.

Da auch bei verschiedenen Witterungsverhältnissen, bei mehr oder minder bewölktem Himmel, bei geringerer und grösserer Transparenz der Luft, bei ruhiger und bewegter See in der gedachten Weise beobachtet wurde, konnte man auch dem Einflusse dieser Umstände näher treten.

Den Beobachtungen der Meeresfarbe wurde besondere Sorgfalt gewidmet, der Vorgang bei denselben etwas modificirt.

d) Zur Untersuchung der Wellenbewegung, sowie auch der beruhigenden Wirkung von Öl und Seife ergab sich 1893 durch das zeitweise vorgefundene schlechtere Wetter mehrfach Gelegenheit.

Man wählte zu den ersteren Untersuchungen, gleichwie dies früher der Fall war, zumeist die Zeit, wenn sich das Schiff — ob in Fahrt oder behufs Vornahme von physikalischen Untersuchungen stille liegend — mit der Kielrichtung senkrecht auf den Kammlinien der Wellen befand. Hiedurch konnte bei der Rechnung die Einbeziehung des Winkels, welchen die Wellen mit der Kielrichtung einschliessen, eliminirt werden. Lag das Schiff ausserdem still, so entfiel auch die bei bedeutendem Seegange und Wind schwer durchzuführende genaue Bestimmung der Fahrtgeschwindigkeit.

Bei Bestimmung der Wellenelemente hielt man sich wieder der Hauptsache nach an die bekannten Directiven von Professor Stokes. Dass jedesmal nur bei genügend ausgebildetem Seegange — war

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

derselbe auch weniger mächtig — beobachtet wurde, bedarf keiner Betonung. Öl und Seife zum Glätten der See wurden nur bei Scheibenbeobachtungen, und zwar mit recht gutem Erfolge verwendet.

e) Während bei den früheren Expeditionen auf die directen Strömungsbeobachtungen aus den im Vorjahrberichte (pag. 3) hervorgehobenen Gründen verzichtet wurde, erschien es diesmal vortheilhaft, in den Dardanellen directe Messungen vorzunehmen. Diese Messungen erstreckten sich über sechsmal vierundzwanzig Stunden (vom 3. bis 9. September) und ergaben recht brauchbare Resultate.

In Folge der Configuration des Operationsfeldes fand man überdies die Gelegenheit, durch Peilungen die Stromversetzungen viel genauer und häufiger zu bestimmen, als dies während der früheren Expeditionen thunlich war.

f) Was die meteorologischen Aufzeichnungen (Luftdruck, Lufttemperatur, Windrichtung und Stärke, Bewölkung etc.) anbelangt, sei hier abermals betont, dass sie nur zur Verwerthung der für das Seewasser erhaltenen Resultate Anhaltspunkte liefern sollen.

Von den gewonnenen Daten wurden indess in dem vorliegenden Berichte nur die ad *a* (Lothungen), ad *b* (Seetemperatur, specifisches Gewicht und Salzgehalt) und ad *f* (meteorologische Beobachtungen) angeführten vollständig, die ad *c* (Durchsichtigkeit und Farbe des Seewassers) berührten aber theilweise, soweit sich dieselben nicht auf Specialuntersuchungen beziehen, veröffentlicht und verwerthet, während die übrigen Ergebnisse ebenso dem Schlussberichte vorbehalten bleiben, wie die einheitliche Bearbeitung des in den Gewässern von Cerigo im Laufe sämmtlicher Untersuchungsfahrten gesammelten reichhaltigen Beobachtungsmaterials.

Bei der vorliegenden Arbeit, welche 4 Tabellen und 6 Karten mit graphischen Darstellungen enthält, wurden selbstredend sowohl das uns zugänglichen Seekarten-Material, als auch die einschlägige Literatur gewissenhaft benützt.

II. Das Beobachtungsmaterial.

1. Die nachfolgende Tabelle 1 umfasst den grössten Theil der 1894 an Bord S. M. Schiffes „Pola" gewonnenen Beobachtungsdaten, sowie auch die Resultate, welche deren Reduction ergab. Sie stimmt in ihrer Anordnung mit den entsprechenden Zusammenstellungen unserer früheren Berichte vollständig überein, ebenso wie die beigegebene Karte I mit der im Vorjahre von uns veröffentlichen Tiefen- und Routenkarte. Die in der dritten Colonne der Tabelle 1 präcisirten Positionen der Beobachtungsorte erscheinen sohin zur leichteren Orientirung des Lesers auf der genannten Karte graphisch dargestellt.

Die Temperaturangaben beziehen sich allenthalben wie gewohnt auf die Scala nach Celsius.

2. Die beobachteten specifischen Gewichte wurden abermals auf die drei Formen

$$S\frac{17\cdot5^\circ}{17\cdot5^\circ}, \qquad S\,{}^{t^\circ}_{17\cdot5^\circ} \qquad \text{und} \qquad S\,{}^{t^\circ}_{4^\circ}$$

reducirt, wobei t° diejenige Temperatur bedeutet, welche der Wasserprobe unmittelbar vor ihrer Förderung zukam.

Der Vorgang zur Auffindung der Zahlen, die der letzterwähnten Form entsprechen, erlitt indessen eine Abänderung, indem dieselben nicht wie früher mittelst der Schott'schen Tabelle aus den Zahlen der ersten Form, sondern mittelst der folgenden Proportion aus jenen der zweiten Form abgeleitet wurden:

$$S\,{}^{t^\circ}_{4^\circ} : S\frac{t^\circ}{17\cdot5^\circ} = 0\cdot998746 : 1\,.$$

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

wobei selbstredend 0·998746 die Dichte des destillirten Wassers bei 17·5° C. bezogen auf die Dichte solchen Wassers bei 4° C. als Einheit vorstellt.[1]

Wir erreichten hiebei zunächst den Vortheil einer sehr bequemen Umrechnung, da, wie leicht ersichtlich, der Werth der Differenz:

$$S\frac{t^\circ}{17\cdot5^\circ} - S\frac{t^\circ}{4^\circ},$$

für die Minuende von 1·01 bis 1·04 nur von $0\cdot0012_7$ bis $0\cdot0013_0$ anwächst, und wir sohin die Reduction von $S\frac{t^\circ}{17\cdot5^\circ}$ auf $S\frac{t^\circ}{4^\circ}$ bei sämmtlichen in unsern Tabellen auftretenden specifischen Gewichten ohne weiteres durch Abziehen derselben Zahl $0\cdot0013_0$ — die Aufrechterhaltung von nur vier Decimalstellen im Auge — bewerkstelligen konnten.

Ausserdem aber machte uns dieser Vorgang unabhängig von dem bei den Schott'schen Correctionen zu Grunde gelegten Salzgehalte von 3·5‰, welcher für unsere Verhältnisse in den meisten Fällen sehr niedrig erscheint, während die Berücksichtigung der von Schott für fünf verschiedene Temperaturen berechneten, den Salzgehalten von 3 und 4‰ zugehörigen Beträge manchmal auf Reihen von Differenzen

$$S\frac{t^\circ}{17\cdot5^\circ} - S\frac{t^\circ}{4^\circ}$$

leitet, welche regelwidrig verlaufen.

Wer mit uns dem Krümmel'schen Verfahren zur Bestimmung von $S\frac{17\cdot5^\circ}{17\cdot5^\circ}$ aus den Beobachtungsdaten Vertrauen entgegen bringt, der muss wohl auch die Anwendung des umgekehrten Vorganges zur Überführung von $S\frac{17\cdot5^\circ}{17\cdot5^\circ}$ auf $S\frac{t^\circ}{17\cdot5^\circ}$ und sohin auch die Verwandlung der specifischen Gewichte der letztgenannten Form in $S\frac{t^\circ}{4^\circ}$ mittelst einfacher Proportion gutheissen.

Dass uns vor Allem die Anstrebung der möglichsten Genauigkeit bei der Reduction auf $S\frac{17\cdot5^\circ}{17\cdot5^\circ}$ wünschenswert erscheint, haben wir schon wiederholt ausgesprochen. Indessen glauben wir als Ausnahme hievon das im Art. 6 des vorigen Berichtes über die Reduction der in einigen Localitäten angetroffenen sehr niedrigen Dichten, Ausgesprochene auch für 1893 anfrecht erhalten zu sollen.

3. Bei den Beobachtungen über die Meeresfarbe versuchte man es für die mit den Flüssigkeiten gefüllten Fläschchen verschieden dunkle Unterlagen — von weissen über graue bis zu schwarzen — zu verwenden, um die Störungen, erzeugt durch die Beleuchtungs- und Helligkeits-Unterschiede, unschädlich zu machen. Es erwies sich dieses Verfahren als vortheilhaft; doch zeigte es sich, dass man bei den angetroffenen Verhältnissen mit nur zwei Unterlagen, einer weissen und einer schwarzen, das Auslangen finden konnte. Die stattgefundene Benützung der schwarzen Unterlage wurde in der Tabelle durch das der betreffenden Date beigefügte Zeichen »schw.« markirt, während die Benützung der weissen aus dem Fehlen dieses Zeichens zu entnehmen ist. Man vermied es 1893, falls keine der Probeflüssigkeiten genau entsprach, die der Meeresfarbe zukommende Nüance durch das Aufeinanderlegen zweier oder mehrerer Fläschchen hervorbringen zu wollen, und trachtete vielmehr unter den auf der Unterlage nebeneinander, nach ihren Nummern geordneten Flüssigkeiten diejenigen zwei sich unmittelbar folgenden anzugeben zwischen deren Farben die Farbe des Meeres hineinfiel, wobei noch zu beobachten war, ob die letztere hiebei anscheinend die Mitte hielt oder sich einer der beiden ersteren mehr näherte, als der andern. — Die Bezeichnung der observirten Nüancen in der folgenden Tabelle geschah mittelst Indices, u. zw. genau so wie im II. Berichte

[1] Nach Rosetti.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Wie im Vorjahre hielt man auch diesmal daran fest, die Beobachtungen durch eine und dieselbe Person vornehmen zu lassen, um möglichst vergleichbare Resultate zu erzielen. Die Vergleichbarkeit der neugewonnenen Daten mit den älteren dürfte durch die früher angedeutete Modification im Observationsvorgange, welcher ein rascheres und, wie kaum zu verkennen war, auch sichereres Arbeiten gestattete, keinesfalls gestört werden, zumal wenn man beim Vergleiche gewisse Vorsichten beobachtet, welche zum Theile schon aus unseren vorjährigen Versuchen am Lande, zum Theile aber aus den von verschiedenen Expeditionen herstammenden, sich aber auf dasselbe Seegebiet beziehenden Ergebnissen abzuleiten sind. Der Ausführung der beabsichtigten graphischen Darstellung sämmtlicher an Bord S. M. Schiffes »Pola« gewonnenen Aufzeichnungen über die Meeresfarbe wird sohin kein Hinderniss im Wege stehen.

Wir halten es nicht für überflüssig, an dieser Stelle noch zu erwähnen, dass es alljährlich zu den Vorbereitungen der Expedition gehörte, die Fläschchen mit neuen Lösungen zu füllen, da es trotz grosser Sorgfalt bei Herstellung derselben und trotz deren tadellosen Abschlusses den Anschein hatte, als ob die Farben im Laufe einer längeren Zeitperiode schon für das Auge merkbaren Änderungen unterworfen wären.

Die Resultate der in der Dardanellen-Strasse vorgenommenen directen Strommessungen wurden ebensowenig in die Tabelle 1 aufgenommen, wie die Angaben, welche sich auf die Beobachtung der Wellenelemente und auf die Specialuntersuchungen über die Transparenz der Seewasser beziehen, da die Besprechung all' dieser Untersuchungen erst im Schlussberichte Aufnahme finden soll.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Tabelle 1.

Temperatur, specifisches Gewicht und Farbe des Seewassers, beobachtet an Bord S. M. Schiffes »Pola«, Sommer 1893.

[1] Ein der Tiefenangabe beigefügtes »Gr« bedeutet »Grund«.

[2] P = Pinselthermometer von Baudin, M = Maximum- und Minimum-Tiefseethermometer von Negretti & Zambra oder von Casella, U = Umkehrthermometer von Negretti & Zambra. Die diesen Buchstaben angehängten Indices bedeuten die Bordnummern der betreffenden Instrumente. NT = Normalthermometer.

[3] E = gewöhnlicher, gereinigter Eimer, F = Flasche nach Angabe der Commission zur Erforschung der deutschen Meere, My = Dr. H. A. Meyer's Apparat, S = Sigsbee's Apparat.

[4] r = ruhige See, lb = leicht bewegt, b = bewegt, sb = stark beweg, tdt = todte See, g = gekreuzte See. Fa = Farbe der See nach der im vorvorjährigen Berichte, S. 21 beschriebenen Scala. (schw.) bedeutet, dass eine »schwarze Unterlage« verwendet wurde.

[5] T = Lufttemperatur, ba = auf 0° reducirter Barometerstand in *mm*, B = Bewölkung, u. zw. 0 = vollkommen unbedeckt, 10 = vollkommen bedeckt; Wd = Richtung und Stärke des Windes, u. zw. 0 = Windstille, 10 = Orkan; N = Niederschlag. Das Barometer befand sich im Durchschnitte 4 *m* über dem Niveau.

[6] Die mit diesem Zeichen versehenen Angaben des specifischen Gewichtes wurden von Dr. K. Natterer mittelst Piknometers bestimmt. (Vergl. Tab. 4.)

[7] Diese Daten wurden nicht directe beobachtet, sondern durch Interpolation mittelst ausgleichender Curven gefunden.

Anmerkung. Von den zwei, für jede Station angegebenen Zeiten gilt rücksichtlich der Temperatur der oberen Wasserschichten sowie der meteorologischen Daten die vorausstehende.

Nummer der Station	Datum	Position (λ = östliche Länge von Greenwich, φ = Nordbreite)	Tiefe in Metern [1]	Seetemperatur: Benütztes Instrument [2]	Seetemperatur: t° = Corrig. Ablesung	Seetemperatur: Benützter Schöpfapparat [3]	Seetemperatur: Aräometer-Angabe	Seetemperatur: Zugehörige Temperatur	Specifisches Gewicht und Salzgehalt: $S_{17\cdot5^\circ}^{17\cdot5^\circ}$	$S_{17\cdot5^\circ}^{t^\circ}$: Beim gewöhnl. Atmosph.-Druck	$S_{17\cdot5^\circ}^{t^\circ}$: Beim Druck in der Tiefe	$S_{4^\circ}^{t^\circ}$: Beim gewöhnl. Atmosph.-Druck	$S_{4^\circ}^{t^\circ}$: Beim Druck in der Tiefe	Salzgehalt in Proc.	Zustand und Farbe der See [4]	Zustand der Atmosphäre während der Beobachtung [5]	Anmerkung
280	22. Juli 9h20m bis 0h30m a. m.	λ = 22° 59′ 42″ φ = 30° 0′ 54″	0	P_1	24·8	E	1·0274	26·3	290	278	28	205	27	3·88	lb Fa = 3	T = 28·0 ba = 758·5 B = 0 Wd = E_1	
			2	P_1	24·8			26·2	290	278	28	205	27	3·88			
			88 Gr														
281	22. Juli 10h40m a. m. bis 12h30m p. m.	λ = 23° 0′ 0″ φ = 30° 2′ 54″	0	P_1	24·7	E	1·0274	26·3	296	278	28	205	27	3·88	lb Fa = 3	T = 28·4 ba = 758·5 B = 0 Wd = NE_1 bis	Weisse Scheibe versenkt um 12h22m p. m. Sichtlichkeitstiefe 40m.
			2	P_1	24·7												
			10	M_{21}	24·4	F	1·0275	26·3	297	280	28	207	27	3·89			
			20	M_{22}	23·6												
			30	M_{23}	22·2												
			50	M_{25}	18·8	S	1·0276	26·0	297	294	30	281	28	3·89			
			100	M_3	15·7	S	1·0275	26·5	298	302	31	289	29	3·90			
			100 Gr	M_2	14·8	S	1·0281	25·0	299	304	31	291	30	3·92			
282	22. Juli 3h bis 3h40m p. m.	λ = 23° 9′ 0″ φ = 30° 11′ 0″	0	P_1	25·6	E	1·0275	25·7	295	276	28	203	26	3·86	lb Fa = 3_2	T = 26·8 ba = 758·4 B = 0 Wd = NE_1	
			2	P_1	25·6												
			10	M_{21}	25·3	F	1·0274	26·0	295	270	28	263	26	3·86			
			20	M_{22}	24·1												
			30	M_{23}	22·4												
			50	M_3	18·9	S	1·0276	25·2	295	292	29	279	28	3·86			
			100	M_3	15·5	S	1·0278	25·6	298	302	31	289	29	3·90			
			540 Gr	M_2	14·4	S	1·0277	26·1	298	304	33	291	32	3·90			

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

283	22. Juli 0^h bis 0^h30^m p.m.	Vor Anker in St. Nicolo auf der Insel Cerigo	0	P_1	25·2	E	1·0275	25·5	295	276	28	263	26	3·86	Ib Fa = 3		
			2	P_1	25·2												
			35 Gr	M_3	19·8	S	1·0279	24·3	296	291	29	278	28	3·88			
284	23. Juli 0^h bis 10^h5^m a. m.	$\lambda = 23° 10' 30''$ $\varphi = 36° 17' 0''$	0	P_1	24·6	E	1·0273	25·7	293	276	28	263	26	3·84	Ib Fa = 3	T = 27·0 ba = 758·8 B = 0 Wd = NzE_3 bis 1	Weisse Scheibe versenkt, um 9^ha m. Sichtlichkeitstiefe 33 *m*.
			2	P_1	24·5												
			10	M_{21}	24·7	F	1·0273	25·0	294	276	28	263	26	3·85			
			20	M_{22}	24·5												
			30	M_{23}	23·4												
			50	M_{25}	18·3	S	1·0279	24·1	295	293	30	280	28	3·86			
			100	M_3	15·4	S	1·0281	23·6	296	300	30	287	29	3·88			
			551 Gr	M_2	14·2	S	1·0280	24·3	297	303	33	290	31	3·89			
285	23. Juli 12^h5^m bis 12^h15^m p. m.	$\lambda = 22° 58' 0''$ $\varphi = 30° 24' 0''$	0	P_1	25·5	E	1·0273	25·6	293	273	27	200	26	3·84	Ib		
286	23. Juli 3^h15^m bis 3^h30^m p. m.	Bei Carabogia an der Nordküste von Cerigo vor Anker	0	P_1	25·5	E	1·0274	25·7	294	274	27	201	26	3·85	Ib Fa = 3		
			2	P_1	24·7												
			10	M_{22}	24·0	F	1·0275	25·9	296	280	28	207	27	3·88			
			30 Gr	M_{22}	17·5	S	1·0276	25·8	290	290	30	283	28	3·88			
287	24. Juli 7^h10^m bis 7^h30^m a. m.	$\lambda = 22° 53' 18''$ $\varphi = 30° 41' 54''$	0	P_1	24·4	E	1·0275	25·8	295	278	28	205	27	3·86	Ib Fa = 3	T = 27·8 ba = 757·1 B = 0 Wd = NE_3 bis 5	
			2	P_1	24·5					279	28	206	27	3·88			
			10	M_{21}	24·6	F	1·0275	25·9	296								
			30	M_{23}	23·2	S	1·0280	25·3	299	299	30	286	29	3·92			
			50	M_{25}	17·6												
			414 Gr	M_2	14·3	S	1·0281	23·7	296	302	32	289	31	3·88			
288	24. Juli 8^h5^m bis 8^h50^m a. m.	$\lambda = 22° 47' 30''$ $\varphi = 36° 20' 24''$	0	P_1	24·5	E	1·0271	26·3	293	270	28	203	26	3·84	Ib Fa = 2_3	T = 27·9 ba = 757·4 B = 0 Wd = NE_5	
			2	P_1	24·3												
			10	M_{21}	24·5	F	1·0267	27·0	293	276	28	203	26	3·84			
			30	M_{23}	22·0												
			50	M_{25}	17·0	S	1·0272	25·9	293	294	30	281	28	3·84			
			100	M_3	15·1	S	1·0260	28·2	294	299	30	286	29	3·85			
			1360 Gr	M_2	13·5	S	1·0275	25·5	295	303	30	290	35	3·80			
289	24. Juli 11^h20^m bis 16^h35^m a. m.	$\lambda = 22° 51' 30''$ $\varphi = 36° 10' 6''$	0	P_1	25·1	E	1·0267	28·6	290	277	28	204	26	3·88	Ib Fa = 3	T = 28·2 ba = 757·2 B = 0 Wd = NE_6	
			2	P_1	25·0												
			195 Gr	M_2	14·5	S	1·0273	27·0	297	303	31	290	30	3·89			
290	24. Juli 2^h50^m bis 3^h50^m p. m.	$\lambda = 22° 55' 0''$ $\varphi = 36° 0' 55''$	0	P_1	25·3	E	1·0271	27·6	297	278	28	205	27	3·89	Ib Fa = 2	T = 30·5 ba = 755·7 B = 0 Wd = WNW_2	
			2	P_1	25·1												
			10	M_{21}	25·1	F	1·0273	27·2	298	270	28	200	27	3·90			
			20	M_{22}	24·0												
			30	M_{23}	23·5												
			50	M_{25}	17·6	S	1·0273	27·4	298	298	30	285	29	3·90			
			100	M_2	15·0	S	1·0270	27·8	297	302	31	289	29	3·89			
			104 Gr	M_3	14·5	S	1·0276	25·6	296	302	31	289	30	3·88			
291	25. Juli 6^h bis 6^h15^m p. m.	Hafen von Kapsala auf der Insel Cerigo	0	P_1	26·0	E	1·0273	26·6	296	275	28	202	20	3·88	Ib Fa = 3	T = 28·0 ba = 755·4 B = 0 Wd = NE_2 bis 8 böig	
			10	P_1	25·4	F	1·0272	26·8	290	277	28	204	26	3·88			
			21 Gr	M_3	25·3	S	1·0272	26·8	290	277	28	204	20	3·88			

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Nummer der Station	Datum	Position (λ = östliche Länge von Greenwich, φ = Nordbreite)	Tiefe in Metern[1]	Seetemperatur: Benütztes Instrument[2]	Seetemperatur: t° = Corrig. Ablesung	Specifisches Gewicht und Salzgehalt: Benützter Schöpfapparat[3]	Aräometer-Angabe	Zugehörige Temperatur	$S\frac{17\cdot5^\circ}{17\cdot5^\circ}$	$S\frac{t^\circ}{17\cdot5^\circ}$: Beim gewöhnl. Atmosph.-Druck	$S\frac{t^\circ}{17\cdot5^\circ}$: Beim Druck in der Tiefe	$S\frac{t^\circ}{4^\circ}$: Beim gewöhnl. Atmosph.-Druck	$S\frac{t^\circ}{4^\circ}$: Beim Druck in der Tiefe	Salzgehalt in Proc.	Zustand und Farbe der See[4]	Zustand der Atmosphäre während der Beobachtung[5]	Anmerkung
292	26. Juli 7^h20^m bis 8^h0^m a. m.	λ = 23° 0′ 6″ φ = 36° 2′48″	0	P_1	25·3	E	1·0273	26·5	296	277	28	264	26	3·88	Ib und tdt Fa = 3	T = 26·9 ba = 755·4 B = 0 Wd = ENE_1	
			2	P_1	25·1												
			10	M_{21}	24·8	F	1·0272	26·9	296	278	28	265	27	3·88			
			20	M_{22}	24·4												
			30	M_{23}	23·2												
			50	M_{25}	18·9												
			100	M_3	15·7	S	1·0283	22·8	296	300	30	287	29	3·88			
			597 Gr	M_2	14·2	S	1·0284	22·5	296	303	33	290	32	3·88			
293	26. Juli 9^h bis 9^h20^m a. m.	λ = 23° 6′12″ φ = 35° 57′48″	0	P_1	24·7	E	1·0277	25·3	296	278	28	265	27	3·88	Ib und tdt Fa = 3	T = 27·1 ba = 750·0 B = 1 über Cap Matapan Wd = ENE_1 bis 5	
			2	P_1	24·7												
			10	M_{21}	24·6												
			20	M_{22}	24·2												
			30	M_{23}	22·9												
			50	M_{25}	19·0	S	1·0278	25·4	297	294	30	281	28	3·89			
			634 Gr	M_2	14·1	S	1·0281	23·8	296	303	33	290	32	3·88			
294	26. Juli 10^h30^m bis 10^h45^m a. m.	λ = 23° 8′48″ φ = 36° 0′12″	0	P_1	24·6	E	1·0273	26·9	297	279	28	266	27	3·89	Ib Fa = 3_2	T = 27·4 ba = 750·4 B = 1 über Cap Matapan Wd = ENE_5	
			2	P_1	24·3												
			10	M_3	24·1	S	1·0273	27·0	297	281	28	268	27	3·89			
			50	M_3	18·7	S	1·0276	26·3	298	295	30	282	28	3·90			
			150 Gr	M_2	15·0	S	1·0278	26·1	299	304	31	291	30	3·92			
295	26. Juli 1^h30^m bis 2^h30^m p. m.	λ = 23° 10′24″ φ = 35° 45′42″	0	P_1	23·6	E	1·0278	25·4	297	282	28	269	27	3·89	Ib Fa = 3	T = 27·5 ba = 756·0 B = 0 (dunstig) Wd = ENE_1	Weisse Scheibe versenkt; um 2^h14^m p. m. Sichtlichkeitstiefe 33 *m*.
			2	P_1	23·4												
			10	M_{21}	23·6	F	1·0278	25·5	298	283	28	270	27	3·90			
			20	M_{22}	22·9												
			30	M_{23}	21·2												
			50	M_{25}	18·2	S	1·0280	24·6	297	296	30	283	29	3·89			
			100	M_3	15·4	S	1·0282	23·2	296	300	30	287	29	3·88			
			608 Gr	M_2	14·0	S	1·0282	23·7	297	304	33	291	32	3·89			
296	26. Juli 6^h30^m bis 6^h45^m p. m.	λ = 23° 22′ 0″ φ = 35° 47′ 0″	0	P_1	25·4	E	1·0275	26·0	296	277	28	264	26	3·88	tdt		
297	27. Juli 6^h40^m bis 9^h50^m a. m.	λ = 23° 50′ 0″ φ = 36° 9′18″	0	P_1	24·5	E	1·0272	26·8	296	279	28	266	27	3·88	r Fa = 2 bis 3	T = 26·4 ba = 756·7 B = 0 Wd = N_1	Weisse Scheibe versenkt; um: $7^h0^m36^h$ Sichtlichkeitstiefe 34 *m*, $7^h20^m30^s$ 30 *m*, 7^h36^m 0^s 37 *m*, 9^h 0^m 0^s 38 *m*, $9^h20^m30^s$ 38,5 *m*.
			2	P_1	24·3												
			10	M_{21}	24·0	F	1·0273	26·7	296	280	28	267	27	3·88			
			20	M_{22}	23·0												
			50	M_{25}	17·5	S	1·0272	27·0	296	296	30	283	29	3·88			
			100	M_3	15·3	S	1·0281	24·5	298	302	31	289	29	3·90			
			875 Gr	M_2	13·9	S	1·0287	22·5	299	306	35	293	33	3·92			

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

298	27. Juli 11^h45^m a. m. bis 12^h15^m p. m.	$\lambda = 24° 3' 0''$ $\varphi = 30° 9' 30''$	0	P_1	24·9	E	1·0276	26·1	297	279	28	260	27	3·89	Ib Fa = 2_3	T = 27·4 ba = 758_1 B = 0 Wd = N_2 bis N_3	
			2	P_1	24·7												
			10	M_{21}	24·4	F	1·0275	26·3	297	280	28	267	27	3·89			
			20	M_{22}	23·9												
			30	M_{23}	21·4												
			50	M_{25}	18·1	S	1·0277	25·8	297	296	30	283	29	3·89			
			100	M_3	15·4	S	1·0279	24·8	297	301	31	288	29	3·89			
			950 Gr	M_2	13·8	S	1·0279	25·2	298	305	35	292	33	3·90			
299	27. Juli 2^h50^m bis 3^h45^m p. m.	$\lambda = 24° 11' 6''$ $\varphi = 36° 23' 42''$	0	P_1	24·4	E	1·0275	26·4	297	280	28	267	27	3·89	Ib Fa = 3_2	T = 27·8 ba = 758·1 B = 0 Wd = N_1 bis N_2	Weisse Scheibe versenkt um 3^h45^m p. m. Sichtlichkeitstiefe 35 *m*.
			2	P_1	24·2												
			10	M_{21}	23·9	F	1·0271	27·0	297	282	28	209	27	3·89			
			20	M_{22}	22·9												
			30	M_{23}	20·0												
			50	M_{25}	17·9	S	1·0280	24·9	298	297	30	284	29	3·90			
			100	M_3	15·8	S	1·0285	22·0	290	299	30	286	29	3·88			
			880 Gr	M_2	13·8	S	1·0286	22·1	297	304	34	291	33	3·89			
300	28. Juli 6^h15^m bis 6^h55^m a. m.	$\lambda = 24° 23' 24''$ $\varphi = 30° 25' 0''$	0	P_1	24·4	E	1·0277	26·1	298	281	28	268	27	3·90	Ib Fa=2 bis 3	T = 28·0 ba = 758·5 Ba = 3 (über Milo) Wd = NW_2 bis NW_3	Weisse Scheibe versenkt um 6^h35^m a. m. Sichtlichkeitstiefe 35 *m*.
			2	P_1	24·4												
			10	M_{21}	24·3	F	1·0277	25·9	298	282	28	269	27	3·90			
			20	M_{22}	23·0												
			50	M_{25}	17·4	S	1·0278	25·5	298	298	33	285	29	3·90			
			100	M_3	15·7	S	1·0281	24·5	298	302	31	289	29	3·90			
			410	M_3	14·0	S	1·0277	25·5	297	304	32	291	31	3·89			
			710 Gr	M_2	13·8												
301	28. Juli 2^h55^m bis 4^h12^m p. m.	$\lambda = 24° 2' 0''$ $\varphi = 36° 25' 25''$	0	P_1	24·8	E	1·0275	26·0	296	278	28	265	27	3·88	Ib Fa = 3	T = 28·5 ba = 758·5 B = 0 Wd = N_2	Weisse Scheibe versenkt um 3^h12^m p. m. Sichtlichkeitstiefe 40 *m*. Apparat nach Luksch versenkt in 400 *m*, 450 *m*, 500 *m*.
			2	P_1	24·8												
			10	M_{21}	24·3	F	1·0270	26·0	297	280	28	265	27	3·89			
			20	M_{22}	23·1												
			30	M_{23}	21·4												
			50	M_{25}	17·4	S	1·0278	25·9	296	296	30	283	29	3·88			
			100	M_3	15·4	S	1·0283	22·8	295	300	30	287	29	3·88			
			808 Gr	M_2	13·8	S	1·0284	22·3	296	303	34	290	33	3·88			
302	29. Juli 0^h10^m bis 9^h30^m a. m.	$\lambda = 24° 0' 42''$ $\varphi = 36° 54' 6''$	0	P_1	23·7	E	1·0275	26·4	297	280	28	207	27	3·89	Ib Fa = 3	T = 26·8 ba = 758_1 B = 0 Wd = NNW_3 bis NNW_1	Weisse Scheibe versenkt um: 6^h35^m a. m. Sichtlichkeitstiefe 29 *m*, 8^h40^m a. m. 38 *m*, 9^h 4^m a. m. 40 *m*.
			2	P_1	23·7												
			10	M_2	23·6	F	1·0273	27·0	297	282	28	209	27	3·89			
			20	M_{21}	23·1												
			50	M_{25}	17·5	S	1·0278	24·9	298	297	30	284	29	3·90			
			100	M_3	15·5	S	1·0285	22·0	296	299	30	286	29	3·88			
			200	M_3	14·8												
			912 Gr	M_{23}	13·8	S	1·0285	22·1	297	304	34	291	33	3·89			
303	29. Juli 4^h bis 4^h25^m p. m.	Hafen von Moli	0	P_1	24·3	E	1·0276	26·0	297	280	28	207	27	3·89	r Fa = 2·3	T = 28·3 ba = 755·2 B = 0 Wd = NE_1	Die auffallend hohe Temperatur am Grunde wurde zweimal constatirt, zeigte sich aber nicht mehr, als am folgenden Tage das Schiff umgeschwaint hatte und die Beobachtung wiederholt wurde. (Heisse Quellen am Grunde).
			1	P_1	23·9												
			2	P_1	23·8												
			5	M_{22}	23·6	F	1·0276	26·3	298	283	28	270	27	3·90			
			10	M_3	22·9	F	1·0276	26·4	298	285	29	272	27	3·90			
			18	M_3	22·0												
			30 Gr	M_3	25·0	S	1·0277	25·9	299	281	28	208	27	3·90			

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Nummer der Station	Datum	Position (λ = östliche Länge von Greenwich, φ = Nordbreite)	Tiefe in Metern [1]	Seetemperatur: Benütztes Instrument [2]	Seetemperatur: t° = Corrig. Ablesung	Specifisches Gewicht und Salzgehalt: Benützter Schöpfapparat [3]	Aräometer-Angabe	Zugehörige Temperatur	$S\frac{17.5°}{17.5°}$	$S\frac{t°}{17.5°}$ Beim gewöhnl. Atmosph.-Druck	$S\frac{t°}{17.5°}$ Beim Druck in der Tiefe	$S\frac{t°}{4°}$ Beim gewöhnl. Atmosph.-Druck	$S\frac{t°}{4°}$ Beim Druck in der Tiefe	Salzgehalt in Proc.	Zustand und Farbe der See [4]	Zustand der Atmosphäre während der Beobachtung [5]	Anmerkung
304	30. Juli 10^h30^m bis 10^h50^m a. m.	Hafen von Milo	0	P_1	23·9	E	1·0272	27·2	297	281	28	268	27	3·39	r Fa = 2_3	T = 27·0 ba = 754·0 B = 0 Wd = NW_2	
			2	P_1	23·7												
			17	M_{22}	22·9	S	1·0273	26·8	297	284	28	271	27	3·89			
			34 Gr	M_{22}	22·3	S	1·0273	26·9	297	285	29	272	27	3·89			
305	30. Juli 5^h bis 5^h20^m p. m.	Hafen von Milo	0	P_1	24·3	E	1·0273	26·8	297	280	28	267	27	3·89	r Fa = 2·3	T = 28·8 ba = 751·7 B = 2 Wd = W_1 bis W_3	
			2	P_1	24·0	F	1·0275	26·4	297	281	28	268	27	3·89			
			10	M_{22}	23·67	F	1·0273	26·3	297	282	28	269	27	3·89			
			34 Gr	M_{22}	23·2												
306	31. Juli 10^h2^m bis 11^h5^m p. m.	λ = 24° 28′ 0″ φ = 36° 59′ 24″	0	P_1	24·2	E	1·0278	25·0	296	280	28	267	27	3·88	lb Fa = 3	T = 26·3 ba = 752·0 B = Wd = NW_3 (Horizont mistig)	Weisse Scheibe versenkt um: 11^h30^m a.m Sichtlichkeitstiefe 38 *m*, 11^h45^m a. m. 40 *m*.
			2	P_1	23·8												
			10	M_{21}	23·9	F	1·0278	25·0	296	280	28	267	27	3·88			
			20	M_{22}	22·9												
			30	M_{25}	20·5												
			50	M_3	16·3	S	1·0284	22·6	296	298	30	285	29	3·88			
			100	M_3	15·6	S	1·0283	23·0	296	300	30	287	29	3·88			
			414 Gr	M_{23}	14·3	S	1·0284	22·5	296	302	32	289	31	3·88			
307	31. Juli 2^h10^m bis 3^h55^m p. m.	λ = 24° 29′ 30″ φ = 36° 58′ 36″	0	P_1	24·8										tdt Fa = 3 bis 2	T = 28·5 ba = 751·8 B = 0 Wd = NW_1	Weisse Scheibe versenkt um: 2^h15^m p.m. Sichtlichkeitstiefe 36 *m*, 3^h55^m p.m. 34 *m*.
			444 Gr	M_{23}	14·4												
308	31. Juli 5^h0^m bis 5^h20^m p. m.	Hafen von Livadhi auf der Insel Serpho	0	P_1	24·6	E	1·0272	26·0	293	276	28	263	26	3·84			
			2	P_1	24·1		1·0273	26·0	294	281	28	268	27	3·85			
			12	M_{22}	22·9	S											
			24 Gr	M_{22}	23·0	S	1·0274	26·3	296	283	28	270	27	3·88			
309	1. August 9^h15^m bis 11^h15^m a. m.	λ = 24° 43′ 0″ φ = 37° 11′ 24″	0	P_1	23·8	E	1·0271	26·0	292	277	28	264	26	3·83	lb Fa=2	T = 27·0 ba = 753·9 B = 0 Wd = NW_2 bis NW_3	Weisse Scheibe versenkt um $11^h0^m5''$ a. m. Sichtlichkeitstiefe 46 *m*.
			2	P_2	23·0												
			10	M_{21}	23·9	F	1·0273	25·7	293	278	28	265	27	3·84			
			20	M_{22}	23·0												
			30	M_{25}	20·8												
			50	M_3	16·5	S	1·0277	24·3	294	296	30	283	29	3·85			
			100	M_3	15·8	S	1·0284	22·4	296	299	30	286	29	3·88			
			287 Gr	M_{23}	14·8	S	1·0286	21·7	296	301	31	288	30	3·88			
310	1. August 12^h bis 12^h51^m p. m.	λ = 24° 50′ 0″ φ = 37° 16′ 0″	0	P_2	24·0	E	1·0270	27·7	294	278	28	265	27	3·85	lb Fa=2 bis 3	T = 28·9 B = 0 Wd = NW_2 bis NW_3	Weisse Scheibe versenkt um 12^h36^m p. m. Sichtlichkeitstiefe 38 *m*.
			198 Gr	M_{23}	14·5	S	1·0286	22·6	297	303	31	290	30	3·89			

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

311	4. August 9^h30^m bis 10^h a. m.	Hafen von Syra vor Anker	0	P_2	24·1	E	1·0274	24·4	291	275	28	262	26	3·81	Ib dann b	T = 26·2 ba = 757·9 B = 3 bis 4 Wd = NE_7 bis NE_8	
			2	P_2	23·7												
			5	M_3	23·6	F	1·0274	24·7	292	277	28	264	26	3·83			
			8 Gr	M_3	23·4	F	1·0270	24·6	293	279	28	266	27	3·84			
312	9. August 0^h bis 0^h20^m a. m.	Im Canale von Delos Nord-Einfahrt, vor Anker	0	P_2	23·4	E	1·0278	24·5	295	281	28	268	27	3·86	Ib Fa = 3	T = 23·5 ba = 757·8 B = 1 bis 2 Wd = NNE_6 bis NNE_7	
			2	P_2	23·2												
			15 Gr	M_2	22·7	S	1·0279	24·1	295	283	28	270	27	3·86			
313	10. August 8^h45^m bis 8^h55^m a. m.	$\lambda = 25° 17' 0''$ $\varphi = 37° 28' 0''$	0	P_2	23·3	E	1·0273	26·0	294	277	28	264	26	3·85	b Fa = 3	T = 25·0 ba = 757·7 B = 1 bis 2 Wd = N_6 bis N_8	
314	11. August 4^h5^m bis 4^h20^m p. m.	$\lambda = 25° 18' 24''$ $\varphi = 37° 17' 0''$	0	P_2	24·6	E	1·0266	28·0	293	276	28	263	26	3·84	r Fa = 2	T = 28·3 ba = 758·0 B = 0 bis 1 Wd = SW_1	Weisse Scheibe versenkt um 4^h15^m p. m., Sichtlichkeitstiefe 40 *m*.
			2	P_2	24·3												
			10	M_3	23·5	F	1·0270	26·6	293	278	28	265	27	3·84			
			20	M_{21}	22·8												
			30	M_{22}	21·2												
			50	M_{25}	17·87	S	1·0275	25·6	295	294	30	281	28	3·86			
			107 Gr	M_{23}	15·5	S	1·0284	22·6	296	300	30	287	29	3·86			
315	11. August 7^h30^m bis 7^h50 p. m.	$\lambda = 25° 30' 18''$ $\varphi = 37° 17' 12''$	0	P_2	23·1	E	1·0279	24·2	295	282	28	269	27	3·86	r	T = 25·9 ba = 756·4 B = 0 Wd = SSE_2	
			2	P_2	22·9												
			10	M_3	22·5	F	1·0279	24·4	296	284	28	271	27	3·88			
			20	M_{21}	21·9												
			30	M_{22}	20·6												
			50	M_{25}	17·2	S	1·0280	24·4	297	298	30	285	29	3·89			
316	12. August 12^h30^m bis 1^h a. m.	$\lambda = 26° 3' 0''$ $\varphi = 37° 3' 0''$	0	P_2	23·3	E	1·0283	23·4	297	283	28	270	27	3·89	r	T = 24·1 ba = 756·0 B = 0 Wd = SW_2	
317	12. August 0^h15^m bis 8^h a. m.	$\lambda = 26° 29' 0''$ $\varphi = 36° 46' 42''$	0	P_2	23·0	E	1·0279	24·5	290	283	28	270	27	3·88	Ib Fa = 2 (schw.)	T = 25·0 ba = 755·4 B = 0 Wd = NW_2	Weisse Scheibe versenkt um: 0^h45^m a. m. Sichtlichkeitstiefe 35 *m*, 7^h8^m a. m. 40 *m*, 8^h0^m a. m. 43 *m*.
			2	P_2	22·9												
			10	M_3	23·1	F	1·0279	24·8	297	284	28	271	27	3·86			
			20	M_{21}	22·8												
			30	M_{22}	19·9												
			50	M_{25}	17·4	S	1·0281	23·9	297	297	30	284	29	3·89			
			100	M_2	15·7	S	1·0285	22·2	296	300	30	287	29	3·88			
			597 Gr	M_{23}	13·8	S	1·0287	21·3	296	303	33	290	32	3·88			
318	12. August 1^h50^m bis 4^h35^m p. m.	$\lambda = 26° 42' 48''$ $\varphi = 36° 30' 24''$	0	P_2	23·7	E	1·0275	25·2	294	279	28	266	27	3·85	Ib F = 2	T = 26·3 ba = 755·9 B = 0 Wd = NW_2 bis NW_3	Weisse Scheibe versenkt um: 2^h35^m p. m. Sichtlichkeitstiefe 35 *m*, 4^h5^m p. m. 33 *m*
			2	P_2	23·0												
			10	M_3	22·5	F	1·0273	26·4	295	283	28	270	27	3·86			
			20	M_{21}	21·0												
			30	M_{22}	18·2												
			50	M_{25}	17·1	S	1·0277	25·3	296	297	30	284	29	3·88			
			100	M_2	15·6	S	1·0282	23·1	295	299	30	286	29	3·86			
			533 Gr	M_{23}	13·8	S	1·0284	22·0	295	302	33	289	31	3·86			

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Nummer der Station	Datum	Position (λ = östliche Länge von Greenwich, φ = Nordbreite)	Tiefe in Metern [1]	Seetemperatur: Benütztes Instrument [2]	Seetemperatur: t° = Corrig. Ablesung	Specifisches Gewicht und Salzgehalt: Benützter Schöpfapparat [3]	Aräometer-Angabe	Zugehörige Temperatur	$S\frac{17\cdot5^\circ}{17\cdot5^\circ}$	$S\frac{t^\circ}{17\cdot5^\circ}$: Beim gewöhnl. Atmosph.-Druck	$S\frac{t^\circ}{17\cdot5^\circ}$: Beim Druck in der Tiefe	$S\frac{t^\circ}{4^\circ}$: Beim gewöhnl. Atmosph.-Druck	$S\frac{t^\circ}{4^\circ}$: Beim Druck in der Tiefe	Salzgehalt in Proc.	Zustand und Farbe der See [4]	Zustand der Atmosphäre während der Beobachtung [5]	Anmerkung
319	12. August 8h bis 8h 15m p.m.	λ = 26° 49′ 42″ φ = 36° 30′ 0″	0	P_2	22·3	E	1·0279	24·1	295	284	28	271	27	3·86	Ib	T = 24·5 ba = 756·3 B = 0 Wd = NW_3	
			2	P_2	22·3												
			10	M_{22}	21·5	F	1·0280	23·9	295	286	29	273	27	3·86			
			20	M_{25}	20·7	S	1·0280	24·1	296	289	29	276	28	3·88			
320	13. August 1h bis 1h 15m a.m.	λ = 27° 0′ 0″ φ = 30° 19′ 0″	0	P_2	23·4	E	1·0281	23·4	295	281	28	268	27	3·86	Ib		
321	13. August 6h 30m bis 8h 30m a.m.	λ = 27° 14′ 54″ φ = 36° 8′ 0″	0	P_2	23·2	E	1·0278	24·4	295	281	28	268	27	3·86	Ib Fa = 2 (schw.)	T = 24·2 ba = 756·6 B = 0 Wd = NW_3 bis NW_1	Weisse Scheibe versenkt um: 7h 5m a.m. Sichtlichkeitstiefe 33 *m*. 8h 30m a.m. 36 *m*.
			2	P_2	23·1												
			10	M_3	23·0	F	1·0277	25·0	295	282	28	269	27	3·86			
			20	M_{20}	20·6												
			30	M_{21}	18·3												
			50	M_{25}	17·1	S	1·0283	22·9	296	297	30	284	29	3·88			
			100	M_{22}	16·0	S	1·0287	21·0	295	298	30	285	29	3·86			
			904 Gr	M_{23}	13·9	S	1·0287	20·7	294	301	34	288	33	3·85			
322	13. August 1h 35m bis 3h 10m p.m.	λ = 27° 27′ 30″ φ = 35° 55′ 18″	0	P_2	23·4	E	1·0278	25·0	296	282	28	269	27	3·88	Ib Fa = 2	T = 27·9 ba = 757·4 B = 0 (mistig) Wd = NW_1	Weisse Scheibe versenkt um 3h 10m p.m. Sichtlichkeitstiefe 38 *m*.
			2	P_2	23·5												
			10	M_{22}	23·5	F	1·0278	25·1	297	283	28	269	27	3·89			
			25	M_{22}	22·1	S	1·0279	24·8	297	286	29	273	27	3·89			
			50	M_3	18·3	S	1·0282	23·6	297	295	30	282	28	3·89			
			100	M_{22}	15·9	S	1·0283	23·2	297	300	30	287	29	3·89			
			300	M_3	14·8	S	1·0285	22·5	297	302	32	289	30	3·89			
			432 Gr	M_{23}	14·4	S	1·0280	24·7	298	304	32	291	31	3·90			
323	13. August 6h bis 6h 22m p.m.	λ = 27° 38′ 48″ φ = 35° 41′ 48″	0	P_2	23·0	E	1·0273	27·0	297	282	28	269	27	3·89	Ib Fa = 2	T = 26·1 ba = 757·5 B = 0 Wd = NNW_1	
			2	P_2	23·7												
			10	M_3	23·8	F	1·0274	26·7	297	282	28	269	27	3·89			
			30	M_{21}	23·0												
			50	M_{25}	19·7	S	1·0273	26·8	297	292	29	279	28	3·89			
			100	M_{22}	16·2												
			436 Gr	M_{23}	14·4	S	1·0273	26·2	295	301	32	288	31	3·80			
324	14. August 12h 5m bis 12h 15m a.m.	λ = 27° 54′ 0″ φ = 35° 35′ 0″	0	P_2	23·9	E	1·0274	26·8	298	281	28	268	27	3·90	b und sb		
325	14. August 5h 30m bis 5h 45m p.m.	Hafen von Lardo auf der Insel Rhodus	0	P_2	25·0	E	1·0270	27·4	295	277	28	264	26	3·80	r Fa = 2 (schw.)		
			2	P_2	24·4												
			10	M_3	23·7	F	1·0270	27·4	295	280	28	267	27	3·86			
			24 Gr	M_3	21·0	S	1·0271	27·2	296	288	29	275	28	3·88			

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

326	15. August 6^h bis 6^h45^m a. m.	$\lambda = 28°\ 0'30''$ $\varphi = 35°\ 59'42''$	0	P_2	23·8	E	1·0278	24·3	290	281	28	268	27	3·88	Ib Fa = 3 (schw.)	T = 25·9 ba = 755·0 B = 0 Wd = WNW_2	Weisse Scheibe versenkt um $6^h\ 26^m$ a.m. Sichtlichkeitstiefe 30 *m*.
			2	P_2	23·5												
			10	M_3	23·7	F	1·0275	25·9	290	281	28	268	27	3·88			
			20	M_{21}	23·3												
			30	M_{22}	20·1												
			50	M_{25}	18·1	S	1·0283	22·9	290	295	30	282	28	3·88			
			100	M_2	16·4	S	1·0285	22·0	290	298	30	285	29	3·88			
			300	M_{23}	14·8	S	1·0288	20·8	290	301	31	288	30	3·88			
			608 Gr	M_{23}	14·0	S	1·0288	21·0	296	303	33	290	32	3·88			
327	15. August 10^h25^m bis 10^h55^m a. m.	$\lambda = 28°\ 17'24''$ $\varphi = 30°\ 15'24''$	0	P_2	24·4	E	1·0275	25·9	290	279	28	260	27	3·88	Ib Fa = 2 (schw.)	T = 27·4 ba = 755·3 B = 0 Wd = WNW_1 bis WNW_5	Weisse Scheibe versenkt um 10^h45^m a.m. Sichtlichkeitstiefe 35 *m*.
			2	P_2	24·0												
			10	M_3	24·0	F	1·0278	25·4	297	281	28	268	27	3·89			
			20	M_{21}	23·7												
			30	M_{22}	21·1												
			50	M_{25}	18·4	S	1·0279	24·7	297	295	30	282	28	3·89			
			100	M_2	16·2	S	1·0282	22·8	295	298	30	285	29	3·86			
			880 Gr	M_{23}	13·7	S	1·0284	21·7	294	301	34	288	33	3·85			
328	15. August 2^h30^m bis 3^h p. m.	Auf der Rhede von Rhodus	0	P_2	25·2	E	1·0272	26·6	295	276	28	263	26	3·86	Ib Fa = 2 (schw.)		
			2	P_2	25·3												
			10	M_3	23·5	S	1·0271	26·9	295	280	28	267	27	3·86			
			38 Gr	M_3	19·3	S	1·0273	26·6	290	292	29	279	28	3·88			
329	16. August 4^h10^m bis 6^h10^m p. m.	$\lambda = 28°\ 36'\ 0''$ $\varphi = 36°\ 5'30''$	0	P_2	26·3	E	1·0267	28·5	290	274	27	261	26	3·88	Ib Fa = 2	T = 31·4 ba = 755·0 B = 0 bis 1 (über Kleinasiens Küste) Wd = W_1 bis W_2	Weisse Scheibe versenkt um: 4^h35^m p. m. Sicherheitstiefe 41 *m*, 4^h50^m p. m. 39·5 *m*, 5^h10^m p. m. 38 *m*.
			2	P_2	26·2												
			10	M_3	25·6	F	1·0207	28·5	296	276	28	263	26	3·88			
			30	M_{22}	20·1												
			50	M_{25}	17·7	S	1·0273	26·7	296	296	30	283	29	3·88			
			100	M_2	16·0	S	1·0272	27·3	297	300	30	287	29	3·89			
			500	M_3	14·3	S	1·0279	24·4	290	302	32	289	31	3·88			
			3865 Gr	M_{23}	13·0	S	1·0279	24·3	296	304	48	291	47	3·88			
330	17. August 6^h30^m bis 8^h38^m a. m.	$\lambda = 25°\ 58'48''$ $\varphi = 35°\ 34'\ 6''$	0	P_2	24·3	E	1·0278	25·0	298	281	28	268	27	3·90	tdt Fa = 2 (schw.) um 6^h30^m a. m. Fa = 2 (schw.) um 7^h30^m a. m.	T = 26·0 ba = 755·4 B = 0 Wd = 0	Weisse Scheibe versenkt um: 7^h a. m. Sichtlichkeitstiefe 40 *m*, 7^h30^m a. m. 40·5 *m*, 8^h a. m. 41 *m*.
			2	P_2	24·2												
			10	M_3	23·7	F	1·0286	22·1	297	282	28	269	27	3·89			
			50	M_{25}	15·5	S	1·0287	21·7	297	301	30	288	29	3·89			
			100	M_2	14·7	S	1·0288	20·9	296	302	31	289	29	3·88			
			700	U_{11}	13·9												
			3590 Gr	M_{23}	13·0												
331	17. August 10^h38^m bis 11^h30^m a. m.	$\lambda = 29°\ 14'\ 6''$ $\varphi = 35°\ 29'\ 0''$	0	P_2	24·7	E	1·0278	25·6	298	280	28	307	27	3·90	tdt Fa = 2 (schw.)	T = 27·2 ba = 756·7 B = 0 Wd = W_1	Weisse Scheibe versenkt um 10^h45^m a.m. Sichtlichkeitstiefe 40 *m*, 11^h30^m a. m. 42 *m*. Aus 3035 *m* Gr. kein Wasser untersucht. Dasselbe schlammig heraufgekommen.
			2	P_2	24·0												
			10	M_2	23·8	F	1·0278	25·6	298	283	28	270	27	3·90			
			30	M_{22}	17·8												
			50	M_{25}	15·7	S	1·0285	22·4	297	296	30	283	28	3·89			
			100	M_3	14·7	S	1·0283	23·3	297	301	31	288	29	3·89			
			1000	U_{11}	13·7	S	1·0284	22·6	290	302	35	289	33	3·88			
			3035 Gr	M_{23}	13·6												

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Nummer der Station	Datum	Position (λ = östliche Länge von Greenwich, φ = Nordbreite)	Tiefe in Metern [1]	Seetemperatur: Benütztes Instrument [2]	Seetemperatur: t° = Corrig. Ablesung	Specifisches Gewicht und Salzgehalt: Benützter Schöpfapparat [3]	Areometer-Angabe	Zugehörige Temperatur	$S\frac{17\cdot5^\circ}{17\cdot5^\circ}$	$S\frac{t^\circ}{17\cdot5^\circ}$ Beim gewöhnl. Atmosph.-Druck	$S\frac{t^\circ}{17\cdot5^\circ}$ Beim Druck in der Tiefe	$S\frac{t^\circ}{4^\circ}$ Beim gewöhnl. Atmosph.-Druck	$S\frac{t^\circ}{4^\circ}$ Beim Druck in der Tiefe	Salzgehalt in Proc.	Zustand und Farbe der See [4]	Zustand der Atmosphäre während der Beobachtung [5]	Anmerkung
332	17. August 3^h30^m bis 6^h10^m p.m.	λ = 29° 35′ 18″ φ = 35° 44′ 40″	0	P_2	20·9	E	1·0261	31·2	298	274	27	261	26	3·90	Ib Fa = 2	T = 31·1 ba = 756·2 B = 1 (über Kleinasien) Wd = WNW_2	Weisse Scheibe versenkt um: 3^h45^m p.m. Sichtlichkeitstiefe 43 *m*, 4^h30^m p. m. 40 *m*.
			2	P_2	20·6												
			10	M_2	25·6	F	1·0261	31·0	297	277	28	264	26	3·89			
			30	M_{22}	19·5												
			50	M_{25}	17·2												
			80	M_3	16·3	S	1·0276	26·2	298	299	30	286	29	3·90			
			100	M_3	15·9	S	1·0272	27·2	297	299	30	286	29	3·89			
			500	M_3	14·1	S	1·0282	23·4	296	299	32	286	31	3·88			
			2300	U_{15}	13·6	S	1·0285	22·6	297	304	41	291	40	3·89			
			2773 Gr	M_3	13·0	S	1·0277	25·2	296	304	43	291	42	3·88			
333	18. August 2^h bis 2^h15^m a.m.	λ = 28° 40′ 0″ φ = 36° 4′ 0″	0	P_2	25·8	E	1·0276	25·6	296	276	28	263	26	3·88	Ib		
234	18. August 9^h15^m bis 9^h25^m a.m.	λ = 28° 18′ 0″ φ = 36° 29′ 0″	0	P_2	24·4	E	1·0278	25·0	297	280	28	267	27	3·89	b		
235	18. August 11^h45^m bis Mittag	λ = 27° 54′ 30″ φ = 36° 10′ 10″	0	P_2	24·8	E	1·0277	25·0	295	277	28	264	26	3·86	b		
336	19. August 5^h44^m bis 6^h p.m.	Hafen von Epáno auf der Halbinsel Doris	0	P_2	22·6	E	1·0284	22·8	297	285	29	272	27	3·89	r Fa = 2 (schw.)		
			2	P_2	22·3												
			10	M_3	21·3	F	1·0284	22·8	297	288	29	275	28	3·89			
			23 Gr	M_3	20·5	S	1·0284	22·4	296	289	29	276	28	3·88			
337	19. August 7^h30^m bis 9^h20^m a.m.	λ = 27° 30′ 12″ φ = 36° 34′ 24″	0	P_2	22·8	E	1·0279	24·0	295	282	28	269	27	3·86	Ib Fa = 3	T = 24·5 ba = 758·6 B = 0 Wd = NW_2	Weisse Scheibe versenkt um: 8^h a. m. Sichtlichkeitstiefe 36 *m*., 9^h15^m a. m. 37 *m*.
			2	P_2	22·3												
			10	M_2	21·6	F	1·0279	24·0	295	285	29	272	27	3·86			
			20	M_{21}	21·2												
			30	M_{22}	20·8												
			50	M_{25}	18·5	S	1·0283	22·9	296	294	30	281	28	3·88			
			100	M_3	16·8	S	1·0282	22·8	295	296	30	283	29	3·86			
			475 Gr	M_{23}	14·4	S	1·0284	22·4	296	302	32	289	31	3·88			
338	19. August 10^h45^m bis 11^h10^m a.m.	λ = 27° 20′ 42″ φ = 36° 35′ 6″	0	P_2	24·3	E	1·0281	23·7	296	279	28	266	27	3·88	Ib Fa = 2	T = 27·0 ba = 758·6 B = 0 Wd = WNW_3	Weisse Scheibe versenkt um 11^h10^m. a. m. Sichtlichkeitstiefe 35 *m*.
			2	P_2	23·5												
			10	M_2	22·4	F	1·0281	23·6	296	284	28	271	27	3·88			
			20	M_{21}	21·8												
			30	M_{22}	21·2												
			50	M_{25}	18·4												
			100	M_3	16·8	S	1·0288	21·2	297	298	30	285	29	3·89			
			327 Gr	M_{23}	14·9	S	1·0288	21·5	298	303	32	290	30	3·90			

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

339	19. August 2^h bis 2^h30^m p.m.	$\lambda = 27° 24' 42''$ $\varphi = 36° 49' 12''$	0	P_2	24·9	E	1·0277	25·7	297	279	28	266	27	3·89	Ib Fa = 2	T = 27·0 ba = 758·2 B = 0 bis 1 Wd = NNW_5	Weisse Scheibe versenkt um 2^h p. m. Sichtlichkeitstiefe 36 *m*.
			2	P_2	24·2												
			10	M_2	22·7	F	1·0277	26·0	298	280	29	273	27	3·00			
			20	M_{21}	21·7												
			30	M_{22}	20·5												
			50	M_{25}	18·3	S	1·0280	24·7	298	296	30	283	29	3·90			
			100	M_3	16·9	S	1·0281	24·5	298	299	30	286	29	3·90			
			430 Gr	M_{23}	14·3	S	1·0285	23·4	299	305	32	292	31	3·92			
340	19. August 5^h bis 5^h20^m p.m.	Hafen von Kos auf der Insel Kos	0	P_2	24·9	E	1·0277	25·3	296	278	28	265	27	3·88	Ib Fa = 2		
			5	P_2	23·0	F	1·0275	26·2	297	284	28	271	27	3·89			
			15 Gr	M_3	20·0	S	1·0278	25·7	298	293	29	280	28	3·90			
341	20. August 9^h bis 9^h10^m a.m.	$\lambda = 27° 10' 0''$ $\varphi = 36° 46' 0''$	0	P_2	23·4	E	1·0281	24·5	298	284	28	271	27	3·90	Ib		
342	20. August 10^h15^m bis 10^h35^m a.m.	$\lambda = 27° 0' 12''$ $\varphi = 37° 11' 42''$	0	P_2	22·2	E	1·0281	24·5	298	287	29	274	27	3·90	Ib Fa = 2	T = 26·5 ba = 759·2 B = 0 (mistig) Wd = NW_1	
			2	P_2	21·8												
			10	M_2	21·8	F	1·0282	23·8	297	287	29	274	27	3·89			
			20	M_{21}	20·9												
			30	M_{22}	19·1												
			50	M_{25}	17·1	S	1·0281	24·2	297	298	30	285	29	3·89			
			90 Gr	M_3	16·3	S	1·0285	22·2	296	298	30	285	29	3·88			
343	20 August 4^h2^m bis 4^h20^m p.m.	$\lambda = 27° 0' 12''$ $\varphi = 37° 36' 0''$	0	P_2	23·0	E	1·0279	24·8	297	284	28	271	27	3·89	b (Kreuzsee aus W und N Fa = 3	T = 28·9 ba = 758·2 B = 0 Wd = NNW_5 bis NNW_6	
			2	P_2	22·6												
			10	M_2	19·9	F	1·0278	24·9	296	291	29	278	28	3·88			
			20	M_{21}	18·0												
			30	M_{22}	17·6												
			50	M_{25}	17·1												
			82 Gr	M_3	16·0	S	1·0283	23·1	296	298	30	285	29	3·88			
344	20. August 0^h30^m bis 0^h50^m p.m.	Hafen von Tigani auf Samos	0	P_2	24·2	E	1·0273	26·9	297	281	28	268	27	3·89	Ib Fa = 3		
			2	P_2	23·5												
			15	M_2	18·9	S	1·0273	26·9	297	294	29	281	28	3·89			
			31 Gr	M_2	18·0	S	1·0274	27·1	298	297	30	284	29	3·90			
345	22. August 7^h10^m bis 7^h30^m a. m.	$\lambda = 26° 57' 36''$ $\varphi = 37° 37' 12''$	0	P_2	22·4	E	1·0285	22·1	296	284	28	271	27	3·88	Ib Fa = 5 (trübe)		
			2	P_2	22·0												
			10	M_2	20·8	F	1·0285	22·0	297	289	29	276	28	3·89			
			20	M_{21}	19·0												
			30	M_{22}	17·7												
			50	M_{25}	17·0	S	1·0289	20·9	297	298	30	285	29	3·89			
			92 Gr	M_3	16·7	S	1·0290	20·8	298	300	30	287	29	3·90			
346	22. August 11^h35^m bis 11^h59^m a.m.	$\lambda = 27° 5' 48''$ $\varphi = 37° 41' 54''$	0	P_2	23·0	E	1·0281	24·1	297	284	28	271	27	3·89	slb Fa = 2	T = 25·8 ba = 757·2 B = 0 Wd = NE_2	Weisse Scheibe versenkt um 10^h40^m a.m. Sichtlichkeitstiefe 33 *m*.
			2	P_2	22·7												
			10	M_2	21·8	F	1·0281	24·1	297	287	28	274	27	3·89			
			30	M_{22}	18·3												
			50	M_{25}	17·4	S	1·0280	22·0	297	297	30	284	29	3·89			
			132 Gr	M_{23}	16·4	S	1·0285	22·9	298	300	31	287	29	3·90			

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Nummer der Station	Datum	Position (λ = östliche Länge von Greenwich, φ = Nordbreite)	Tiefe in Metern[1]	Seetemperatur: Benütztes Instrument[2]	Seetemperatur: t° = Corrig. Ablesung	Specifisches Gewicht und Salzgehalt: Benützter Schöpfapparat[3]	Aräometer-Angabe	Zugehörige Temperatur	$S\frac{17\cdot5^\circ}{17\cdot5^\circ}$	$S\frac{t^\circ}{17\cdot5^\circ}$: Beim gewöhnl. Atmosph.-Druck	$S\frac{t^\circ}{17\cdot5^\circ}$: Beim Druck in der Tiefe	$S\frac{t^\circ}{4^\circ}$: Beim gewöhnl. Atmosph.-Druck	$S\frac{t^\circ}{4^\circ}$: Beim Druck in der Tiefe	Salzgehalt in Proc.	Zustand und Farbe der See[4]	Zustand der Atmosphäre während der Beobachtung[5]	Anmerkung
347	22. August 12^h55^m bis 1^h39^m p.m.	λ = 27° 2′12″ φ = 37°50′24″	0	P_2	23·2	E	1·0282	23·7	297	283	28	270	27	3·89	Ib Fa = 3	T = 26·2 ba = 757·0 B = 0 Wd = WNW_3	
			2	P_2	23·3												
			10	M_2	21·4	F	1·0285	22·8	298	289	29	270	28	3·90			
			20	M_{21}	20·1												
			30	M_{22}	18·3												
			50	M_{25}	17·4												
			100	M_{23}	16·7	S	1·0288	21·7	298	300	30	287	29	3·90			
			240 Gr	M_3	15·8	S	1·0291	20·0	298	301	31	288	30	3·90			
348	22. August 5^h bis 5^h30^h p.m.	Hafen von Vathy auf der Insel Samos	0	P_2	23·8	E	1·0280	24·6	297	282	28	209	27	3·89	Ib		
			5	P_2	23·5												
			10	M_3	23·4	F	1·0281	24·0	298	284	28	271	27	3·90			
			19 Gr	M_3	23·0	S	1·0281	24·6	298	285	29	272	27	3·90			
349	24. August 9^h15^m bis 10^h45^m a.m.	λ = 26° 34′ 0″ φ = 37° 53′54″	0	P_2	22·6	E	1·0278	24·8	296	284	28	271	27	3·88	tdt Fa = 3	T = 25·1 ba = 757·7 B = 0 Wd = NW_1	Weisse Scheibe versenkt um: 9^h30^m a. m. Sichtlichkeitstiefe 37 *m*., 10^h45^m a. m. 43 *m*.
			2	P_2	22·2												
			10	M_2	21·7	F	1·0277	25·6	297	287	29	274	27	3·89			
			20	M_{21}	21·7												
			30	M_{22}	18·7												
			50	M_{25}	17·5	S	1·0282	23·0	295	295	30	282	28	3·86			
			100	M_3	16·5	S	1·0282	23·0	295	297	30	284	29	3·86			
			580 Gr	M_{23}	13·6	S	1·0283	22·5	295	304	33	291	32	3·86			
350	24. August 4^h5^m bis 4^h41^m p.m.	λ = 26° 7′ 6″ φ = 37°56′ 2″	0	P_2	22·8	E	1·0280	23·6	295	282	28	269	27	3·86	Ib, dann frische See von Nord Fa = 2₃	T = 25·6 ba = 754·7 B = 0 Nord unter Land Wd = WNW_1 bis WNW_2	Weisse Scheibe versenkt um 4^h41^m p.m. Sichtlichkeitstiefe 36 *m*.
			2	P_2	22·3												
			10	M_2	21·6	F	1·0280	23·8	295	285	29	272	27	3·86			
			20	M_{21}	21·5												
			30	M_{22}	18·4												
			50	M_{25}	17·1												
			100	M_3	16·2	S	1·0284	22·2	295	298	30	285	29	3·86			
			502 Gr	M_{23}	13·0	S	1·0288	20·4	295	303	33	290	31	3·86			
351	24. August 6^h30^m bis 6^h55^m p.m.	λ = 26° 4′ 0″ φ = 37°48′24″	0	P_2	22·7	E	1·0283	22·9	296	284	28	271	27	3·88	Ib, dann b Fa = 2 (schw.)	T = 24·9 ba = 754·6 B = 2 bis 3 Wd = SW_3 bis SW_1	
			2	P_2	22·4												
			10	M_3	21·6	F	1·0282	23·0	295	285	29	272	27	3·86			
			20	M_{21}	21·6												
			30	M_{22}	19·1												
			50	M_{25}	17·5												
			100	M_3	16·1	S	1·0286	21·5	295	295	30	282	29	3·86			
			762 Gr	M_{23}	13·4	S	1·0290	19·4	294	302	34	289	32	3·85			
352	24. August 12^h bis 12^h10^m a.m.	λ = 25°40′ 0″ φ = 37°53′ 0″	0	P_2	22·4	E	1·0278	25·0	296	284	28	271	27	3·88	b	B = 2 Wd = NWW_5	

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

353	25. August 10^h bis $10^h 25^m$ a. m.	$\lambda = 25° 39' 0''$ $\varphi = 38° 3' 25''$	0	P_2	22·2	E	1·0276	24·9	294	283	28	270	27	3·85	b	B = 2 bis 3 Wd = N_3	
354	25. August 6^h bis $6^h 15^m$ p. m.	Hafen von Kalamiti auf der Insel Chios	0	P_2	23·8	E	1·0278	24·9	290	281	28	268	27	3·88	Ib Fa = 3 (schw.)		
			13	M_3	20·7	S	1·0279	24·9	297	290	29	277	28	3·89			
			26 Gr	M_3	20·2	S	1·0280	24·8	298	292	29	279	28	3·90			
355	26. August $9^h 25^m$ bis $10^h 30^m$ a. m.	$\lambda = 20° 12' 24''$ $\varphi = 38° 21' 24''$	0	P_2	22·0	E	1·0283	23·2	297	285	29	272	27	3·89	Ib Fa = schmutzig. grünblau	T = 20·5 ba = 755·6 B = 0 Wd = NE_1	Weisse Scheibe versenkt um $9^h 27^m$ a. m., Sichtlichkeitstiefe 27 *m* (Wasser getrübt).
			2	P_2	21·8												
			10	M_{22}	21·5	F	1·0282	23·7	297	288	29	275	28	3·89			
			20	M_{21}	19·9												
			30	M_{25}	17·0	S	1·0285	23·6	297	298	30	285	29	3·89			
			53 Gr	M_{23}	17·0	S	1·0284	22·8	297	298	30	285	29	3·89			
356	26. August $6^h 20^m$ bis $6^h 40^m$ p. m	Megalobai auf Chios	0	P_2	23·1	E	1·0283	23·2	297	284	28	271	27	3·89	Ib, dann r Fa = 3	T = 20·7 ba = 755·1 B = 0 Wd = NW_1	
			2	P_2	22·0												
			8	M_3	21·5	F	1·0286	22·6	298	289	29	276	28	3·90			
			10 Gr	M_3	20·9	S	1·0285	22·8	298	290	29	277	28	3·90			
357	27. August $8^h 50^m$ bis $9^h 10^m$ a. m.	Nordausgang des Kanals von Chios	0	P_2	24·5	E	1·0279	25·2	298	280	28	267	27	3·90	Ib Fa = 3		
358	27. August $11^h 45^m$ a. m. bis $12^h 20^m$ p. m.	$\lambda = 26° 9' 18''$ $\varphi = 38° 50' 48''$	0	P_2	24·3	E	1·0276	26·1	297	280	28	267	27	3·89	r Fa = 2	T = 27·8 ba = 758·8 B = 0 bis 1 Wd = 0	Weisse Scheibe versenkt um Mittag, Sichtlichkeitstiefe 46 *m*.
			2	P_2	23·4												
			10	M_2	20·0	F	1·0275	26·2	297	291	29	278	28	3·89			
			20	M_{21}	18·2												
			30	M_{22}	17·2												
			50	M_{25}	16·3	S	1·0280	23·8	295	297	30	284	28	3·86			
			100	M_3	15·7	S	1·0279	24·5	296	300	30	287	29	3·88			
			300 Gr	M_{13}	14·1	S	1·0285	22·0	296	303	32	290	31	3·88			
359	27. August $3^h 5^m$ bis $3^h 35^m$ p. m.	$\lambda = 25° 49' 12''$ $\varphi = 38° 57' 54''$	0	P_2	24·1	E	1·0282	24·1	298	282	28	269	27	3·90	r dann Ib Fa = 3	T = 27·2 ba = 758·7 B = 0 bis 1 Wd = NW_1	Weisse Scheibe versenkt um: $3^h 15^m 30''$ Sichtlichkeitstiefe 35·5 *m*, $3^h 21^m$ 35 *m*, $3^h 30^m$ 34·5 *m*.
			2	P_2	22·8												
			10	M_2	20·2	F	1·0284	23·3	298	292	29	279	28	3·90			
			20	M_{21}	18·4												
			30	M_{22}	17·4												
			50	M_{25}	16·0												
			100	M_3	15·9	S	1·0280	24·1	290	299	30	280	29	3·88			
			337 Gr	M_{23}	14·4	S	1·0285	22·4	297	303	32	290	31	3·89			
360	27. August $6^h 30^m$ bis $6^h 45^m$ p. m.	Hafen von Sigri auf Mytilini	0	P_2	22·3	E	1·0283	23·2	297	286	28	273	27	3·89	r Fa = 3 (schw.)		
			2	P_2	22·1												
			10	M_3	20·6	F	1·0282	23·9	297	291	29	278	28	3·90			
			23 Gr	M_3	18·1	S	1·0283	23·5	298	297	30	284	29	3·90			
361	29. August $8^h 40^m$ bis $10^h 5^m$ a. m.	$\lambda = 25° 30' 30''$ $\varphi = 39° 27' 18''$	0	P_2	23·0	E	1·0283	23·3	297	284	28	271	27	3·89	Ib Fa = 2 (schw.)	T = 24·4 ba = 760·2 B = 3 bis 4 Wd = NE zu N_3 bis N_2	Weisse Scheibe versenkt um: $9^h 15^m$ a. m. Sichtlichkeitstiefe 40 *m*, 10^h a. m. 41 *m*.
			2	P_2	22·8												
			10	M_{21}	20·3	F	1·0284	23·0	297	291	29	278	28	3·89			
			20	M_{22}	18·2												
			30	M_{25}	17·2												
			50	M_2	16·3	My	1·0288	21·3	297	299	30	280	29	3·89			
			100	M_3	15·7	S	1·0289	20·9	297	301	31	288	29	3·80			
			371 Gr	M_{23}	13·8	S	1·0290	19·8	295	302	32	289	31	3·86			

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Nummer der Station	Datum	Position (λ = östliche Länge von Greenwich, φ = Nordbreite)	Tiefe in Metern [1]	Seetemperatur: Benütztes Instrument [2]	Seetemperatur: t° = Corrig. Ablesung	Specifisches Gewicht und Salzgehalt: Benützter Schöpfapparat [3]	Aräometer-Angabe	Zugehörige Temperatur	$S\frac{17\cdot5^\circ}{17\cdot5^\circ}$	$S\frac{t^\circ}{17\cdot5^\circ}$: Beim gewöhnl. Atmosph.-Druck	$S\frac{t^\circ}{17\cdot5^\circ}$: Beim Druck in der Tiefe	$S\frac{t^\circ}{4^\circ}$: Beim gewöhnl. Atmosph.-Druck	$S\frac{t^\circ}{4^\circ}$: Beim Druck in der Tiefe	Salzgehalt in Proc.	Zustand und Farbe der See [4]	Zustand der Atmosphäre während der Beobachtung [5]	Anmerkung
302	29. August 2h45m bis 3h p.m.	λ = 39° 39′ 10″ φ = 24° 52′ 0″	0	P_2	22·5	E	1·0238	21·8	248	236	24	223	22	3·25	b	T = 19·5 B = 9 Wd = N_8 Regen, Gewitter im N, NE und NW	
363	30. August Mitternacht bis 12h15m a.m.	λ = 24° 29′ 0″ φ = 39° 51′ 0″	0	P_2	22·0	E	1·0260	21·8	270	200	26	247	25	3·54	b	Wd = N und NE_1 bis NE_5	
364	30. August 6h30m bis 6h50m a.m.	λ = 24° 11′ 30″ φ = 40° 3′ 0″	0	P_2	21·7	E	1·0261	22·5	273	263	26	250	25	3·58	lb Fa = 3 (schw.)	T = 22·5 ba = 761·3 B = 6 Wd = E_2	
			2	P_2	21·8												
			5		21·87	F	1·0261	22·2	272	202	26	249	25	3·56			
			10	M_2	21·8	F	1·0261	22·7	273	263	26	250	25	3·58			
			20	M_{21}	21·7												
			30	M_{22}	19·9												
			50	M_{25}	16·1												
			100	M_2	14·8	S	1·0284	20·6	291	290	30	283	29	3·81			
			452 Gr	M_{23}	13·3	S	1·0290	19·3	294	302	32	289	31	3·85			
365	30. August 8h30m bis 8h55m a.m.	λ = 24° 7′ 18″ φ = 40° 11′ 18″	0	P_2	23·2	E	1·0247	24·0	263	249	25	236	24	3·45	lb Fa = 4 (schw.)	T = 24·4 ba = 762·0 B = 4 Wd = E_1 bis E_2	Weisse Scheibe versenkt um: 8h44m 30″a.m., Sichtlichkeitstiefe 36 *m*.
			2	P_2	22·9												
			5		22·77	F	1·0249	23·7	264	252	25	239	24	3·46			
			10	M_2	22·6	F	1·0247	24·5	264	252	25	239	24	3·46			
			20	M_{21}	22·2												
			50	M_{25}	15·4	S	1·0281	19·9	286	290	29	277	28	3·75			
			100	M_2	14·4	S	1·0285	20·4	292	298	30	285	29	3·83			
			521 Gr	M_{23}	13·1	S	1·0287	20·1	293	302	33	289	31	3·84			
366	30. August 9h40m bis 9h50m a.m.	λ = 24° 13′ 30″ φ = 40° 10′ 0″	0	P_2	22·7	E	1·0252	23·8	267	255	26	242	24	3·50	r		
367	30. August Mittag bis 12h10m p.m.	Unter Monte Santo beim Auslaufen aus der Bucht	0	P_2	22·2	E	1·0252	23·8	267	250	26	243	24	3·50	r		
368	30. August 2h bis 2h29m p.m.	λ = 24° 26′ 0″ φ = 40° 2′ 30″	0	P_2	23·1	E	1·0240	24·9	258	245	25	232	23	3·38	tdt Fa = 3	T = 25·6 ba = 700·8 B = 2 Wd = E_1 bis E_2	Weisse Scheibe versenkt um: 2h20m p.m., Sichtlichkeitstiefe 42 *m*.
			2	P_2	23·2												
			10	M_2	22·6	F	1·0240	25·3	259	247	25	234	23	3·39			
			20	M_{21}	21·6												
			30	M_{22}	20·3												
			50	M_{25}	16·37	S	1·0277	23·7	292	294	30	281	28	3·83			
			100	M_3	14·3	S	1·0277	23·7	292	298	30	285	29	3·83			
			1038 Gr	M_{23}	12·9	S	1·0279	22·2	290	299	35	286	33	3·80			

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

369	30. August 3^h45^m bis 5^h50^m p.m.	$\lambda = 24° 34' 36''$ $\varphi = 40° 8' 24''$	0	P_2	23·4	E	1·0238	27·0	204	250	25	237	24	3·46	tdt Fa = 3	T = 25·4 ba = 759·8 B = 4 Wd = SE_1	Weisse Scheibe versenkt um: 4^h7^m p.m., Sichtlichkeitstiefe 33 *m*, 5^h50^m p.m., 30 *m*.
			2	P_2	23·3												
			5		23·1	F	1·0244	25·9	205	252	25	239	24	3·47			
			10	M_2	22·7	F	1·0244	26·0	205	253	25	239	24	3·47			
			20	M_{21}	21·7												
			30	M_{22}	20·3												
			50	M_{25}	16·1	S	1·0272	25·3	291	294	30	281	28	3·81			
			100	M_3	15·0	S	1·0284	21·8	294	299	30	286	29	3·85			
			600	M_{23}	13·0	S	1·0291	19·0	294	303	33	290	32	3·85			
			1830 Gr	M_{23}	12·8	S	1·0280	20·8	294	303	34	290	33	3·85			
370	31. August Mitternacht bis 12^h15^m a.m.	$\lambda = 24° 57' 30''$ $\varphi = 40° 12' 10''$	0	P_2	22·6	E	1·0245	23·0	258	246	25	233	23	3·38	tdt		
271	31. August 5^h42^m bis 6^h30^m a.m.	$\lambda = 25° 10' 0''$ $\varphi = 40° 12' 10''$	0	P_2	22·0	E	1·0247	22·1	258	248	25	235	24	3·38	r Fa = 3 (schw.)	T = 23·0 ba = 757·7 B = 6 Wd = 0	Weisse Scheibe versenkt um 6^h a.m., Sichtlichkeitstiefe 36 *m*.
			2	P_2	22·0												
			5		22·0	F	1·0248	22·3	259	249	25	236	24	3·39			
			10	M_2	21·9	F	1·0254	21·9	204	254	25	241	24	3·46			
			20	M_{21}	21·6												
			30	M_{22}	20·9												
			50	M_{25}	16·9	S	1·0280	20·2	286	287	29	274	28	3·75			
			100	M_3	14·8	S	1·0289	19·3	293	298	30	285	29	3·84			
			1244 Gr	M_{23}	12·7	S	1·0289	19·3	293	302	36	289	35	3·84			
372	31. August 7^h23^m bis 9^h39^m a.m.	$\lambda = 25° 13' 6''$ $\varphi = 14° 17' 30''$	0	P_2	22·3	E	1·0244	23·4	258	247	25	234	23	3·38	r Fa = 3	T = 23·5 ba = 758·0 B = 7 Wd = 0	Weisse Scheibe versenkt um: 7^h39^m. Sichtlichkeitstiefe 35 *m*, 9^h30^m, 37 *m*.
			2	P_2	22·4												
			5		22·5	F	1·0240	23·5	200	248	25	235	24	3·41			
			10	M_2	22·5	F	1·0248	23·5	202	250	25	237	24	3·43			
			20	M_{21}	22·4												
			30	M_{22}	21·5												
			50	M_{25}	17·5	S	1·0279	21·8	289	289	29	276	28	3·79			
			588 Gr	M_{23}	12·9	S	1·0289	20·0	295	304	33	291	32	3·86			
373	31. August 11^h37^m bis 11^h52^m a.m.	$\lambda = 25° 26' 55''$ $\varphi = 40° 15' 0''$	0	P_2	23·6	E	1·0242	24·5	259	244	24	231	23	3·39	b Fa = 3	T = 25·5 ba = 758·2 B = 1 Wd = SW_4 bis SW_6	
			2	P_2	23·6												
			10	M_2	23·4	F	1·0244	24·0	201	247	25	234	23	3·42			
			20	M_{21}	23·0												
			30	M_{22}	21·1												
			50	M_{25}	16·8	S	1·0283	21·8	293	294	30	281	28	3·84			
			900 Gr	M_{23}	12·7	S	1·0280	20·0	293	302	34	289	33	3·84			
374	31. August 3^h35^m bis 4^h0^m p.m.	$\lambda = 25° 52' 25''$ $\varphi = 40° 19' 0''$	0	P_2	24·2	E	1·0244	24·7	201	245	25	232	23	3·42	lb Fa = 3	T = 25·8 ba = 750·6 B = 1 Wd = WSW_2	
			2	P_2	24·2												
			5	—	24·1	F	1·0244	24·6	201	245	25	232	23	3·42			
			10	M_2	23·8	F	1·0240	24·5	203	248	25	235	24	3·45			
			20	M_{21}	23·5												
			30	M_{22}	21·7												
			50	M_{25}	17·2	S	1·0275	22·0	287	288	29	275	28	3·70			
			100	M_3	15·2	S	1·0280	21·3	295	300	30	287	29	3·86			
			844 Gr	M_{23}	12·7	S	1·0287	20·9	295	304	34	291	33	3·86			
375	1. September 5^h bis 5^h15^m p. m.	Suvla-Bai auf der Halbinsel Gallipoli	0	P_2	22·8	E	1·0252	22·9	205	252	25	239	24	3·47	lb Fa = 3 (schw.)	T = 25·9 ba = 754·2 B = 1 Wd = SW_1 bis SW_2	
			5	P_2	22·8	F	1·0254	22·9	267	254	25	241	24	3·50			
			18 Gr	M_3	19·9	S	1·0257	21·7	207	262	20	249	25	3·50			

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Nummer der Station	Datum	Position (λ = östliche Länge von Greenwich, φ = Nordbreite)	Tiefe in Metern [1]	Seetemperatur: Benütztes Instrument [2]	Seetemperatur: t° = Corrig. Ablesung	Specifisches Gewicht und Salzgehalt: Benützter Schöpfapparat [3]	Areometer-Angabe	Zugehörige Temperatur	$S\frac{17\cdot5^{\circ}}{17\cdot5^{\circ}}$	$S\frac{t^{\circ}}{17\cdot5^{\circ}}$: Beim gewöhnl. Atmosph.-Druck	$S\frac{t^{\circ}}{17\cdot5^{\circ}}$: Beim Druck in der Tiefe	$S\frac{t^{\circ}}{4^{\circ}}$: Beim gewöhnl. Atmosph.-Druck	$S\frac{t^{\circ}}{4^{\circ}}$: Beim Druck in der Tiefe	Salzgehalt in Proc.	Zustand und Farbe der See [4]	Zustand der Atmosphäre während der Beobachtung [5]	Anmerkung
376	1. September 6h 30m bis 6h 50m a. m.	λ = 26° 9′ 0″ φ = 40° 24′ 30″	0	P_2	23·4	E	1·0247	23·7	262	248	25	235	24	3·43	b Fa = 3 (schw.)	T = 23·9 ba = 753·2 B = 1 Wd = SW_1 bis SW_6	
			2	P_2	23·5												
			5	—	23·4 [1]	F	1·0247	23·7	262	248	25	235	24	3·43			
			10	M_2	22·8	My	1·0248	23·3	262	250	25	237	24	3·43			
			20	M_{22}	20·4												
			50	M_3	16·1	S	1·0286	20·1	292	295	30	282	28	3·83			
			100	M_3	14·6	S	1·0288	19·8	293	299	30	286	29	3·84			
			035 Gr	M_{23}	12·9	S	1·0290	20·2	296	305	33	292	32	3·88			
377	1. September 11h bis 11h 10m a. m.	λ = 26° 12′ 0″ φ = 40° 1′ 30″ Einfahrt in die Dardanellen	0	P_2	24·1	E	1·0175	25·0	193	177	18	164	16	2·53	lb Fa = grünlich	B = 1 bis 2 Wd = W_1 bis W_2	
378	1. September 11h 30m bis 11h 40m a. m.	λ = 26° 16′ 0″ φ = 40° 2′ 0″ Dardanellen	0	P_2	24·3	E	1·0172	25·3	191	175	18	162	16	2·50	b Fa = grünlich	B = 1 bis 2 Wd = NW_1	
379	1. September Mittag bis 12h 10m p. m.	λ = 26° 20′ 0″ φ = 40° 4′ 30″	0	P_2	24·5	E	1·0162	24·9	180	163	16	150	15	2·30	lb Fa = grünlich	B = 1 Wd = N_1	
380	1. September 12h 5m bis 1h 30m p. m.	bei Tschanak Kalessi	0	P_2	24·0	E	1·0160	25·6	180	163	16	150	15	2·30	lb Fa = 6	B = 1 Wd = N_2	
381	1. September 4h bis 4h 20m p. m.	bei Nagara vor Anker	0	P_2	24·9	E	1·0158	25·6	178	160	16	147	15	2·33	r Fa = 6	B = 0 Wd = NE	
			5	P_2	24·0	F	1·0160	25·6	180	165	16	152	15	2·30			
			10	M_3	22·3	F	1·0161	25·3	180	169	17	156	16	2·36			
			23 Gr	M_3	16·7	S	1·0255	25·6	275	277	28	264	27	3·60			
382	2. September 7h 15m bis 7h 25m a. m.	Bai von Sari Siglar vor Anker	0	P_2	24·3	E	1·0161	25·0	179	164	16	151	15	2·34	lb Fa = 6	B = 1 Wd = ENE_2	
383	3. September 10h bis 10h 15m a. m.	Bai von Sari Siglar vor Anker	0	P_2	23·9	E	1·0170	21·0	178	163	16	150	15	2·33	lb Fa = 5	B = 1 Wd = ENE_2	
			2	P_2	22·2												
			14·5	M_3	17·9	S	1·0173	20·7	180	179	18	166	17	2·36			
			29 Gr	M_3	17·1	S	1·0280	20·8	287	288	29	275	28	3·76			
384	3. September 7h bis 7h 15m p. m.	Bai von Sara Siglar vor Anker	0	P_2	23·4	E	1·0171	20·8	178	164	16	151	15	2·33	lb Fa = 5	T = 22·2 B = 1 Wd = ENE_1 bis ENE_2	
			12	M_3	19·4	S	1·0172	20·7	179	175	18	162	16	2·34			
			29 Gr	M_3	17·0	S	1·0285	20·6	292	293	29	280	28	3·83			

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

385	4. September 10^h bis $10^h 15^m$ a. m.	Bai von Sara Siglar vor Anker	0	P_2	22·4	E	1·0167	22·2	178	167	17	154	15	2·33	lb Fa = 5	T = 20·8 B = 0 Wd = NNE_3 bis NNE_1	
			14	M_3	18·0	S	1·0168	21·9	178	177	18	164	16	2·33			
			29 Gr	M_3	16·6	S	1·0274	22·4	280	288	29	275	28	3·75			
386	5. September $10^h 20^m$ bis $10^h 50^m$ a. m.	Bai von Sara Siglar vor Anker	0	P_2	21·8	E	1·0166	21·6	175	165	17	152	15	2·29	lb Fa = 5	T = 21·5 B = 0 bis 1 Wd = ENE_6	
			5	M_3	21·6	F	1·0166	21·6	175	166	17	153	15	2·29			
			10	M_3	20·7	F	1·0167	22·8	179	172	17	159	16	2·34			
			15	M_3	18·3	S	1·0168	22·2	179	177	18	164	16	2·34			
			20	M_3	17·4	S	1·0175	22·6	187	187	19	174	17	2·45			
			25	M_3	17·3	S	1·0220	22·9	233	233	23	220	22	3·05			
			29 Gr	M_3	17·1	S	1·0256	21·7	266	267	27	254	26	3·49			
387	6. September $10^h 15^m$ bis $10^h 30^m$ a. m.	Bai von Sara Siglar vor Anker	0	P_2	21·0	E	1·0165	23·5	179	170	17	157	16	2·34	lb Fa = 5	T = 22·0 B = 0 Wd = NNE_1	
			15	M_3	19·1	S	1·0177	22·3	188	184	18	171	17	2·46			
			29 Gr	M_3	16·6	S	1·0252	23·0	265	267	27	254	26	3·47			
388	7. September 10^h bis $10^h 15^m$ a. m.	Bai von Sara Siglar vor Anker	0	P_2	21·0	E	1·0163	23·3	177	168	17	155	16	2·32	lb Fa = 5	T = 23·8 B = 0 bis 1 Wd = N_3 bis N_4	
			14	M_3	20·0	S	1·0167	23·2	180	175	18	162	16	2·36			
			29 Gr	M_3	16·6	S	1·0256	22·2	267	269	27	256	26	3·50			
389	8. September $9^h 15^m$ bis $9^h 55^m$ a. m.	Bai von Sara Siglar vor Anker	0	P_2	22·0	E	1·0164	22·4	175	165	17	152	15	2·29	lb Fa = 5	T = 23·8 ba = 0 B = 2 Wd = ENE_1 bis ENE_2	
			5	M_3	21·9	F	1·0164	22·4	175	165	17	152	15	2·29			
			10	M_3	21·7	F	1·0164	22·4	175	166	17	153	15	2·29			
			15	M_3	18·7	S	1·0178	22·5	190	187	19	174	17	2·49			
			20	M_3	16·5	S	1·0252	22·7	264	266	27	253	25	3·46			
			25	M_3	16·5	S	1·0277	22·8	290	292	29	279	28	3·80			
			29 Gr	M_3	16·4	S	1·0280	22·8	293	295	30	282	28	3·84			
390	9. September $1^h 10^m$ bis $1^h 50^m$ p. m.	$\lambda = 26° 3' 24''$ $\varphi = 39° 59' 36''$	0	P_2	22·1	E	1·0229	23·5	243	232	23	219	22	3·18	r dann lb Fa = 5	T = 26·6 ba = 757·3 B = 5 Wd = NNW_2	
			2	P_2	21·9												
			10	M_{22}	21·9	F	1·0229	23·5	243	233	23	220	22	3·18			
			20	M_3	19·9												
			30	M_{25}	17·2	S	1·0209	22·7	281	282	28	269	27	3·68			
			50 Gr	M_2	16·4	S	1·0285	23·1	298	300	30	287	29	3·90			
391	9. September 4^h bis $4^h 25$ p. m.	$\lambda = 25° 35' 50''$ $\varphi = 39° 53' 0''$	0	P_3	22·5	E	1·0232	23·1	245	233	23	220	22	3·21	lb Fa = 4	T = 25·6 ba = 756·6 B = 1 Wd = SW_3	
			2	P_2	22·5												
			10	M_{21}	22·7	F	1·0244	23·6	259	247	25	234	23	3·39			
			20	M_{22}	21·6												
			40 Gr	M_3, U_{15}	17·4	S	1·0277	22·5	289	289	29	276	28	3·79			
392	10. September 5^h bis $5^h 20^m$ a. m.	Bai von Mudros auf der Insel Lemnos	0	P_2	21·4	E	1·0232	22·1	243	234	23	221	22	3·18	r Fa = 4	T = 23·5 ba = 756·5 B = 0 Wd = S_1W bis bis SW_2	
			2	P_2	21·2												
			10	M_3	20·9	S	1·0250	22·2	261	253	25	240	24	3·42			
			33 Gr	M_3	20·7	S	1·0280	21·8	290	283	28	270	27	3·80			
393	10. September $9^h 45^m$ bis $10^h 10^m$ a. m.	$\lambda = 24° 49' 12''$ $\varphi = 39° 36' 35''$	0	P_2	24·5	E	1·0254	23·3	208	251	25	238	24	3·51	lb Fa = 4	T = 24·5 ba = 750·8 B = 1 Wd = S_2 bis S_3	Weisse Scheibe versenkt um $10^h 0^m$ a. m. Sichtlichkeitstiefe 35 *m*.
			2	P_2	24·0												
			10	M_2	22·0	F	1·0258	23·8	273	261	26	248	25	3·58			
			20	M_{21}	20·8												
			30	M_{25}	18·5												
			50	M_{22}	16·5	S	1·0276	22·0	287	289	29	270	28	3·76			
			100	M_3	14·8												
			248 Gr	M_{23}	13·8	S	1·0290	19·8	295	302	31	289	30	3·86			

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Nummer der Station	Datum	Position (λ = östliche Länge von Greenwich, φ = Nordbreite)	Tiefe in Metern [1]	Seetemperatur: Benütztes Instrument [2]	Seetemperatur: t° = Corrig. Ablesung	Specifisches Gewicht und Salzgehalt: Benützter Schöpfapparat [3]	Aräometer-Angabe	Zugehörige Temperatur	$S\frac{17\cdot5^\circ}{17\cdot5^\circ}$	$S\frac{t^\circ}{17\cdot5^\circ}$: Beim gewöhnl. Atmosph.-Druck	$S\frac{t^\circ}{17\cdot5^\circ}$: Beim Druck in der Tiefe	$S\frac{t^\circ}{4^\circ}$: Beim gewöhnl. Atmosph.-Druck	$S\frac{t^\circ}{4^\circ}$: Beim Druck in der Tiefe	Salzgehalt in Proc.	Zustand und Farbe der See [4]	Zustand der Atmosphäre während der Beobachtung [5]	Anmerkung
394	10. September 1^h40^m bis 2^h10^m p. m.	λ = 24° 24′ 30″ φ = 39° 37′ 0″	0	P_2	25·5	E	1·0257	25·0	277	257	26	244	24	3·03	Ib Fa = 3	T = 26·9 ba = 756·3 B = 1 Wd = S_1 bis S_2	Weisse Scheibe versenkt um 2^h3^m p. m. Sichtlichkeitstiefe 39 *m*.
			2	P_2	24·9												
			10	M_2	23·4	F	1·0259	25·7	279	265	27	252	25	3·66			
			20	M_{21}	21·6												
			30	M_{25}	19·1												
			50	M_{22}	16·4	S	1·0209	24·4	280	288	29	275	28	3·75			
			100	M_3	14·6	S	1·0278	24·0	294	300	30	287	29	3·85			
			408 Gr	M_{23}	13·2	S	1·0286	21·6	290	305	32	292	31	3·88			
395	10. September 5^h35^m bis 6^h10^m p. m.	λ = 24° 2′ 0″ φ = 39° 36′ 10″	0	P_2	24·7	E	1·0260	23·7	275	257	26	244	24	3·60	Ib Fa = 3 (schw.)	T = 35·8 ba = 750·1 B = 3 Wd = SSE_2	Weisse Scheibe versenkt um 6^h p. m. Sichtlichkeitstiefe 32 *m*.
			2	P_2	24·1												
			10	M_2	22·8	F	1·0260	23·8	275	262	26	249	25	3·60			
			20	M_{21}	20·6												
			30	M_{25}	17·8												
			50	M_{22}	15·5	S	1·0283	21·6	291	295	30	282	28	3·81			
			100	M_3	13·8	S	1·0286	20·5	293	300	30	287	29	3·84			
			200	M_3	13·2												
			1257 Gr	M_{23}	12·8	S	1·0285	21·6	295	304	30	291	35	3·86			
396	10. September 9^h bis 9^h15^m p. m.	λ = 23° 52′ 0″ φ = 39° 28′ 0″	0	NT_2	23·3	E	1·0257	24·0	273	259	26	246	25	3·58	Ib	T = 24·0 ba = 756·0 B = 4 Wd = SSE_3	
			5	P_2	23·4	F	1·0259	23·9	274	260	26	247	25	3·59			
			10 Gr	M_{22}	22·6	F	1·0263	23·8	278	266	27	253	25	3·64			
397	11. September 6^h bis 6^h10^m a. m.	λ = 23° 25′ 0″ φ = 38° 10′ 30″	0	NT_2	23·3	E	1·0261	22·9	274	260	26	247	25	3·59	b	T = 23·2 ba = 757·3 B = 5 Wd = NW_7	
398	11. September 6^h bis 6^h15^m p. m.	Hafen von Skiatho auf der Insel Skiatho	0	P_2	23·4	E	1·0265	22·1	276	262	26	249	25	3·62	Ib Fa = 3	T = 23·3 ba = 759·6 B = 5 bis 6 Wd = NE_4 bis NE_5.	
			2	P_2	23·3												
			10	M_3	22·3	F	1·0266	22·2	276	265	27	252	25	3·62			
			20 Gr	M_3	22·0	S	1·0266	22·2	277	266	27	253	25	3·63			
399	13. September 8^h35^m bis 9^h a. m.	λ = 23° 41′ 54″ φ = 38° 57′ 0″	0	P_2	22·8	E	1·0264	22·2	275	262	26	249	25	3·60	b Fa = 3	F = 23·0 ba = 708·9 B = 3 bis 4 Wd = ENE_5 bis ENE_8	
			2	P_2	22·9												
			10	M_2	22·9	F	1·0266	21·8	276	263	26	250	25	3·62			
			20	M_{21}	22·3												
			30	M_{25}	21·3												
			50	M_{22}	16·6	S	1·0269	21·8	279	281	28	268	27	3·66			
			100	M_3	14·6	S	1·0284	22·0	295	301	31	288	29	3·86			
			419 Gr	M_{23}	13·6	S	1·0285	21·6	295	303	32	290	31	3·86			

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

400	13. September 11^h20^m bis 11^h50^m a.m.	$\lambda = 23° 58' 0''$ $\varphi = 38° 52' 48''$	0	P_2	21·3	E	1·0274	21·8	284	275	28	262	26	3·72	b Fa = 3	T = 22·5 ba = 709·1 B = 3 bis 4 Wd = ENE_5 bis ENE_8	
			2	P_2	21·3												
			10	M_2	21·5	F	1·0274	21·8	284	275	28	262	26	3·72			
			20	M_{21}	21·2												
			30	M_{25}	20·2												
			50	M_{22}	16·1	S	1·0270	21·7	286	289	29	276	28	3·75			
			100	M_3	14·7	S	1·0284	21·3	293	299	30	280	29	3·84			
			304 Gr	M_{23}	13·0	S	1·0285	21·2	294	302	32	289	30	3·85			
401	13. September 0^h bis 0^h20^m p.m.	Bai von Kalamitza auf Skyro $\lambda = 24° 34' 0''$ $\varphi = 38° 50' 0''$	0	P_2	20·0	E	1·0289	20·0	296	289	29	276	28	3·88	Ib Fa = 3 (schw.)	T = 21·7 ba = 708·8 B = 3 bis 5 Wd = N, dann NE_7 bis NE_9	Weisse Scheibe versenkt den 14. und 15. September vor Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang in Intervallen von etwa einer Stunde.
			2	P_2	20·6												
			10	M_3	20·7	F	1·0289	20·7	296	289	29	276	28	3·88			
			25	M_3	19·7	S	1·0290	20·0	297	292	29	279	28	3·89			
			41 Gr	M_3	18·0	S	1·0289	20·9	297	290	30	283	28	3·89			
402	17. September 9^h50^m bis 10^h15^m a.m.	$\lambda = 24° 32' 36''$ $\varphi = 38° 32' 30''$	0	P_2	21·3	E	1·0276	22·5	288	279	28	260	27	3·77	Ib Fa = 3	T = 23·2 ba = 701·7 B = 2 Wd = NNE_2 bis NNE_1	
			2	P_2	21·3												
			10	M_2	21·3	F	1·0279	21·9	289	280	28	267	27	3·79			
			20	M_{21}	20·7												
			30	M_{22}	19·7												
			50	M_{25}	16·6	S	1·0286	20·6	293	295	30	282	28	3·84			
			100	M_3	15·2	S	1·0292	19·4	290	301	31	288	29	3·88			
			649 Gr	M_{23}	13·0	S	1·0293	18·0	295	303	33	290	32	3·86			
403	17. September 1^h10^m bis 1^h30^m p.m.	$\lambda = 24° 57' 18''$ $\varphi = 38° 25' 12''$	0	P_2	19·9	E	1·0285	21·3	294	289	29	270	28	3·85	Ib Fa = 2	T = 21·0 B = 1 Wd = N_1 bis N_5	
			2	P_2	19·9												
			10	M_2	20·2	F	1·0287	20·9	295	289	29	270	28	3·86			
			20	M_{21}	20·0												
			30	M_{22}	19·2												
			50	M_{25}	16·4	S	1·0288	21·0	296	298	30	285	29	3·88			
			100	M_3	15·1	S	1·0294	18·5	290	301	31	288	29	3·88			
			447 Gr	M_{23}	13·7	S	1·0294	18·0	295	302	32	289	31	3·86			
404	17. September 5^h bis 5^h10^m p.m.	$\lambda = 24° 41' 0''$ $\varphi = 37° 59' 0''$ (Canal d'Oro)	0	P_2	21·3	E	1·0279	21·4	288	279	28	260	27	3·77	Ib Fa = 2	T = 24·0 B = 0 Wd = NW_2 bis NW_3	
405	17. September 8^h25^m bis 8^h45^m p.m.	$\lambda = 24° 54' 0''$ $\varphi = 37° 32' 0''$	0	P_2	21·2	E	1·0281	22·1	292	283	28	270	27	3·83	Ib		
406	19. September 5^h bis 5^h20^m p.m.	$\lambda = 25° 10' 0''$ $\varphi = 37° 25' 0''$ Delos in der Bai von Rhenea vor Anker	0	P_2	21·0	E	1·0278	22·0	290	280	28	267	27	3·80	r Fa = 4	T = 24·9 B = 0 Wd = S_1 bis S_2	Weisse Scheibe tagsüber in Intervallen von etwa einer Stunde versenkt am: 19., 20., 21., 22. und 23. September. (Vom Boote aus.)
			10	M_3	21·4	F	1·0278	22·6	290	281	28	268	27	3·80			
			20	M_3	21·2	S	1·0279	22·8	292	283	28	270	27	3·83			
			33 Gr	M_3	21·0	S	1·0283	23·0	296	288	29	275	27	3·88			

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Nummer der Station	Datum	Position (λ = östliche Länge von Greenwich, φ = Nordbreite)	Tiefe in Metern[1]	Seetemperatur: Benütztes Instrument[2]	Seetemperatur: t° = Corrig. Ablesung	Specifisches Gewicht und Salzgehalt: Benützter Schöpfapparat[3]	Aräometer-Angabe	Zugehörige Temperatur	$S\frac{17\cdot5^\circ}{17\cdot5^\circ}$	$S\frac{t^\circ}{17\cdot5^\circ}$: Beim gewöhnl. Atmosph.-Druck	$S\frac{t^\circ}{17\cdot5^\circ}$: Beim Druck in der Tiefe	$S\frac{t^\circ}{4^\circ}$: Beim gewöhnl. Atmosph.-Druck	$S\frac{t^\circ}{4^\circ}$: Beim Druck in der Tiefe	Salzgehalt in Proc.	Zustand und Farbe der See[4]	Zustand der Atmosphäre während der Beobachtung[5]	Anmerkung
407	25. September 6h bis 6h25m a. m.	λ = 23° 54′ 42″ φ = 37° 11′ 30″	0	NT_2	23·0	E	1·0277	23·8	292	279	28	266	27	3·83	Ib Fa = 3 (schw.)	T = 22·0 ba = 760·9 B = 0 Wd = NW_2 bis NW_3	Weisse Scheibe ver. senkt um 6h15m a. m. Sichtlichkeitstiefe 28 m.
			2	P_2	23·1												
			10	M_2	23·4	F	1·0277	23·7	292	278	28	265	27	3·83			
			20	M_{21}	23·0												
			30	M_{25}	22·1												
			50	M_{22}	19·6	S	1·0278	23·8	293	288	29	275	28	3·84			
			100	M_3	15·6	S	1·0281	23·3	295	299	30	286	29	3·86			
			933 Gr	M_{23}	13·7	S	1·0283	22·8	296	304	35	291	33	3·88			
408	25. September 8h45m bis 9h20m a. m.	λ = 23° 41′ 36″ φ = 36° 57′ 36″	0	NT_2	23·3	E	1·0277	24·5	294	280	28	267	27	3·85	Ib Fa = 2	T = 24·4 ba = 761·3 B = 2 Wd = NNW_2	Weisse Scheibe versenkt um 9h5m a.m. Sichtlichkeitstiefe 36 m.
			2	P_2	23·3												
			10	M_2	23·0	F	1·0275	25·1	294	281	28	268	27	3·85			
			20	M_{21}	22·6												
			30	M_{25}	21·8												
			50	M_{22}	19·3	S	1·0280	23·7	295	291	29	278	28	3·86			
			100	M_3	15·6	S	1·0285	22·4	297	301	31	298	30	3·89			
			568 Gr	M_{23}	14·2	S	1·0287	21·6	297	304	33	291	32	3·89			
409	25. September 12h40m bis 1h10m p.m.	λ = 23° 29′ 30″ φ = 36° 41′ 0″	0	NT_2	23·5	E	1·0270	26·5	293	278	28	265	27	3·84	Ib Fa = 3	T = 27·4 ba = 761·3 B = 2 Wd = 0	Weisse Scheibe versenkt um 1h3m p.m. Sichtlichkeitstiefe 37 m.
			2	P_2	23·4												
			10	M_2	22·7	F	1·0273	25·5	293	280	28	267	27	3·84			
			20	M_{21}	22·0												
			30	M_{25}	21·6												
			50	M_{22}	19·5	S	1·0275	25·5	295	290	29	277	28	3·89			
			100	M_3	15·5	S	1·0284	22·2	295	299	30	286	29	3·86			
			443 Gr	M_{23}	14·3	S	1·0286	21·4	295	301	32	288	31	3·86			
410	25. September 4h bis 4h25m p.m.	λ = 23° 17′ 0″ φ = 36° 25′ 42″	0	NT_2	24·0	E	1·0273	25·3	292	276	28	263	26	3·83	Ib Fa = 2 (schw.)	T = 26·5 ba = 760·6 B = 2 Wd = N_2	Weisse Scheibe versenkt um 4h15m p.m. Sichtlichkeitstiefe 31 m.
			2	P_2	23·9												
			10	M_2	23·6	F	1·0272	25·0	292	277	28	264	26	3·83			
			20	M_{21}	23·1												
			30	M_{25}	22·6												
			50	M_{22}	20·9	S	1·0276	25·0	296	288	29	275	28	3·88			
			100	M_3	15·6	S	1·0281	23·2	295	299	30	286	29	3·86			
			500	U_{17}	14·1	S	1·0289	20·6	290	303	33	290	31	3·88			
			1210 Gr	M_{23}	13·8												
411	25. September 5h45m bis 6h p. m.	Cervi-Canal, dwars von Cap Malea λ = 23° 12′ 0″ φ = 36° 25′ 0″	0	P_2	24·4	E	1·0277	24·8	295	278	28	265	27	3·86	Ib	T = 26·1	

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

412	20. September 8^h bis 8^h15^m a. m.	Dwars vom Leuchtfeuer von Cerigo $\lambda = 22° 2' 0''$ $\varphi = 36° 26' 0''$	0	P_2	24·0	E	1·0279	24·1	295	279	28	266	27	3·86	r	T = 24·2	
413	20. September 8^h20^m bis 8^h40^m a. m.	$\lambda = 22° 49' 30''$ $\varphi = 36° 30' 30''$	0	NT_2	24·1	E	1·0277	24·6	294	278	28	265	27	3·85	r Fa = 3	T = 24·3 ba = 760·8 B = 0 (mistig) Wd = NW_2	Weisse Scheibe versenkt um 8^h35^m a.m., Sichtlichkeitstiefe 40 *m*.
			2	P_2	24·2												
			10	M_2	23·8	F	1·0276	25·3	295	280	28	267	27	3·86			
			20	M_{21}	23·5												
			30	M_{22}	23·5												
			50	M_{25}	22·5	S	1·0279	24·8	297	285	29	272	27	3·89			
			100	M_3	14·9	S	1·0281	23·8	296	301	31	288	29	3·88			
			801 Gr	M_{23}	13·9	S	1·0287	22·1	298	305	34	292	33	3·90			
414	20. September 10^h34^m bis 11^h5^m a. m.	$\lambda = 22° 41' 12''$ $\varphi = 36° 37' 54''$	0	NT_2	24·1	E	1·0276	25·3	295	279	28	266	27	3·86	r Fa = 2	T = 26·2 ba = 761·0 B = 0 Wd = NW_1 bis NW_0	Weisse Scheibe versenkt um 11^h3^m a. m. Sichtbarkeitstiefe 50 *m*.
			2	P_2	24·1												
			10	M_2	23·7	F	1·0277	25·4	296	281	28	268	27	3·88			
			20	M_{21}	23·6												
			30	M_{22}	23·6												
			50	M_{25}	22·7	S	1·0276	26·0	297	285	29	272	27	3·89			
			100	M_3	15·0	S	1·0283	22·9	296	301	31	288	29	3·88			
			500	U_{17}	14·0	S	1·0286	21·7	296	303	33	290	31	3·88			
			1011 Gr	M_{23}	13·8												
415	20. September 1^h35^m bis 2^h10^m p. m.	$\lambda = 22° 40' 30''$ $\varphi = 36° 30' 30''$	0	NT_2	24·5	E	1·0273	25·7	293	276	28	263	26	3·84	Ib Fa = 2	T = 27·0 ba = 760·3 B = 0 (dunstig) Wd = S_1 bis S_0	Weisse Scheibe versenkt um 2^h p. m. Sichtlichkeitstiefe 43 *m*.
			2	P_2	24·4												
			10	M_2	23·9	F	1·0275	25·9	296	281	28	268	27	3·88			
			20	M_{21}	23·6												
			30	M_{22}	23·6												
			50	M_{25}	22·7	S	1·279	25·7	299	287	29	274	27	3·92			
			100	M_3	15·0	S	1·283	22·9	296	301	31	288	29	3·88			
			500	U_{17}	13·9	S	1·284	21·9	295	302	32	289	31	3·86			
			1405 Gr	M_{23}	13·6												
416	20. September 3^h29^m bis 3^h45^m p. m.	$\lambda = 22° 34' 36''$ $\varphi = 36° 26' 12''$	0	NT_2	25·4	E	1·0275	26·3	297	278	28	265	27	3·89	Ib Fa = 2	T = 27·9 ba = 760·1 B = 0 (mistig) Wd = SW_3	Weisse Scheibe versenkt um 3^h40^m p. m. Sichtlichkeitstiefe 39 *m*.
			2	P_2	25·4												
			10	M_2	24·9	F	1·0277	27·0	298	281	28	268	27	3·90			
			20	M_{21}	24·3												
			30	M_{22}	24·1												
			50	M_{25}	23·1	S	1·0275	26·6	298	285	29	272	27	3·90			
			100	M_3	14·9	S	1·0281	24·1	297	302	31	289	29	3·89			
			913 Gr	M_{23}	13·7	S	1·0286	21·8	296	304	35	291	33	3·88			
417	20. September 4^h45^m bis 5^h p. m.	$\lambda = 22° 30' 0''$ $\varphi = 36° 22' 0''$ Dwars von Cap Matapan	0	NT_2	25·5	E	1·0275	26·0	296	270	28	263	26	3·88	Ib Fa = 2		

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

III. Das Seebodenrelief.

4. Wie die Vorbemerkung besagt, dehnten sich die im Sommer 1893 vorgenommenen Lothungen auf das Gebiet des Ägäischen Meeres und auf jenes der Karamanischen See aus. Die folgende Tabelle 2 gibt eine übersichtliche Darstellung der gelotheten Tiefen unter Hinzufügung der ihnen zugehörigen Stationsnummern und geographischen Positionen. Die Rubrik »Grundbeschaffenheit« erscheint nur mit Schlagworten ausgefüllt, welche zur allgemeinen Orientirung dienen mögen. Die wissenschaftliche Untersuchung der gesammelten Grundproben ist bereits im Gange und werden die Resultate seinerzeit von anderer Seite zur Veröffentlichung gelangen.

Tabelle 2

Lothdaten S. M. Schiffes »Pola«, Sommer 1893.

Laufende Zahl	Nummer der Beobachtungsstation	Geographische Position: Östl. Länge von Greenw.	Geographische Position: Nördliche Breite	Tiefe in Metern	Grundbeschaffenheit	Anmerkung
1	280	22°59'42"	36° 6'54"	88	grober Sand	
2	281	23 0 0	36 2 54	160	feiner Sand	
3	282	23 9 0	36 11 0	540	gelber Schlamm, Sand	
4	284	23 10 30	36 17 0	551	Schlamm, graugelber Sand	
5	287	22 53 18	36 21 54	414	graugelber Schlamm, wenig Sand	
6	288	22 47 30	36 20 24	1360	» » » »	
7	289	22 51 30	36 10 6	195	» »	
8	290	22 55 0	36 6 55	164	Schlamm, Sand, Korallen	
9	292	23 0 6	36 2 48	597	graugelber Schlamm und Sand	
10	293	23 6 12	35 57 48	634	» » » »	
11	294	23 8 48	36 0 12	158	grauer Schlamm und Sand	
12	295	23 10 24	35 45 42	608	gelber Schlamm, Sand	
13	297	23 50 0	36 9 18	875	» » »	
14	298	24 3 0	36 9 30	950	gelber Schlamm	
15	299	24 11 6	36 23 42	880	gelber Schlamm und Sand	
16	300	24 23 24	36 25 0	710	» » » »	
17	301	24 2 0	36 25 25	808	Sand, gelber Schlamm	
18	302	24 6 42	36 54 6	912	gelbgrauer Schlamm, Sand	
19	306	24 28 0	36 56 24	414	» » »	
20	307	24 29 30	36 58 36	444	gelber Schlamm mit Sand	
21	309	24 43 6	37 11 24	287	» » » »	
22	310	24 50 0	37 16 0	198	Sand und Schlamm	
23	314	25 18 24	37 17 0	107	feiner Sand	
24	317	26 29 0	36 46 42	597	gelbgrauer Schlamm und Sand	
25	318	26 42 48	36 36 24	533	» » »	
26	321	27 14 54	36 8 0	904	» » » »	
27	322	27 27 30	35 55 18	432	» »	
28	323	27 38 48	35 41 48	436	» » »	
29	326	28 6 30	35 59 42	608	gelbgrauer Lehm	
30	327	28 17 24	36 15 24	880	» »	
31	329	28 36 0	36 5 30	3865	lichtgrauer zäher Schlamm	
32	330	28 58 48	35 34 0	3590	weissgelber Schlamm	
33	331	29 14 6	35 29 0	3035	Hellgelber Lehm	
34	332	29 35 18	35 44 40	2773	gelber Schlamm	
35	337	27 30 12	36 34 24	475	» »	
36	338	27 20 42	36 35 0	327	gelber Lehm	
37	339	27 24 42	37 49 12	430	graugelber Schlamm	

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Laufende Zahl	Nummer der Beobachtungsstation	Geographische Position		Tiefe in Metern	Grundbeschaffenheit	Anmerkung
		Östl. Länge von Greenw.	Nördliche Breite			
38	342	27°10' 0"	36°11'42"	90	gelbbrauner Schlamm	
39	343	27 0 12	37 30 0	82	graugelber Schlamm	
40	345	26 57 36	37 37 12	92	gelbbrauner Schlamm	
41	346	27 5 48	37 41 54	132	Sand, etwas Schlamm	
42	347	27 2 12	37 50 24	240	graugelber Schlamm, Sand	
43	349	26 43 0	37 53 54	580	» »	
44	350	26 7 0	37 50 12	502	gelbgrauer Lehm	
45	351	26 4 0	37 48 24	762	gelber Schlamm, etwas Sand	
46	355	26 12 24	38 21 24	53	keine Probe	
47	358	26 9 18	38 50 48	360	gelbgrauer Schlamm	
48	359	25 49 12	38 57 54	337	» »	
49	361	25 36 30	39 27 18	371	gelbgrauer Lehm	
50	364	24 11 30	40 3 0	452	graugelber Schlamm	
51	365	24 7 18	40 11 18	521	graugelber Lehm	
52	368	24 26 0	40 2 30	1038	zäher grauer Lehm	
53	369	24 34 36	40 8 24	928	gelbgrauer Lehm	
54	371	25 10 0	40 14 24	1244	grauer Schlamm	
55	372	25 13 0	40 17 30	588	blaugrauer Lehm	
56	373	25 26 55	40 15 0	900	grauer Schlamm	
57	374	25 52 25	40 19 0	844	schlammiges Wasser	
58	376	26 9 0	40 24 30	635	grauer Schlamm	
59	390	26 3 24	39 59 36	50	Sand	
60	391	25 35 50	39 53 0	40	Korallen und Sand	
61	393	24 49 12	39 36 35	248	gelbgrauer Lehm, Sand	
62	394	24 24 30	39 37 0	408	gelber Schlamm	
63	395	24 2 0	39 36 10	1257	graubrauner Schlamm	
64	399	23 41 54	38 57 0	419	gelbbrauner Schlamm	
65	400	23 58 0	38 52 48	304	gelbgrauer Schlamm, etwas Sand	
66	402	24 32 30	38 32 30	640	» » »	
67	403	24 57 18	38 25 12	447	» » »	
68	407	23 54 42	37 11 30	933	gelbgrauer Sand, etwas Schlamm	
69	408	23 41 36	36 57 36	568	gelber Lehm, etwas Sand	
70	409	23 29 30	36 41 0	443	gelber Schlamm mit Sand	
71	410	23 17 0	36 25 42	1210	Sand	
72	413	22 49 30	36 30 30	801	gelbbrauner Lehm	
73	414	22 41 12	36 37 54	1011	» »	
74	415	22 40 30	36 30 30	1405	» »	
75	416	22 34 36	36 26 12	913	» »	

5. Auf den vorstehenden Daten, combinirt mit dem älteren Sondenmaterial und vereint mit jenen Angaben, welche von S. M. Schiff »Pola« im Jahre 1891 im Ägäischen Meere, 1892 in dem Gebiete der Karamanischen See, endlich 1890, 1891 und 1892 im Bereiche der »Pola Tiefe« gewonnen wurden, fusst die Darstellung auf der mitfolgenden Karte I, welche das Bodenrelief des Ägäischen Meeres, der Karamanischen See und des Seegebietes südwestlich der Halbinsel Morea zur Anschauung bringt.

6. Mit dem Bodenrelief des Ägäischen Meeres beginnend, sei zunächst hervorgehoben, dass hier eine eingehende Durchlothung — wie solche sich 1892 für die Syrische und Karamanische See und den Canal von Cypern als nothwendig herausgestellt hatte — weder beabsichtigt war, noch angesichts des bereits vorhandenen Sondenmateriales nöthig erschien.

Die Gestaltung des Seebodens im Ägäischen Meere war in ihren Hauptzügen schon vor der »Pola-Expedition« bekannt. Man wusste, dass dasselbe aus einer Reihe von mehr oder weniger

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

ausgedehnten Becken von wechselnder Tiefe besteht, welche durch Inseln und durch zwischen diesen und dem Festlande verlaufende unterseeische Barrièren von einander getrennt sind. Aufgabe der »Pola-Fahrten« konnte es daher nur mehr sein, das bereits bekannte Bodenbild durch eine weitere Zahl ergänzender Lothungen in den vorhandenen Lücken nördlich von Candia, östlich von Cerigo und südlich der macedonisch-thracischen Gestade schärfer zu bestimmen. Während der Campagnen 1891 und 1893 wurden zu diesem Zwecke 100 Lothungen (im erstgenannten Jahre 31, 1893 aber 69) vorgenommen. Wie aus dem obigen Verzeichnisse hervorgeht, enthält dasselbe, die Stationen in der Karamanischen See ausgenommen, keine grösseren Tiefen und waren nach den bereits bekannten Verhältnissen solche auch kaum zu erwarten. Dennoch gab das gewonnene Sondenmaterial zu mancherlei Überraschungen Veranlassung, indem mitunter gegen alle Erwartung Lothziffern erzielt wurden, welche ihrer Höhe nach durchaus nicht zu den bereits bekannten, ihnen nachbarlich gelegenen zu passen schienen, was eben nur beweist, dass in der Bodenbildung des Ägäischen Meeres eine seiner Entstehung entsprechende Mannigfaltigkeit herrscht. Durch eine Reihe von Inseln — Cerigo, Cerigotto, Candia, Casso, Karpatho und Rhodus — welche sich bogenförmig vom Cap Malea im Peloponnes bis nahe dem Golfe von Marmarizza erstrecken, sowie durch unterseeische Barrièren, welche diese Inseln unter sich und mit den angrenzenden Festländern verbinden, vom eigentlichen Mittelmeere theilweise getrennt und nur durch enge Canäle mit demselben in Verbindung, kann dieses Meeresbecken als ein nahezu selbständiges betrachtet werden. Der Abschluss durch die Inseln beträgt 233 Seemeilen, während die Breite der Canalverbindungen sich insgesammt nur auf 101 Seemeilen beläuft. Von den Canälen ist jener zwischen Casso und Candia mit 26 Seemeilen der breiteste und mit 786 *m* gleichzeitig der tiefste. Die Verbindungsstrasse nach dem Marmarameere — die Dardanellen — besitzt im Mittel zwei Seemeilen Breite und wenig über 100 *m* Maximaltiefe. Die vielen Inseln, die ausserordentlich gegliederten Küsten, sowie die zahlreichen Hoch- und Tiefgründe, welch letztere unter sich zumeist durch schmale und wenig tiefe Zugangsstrassen verbunden sind, geben dem Seeboden des Ägäischen Meeres ein höchst wechselvolles Gepräge. Im Allgemeinen muss dieses Meer als seicht bezeichnet werden und wurde in der That bis nun als Maximaltiefe von S. M. Schiff »Pola« 1891, 20 Seemeilen nördlich von Cap Sidero auf Candia, nur 2250 *m* gelothet.

7. Im Ägäischen Meere lassen sich, abgesehen von einzelnen verstreuten Senkungsfeldern, drei Becken von Bedeutung unterscheiden, welche durch zwei, von der Küste Kleinasiens bis zu jener Griechenlands reichende, Hochgründe von einander getrennt sind. Das relativ mächtigste und tiefste dieser drei Becken ist jenes nördlich von Candia. Es reicht von Cerigo bis Rhodus in westöstlicher Richtung und von Candia bis Nauplia, Hydra und Thermia nordwestwärts, während es nordwärts durch den Inselkranz von Milo, Polykandro, Santorin, Anaphia, Astrophalia und Piscopi abgeschlossen erscheint. In diesem Becken finden wir, wie bereits angedeutet, die Stelle im Ägäischen Meere, welche als Maximaltiefe 2250 *m* (Stat. 98) besitzt, und in welcher eine relativ beschränkte Area von der Isobathe von 2000 *m* umsäumt erscheint.

Diesem Becken an Area und Tiefe zunächststehend erscheint eine zweite Senkung im Norden des Ägäischen Meeres, welche mit dem Golfe von Saros im Osten beginnt und in südwestlicher Richtung gegen jenen von Volo verläuft. Hier erreicht die grösste Tiefe nur mehr 1257 *m*, etwa 20 Seemeilen von Cap Drepano, auf Chalcidice liegend. (Stat. 395.)

Die dritte der oben berührten Senkungen liegt etwa in der Mitte des Ägäischen Meeres, zwischen den beiden eben geschilderten Becken.

Kleiner an Ausdehnung als die früheren, enthält diese Senkung ein Gebiet grösster Depression von sehr mässigem Umfang. Die grösste Cote — nördlich der Ostspitze der Insel Nikaria gefunden — beträgt 1262 *m*. Verstreut finden sich noch weitere zehn kleinere Mulden. Südwärts beginnend liegt die eine derselben zwischen den Inseln Rhodus, Symi und Lero mit der Maximaltiefe von 622 *m*, die nächste im Golfe von Kos mit 549 *m*; westlich hievon findet sich ein etwas ausgedehnteres Depressionsgebiet zwischen Kos und Astrophalia mit einer Stelle von 642 *m*, weiter bei Patmo ein Loch 523 *m* tief, südlich von Mitylini

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

eine Senkung von gleichfalls geringem Umfange mit der Maximaldepression von 610 *m* und westlich der Mansellbank ein weiterer Tiefgrund von 567 *m*. An der griechischen Küste treffen wir dicht unter der Insel Negroponte noch drei nennenswerthe Depressionen, von welchen die eine sich auf 1006, die zweite — bei sehr kleinem Umfange — auf 1244 und die dritte bis auf 649 *m* unter den Meeresspiegel senkt. Im Golfe von Athos endlich findet sich gleichfalls eine kleine Stelle, welche 521 *m* Tiefe erreicht.

Mitten im Ägäischen Meere, nördlich und südlich des Breitenparallels von etwa 39°, treten dagegen eine Reihe von Hochgründe (die Spitfire Bänke), auf, welche an einzelnen Stellen bis zu weniger als 100 *m* Tiefe gegen das Meeresniveau hinanreichen.

Eine Senkung des Meeresspiegels um den Betrag von 500 *m* würde Griechenland mit Kleinasien derart landfest zu verbinden, dass nahezu nur die früher genannten drei grösseren Becken — jedoch von einander vollkommen getrennt — als Wasserbedeckung übrig blieben und überdies die Verbindung des Ägäischen mit dem Schwarzen Meere aufgehoben, mit dem übrigen Mittelmeere aber auf die Canäle zwischen Candia und Cerigotto, Candia und Casso, Karpatho und Rhodus beschränkt würde.

8. Einige Worte über die Seebodenverhältnisse an den Küsten- und Inselrändern mögen hier noch ihren Platz finden. Die Gewässer an den Rändern jener Inseln, welche das Ägäische Meer vom Mittelmeer trennen (Cerigo bis Rhodus) sind von nicht unbedeutender Tiefe und tritt die Isobathe von 200 *m*, ja selbst jene von 500 *m* an einzelnen Stellen den Ufern bis auf wenige Seemeilen nahe, ja bei Candia treffen wir die Linie von 2000 *m* nur auf 10 bis 12 Seemeilen entfernt von der Küste (Cap Sidero). Dieses tiefe Uferwasser setzt sich an den Küsten der Peloponnes fort. Unterbrochen dort, wo die Cykladen nach Südost in die See vorspringen, tritt an der Ostküste, von Negroponte neuerdings tiefes Uferwasser auf. An der kleinasiatischen Küste, sowie an jener von Macedonien und Thracien — die Halbinsel Calcidice ausgenommen — finden wir durchwegs bedeutende Verseichtungen. Hier liegt die Isobathe von 200 *m* stellenweise um 20, 30 ja 40 Seemeilen von dem Festlande ab, und es erscheinen die Inseln Lemnos, Mitylini, Chios, Nikaria und Kos als die einstigen oder bei weiter vorschreitender Versandung als die künftigen Ränder von Kleinasien.

Die Inseln im Inneren des Ägäischen Meeres, fast durchgehends in die See steil abstürzend, haben zumeist tieferes Uferwasser als die Küsten von Kleinasien, indem die Isobathe von 200 *m* nahe an die Ränder der Eilande herantritt und mitunter schon auf 1 bis 2 Seemeilen von den Ufern verläuft.

9. Es sei nunmehr auf jene Theile des Centralen- und Östlichen Mittelmeerbeckens übergegangen, deren Bodenrelief in unseren früheren Berichten zwar bereits dargestellt wurde (vergl. die Karte I und II im Bericht für 1890 und 1891, sowie Karte I im Bericht für 1892), in Folge späterer Nachtragslothungen aber eine Änderung in der Darstellung erfahren musste. Wir meinen damit das Gebiet der »Pola-Tiefe« südwestlich der Halbinsel Morea und jenes der Karamanischen See östlich der Insel Rhodus.

Auf dem erstgenannten Gebiete fanden während der Expedition 1892 eine Reihe von ergänzenden Lothungen statt, welche zwar in den Lothverzeichnissen unseres Berichtes über die dritte Expedition aufgenommen, bei der Construction der Tiefenkarte aber nicht berücksichtigt wurden. Die eingetretenen Veränderungen fallen beim Vergleiche der Karte II (Bericht für die I. und II. Expedition) mit Karte I dieses Berichtes, speciell bei Verfolgung der Isobathe von 3500 *m* sofort in die Augen und bringt die Ausbuchtung gedachter Linie nach Westen hin, den die Magnaghi-Tiefe von der Pola-Tiefe trennenden unterseeischen Rücken nunmehr prägnanter zum Ausdrucke. Die kleineren Änderungen im Verlaufe der übrigen Isobathen sind übrigens nicht dem neu hinzugekommenen Material allein, sondern auch der geänderten Methode ihrer Construction (vergl. S. 28 und 29 im Berichte für die III. Reise, 1892) zuzuschreiben.

10. Das zweitgenannte Gebiet — die Karamanishe See — wurde 1892 einer ersten Durchlothung unterzogen und hiedurch die Darstellung des Bodenreliefs auf Karte I unseres Berichtes für 1892 gewonnen.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

In Folge Wunsches der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften begrenzte man 1893 die 1892 gefundene Depression östlich von Rhodus (3591 *m* Tiefe) durch entsprechend vertheilte Nachlothungen schärfer, und es erscheint nunmehr das fragliche Gebiet in neuer Fassung auf Karte I dieses Berichtes dargestellt. Ein Vergleich mit Karte I des Vorjahrberichtes lässt erkennen, dass sowohl die Isobathe von 3500 *m* als auch jene von 3000 und 2500 *m* nunmehr bedeutend grössere Flächen einschliessen, als dies nach der ersten Darstellung der Fall war und, dass der damals eingezeichnete, die Depression unter Cap Khelidonia von den grössten Tiefen dieses Gebietes (3865 *m* auf Station 31) trennende Rücken nicht besteht. Auf den Verlauf der Isobathe von 2500 *m* dagegen übten die Nachtragslothungen nur einen unwesentlichen Einfluss.

IV. Die Seetemperatur.

11. Es sei zunächst vorausgeschickt, dass man sich bei der Bearbeitung der gewonnenen Temperaturdaten an denselben Modus hielt, welcher in unseren früheren Berichten dargelegt wurde.

Wieder wurden sämmtliche Temperaturreihen durch Curven graphisch zur Anschauung gebracht, um einerseits den Temperaturverlauf von der Oberfläche dem Grunde zu bildlich zu veranschaulichen, anderseits die für die Construction der Diagramme nöthigen Interpolationen vornehmen zu können. Der Vorgang bei der Construction dieser Curven erlitt hiebei keine Änderung.

12. Auf Karte II befinden sich nur acht, jedoch aus verschiedenen Meeresregionen sorgfältig gewählte Linien dieser Art verzeichnet. Beim Vergleich der sämmtlichen Curven unter sich ergaben sich für das Ägäische Meer drei typische Formen, deren Verschiedenheit in ihrem oberen Verlaufe nicht gut auf vorübergehende Einflüsse meteorologischer Natur allein zurückgeführt werden kann, vielmehr dauernden Ursachen zugeschrieben werden muss. Der Verlauf der Curven I, III, VI und VII (Stat. 371, 402, 408 und 300, Karte II) deutet bis zu 100 *m* im obersten Theile auf eine langsame, im mittleren auf eine raschere und im unteren wieder auf eine allmälige Temperaturabnahme dem Grunde zu hin, während die Partien unter 100 *m* etwa demselben Gange folgen, wie das Wasser in den übrigen Theilen des Mittelmeeres.

Der geographischen Lage nach gehören sowohl diese vier Curven, als auch die ihnen der Form nach verwandten und in der Karte II nicht verzeichneten, dem Gebiete westwärts der Dardanellen bis zu Cap Athos, dann jenem bei der Festlandsküste Griechenlands, von dem Canale von Trikiri (nördlich von Negroponte) bis Cerigo an, während sich in den Gewässern südlich des Athos bis zu dem bemeldeten Canal und östlich bis Mitylini ein anderer (zweiter) Typus, und zwar jener der Curven II und IV (Station 395 und 358, Karte II) ausprägt. Die Temperaturabnahme erfolgt hier von der Oberfläche bis zu 60 *m* nahezu gleichmässig und sehr rasch, dann aber dem Grunde zu allmälig. Unter der kleinasiatischen Küste, so bei Rhodus und Chios endlich, finden wir die dritte der oben beregten Typen, welche ihren Ausdruck in den Curven V und VIII (Station 350 und 321, Karte II) findet. Diese dritte Form unterscheidet sich jedoch von der ersten nur in einem Punkte; nämlich dadurch, dass die rasche Temperaturabnahme dem Grunde zu, auf die kleine Schichte zwischen etwa 20 und 30 *m* Tiefe beschränkt ist.

Gelegentlich der Berührung der Bewegungsvorgänge im Ägäischen Meere wird man Anlass finden, auf diese typischen Unterschiede zurückzugreifen.

13. Die nun folgende Tabelle 3 gibt 60 Vergleiche der bis zu Tiefen von 100 *m* auf nahe an einander gelegenen Stationen und innerhalb der Zeit von 24 Stunden beobachteten Seetemperaturen.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Tabelle 3.

Vergleich der in kurzen Zeitintervallen vorgefundenen Temperaturen an auf einander nahegelegenen Stationen. Sommer 1893.

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz: totale	Differenz: durchschnittlich per Stunde
		Stat. 281.	Stat. 282.		
281. 22. Juli, 10h40m a. m.	0	24·7	25·6	0·9	$0·2_1$
	2	24·7	25·6	0·9	$0·2_1$
	5	24·6[1]	25·5[1]	0·9	$0·2_1$
	10	24·4	25·3	0·9	$0·2_1$
	20	23·6	24·1	0·5	$0·1_2$
	30	22·2	22·4	0·2	$0·0_5$
	50	18·8	18·9	0·1	$0·0_2$
282. 22. Juli, 3h p. m.	70	16·9[1]	16·8[1]	−0·1	$0·0_2$
	100	15·7	15·5	−0·2	$-0·0_5$
		Stat. 288.	Stat. 290.		
288. 24. Juli, 8h 5m a. m.	0	24·5	25·3	0·8	$0·1_2$
	2	24·3	25·1	0·8	$0·1_2$
	5	24·4[1]	25·0[1]	0·6	$0·0_9$
	10	24·5	25·1	0·6	$0·0_9$
	20	23·8[1]	24·6	0·8	$0·1_2$
	30	22·0	23·5	1·5	$0·2_2$
	50	17·0	17·6	0·6	$0·0_9$
290. 24. Juli, 2h50m p. m.	70	15·7[1]	16·0[1]	0·3	$0·0_4$
	100	15·1	15·0	−0·1	$-0·0_1$
		Stat. 292.	Stat. 293.		
292. 26. Juli, 7h20m a. m.	0	25·3	24·7	−0·6	$-0·3_6$
	2	25·1	24·7	0·4	$-0·2_4$
	5	25·0[1]	24·7[1]	0·3	$-0·1_8$
	10	24·8	24·6	−0·2	$-0·1_2$
	20	24·4	24·2	−0·2	$-0·1_2$
	30	23·2	22·9	−0·3	$-0·1_8$
	50	18·9	19·0	0·1	$0·0_6$
293. 26. Juli, 9h a. m.					
		Stat. 292.	Stat. 295.		
292. 26. Juli, 7h20m a. m.	0	25·3	23·6	−1·7	$-0·2_8$
	2	25·1	23·4	−1·7	$-0·2_8$
	5	25·0[1]	23·5[1]	1·5	$-0·2_4$
	10	24·8	23·6	−1·2	$-0·1_9$
	20	24·4	22·9	−1·5	$-0·2_1$
	30	23·2	21·2	−2·0	$-0·3_2$
	50	18·9	18·2	−0·7	$-0·1_1$
295. 26. Juli, 1h30m p. m.	70	17·0	16·6	−0·4	$-0·0_6$
	100	15·7	15·4	−0·3	$-0·0_5$
		Stat. 298.	Stat. 299.		
298. 27. Juli, 11h45m a. m.	0	24·9	24·4	−0·5	$-0·1_6$
	2	24·7	24·2	−0·5	$-0·1_6$
	5	24·5[1]	24·1[1]	−0·4	$-0·1_3$
	10	24·4	23·9	−0·5	$-0·1_6$
	20	23·9	22·9	−1·0	$-0·3_2$
	30	21·4	20·6	−0·8	$-0·2_6$
	50	18·1	17·9	−0·2	$-0·0_7$
299. 27. Juli, 2h50m p. m.	70	16·6	16·6[1]	0·0	$0·0_0$
	100	15·4	15·8	0·4	$0·1_3$

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz: total	Differenz: durchschnittlich per Stunde
		Stat. 287.	Stat. 288.		
287. 24. Juli, 7h10m a. m.	0	24·4	24·5	0·1	$0·0_6$
	2	24·5	24·3	−0·2	$-0·1_2$
	5	24·6[1]	24·4[1]	−0·2	$-0·1_2$
	10	24·6	24·5	−0·1	$-0·0_6$
	20	24·2[1]	23·8[1]	−0·4	$-0·2_1$
	30	23·2	22·0	−1·2	$-0·7_2$
	50	17·6	17·0	−0·6	$-0·3_6$
288. 24. Juli, 8h50m a. m.					
		Stat. 287.	Stat. 290.		
287. 24. Juli, 7h10m a. m.	0	24·4	25·3	0·9	$0·1_2$
	2	24·5	25·1	0·6	$0·0_8$
	5	24·6[1]	25·0[1]	0·4	$0·0_5$
	10	24·6	25·1	0·5	$0·0_7$
	20	24·2	24·6	0·4	$0·0_5$
	30	23·2	23·5	0·3	$0·0_4$
	50	17·6	17·6	0·0	$0·0_0$
290. 24. Juli, 2h50m p. m.					
		Stat. 293.	Stat. 295.		
293. 26. Juli, 9h a. m.	0	24·7	23·6	−1·1	$-0·2_4$
	2	24·7	23·4	−1·3	$-0·2_9$
	5	24·7[1]	23·5[1]	−1·2	$-0·2_7$
	10	24·6	23·6	−1·0	$-0·2_2$
	20	24·2	22·9	−1·3	$-0·2_9$
	30	22·9	21·2	−1·7	$-0·3_8$
	50	19·0	18·2	−0·8	$-0·1_8$
295. 26. Juli, 1h30m p. m.					
		Stat. 297.	Stat. 298.		
297. 27. Juli, 6h40m a. m.	0	24·5	24·9	0·4	$0·0_8$
	2	24·3	24·7	0·4	$0·0_8$
	5	24·1[1]	24·5[1]	0·4	$0·0_8$
	10	24·0	24·4	0·4	$0·0_8$
	20	23·6	23·9	0·3	$0·0_6$
	30	20·6[1]	21·4	0·8	$0·1_6$
	50	17·5	18·1	0·6	$0·1_2$
298. 27. Juli, 11h45m a. m.	70	16·2[1]	16·6[1]	0·4	$0·0_8$
	100	15·3	15·4	0·1	$0·0_2$
		Stat. 297.	Stat. 299.		
297. 27. Juli, 6h40m a. m.	0	24·5	24·4	−0·1	$-0·0_1$
	2	24·3	24·2	−0·1	$-0·0_1$
	5	24·1[1]	24·1[1]	0·0	$0·0_0$
	10	24·0	23·9	−0·1	$-0·0_1$
	20	23·6	22·9	−0·7	$-0·0_9$
	30	20·6	20·6	0·0	$0·0_0$
	50	17·5	17·9	0·4	$0·0_5$
299. 27. Juli, 2h50m p. m.	70	16·2[1]	19·6[1]	0·4	$0·0_5$
	100	15·3	15·8	0·5	$0·0_6$

[1] Diese Angaben wurden mittelst Interpolation durch Curven gewonnen.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz	
				totale	durchschnittlich per Stunde
		Stat. 300.	Stat. 301.		
28. Juli, $6^h 15^m$ a. m.	0	24·4	24·8	0·4	$0·0_5$
	2	24·4	24·8	0·4	$0·0_5$
	5	$24·4^1$	$24·7^1$	0·3	$0·0_3$
	10	24·3	24·3	0·0	$0·0_0$
	20	23·0	23·1	0·1	$0·0_1$
	30	$21·2^1$	21·4	0·2	$0·0_2$
	50	17·4	17·4	0·0	$0·0_0$
300.	70	$16·4^1$	$16·2^1$	−0·2	$-0·0_2$
28. Juli, $2^h 55^m$ a. m. 301.	100	15·7	15·4	−0·3	$-0·0_3$

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz	
				total	durchschnittlich per Stunde
		Stat. 314.	Stat. 315.		
11. August, $4^h 5^m$ p. m.	0	24·0	23·1	−1·5	$-0·4_4$
	2	24·3	22·9	−1·4	$-0·4_1$
	5	$23·9^1$	$22·7^1$	1·2	$-0·3_5$
	10	23·5	22·5	−1·0	$-0·2_9$
	20	22·8	21·9	−0·9	$-0·2_6$
	30	21·2	20·0	−0·6	$-0·1_8$
	50	17·8	$17·2^1$	−0·6	$-0·1_8$
314.	70				
11. August, $7^h 30^m$ p. m. 315.	100				

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz	
				totale	durchschnittlich per Stunde
		Stat. 317.	Stat. 318.		
12. August, $6^h 15^m$ a. m.	0	23·0	23·7	0·7	0·1
	2	22·9	23·0	0·1	$0·0_1$
	5	$22·9^1$	$22·7^1$	−0·2	$-0·0_3$
	10	23·0	22·5	−0·5	$-0·0_7$
	20	22·8	21·0	−1·8	$-0·2_4$
	30	19·9	18·2	−1·7	$-0·2_2$
	50	17·4	17·1	−0·3	$-0·2_4$
317.	70	$16·5^1$	$16·4^1$	−0·1	-0.0_1
12. August, $1^h 50^m$ p. m. 318.	100	15·7	15·6	−0·1	$-0·0_1$

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz	
				total	durchschnittlich per Stunde
		Stat. 321.	Stat. 322.		
13. August, $6^h 30^m$ a. m.	0	23·2	23·4	0·2	$0·0_3$
	2	23·1	24·5	0·4	$0·0_6$
	5	$23·1^1$	$23·5^1$	0·4	$0·0_6$
	10	23·0	23·5	0·5	$0·0_7$
	20	20·6	$22·9^1$	2·3	$0·3_2$
	30	18·3	$20·8^1$	2.5	$0·3_5$
	50	17·1	18·3	1·2	$0·1_7$
321.	70	$16·4^1$	$17·0^1$	0·6	$0·0_8$
13. August, $1^h 35^m$ p. m. 322.	100	16·0	15·9	−0·1	$-0·0_1$

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz	
				totale	durchschnittlich per Stunde
		Stat. 322.	Stat. 323.		
13. August, $1^h 35^m$ p. m.	0	23·4	23·6	0·2	$0·0_5$
	2	23·5	23·7	0·2	$0·0_5$
	5	$23·5^1$	$23·8^1$	0·3	$0·0_7$
	10	23·5	23·8	0·3	$0·0_7$
	20	$22·9^1$	$23·9^1$	1·0	$0·2_3$
	30	$20·8^1$	23·0	2·2	$0·5_0$
	50	18·3	19·7	1·4	$0·3_2$
322.	70	$17·0^1$	$17·6^1$	0·6	$0·1_4$
13 August, 6h p. m. 323.	100	15·9	16·2	0·3	$0·0_7$

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz	
				total	durchschnittlich per Stunde
		Stat. 321.	Stat. 223.		
13. August, $6^h 30^m$ a. m.	0	23·2	23·6	0·4	$0·3_3$
	2	23·1	23·7	0·6	$0·0_5$
	5	$23·1^1$	$23·8^1$	0·7	$0·0_6$
	10	23·0	23·9	0·9	$0·0_8$
	20	20·6	$23·9^1$	3·3	$0·2_9$
	30	18·3	23·0	4·7	$0·4_1$
	50	17·1	19·7	2·6	$0·2_3$
321.	70	$16·4^1$	$17·5^1$	1·1	$0·1_0$
13. August, 6h p. m. 323.	100	16·0	16·2	0·2	$0·0_2$

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz	
				totale	durchschnittlich per Stunde
		Stat. 326.	Stat. 327.		
15. August, 6h a. m.	0	23·8	24·4	0·6	$0·1_1$
	2	23·5	24·0	0·5	$0·1_1$
	5	$23·5^1$	$23·9^1$	0·4	$0·0_9$
	10	23·7	24·0	0·3	$0·0_7$
	20	23·3	23·7	0·4	$0·0_9$
	30	20·1	21·1	1·0	$0·2_3$
	50	18·1	18·4	0·3	$0·0_7$
326.	70	$17·2^1$	$17·1^1$	−0·1	$-0·0_2$
15. August, $10^h 25^m$ a. m. 327.	100	16·4	16·2	−0·2	$-0·0_5$

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz	
				total	durchschnittlich per Stunde
		Stat. 329.	Stat. 330.		
16. August, $4^h 10^m$ p. m.	0	26·3	24·3	−2·0	$-0·1_4$
	2	26·2	24·2	−2·0	$-0·1_1$
	5	$25·9^1$	$24·1^1$	−1·8	$-0·1_3$
	10	25·6	23·7	−1·9	$-0·1_3$
	20	$23·2^1$	$20·2^1$	−3·0	$-0·2_1$
	30	20·1	$17·6^1$	−2·5	$-0·1_7$
	50	17·7	15·5	−2·2	$-0·1_5$
329.	70	$16·6^1$	$15·0^1$	−1·6	$-0·1_1$
17. August, $6^h 30^m$ a. m. 330.	100	16·0	14·7	1·3	$-0·0_9$

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz	
				totale	durchschnittlich per Stunde
		Stat. 330.	Stat. 331.		
17. August, $6^h 30^m$ a. m.	0	24·3	24·7	0·4	$0·1_0$
	2	24·2	24·6	0·4	$0·1_0$
	5	$24·1^1$	$24·3^1$	0·2	$0·0_5$
	10	23·7	23·8	0·1	$0·0_2$
	20	$20·2^1$	$20·4^1$	0·2	$0·0_5$
	30	$17·6^1$	17·8	0·2	$0·0_5$
	50	15·5	15·7	0·2	$0·0_5$
330.	70	$15·0^1$	$15·1^1$	0·1	$0·0_2$
17. August, $10^h 38^m$ a. m 331.	100	14·7	14·7	0·0	$0·0_0$

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz	
				total	durchschnittlich per Stunde
		Stat. 331.	Stat. 332.		
17. August, $10^h 38^m$ a. m.	0	24·7	26·9	2·2	$0·4_3$
	2	24·6	26·6	2·0	$0·3_9$
	5	$24·3^1$	$26·2^1$	1·9	$0·3_7$
	10	23·8	25·6	1·8	$0·3_5$
	20	$20·4^1$	$22·6^1$	2·2	$0·4_5$
	30	17·8	19·5	1·7	$0·3_5$
	50	15·7	17·2	1·5	$0·3_1$
331.	70	$15·1^1$	$16·5^1$	1·4	$0·2_9$
17. August, $3^h 30^m$ p. m. 332.	100	14·7	15·9	1·2	$0·2_5$

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz total	Differenz durchschnittlich per Stunde
		Stat. 330.	Stat. 332.		
330. 17. August, 0h 30m a. m.	0	24·3	20·9	2·0	0·2$_9$
	2	24·2	20·6	2·4	0·2$_7$
	5	24·1^1	25·2^1	2·1	0·2$_3$
	10	23·7	25·0	1·9	0·2$_1$
	20	20·2^1	22·0^1	2·4	0·2$_7$
	30	17·0^1	19·5	1·9	0·2$_1$
	50	15·5	17·2	1·7	0·1$_9$
	70	15·0^1	16·5^1	1·5	0·1$_7$
	100	14·7	15·9	1·2	0·1$_3$
332. 17. August, 3h 30m p. m.					

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz total	Differenz durchschnittlich per Stunde
		Stat. 337.	Stat. 338.		
337. 19. August, 7h 30m a. m.	0	22·8	24·3	1·5	0·4$_6$
	2	22·3	23·5	1·2	0·3$_7$
	5	22·0^1	22·9^1	0·9	0·2$_8$
	10	21·0	22·4	0·8	0·2$_5$
	20	21·2	21·8	0·6	0·1$_8$
	30	20·8	21·2	0·4	0·1$_2$
	50	18·5	18·4	−0·1	−0·0$_3$
	70	17·4^1	17·4^1	0·0	0·0$_0$
	100	16·8	16·8	0·0	0·0$_0$
338. 19. August, 10h 45m a. m.					

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz total	Differenz durchschnittlich per Stunde
		Stat. 337.	Stat. 339.		
337. 19. August, 7h 30m a. m.	0	22·8	24·9	2·1	0·3$_2$
	2	22·3	24·2	1·9	0·2$_9$
	5	22·0^1	23·5^1	1·5	0·2$_3$
	10	21·6	22·7	1·1	0·1$_7$
	20	21·2	21·7	0·5	0·0$_8$
	30	20·8	20·5	−0·3	−0·0$_4$
	50	18·5	18·3	−0·2	−0·0$_3$
	70	17·4^1	17·4^1	0·0	0·0$_0$
	100	16·8	16·9	0·1	0·0$_1$
339. 19. August, 2h p. m.					

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz total	Differenz durchschnittlich per Stunde
		Stat. 338.	Stat. 339.		
338. 19. August, 10h 45m a. m.	0	24·3	24·9	0·6	0·1$_8$
	2	23·5	24·2	0·7	0·2$_2$
	5	22·9^1	23·5^1	0·6	0·1$_8$
	10	22·4	22·7	0·3	0·0$_8$
	20	21·8	21·7	−0·1	−0·0$_3$
	30	21·2	20·5	−0·7	−0·2$_2$
	50	18·4	18·3	−0·1	−0·0$_3$
	70	17·4^1	17·2^1	−0·2	−0·0$_6$
	100	16·8	16·9	0·1	0·0$_3$
339. 19. August, 2h p. m.					

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz total	Differenz durchschnittlich per Stunde
		Stat. 342.	Stat. 343.		
342. 20. August, 10h 15m a. m.	0	22·2	23·0	0·8	0·1$_4$
	2	21·8	22·6	0·8	0·1$_4$
	5	21·8^1	22·0^1	0·2	0·0$_3$
	10	21·8	19·9	−0·9	−0·3$_3$
	20	20·9	18·0	−2·9	−0·5$_0$
	30	19·1	17·0	−1·5	−0·2$_6$
	50	17·1	17·1	0·0	0·0$_0$
	70	16·5	16·8	0·3	0·0$_5$
343. 20. August, 4h 2m p. m.					

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz total	Differenz durchschnittlich per Stunde
		Stat. 345.	Stat. 346.		
345. 22. August, 7h 10m a. m.	0	22·4	23·0	0·6	0·1$_8$
	2	22·6	22·7	0·1	0·0$_3$
	5	22·0^1	22·2^1	0·2	0·0$_5$
	10	20·8	21·8	1·0	0·2$_9$
	20	19·6	20·4^1	0·8	0·2$_3$
	30	17·7	18·3	0·6	0·1$_8$
	50	17·0	17·4	0·4	0·1$_2$
	70	16·8^1	16·9	0·1	0.0$_3$
346. 22. August, 10h 35m a. m.					

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz total	Differenz durchschnittlich per Stunde
		Stat. 340.	Stat. 347.		
340. 22. August, 6h 35m a. m.	0	23·0	23·3	0·3	0·1$_3$
	2	22·7	23·3	0·6	0·2$_6$
	5	22·2^1	22·6^1	0·4	0·1$_7$
	10	21·8	21·4	−0·4	−0·1$_7$
	20	20·4^1	20·1	−0·3	0·1$_3$
	30	18·3	18·3	0·0	0·0$_0$
	50	17·4	17·4	0·0	0·0$_0$
	70	16·9^1	16·9^1	0·0	0·0$_0$
	100	16·7^1	16·7^1	0·0	0·0$_0$
347. 22. August, 12h 55m p. m.					

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz total	Differenz durchschnittlich per Stunde
		Stat. 345.	Stat. 347.		
345. 22. August, 7h 10m a. m.	0	22·4	23·3	0·9	0·1$_6$
	2	22·6	23·3	0·7	0·1$_2$
	5	22·0^1	22·6^1	0·6	0·1$_0$
	10	20·8	21·4	0·6	0·1$_0$
	20	19·6	20·1	0·5	0·0$_9$
	30	17·7	18·3	0·6	0·1$_0$
	50	17·0	17·4	0·4	0·0$_7$
	70	16·8^1	16·9^1	0·1	0·0$_2$
347. 22. August, 12h 55m p. m.					

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz total	Differenz durchschnittlich per Stunde
		Stat. 349.	Stat. 350.		
349. 24. August, 9h 15m a. m.	0	22·6	22·8	0·2	0·0$_3$
	2	22·2	22·3	0·1	0·0$_1$
	5	21·9^1	21·9^1	0·0	0·0$_0$
	10	21·7	21·6	−0·1	−0·0$_1$
	20	21·7	21·5	−0·2	−0·0$_3$
	30	18·7	18·4	−0·3	−0·0$_1$
	50	17·5	17·1	−0·4	−0·0$_6$
	70	17·0^1	16·6^1	−0·4	−0·0$_6$
	100	16·5	16·2	−0·3	0·0$_1$
350. 24. August, 4h 5m p. m.					

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz total	Differenz durchschnittlich per Stunde
		Stat. 350.	Stat. 351.		
350. 24. August, 4h 5m p. m.	0	22·8	22·7	−0·1	−0·0$_1$
	2	22·3	22·4	0·1	0·0$_4$
	5	21·9^1	21·9^1	0·0	0·0$_0$
	10	21·6	21·6	0·0	0·0$_0$
	20	21·5	21·6	0·1	0·0$_4$
	30	18·4	19·1	0·7	0·2$_9$
	50	17·1	17·5	0·4	0·1$_7$
	70	16·6^1	16·9^1	0·3	0·1$_2$
	100	16·2	16·1	−0·1	−0·0$_1$
351. 24. August, 6h 30m p. m.					

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz	
				total	durchschnittlich per Stunde
		Stat. 349.	Stat. 351.		
349. 24. August, $9^h 15^m$ a. m.	0	22·6	22·7	0·1	$0·0_1$
	2	22·2	22·4	0·2	$0·0_2$
	5	$21·9^1$	$21·9^1$	0·0	$0·0_0$
	10	21·7	21·6	−0·1	$-0·0_1$
	20	21·7	21·6	−0·1	$-0·0_1$
	30	18·7	19·1	0·4	$0·0_4$
	50	17·5	17·5	0·0	$0·0_0$
	70	$17·0^1$	$16·9^1$	−0·1	$-0·0_1$
351. 24. August, $6^h 30^m$ p. m.	100	16·5	16·1	−0·4	$-0·0_1$

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz	
				total	durchschnittlich per Stunde
		Stat. 358.	Stat. 359.		
358. 27. August, $11^h 45^m$ a. m.	0	24·3	24·1	−0·2	$-0·0_6$
	2	23·1	22·8	−0·3	$-0·0_9$
	5	$21·4^1$	$21·6^1$	0·2	$0·0_6$
	10	20·0	20·2	0·2	$0·0_6$
	20	18·2	18·4	0·2	$0·0_6$
	30	17·2	17·4	0·2	$0·0_6$
	50	16·3	16·6	0·3	$0·0_9$
	70	$16·0^1$	$16·3^1$	0·3	$0·0_9$
359. 27. August, $3^h 5^m$ p. m.	100	15·7	15·9	0·2	$0·0_6$

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz	
				total	durchschnittlich per Stunde
		Stat. 364.	Stat. 365.		
364. 30. August, $6^h 30^m$ a. m.	0	21·7	23·2	1·5	$0·7_5$
	2	21·8	22·9	1·1	$0·5_5$
	5	$21·8^1$	$22·7^1$	0·9	$0·4_5$
	10	21·8	22·6	0·8	$0·4_0$
	20	21·7	22·2	0·5	$0·2_5$
	30	19·9	$18·6^1$	−1·3	$-0·6_5$
	50	16·1	15·4	−0·7	$-0·3_5$
	70	$15·3^1$	$14·8^1$	−0·5	$-0·2_5$
365. 30. August, $8^h 30^m$ a. m.	100	14·8	14·4	−0·4	$-0·2_0$

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz	
				total	durchschnittlich per Stunde
		Stat. 364.	Stat. 368.		
364. 30. August, $6^h 30^m$ a. m.	0	21·7	23·1	1·4	$0·1_9$
	2	21·8	23·2	1·4	$0·1_9$
	5	$21·8^1$	$23·0^1$	1·2	$0·1_6$
	10	21·8	22·6	0·8	$0·1_1$
	20	21·7	21·6	−0·1	$-0·0_1$
	30	19·9	20·3	0·4	$0·0_5$
	50	16·1	$16·3^1$	0·2	$0·0_3$
	70	$15·3^1$	$15·0^1$	−0·3	$-0·0_4$
368. 30. August, 2^h p. m.	100	14·8	14·3	−0·5	$-0·0_7$

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz	
				total	durchschnittlich per Stunde
		Stat. 305.	Stat. 368.		
305. 30. August, $8^h 30^m$ a. m.	0	23·2	23·1	−0·1	$-0·0_2$
	2	22·9	23·2	0·3	$0·0_5$
	5	$22·7^1$	$23·0^1$	0·3	$0·0_5$
	10	22·6	22·6	0·0	$0·0_0$
	20	22·2	21·6	−0·6	$-0·1_1$
	30	$18·6^1$	20·3	1·7	$0·3_1$
	50	15·4	$16·3^1$	0·9	$0·1_6$
	70	$14·8^1$	$15·0^1$	0·2	$0·0_1$
368. 30. August, 2^h p. m.	100	14·4	14·3	−0·1	$-0·0_2$

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz	
				total	durchschnittlich per Stunde
		Stat. 368.	Stat. 369.		
368. 30. August, 2^h p. m.	0	23·1	23·4	0·3	$0·1_7$
	2	23·2	23·3	0·1	$0·0_6$
	5	$23·0^1$	$23·1^1$	0·1	$0·0_6$
	10	22·6	22·7	0·1	$0·0_6$
	20	21·6	21·7	0·1	$0·0_6$
	30	20·3	20·3	0·0	$0·0_0$
	50	$16·3^1$	$16·1$	−0·2	$-0·1_1$
	70	$15·0^1$	$15·4^1$	0·4	$0·2_3$
369. 30. August, $3^h 45^m$ p. m.	100	14·3	15·0	0·7	$0·4_0$

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz	
				total	durchschnittlich per Stunde
		Stat. 369.	Stat. 371.		
369. 30. August, $3^h 45^m$ p. m.	0	23·4	22·0	−1·4	$-0·1_0$
	2	23·3	22·0	−1·3	$-0·0_9$
	5	$23·1^1$	$22·0^1$	−1·1	$-0·0_8$
	10	22·7	21·9	−0·8	$-0·0_6$
	20	21·7	21·6	−0·1	$-0·0_1$
	30	20·3	20·9	0·6	$0·0_5$
	50	16·1	16·9	0·8	$0·0_6$
	70	$15·4^1$	$15·5^1$	0·1	$0·0_1$
371. 31. August, $5^h 42^m$ a. m.	100	15·0	14·8	−0·2	$-0·0_1$

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz	
				total	durchschnittlich per Stunde
		Stat. 371.	Stat. 372.		
371. 31. August, $5^h 42^m$ a. m.	0	22·0	22·3	0·3	$0·1_3$
	2	22·0	22·4	0·4	$0·1_7$
	5	$22·0^1$	$22·5^1$	0·5	$0·2_1$
	10	21·9	22·5	0·6	$0·2_6$
	20	21·6	22·4	0·8	$0·3_4$
	30	20·9	21·5	0·6	$0·2_6$
	50	16·9	17·5	0·6	$0·2_6$
372. 31. August, $7^h 23^m$ a. m.					

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz	
				total	durchschnittlich per Stunde
		Stat. 372.	Stat. 373.		
372. 31. August, $7^h 23^m$ a. m.	0	22·3	23·6	1·3	$0·3_1$
	2	22·4	23·6	1·2	$0·2_8$
	5	$22·5^1$	$23·5^1$	1·0	$0·2_4$
	10	22·5	23·4	0·9	$0·2_1$
	20	22·4	23·0	0·6	$0·1_4$
	30	21·5	21·1	−0·4	$-0·1_2$
	50	17·5	16·8	−0·7	$-0·1_7$
373. 31. August, $11^h 37^m$ a. m.					

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Seetemperatur		Differenz	
				total	durchschnittlich per Stunde
		Stat. 373.	Stat. 374.		
373. 31. August, $11^h 37^m$ a. m.	0	23·6	24·2	0·6	$0·1_5$
	2	23·6	24·2	0·6	$0·1_5$
	5	$23·5^1$	$24·1^1$	0·6	$0·1_5$
	10	23·4	23·8	0·4	$0·1_0$
	20	23·0	23·5	0·5	$0·1_3$
	30	21·1	21·7	0·6	$0·1_5$
	50	16·8	17·2	0·4	$0·1_0$
374. 31. August, $3^h 35^m$ p. m					

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Temperatur in Celsius-Graden		Temperaturänderung total	Temperaturänderung durchschnittlich pro Stunde
		Stat. 371.	Stat. 373.		
371. 31. August, $5^{h}10^{m}$ a. m.	0	22·0	23·6	1·6	$0·2_{7}$
	2	22·0	23·6	1·6	$0·2_{7}$
	5	$22·0^{1}$	$23·5^{1}$	1·5	$0·2_{5}$
	10	21·9	23·4	1·5	$0·2_{5}$
	20	21·6	23·0	1·4	$0·2_{9}$
	30	20·9	21·1	0·2	$0·0_{3}$
	50	16·9	16·8	−0·1	$-0·0_{2}$
373. 31. August, $11^{h}37^{m}$ a. m.					

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Temperatur in Celsius-Graden		Temperaturänderung total	Temperaturänderung durchschnittlich pro Stunde
		Stat. 371.	Stat. 374.		
371. 31. August, $5^{h}42^{m}$ a. m.	0	22·0	24·2	2·2	$0·2_{2}$
	2	22·0	24·2	2·2	$0·2_{2}$
	5	$22·0^{1}$	$24·1^{1}$	2·1	$0·2_{1}$
	10	21·9	23·8	1·9	$0·1_{9}$
	20	21·6	23·5	1·9	$0·1_{9}$
	30	20·9	21·7	0·8	$0·0_{8}$
	50	16·9	17·2	0·3	$0·0_{3}$
	70	$15·5^{1}$	$15·9^{1}$	0·4	$0·0_{4}$
374. 31. August, $3^{h}35^{m}$ p. m.	100	14·8	15·2	0·4	$0·0_{4}$

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Temperatur in Celsius-Graden		Temperaturänderung total	Temperaturänderung durchschnittlich pro Stunde
		Stat. 372.	Stat. 374.		
372. 31. August, $7^{h}23^{m}$ a. m.	0	22·3	24·2	1·9	$0·2_{3}$
	2	22·4	24·2	1·8	$0·2_{2}$
	5	$22·5^{1}$	$24·1^{1}$	1·6	$0·2_{0}$
	10	22·5	23·8	1·3	$0·1_{6}$
	20	22·4	23·5	1·1	$0·1_{3}$
	30	21·5	21·7	0·2	$0·0_{2}$
	50	17·5	17·2	−0·3	$-0·0_{4}$
374. 31. August, $3^{h}35^{m}$ p. m.					

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Temperatur in Celsius-Graden		Temperaturänderung total	Temperaturänderung durchschnittlich pro Stunde
		Stat. 393.	Stat. 394.		
393. 10. September, $9^{h}45^{m}$ a. m.	0	24·5	25·5	1·0	$0·2_{6}$
	2	24·0	24·9	0·9	$0·2_{3}$
	5	$23·3^{1}$	$24·1^{1}$	0·8	$0·2_{0}$
	10	22·6	23·4	0·8	$0·2_{0}$
	20	20·8	21·6	0·8	$0·2_{0}$
	30	18·5	19·1	0·6	$0·1_{5}$
	50	16·5	16·4	−0·1	$-0·0_{3}$
	70	$15·6^{1}$	$15·4^{1}$	−0·2	$-0·0_{5}$
394. 10. September, $1^{h}40^{m}$ p. m.	100	14·8	14·6	−0·2	$-0·0_{5}$

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Temperatur in Celsius-Graden		Temperaturänderung total	Temperaturänderung durchschnittlich pro Stunde
		Stat. 393.	Stat. 395.		
393. 10. September $9^{h}45$ a. m.	0	24·5	24·7	0·2	$0·0_{3}$
	2	24·0	24·1	0·1	$0·0_{1}$
	5	$23·3^{1}$	$23·6^{1}$	0·3	$0·0_{1}$
	10	22·6	22·8	0·2	$0·0_{3}$
	20	20·8	20·6	−0·2	$-0·0_{3}$
	30	18·5	$17·8^{1}$	−0·7	$-0·0_{9}$
	50	16·5	15·5	−1·0	$-0·1_{0}$
	70	$15·6^{1}$	$14·5^{1}$	−1·1	$-0·1_{1}$
395. 10. September, $5^{h}35^{m}$ p. m.	100	14·8	13·8	−1·0	$-0·1_{3}$

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Temperatur in Celsius-Graden		Temperaturänderung total	Temperaturänderung durchschnittlich pro Stunde
		Stat. 394.	Stat. 395.		
394. 10. September, $1^{h}40^{m}$ p. m.	0	25·5	24·7	−0·8	$-0·2_{0}$
	2	24·9	24·1	−0·8	$-0·2_{0}$
	5	$24·1^{1}$	$23·6^{1}$	−0·5	$-0·1_{3}$
	10	23·4	22·8	−0·6	$-0·1_{5}$
	20	21·6	20·6	−1·0	$-0·2_{3}$
	30	19·1	$17·8^{1}$	−1·3	$-0·3_{3}$
	50	16·4	15·5	−0·9	$-0·2_{2}$
	70	$15·4^{1}$	$14·5^{1}$	−0·9	$-0·2_{2}$
395. 10. September, $5^{h}35^{m}$ p. m.	100	14·6	13·8	−0·8	$-0·2_{0}$

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Temperatur in Celsius-Graden		Temperaturänderung total	Temperaturänderung durchschnittlich pro Stunde
		Stat. 399.	Stat. 400.		
399. 13. September, $8^{h}35^{m}$ a. m.	0	22·8	21·3	−1·5	$-0·5_{5}$
	2	22·9	21·3	−1·6	$-0·5_{8}$
	5	$23·0^{1}$	$21·4^{1}$	−1·6	$-0·5_{8}$
	10	22·9	21·5	−1·4	$-0·5_{1}$
	20	22·3	21·2	−1·1	$-0·4_{0}$
	30	21·3	20·2	−1·1	$-0·4_{0}$
	50	16·1	16·6	−0·5	$-0·1_{8}$
	70	$15·1^{1}$	$15·1^{1}$	0·0	$0·0_{0}$
400. 13. September, $11^{h}20^{m}$ a. m.	100	14·6	14·7	0·1	$0·0_{4}$

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Temperatur in Celsius-Graden		Temperaturänderung total	Temperaturänderung durchschnittlich pro Stunde
		Stat. 402.	Stat. 403.		
402. 17. September, $9^{h}50^{m}$ a. m.	0	21·3	19·9	−1·4	$-0·4_{2}$
	2	21·3	19·9	−1·4	$-0·4_{2}$
	5	$21·4^{1}$	$20·0^{1}$	−1·4	$-0·4_{2}$
	10	21·3	20·2	−1·1	$-0·3_{3}$
	20	20·7	20·0	−0·7	$-0·2_{1}$
	30	19·7	$19·2^{1}$	−0·5	$-0·1_{5}$
	50	16·6	16·4	−0·2	$-0·0_{6}$
	70	$15·0^{1}$	$15·5^{1}$	−0·1	$-0·0_{3}$
403. 17. September, $1^{h}10^{m}$ p. m.	100	15·2	15·1	−0·1	$-0·0_{3}$

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Temperatur in Celsius-Graden		Temperaturänderung total	Temperaturänderung durchschnittlich pro Stunde
		Stat. 407.	Stat. 408.		
407. 25. September, 6^{h} a. m.	0	23·0	23·3	0·3	$0·1_{1}$
	2	23·1	23·3	0·2	$0·0_{7}$
	5	$23·3^{1}$	$23·2^{1}$	−0·1	$-0·0_{1}$
	10	23·4	23·0	−0·4	$-0·1_{5}$
	20	23·0	22·6	−0·4	$-0·1_{5}$
	30	22·1	21·8	−0·3	$-0·1_{1}$
	50	19·0	19·3	−0·3	$-0·1_{1}$
	70	$17·4^{1}$	$17·1^{1}$	−0·3	$-0·1_{1}$
408. 25. September, $8^{h}45^{m}$ a. m.	100	15·6	15·6	0·0	$0·0_{0}$

Stationen und Beobachtungszeiten	Tiefe in Metern	Temperatur in Celsius-Graden		Temperaturänderung total	Temperaturänderung durchschnittlich pro Stunde
		Stat. 407.	Stat. 409.		
407. 25. September, 6^{h} a. m.	0	23·0	23·5	0·5	$0·0_{7}$
	2	23·1	23·4	0·3	$0·0_{4}$
	5	$23·3^{1}$	$23·2^{1}$	−0·1	$-0·0_{1}$
	10	23·4	22·7	−0·7	$-0·1_{0}$
	20	23·0	22·0	−1·0	$-0·1_{5}$
	30	22·1	21·6	0·5	$-0·0_{7}$
	50	19·6	19·5	0·1	$-0·0_{3}$
	70	$17·4^{1}$	$17·3^{1}$	−0·1	$-0·0_{1}$
409. 25. September, $12^{h}40$ p. m.	100	15·6	15·5	−0·1	$-0·0_{1}$

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Stationen und Beobachtungszeiten		Tiefe in Metern	Temperatur in Celsius-Graden		Temperaturänderung total	Temperaturänderung durchschnittlich pro Stunde
			Stat. 407.	Stat. 410.		
407. 25. September, 6h a. m.	410. 25. September, 4h p. m.	0	23·0	24·0	1·0	$0·1_0$
		2	23·1	23·9	0·8	$0·0_8$
		5	$23·3^1$	$23·8^1$	0·5	$0·0_5$
		10	23·4	23·6	0·2	$0·0_2$
		20	23·0	23·1	0·1	$0·0_1$
		30	22·1	22·6	0·5	$0·0_5$
		50	19·6	20·9	1·3	$0·1_3$
		70	$17·4^1$	$18·4^1$	1·0	$0·1_0$
		100	15·6	15·6	0·0	$0·0_0$

Stationen und Beobachtungszeiten		Tiefe in Metern	Temperatur in Celsius-Graden		Temperaturänderung total	Temperaturänderung durchschnittlich pro Stunde
			Stat. 408.	Stat. 409.		
408. 25. September, 8h 45m a. m.	409. 25. September, 12h 40m p. m.	0	23·3	23·5	0·2	$0·0_5$
		2	23·3	23·4	0·1	$0·0_3$
		5	$23·2^1$	$23·2^1$	0·0	$0·0_0$
		10	23·0	22·7	−0·3	$-0·0_8$
		20	22·6	22·0	−0·6	$-0·1_5$
		30	21·8	21·6	−0·2	$-0·0_5$
		50	19·3	19·5	0·2	$0·0_5$
		70	$17·4_1$	$17·3^1$	0·2	$0·0_5$
		100	15·6	15·5	−0·1	$-0·0_3$

Stationen und Beobachtungszeiten		Tiefe in Metern	Temperatur in Celsius-Graden		Temperaturänderung total	Temperaturänderung durchschnittlich pro Stunde
			Stat. 408.	Stat. 410.		
408. 25. September, 8h 45m a. m.	410. 25. September, 4h p. m.	0	23·3	24·0	0·7	$0·1_0$
		2	23·3	23·9	0·6	$0·0_8$
		5	$23·2^1$	$23·8^1$	0·6	$0·0_8$
		10	23·0	23·6	0·6	$0·0_8$
		20	22·6	23·1	0·5	$0·0_7$
		30	21·8	22·6	0·8	$0·1_1$
		50	19·3	20·9	1·6	$0·2_2$
		70	$17·1^1$	$18·4^1$	1·3	$0·1_8$
		100	15·6	15·6	0·0	$0·0_0$

Stationen und Beobachtungszeiten		Tiefe in Metern	Temperatur in Celsius-Graden		Temperaturänderung total	Temperaturänderung durchschnittlich pro Stunde
			Stat. 409.	Stat. 410.		
409. 25. September, 12h 40m p. m.	410. 25. September 4h p. m.	0	23·5	24·0	0·5	$0·1_5$
		2	23·4	23·9	0·5	$0·1_5$
		5	$23·2^1$	$23·8^1$	0·6	$0·1_8$
		10	22·7	23·6	0·9	$0·2_7$
		20	22·0	23·1	1·1	$0·3_3$
		30	21·0	22·0	1·0	$0·3_0$
		50	19·5	20·9	1·4	$0·4_2$
		70	$17·3_1$	$18·4^1$	1·1	$0·3_3$
		100	15·5	15·6	0·1	$0·0_3$

Stationen und Beobachtungszeiten		Tiefe in Metern	Temperatur in Celsius-Graden		Temperaturänderung total	Temperaturänderung durchschnittlich pro Stunde
			Stat. 413.	Stat. 414.		
413. 26. September, 8h 20m a. m.	414. 26. September, 10h 34m a. m.	0	24·1	24·1	0·0	$0·0_0$
		2	24·2	24·1	−1·1	$-0·0_1$
		5	$24·1^1$	$24·0^1$	−0·1	$-0·0_1$
		10	23·8	23·7	−0·1	$0·0_4$
		20	23·5	23·6	0·1	$0·0_1$
		30	23·5	23·6	1·1	$0·0_1$
		50	22·5	22·7	0·2	$0·0_9$
		70	$18·0^1$	$18·2^1$	0·2	$0·0_9$
		100	14·9	15·0	0·1	$0·0_9$

Stationen und Beobachtungszeiten		Tiefe in Metern	Temperatur in Celsius-Graden		Temperaturänderung total	Temperaturänderung durchschnittlich pro Stunde
			Stat. 414.	Stat. 415.		
414. 26. September, 10h 34a. m.	415. 26. September, 1h 35m p. m.	0	24·1	24·5	0·4	$0·1_3$
		2	24·1	24·4	0·3	$0·1_0$
		5	$24·0^1$	$24·2^1$	0·2	$0·0_7$
		10	23·7	23·9	0·2	$0·0_7$
		20	23·6	23·6	0·0	$0·0_0$
		30	23·6	23·6	0·0	$0·0_0$
		50	22·7	22·7	0·0	$0·0_0$
		70	$18·2^1$	$18·2^1$	0·0	$0·0_0$
		100	15·0	15·0	0·0	$0·0_0$

Stationen und Beobachtungszeiten		Tiefe in Metern	Temperatur in Celsius-Graden		Temperaturänderung total	Temperaturänderung durchschnittlich pro Stunde
			Stat. 415.	Stat. 416.		
415. 26. September, 1h 35m p. m.	416. 26. September, 3h 29m p. m.	0	24·5	25·4	0·9	$0·4_7$
		2	24·4	25·4	1·0	$0·5_3$
		5	$24·2^1$	$25·3^1$	1·1	$0·5_8$
		10	23·9	24·9	1·0	$0·5_3$
		20	23·6	24·3	0·7	$0·3_7$
		30	23·6	24·1	0·5	$0·2_6$
		50	22·7	23·1	0·4	$0·2_1$
		70	$18·2^1$	$18·4_1$	0·2	$0·1_1$
		100	15·0	14·9	−0·1	$-0·0_5$

Stationen und Beobachtungszeiten		Tiefe in Metern	Temperatur in Celsius-Graden		Temperaturänderung total	Temperaturänderung durchschnittlich pro Stunde
			Stat. 413.	Stat. 415.		
413. 26. September, 8h 20m a. m.	415. 26. September, 1h 35m p. m.	0	24·1	24·5	0·4	$0·0_8$
		2	24·2	24·4	0·2	$0·0_1$
		5	$24·1^1$	$24·2^1$	0·1	$0·0_2$
		10	23·8	23·9	0·1	$0·0_2$
		20	23·5	23·6	0·1	$0·0_2$
		30	23·5	23·6	0·1	$0·0_2$
		50	22·5	22·7	0·2	$0·0_4$
		70	$18·0^1$	$18·2^1$	0·2	$0·0_4$
		100	14·9	15·0	0·1	$0·0_2$

Stationen und Beobachtungszeiten		Tiefe in Metern	Temperatur in Celsius-Graden		Temperaturänderung total	Temperaturänderung durchschnittlich pro Stunde
			Stat. 413.	Stat. 416.		
413. 26. September, 8h 20m a. m.	416. 26. September, 3h 29m p. m.	0	24·1	25·4	1·3	$0·1_8$
		2	24·2	25·4	1·2	$0·1_7$
		5	$24·1^1$	$25·3^1$	1·2	$0·1_7$
		10	23·8	24·9	1·1	$0·1_5$
		20	23·5	24·3	0·8	$0·1_1$
		30	23·5	24·1	0·6	$0·0_8$
		50	22·5	23·1	0·6	$0·0_8$
		70	$18·0^1$	$18·4^1$	0·4	$0·0_6$
		100	14·9	14·9	0·0	$0·0_0$

Stationen und Beobachtungszeiten		Tiefe in Metern	Temperatur in Celsius-Graden		Temperaturänderung total	Temperaturänderung durchschnittlich pro Stunde
			Stat. 414.	Stat. 416.		
414. 26. September, 10h 34m a. m.	416. 26. September, 3h 29m p. m.	0	24·1	25·4	1·3	$0·2_6$
		2	24·1	25·4	1·3	$0·2_6$
		5	$24·0^1$	$25·3^1$	1·3	$0·2_6$
		10	23·7	24·9	1·2	$0·2_4$
		20	23·0	24·3	0·7	$0·1_4$
		30	23·6	24·1	0·5	$0·1_0$
		50	22·7	23·1	0·4	$0·0_8$
		70	$18·2^1$	$18·4^1$	0·2	$0·0_1$
		100	15·0	14·9	−0·1	$-0·0_2$

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

14. Die Temperatur-Differenzen, welche sich von Station zu Station ergeben haben und in der Tabelle 3 mit ihren Vorzeichen und ihrem durchschnittlichen Werthe pro Stunde verzeichnet sind, lassen sich offenbar nur zum Theile auf den täglichen Temperaturgang zurückführen, und es liegen denselben sonach noch andere Ursachen zu Grunde. Untersucht man die 60 gegebenen Reihenpaare Fall für Fall, so findet man zunächst bei der Hälfte derselben die Vorzeichen der Differenzen der Annahme eines täglichen Ganges der Wärme in Folge Einflusses der scheinbaren Bewegung des Tagesgestirnes entsprechend angeordnet. Bei 19 Paaren hingegen entsprechen dieser Annahme entweder nur die Zeichen für die oberen oder für die unteren Partien. In den restirenden 11 Fällen endlich stösst man sowohl bei den oberen wie auch bei den unteren Schichten auf Widersprüche, welche der beregten Annahme entgegenstehen.

Die unterschiedliche Lage der diesen 11 Fällen entsprechenden Stationen — näher oder weiter vom Lande — der grössere oder geringere Einfluss der herrschenden Strömungen, endlich die aus Tabelle 1 zu entnehmenden Witterungsverhältnisse an den Beobachtungstagen genügen, um diese auftretenden Anomalien zu erklären. Es gilt dies auch dort, wo die Vorzeichen der Differenzen zwar für einen täglichen Gang sprechen, die Differenzen aber ihrem Ausmasse nach als ungewöhnlich erscheinen. Hier stellte sich vorwiegend die Lage der beiden verglichenen Stationen als entscheidend heraus.

15. Wie auf den früheren Expeditionen zeigte sich die Erscheinung auffallend hoher Differenzen für 30 *m* oder doch für die Zwischentiefen überhaupt auch diesmal, jedoch nur bei 26 der obigen 60 Vergleiche, wobei 16 Male die beregte Tiefe von 30 *m* genau zur Geltung kam.

16. Die gewonnenen Daten über die Seetemperaturen wurden, wie dies auch in unseren früheren Berichten für die Untersuchungsfahrten 1890, 1891 und 1892 geschah, nicht nur durch Curven, sondern auch durch Isothermen in Vertical- und Horizontalschichten graphisch dargestellt. Die letzteren beziehen sich auf die Oberfläche, auf die Tiefen von 10 und 100 *m* und auf den Meeresgrund. Derselbe musste hiebei selbstredend in horizontaler Projection aufgefasst werden, die eingezeichneten Isobathen gestatten es indess, die Tiefenunterschiede rasch zu erkennen. Die Darstellungen der Temperatur wurden auch diesmal mit denjenigen des Salzgehaltes auf denselben Karten vereinigt. Wo eine grössere Genauigkeit wünschenswerth und möglich war, führte man die Interpolation mittelst Curven statt auf linearem Wege durch.

17. Bei Beurtheilung des in den graphischen Darstellungen zum Ausdrucke kommenden Verlaufes der Temperatur muss wohl berücksichtigt werden, dass die denselben zu Grunde liegenden Ablesungen nicht Beobachtungen entsprungen sind, welche demselben Tage, derselben Tageszeit und identischen Witterungsverhältnissen angehören. Der tägliche und der jährliche Temperaturgang, sowie der Einfluss des Wetters erscheinen sohin nicht eliminirt. Trotzdem glauben wir, dass diese Darstellungen nicht nur als eine übersichtliche Gruppirung des Materiales aufzufassen sind, sondern vielmehr auch zu Schlüssen berechtigen, sobald hiebei nur die nöthige kritische Vorsicht obwaltet. Diese Vorsicht empfiehlt sich selbstredend in erster Linie für die Erscheinungen an der Meeresoberfläche und den derselben nahe gelegenen Schichten, wie dies schon in unseren früheren Berichten wiederholt betont wurde, während für die tieferen Partien sich diese störenden Einflüsse weniger geltend machen.

18. Beginnen wir nun mit dem Längen-Profile *A* längs der Ostküste von Griechenland (Karte III).

Wir finden in demselben zwölf Stationen von Norden nach Süden (Cap Athos bis Cap Malea) angeordnet. Der Verlauf der Isothermobathen zeigt, von dem erklärbaren Schwankungen in den obersten Schichten abgesehen, ein Herabsinken der Linien, sohin eine Zunahme der Temperatur nach Süden hin, trotz des Umstandes, dass, wie aus den Beobachtungszeiten hervorgeht, mit dem Vorschreiten von der Sommer- zur Herbstsaison beobachtet wurde. (30. August im Norden, 25. September im Süden.) So liegt die 20° Isotherme auf Station 395 in 22, auf Station 410 aber in 58 Meter, jene von 15° im Norden auf 57, im Süden dagegen in 175 Meter, und diesem Abfalle entsprechend verlaufen auch die übrigen Linien gleicher Temperatur. Die mit dem Vorschreiten der Jahreszeit verbundene gesetzmässige Abkühlung der Wasser-

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

schichten genügte sohin innerhalb des Beobachtungszeitraumes nicht, um die bestehende Wärmevertheilung — tiefere Temperatur im Norden und höhere im Süden — zu verwischen.

Ebenso zeigt ein Vergleich der 1893 im südlichen Theile des Archipelagus beobachteten Temperaturen mit den im Jahre 1891 dort constatirten, dass auch die Änderungen von Jahr zu Jahr das Gesammtbild nicht wesentlich umzugestalten vermögen. Wir stehen somit hier vor einem Falle, in welchem man einen berechtigten Schluss aus den Daten ziehen kann, ohne dass dieselben simultanen Beobachtungen entsprungen sind.

Es sei nun der Abweichungen gedacht, welche die in Rede stehenden Curven von dem oben ausgesprochenen Verlaufe an den einzelnen Stationen erleiden. Hier springt uns zunächst die hohe Erwärmung im Norden, Station 395, in den oberen Schichten (22 bis 24°7) gegen die Abkühlung auf der südlich gelegenen Station 403 (unter 20°) ins Auge. Nimmt man in Tabelle I Einsicht und betrachtet die meteorologischen Verhältnisse, welche an den Beobachtungstagen (10. und 17. September) stattfanden, so lässt sich die beregte Anomalie unschwer erklären, und dies umsomehr, als sich dieselbe nur bis zu Tiefen von 20 bis 30 Meter geltend machte, während die unterhalb gelegenen Schichten dem natürlichen Zuge — grössere Erwärmung beim Vorschreiten gegen Süden — folgten. Am 10. September war hohe Lufttemperatur und SSE-Wind, am 17. dagegen, sowie an den sechs voraufgegangenen Tagen herrschten: niedrige Lufttemperatur, nördliche Kühlte (bis zu 9), stärkere Bewölkung und bewegte See.

Was die Punkte 365 und 364 anbelangt, welche in den mittleren Schichten höhere Temperaturen aufweisen als die südlichere Station 395, muss bedacht werden, dass diese Punkte im Inneren des Golfes von Monte Santo liegen, wo Localeinflüsse zu erwarten waren.

19. Profil *B* bringt den Verlauf der Seetemperatur an der Westküste von Kleinasien zum Ausdruck und ist auf Grund von 14 Beobachtungsreihen zusammengestellt. Die nördlichste Station 376 befindet sich hiebei im Golfe von Saros, welcher durch die Halbinsel Gallipoli und die thracische Küste gebildet ist, während die südlichste 328 der Rhede von Rhodus angehört. Sämmtliche Stationen dieses Profiles liegen mehr oder weniger dicht unter Land, und es darf daher nicht auffalen, wenn in Folge dieser beeinflussten Lage Anomalien auftreten, die der allgemein zu erwartenden, bereits mehrfach betonten Erscheinung, »Zunahme der Temperatur von Norden nach Süden«, widersprechen. Wir weisen speciell auf die Stationen 347, 346 und 343 (bei Samos) hin, wo zumal an der letzteren ein ausgeprägter Rückschlag im normalen Verlaufe zu erkennen ist. Indess wie für die Stationen im früheren Profile reichen auch hier schon die meteorologischen Aufzeichnungen zur Erklärung aus. Vorwiegend nördliche Winde auf Station 343 in der Stärke von 5 bis 6 der zehntheiligen Scala und hohe Kreuzsee machten ihren Einfluss geltend. Ähnlich rechtfertigt sich die Anomalie auf Station 337 (bei der Halbinsel Doris), da an dem vorhergegangenen Tage, den 18. August, derart schlechtes Wetter geherrscht hatte, dass es auf den Stationen 333, 334 und 335 nur Oberflächenbeobachtungen vorzunehmen möglich war.

Während an der griechischen Küste von Nord nach Süd gesteuert und mit dem Vorschreiten der Jahreszeit beobachtet wurde, geschah das Entgegengesetzte bei der Fahrt längs der Ufer Kleinasiens. Hier verlief die Route von Süden gegen Norden, und zwar in der Zeit vom 15. August bis 1. September, in welcher in jenen Gegenden noch eine Wärmezunahme des Wassers zu erwarten ist. Da aber das Entgegengesetzte im Profile zum Ausdrucke kommt, so erscheint die Zunahme gegen Süden als erwiesent.

Betrachten wir wieder, wie bei Profil *A* die Isothermobathen von 20 und von 15°. Die erstere liegt auf Station 376 in 25, auf Station 337 fast in 40 *m* Tiefe, die letztere dagegen in 75, beziehungsweise in 300 *m*

20. Unterziehen wir nunmehr die Querprofile der Karte IV einer kurzen Betrachtung. Die Schnitte *C* und *D* gehören dem nördlichen und mittleren, jene von *E* und *F* dem südlichen Theile des Ägäischen Meeres an. Die ersteren zwei führen von der Küste Griechenlands zu jener Kleinasiens, und zwar *C* von der Insel Skyato nach den Dardanellen, *D* von der Küste Negropontes nach der Insel Samos; die beiden letztgenannten haben ihren Anfangs-, respective Endpunkt in See, — *E* bei Cerigotto, *F* im Canale zwischen Karpatho und Rhodus — und treffen in einem gemeinschaftlichen Punkte — bei Syra — zusammen.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

21. Querschnitt *C*, Linie Skyato-Sara Siglar (Dardanellenstrasse), enthält sieben Beobachtungsstationen. Die Isothermobathen nahe der Meeresoberfläche bis etwa zu jener von 17° heben sich der Dardanellenstrasse zu, und es nimmt sonach die Temperatur des Wassers hier von Westen nach Osten hin ab. Die Abnahme ist indess eine mässige. Von der Linie von 17° abwärts wächst die Temperatur von Station 395 an nach Osten hin und ist das Wasser an der Küste Kleinasiens hier wärmer als an der Gegenküste. Das Gebiet stärkerer Erwärmung der höheren Wasserschichten bei Station 394 endlich lässt sich wohl als Wirkung der an dem Beobachtungstage stattgehabten hohen Luftwärme erklären.

22. Querschnitt *D*, Linie Küste von Negroponte zur Küste von Kleinasien (bei Samos) sieben Beobachtungsstationen umfassend, zeigt im Verlauf der Linien gleicher Wärme im grossen Ganzen eine erhebliche Senkung gegen die kleinasiatische Küste. Die hiedurch ausgesprochene Temperaturzunahme gegen Osten hin kann indess nur für den Theil östlich von Station 353 unanfechtbar gefolgert werden, da an dieser Station volle drei Wochen früher beobachtet wurde als auf der ihr westlich vorausgehenden (403).

In dieser Hinsicht scheint der früher beschriebene Querschnitt *C* weit günstiger bedacht, da die ganze Traversade von den Dardanellen bis Skyato in nur drei Tagen zurückgelegt wurde.

23. Die Profile *E*, Linie Seestation 295 (westlich von Cerigotto) nach Syra und *F*, Linie Syra zur Seestation 323 (südlich von Rhodus) queren die Ägäische See in einer gebrochenen Linie und laufen zugleich den südlichen Theilen der Küstenprofile von Kleinasien und von Griechenland nahezu parallel. *E* umfasst neun, *F* dagegen zehn Beobachtungspunkte.

E zeigt eine grosse Gleichförmigkeit im Verlaufe der Linien gleicher Wärme, doch ist immerhin ein leichtes Fallen der Isothermen mit dem Vorschreiten gegen die Station 295 (bei Cerigotto) bemerkbar. Ausgenommen hievon sind die obersten Linien, was in den meteorologischen Verhältnissen, welche auf 295 vorgefunden wurden (Wind = ENE_4), begründet sein dürfte.

Das Profil *E* wurde in sieben Tagen durchfahren, welcher Zeitraum die Vergleichbarkeit der Daten zulässt und wird die aus dem Verlaufe der Linien sich ergebende Abnahme der Temperatur gegen Syra hin noch durch den Umstand gestützt, dass man vom 26. Juli bis zum 1. August arbeitete, dass also eher eine Zunahme als eine Abnahme der Durchwärmung zu erwarten stand. Ausserdem haben die Störungen durch den täglichen Temperaturgang den Verlauf der Linien nur wenig beeinflusst, was aus Tab. 3 (Stat. 297 298 und 299) erhellt.

Das Profil *F* (10 Stationen) zeigt ebenfalls einen im grossen Ganzen gleichmässigen Temperaturverlauf in den unteren und ein mähliges Hinabbiegen der Isothermen in den mittleren und oberen Schichten von den Stationen der Hochsee (318 und 319) aus, sowohl gegen Syra als auch gegen den Canal zwischen Rhodus und Karpatho hin, wobei sich jedoch die letztgenannte Localität immer noch durchwärmter zeigt als die Erstgenannte. Da jedoch die meteorologischen Aufzeichnungen der obengenannten Hochseestationen für die durch die Linien gleicher Wärme ausgesprochene Abkühlung keine Aufklärung gewähren, dürfte an ein Zuströmen abgekühlteren Wassers nördlicher Provenienz (Hellespont) gedacht werden.

Das in Rede stehende Profil fusst auf Daten, welche im Verlaufe von drei Tagen gewonnen wurden und es dürften sohin die Ablesungen zum Vergleiche geeignet erscheinen, trotzdem als sich das Wetter die ganze Zeit hindurch wenig gleichmässig verhielt.

24. Fassen wir das für die Verticalschnitte Gesagte und das aus denselben für den Verlauf der Temperatur Abgeleitete zusammen, so ergibt sich folgendes:

a) Zunahme der Temperatur von Norden nach Süden an der griechischen Küste, also im Sinne der eingehaltenen Fahrtrichtung.

b) Die gleiche Erscheinung an der Küste von Kleinasien, also im Gegensinne der Fahrtrichtung.

c) Im Norden des Ägäischen Meeres Abnahme der Temperatur in den oberen Schichten und Zunahme in den unteren von Westen nach Osten.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

d) Im mittleren Theile dieses Seegebietes wärmeres Wasser unter Kleinasien als unter Griechenland.

e) Im südlichen Theile des Ägäischen Meeres, endlich eine Zunahme der Temperatur in allen Schichten gegen Südwest und gegen Südost.

25. Wir gelangen nunmehr zu der zweiten Art die Vertheilung der Temperatur darzustellen, nämlich zu derjenigen in Horizontalschnitten, bei deren Abfassung auch die in unserem ersten Berichte veröffentlichten und hierhergehörigen Daten Berücksichtigung fanden.

Ein Blick auf die Karten V und VI genügt, um sich der erhöhten Übersichtlichkeit bewusst zu werden, welche der hier gewählten Darstellungsweise gegenüber derjenigen nach Verticalprofilen innewohnt und deren Grund offenbar darin zu suchen ist, dass sich hier nicht eine der Coordinatenrichtungen von Fall zu Fall ändert, wie die Richtung der Horizontalentfernungen in den Profilen. Im Besonderen eignen sich die Horizontalschnitte zu Schlüssen auf das Vorhandensein von Meeresströmungen aus der Beschaffenheit des angetroffenen Wassers, wobei allerdings die Vertheilung des Salzgehaltes sicherere Anhaltspunkte gewährt, als diejenige der Temperatur, welch' letztere bedeutenderen täglichen und jährlichen Schwankungen unterworfen ist als der erstere.[1]

Die von uns bereits mehrfach hervorgehobenen Gründe, welche Vorsicht beim Ziehen von Schlüssen aus einem, nicht auf Temperaturmittel, sondern nur auf einzelne zu verschiedenen Zeiten gewonnene Daten basirtem Bilde der Wärmevertheilung in den höheren Wasserpartien empfehlen, im Auge behalten, lässt sich aus der Karte »Vertheilung der Temperatur an der Oberfläche« (Karte V) das Folgende feststellen:

a) Der Ostrand des Ägäischen Meeres erscheint stärker durchwärmt als der Westrand, soferne von dem Gebiete ausserhalb des Golfes von Saloniki abgesehen wird.

b) In hoher See zieht sich ein Gebiet, welches weniger durchwärmt ist als das Küstenwasser von der Insel Lemnos im Norden gegen die Inseln Andros und Tinos im Süden, von hier aber in südöstlicher Richtung nach dem Canal zwischen Rhodus und Karpatho.

Durch den Canal Doro jedoch tritt eine Abzweigung kalten Wassers an die Ostküste Griechenlands bis gegen Cap Malea hin ein.

c) Die höchsten Temperaturen finden sich in dem nördlichen Theile am Ausgange des Golfes von Saloniki und im Golfe von Saros (über 24°), im südlichen Theile dagegen nördlich der Insel Candia (über 26°). Zu bemerken wäre nur, dass die Ablesungen in dem letztgenannten Gebiete im Jahre 1891 bei sehr warmem Wetter vorgenommen wurden, welches auch später bei der Fahrt von Cerigo gegen Andros auftrat und sehr wahrscheinlich als die Ursache der in der Karte für jene Gegenden verzeichneten warmen Zunge hinzustellen ist.

d) Die niedrigste Temperatur ergab sich östlich von Negroponte in hoher See (unter 20°), doch sei hier abermals auf den Einfluss der vorgefundenen meteorologischen Verhältnisse hingewiesen, da durch die der Beobachtung vorausgegangenen sechs Tage anhaltende nördliche Winde die Lufttemperatur ungewöhnlich herabgedrückt hatten.

e) Zwei kalte Zungen durchbrechen die warmen Gewässer der kleinasiatischen Küste, und zwar südlich von Chios und nördlich von Rhodus.

26. Was von der Oberfläche gesagt wurde, gilt zum grössten Theile auch von der Vertheilung der Temperatur in 10 Meter (Karte V), jedoch in abgeschwächterem Masse. Die oben berührten kalten Zungen machen sich wieder bei Chios und nördlich von Rhodus bemerkbar, dagegen ist die warme Zunge zwischen Cerigo und Andros und die kalte Stelle östlich von Negroponte verschwunden, was die Zurückführung dieser Erscheinungen auf meteorologische Einflüsse zu bekräftigen scheint.

---

[1] Nahe an Flussmündungen indess bewirken die Änderungen im Wasserstande der Flüsse, sowie der Wechsel der Phasen von Ebbe und Fluth häufig grössere Schwankungen des Salzgehaltes als der Temperatur.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

27. In der Tiefe von 100 Meter (Karte VI) findet man im Norden von Candia und an der Küste von Kleinasien über 16°, westlich der Linie von der Insel Lemnos nach Cap Doro, sowie in einer Zunge südöstlich von Cerigo unter 15°, sonst aber überall 15 bis 16° Seetemperatur.

Die an der Oberfläche und in 10 Meter Tiefe bemerkbaren kalten, das wärmere Küstenwasser von Kleinasien durchbrechenden Zungen erscheinen in 100 Meter nicht mehr ausgeprägt.

28. Die Vertheilung der Wassertemperatur am Grunde hängt selbstredend mit der Gestaltung des Bodenreliefs innig zusammen und steht überdies auch mit der geographischen Position in Beziehung. Von geringen Tiefen — etwa unter 200 Meter — stets abgesehen, finden wir: An der Macedonisch-Thracischen Küste einen Streifen Wassers mit weniger als 13°, weiter südlich einen solchen mit 13 bis 13·5°, dann aber in demselben Sinne vorschreitend ein grosses, bis zur Nordküste von Candia herabreichendes Gebiet von 13·5 bis 14°.

An den Ostgestaden Griechenlands, von Cap Colonna bis Cerigotto, halten sich die Grundtemperaturen über 14°, desgleichen auf dem, zu geringern Abständen vom Niveau emporstrebenden Plateau der Cykladen.

Die Grundtemperaturen im nördlichsten Theile des Ägäischen Meeres erreichen übrigens, soferne Tiefen über 500 Meter in Frage kommen, Beträge, welche im östlichsten Theile des Mittelmeeres nirgends, wohl aber im nördlichsten Theile des Central-Beckens und in der Adria so niedrig gefunden wurden.

Wie Tabelle 1 ausweist, fand man nämlich im nördlichen Theil des Ägäischen Meeres:

auf Station	368	in	1038 *m* Tiefe	12°8	auf Station	373	in	900 *m* Tiefe	12·7
„	369	„	928	12·8	„ „	374	„	844 „	12·7
	371	„	1244	12·7	„	376	„	635 „	12·9
	372	„	588	12·9	„ „	395	„	1257	12·8

V. Der Salzgehalt des Meerwassers.

29. Auch diesmal war Herr Dr. Konrad Natterer, Mitglied der Expedition, so gütig eine Anzahl von Wasserproben, welche man, ebenso, wie in den vorausgehenden Jahren, in wohlverschlossenen Recipienten heimgebracht hatte, mittels Piknometers zu prüfen, um hiedurch eine wünschenswerthe Controle der während der Reise mittels Aräometers bestimmten specifischen Gewichte zu ermöglichen. Die Resultate dieser Controle sind der nachfolgenden Tabelle 4 zu entnehmen.

Tabelle 4.

Mittels Piknometers gefundene specifische Gewichte und Vergleich derselben mit den Aräometerangaben.

Nummern der Beobachtungsstationen	Tiefe in Metern	$\frac{17\cdot5°}{17\cdot5°}$ bestimmt mittels Piknometers	$S\,\frac{17\cdot5°}{17\cdot5°}$ bestimmt mittels Aräometers	Differenzen
306	50	1·02970	1·0296	+0·0001
322	50	1·02981	1·0297	+0·0001
345	92 Gr.	1·02970	1·0298	0·0000
355	53 Gr.	1·02981	1·0297	+0·0001
361	50	1·02966	1·0297	0·0000
372	588 Gr.	1·02965	1·0295	$+0\cdot0001_5$
374	10	1·02031	1·0203	0·0000
376	635 Gr.	1·02961	1·0296	0·0000
377	0	1·01948	1·0193	+0·0002
378	0	1·01922	1·0191	+0·0001
379	0	1·01821	1·0180	+0·0002
395	1257 Gr.	1·02959	1·0295	+0·0001
404	0	1·02891	1·0288	+0·0001

Arithm. Mittel der Differenzen: $+0\cdot0000_9$, entsprechend einer Differenz im Salzgehalte von $+0\cdot01_2$ %.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

30. Nach dem Inhalte dieser Tabelle muss das Ergebniss der Controle umsomehr als ein günstiges bezeichnet werden, als die nur zweimal auftretende grösste Differenz 0·0002 ausschliesslich bei Proben von sehr geringem Salzgehalte erscheint, bei welchen aber, wie bereits angedeutet wurde (Art. 2), die Verwandlung der Beobachtungsdaten in *S* 17·5°/17·5° an Sicherheit einbüsst.

Das Vorwiegen der positiven Unterschiede, das sich 1892 nicht, sonst aber auf allen früheren Expeditionen gezeigt hatte, trat diesmal wieder, da alle von Null verschiedenen Differenzen das positive Vorzeichen aufweisen, sehr entschieden zu Tage. Das arithmetische Mittel sämmtlicher Unterschiede steht hiebei nur wenig hinter demjenigen der erwähnten älteren Reisen zurück. Die endgiltige Beantwortung der von uns bereits an anderen Orten aufgeworfenen Frage, ob es zweckmässig sei, in gewissen Serien eine (geringe) Erhöhung der ermittelten Procente des Salzgehaltes vorzunehmen oder nicht, bleibe dem Schlussberichte vorbehalten.

31. Während auf den meisten Stationen der 1892 stattgehabten Untersuchungsfahrt nur geringe Salinitätsdifferenzen bei den im verticalen Sinne übereinander gelagerten Wasserschichten beobachtet wurden, constatirte man 1893 in mehreren Localitäten des Ägäischen Meeres ein erhebliches Anwachsen des Salzgehaltes mit der Tiefe. Es gilt dies in erster Linie für die Dardanellen-Strasse, woselbst das angesüsste, von dem Pontus dem Mittelmeere mit bedeutender Geschwindigkeit zuströmende Wasser nur bis zu einem geringen Abstande von der Oberfläche reicht; dann aber auch für das Hochseegebiet in der Nähe dieser Strasse, sowie für die Meeresregion längs der Küsten von Macedonien, Thessalien und Negroponte. Hiedurch ergab sich diesmal, im Gegensatze zu unserer vorjährigen Arbeit, die Möglichkeit, für viele der gewählten Beobachtungsstationen Curven zu construiren, welche den verticalen Verlauf der Salinität in derselben Weise charakterisiren, wie die im Art. 11 erwähnten Linien denjenigen der Durchwärmung.[1]

Die diesen letztberührten Linien eigenthümliche Ungezwungenheit der Form konnte indess bei den entsprechenden graphischen Darstellungen der Durchsalzung — wollte man nicht zu Datenausgleichungen schreiten, die bedenklich erschienen — kaum annähernd erreicht werden. Der Grund hievon lag manchmal in den unvermeidlichen Observations- und Reductionsfehlern, deren Grenze, relativ zu den vorgefundenen Schwankungen, bei dem Salzgehalte in den meisten Fällen weit höher liegt, als bei der Temperatur, manchmal aber auch in dem wirklich auftretenden, räumlich nur wenig vermittelten Übergange von einer niedrigen Salinität in den oberen, zu einer bedeutend höheren in den unteren Partien. So zeigt beispielsweise die bei Sara Siglar gewonnene Reihe 389 (Tabelle 1) den Übergang von 2·49 auf 3·46%, welcher zur Beobachtungszeit innerhalb der nur 5 *m* breiten Schichte zwischen 15 und 20 *m* Tiefe vor sich ging.

Nach wiederholten Versuchen erschien es uns räthlich, beim Entwurfe, und zwar speciell der Isohalinen, auch diesmal die Interpolation mittelst ersten Differenzen in den Vordergrund zu stellen, da die ausgleichenden Curven für diesen Entwurf — das vorliegende Beobachtungsmaterial im Auge — der Willkür bedeutend mehr Spielraum öffnen, als diejenigen für die Construction der Isobathen und Isothermen.

32. In unserem vorjährigen Berichte haben wir für ein ansehnlich ausgedehntes Gebiet des 1892 befahrenen Operationsfeldes die auffallende Erscheinung constatirt, dass der Salzgehalt von den mittleren Schichten, ja nicht selten schon von der Oberfläche dem Grunde zu einen wenngleich geringen Rückgang aufweist.

Bei dem 1893 erfolgten abermaligen Besuche der Karamanischen See, welche in dem eben beregten Gebiete als integrirender Theil einbegriffen ist, gab sich nun der erwähnte Rückgang neuerdings — von Hafenpositionen abgesehen — in voller Deutlichkeit zu erkennen. (Vergl. Stat. 323 bis 332, Tabelle 1.)

Im Ägäischen Meere zeigte sich das in Rede stehende Phänomen wohl auch, und zwar längs der Gestade Kleinasiens — von Karpatho nordwärts bis etwa auf die Breite von Gap Baba — allein entfernt nicht mit der südöstlich von Rhodus angetroffenen Ausschliesslichkeit, da sowohl bei der Halbinsel Doris

[1] Wie im Art. 12 bemerkt, sind einige dieser von uns construirten Linien auf Karte II in verkleinertem Massstabe wiedergegeben.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); original download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

(319, 337 bis 340), als auch bei dem östlichen Theil von Samos (344 bis 348) die entgegengesetzte Erscheinung zum Ausdrucke gelangte.

Nördlich des Parallels von Cap Baba, ausserhalb des Golfes von Volo, längs der Ostküste von Griechenland, endlich — nur hie und da von gleicher Durchsalzung unterbrochen — zwischen Santorin und Candia (vergl. auch unseren Bericht für 1891) nimmt die Salinität regelrecht mit der Tiefe zu, während in den Gewässern um Milo, besonders südwestlich dieser Insel, für alle Schichten von der Oberfläche bis zum Meeresboden, vorwiegend der gleiche Salzgehalt beobachtet wurde.

Über die 1891 und 1893 südlich vom Peloponnes und südwestlich von Candia beobachteten Salzschwindungen dem Grunde zu soll erst nach dem Abschlusse der in der Vorbemerkung erwähnten einheitlichen Bearbeitung sämmtlicher im Gebiete von Cerigo gewonnenen Daten berichtet werden. Vorläufig sei nur angedeutet, dass die Existenz von Grundquellen für jene Regionen ebenso wenig ausgeschlossen erscheint, wie für die Umgebung von Negroponte, in welcher auf den Stationen 402 und 403 die ihrer geographischen Lage augenfällig entsprechende Zunahme der Salinität gegen unten hin nur bis zur Tiefe von 100 *m*, dann aber weiter dem Boden zu eine geringe Schwindung (von 3·88 auf 3·86 %) notirt wurde. Auf die Hypothese der Grundquellen leiten hier: die Nähe des Landes, die nicht erhebliche Tiefe, die ziemlich niedrige Grundtemperatur, endlich die bei 402 aus der Ansüssung des Oberflächenwassers erhellende Unzulässigkeit der Erklärung, welche wir in unserem vorjährigen Berichte für die im südöstlichen Becken des Mittelmeeres auftretende, der Tiefe zu platzgreifende Salzschwindung aufgestellt haben. Indessen muss bedacht werden, dass die auf 402 und 403 gefundene, in Rede stehende Abnahme kaum über der Fehlergrenze liegt und nur durch ihr wiederholtes Vorkommen unter nicht identischen Verhältnissen an Bedeutung gewinnt. Bei 403 fällt noch überdies der im Vergleiche zu den Nachbarstationen hohe Salzgehalt der obersten Wasserpartien auf, und man wäre am ersten Blicke verleitet, der Vermuthung Raum zu geben, dass dortselbst die Schiffsposition um einige Seemeilen zu westlich angenommen wurde.[1] Weitere Beobachtungen längs der Gestade von Negroponte könnten über den wirklichen Sachverhalt Aufklärung beschaffen.

Hervorzuheben ist, dass sämmtliche in diesem Artikel angeführten Schwindungen des Salzgehaltes gegen unten hin, gerade so wie die 1892 im südöstlichen Becken beobachteten, keine Störung des hydrostatischen Gleichgewichtes der über einander gelagerten Wassermassen zu bewirken im Stande sind, wie aus der Tabelle 1 dieses Berichtes (Colonne »$St°/17°,5$ beim Drucke in der Tiefe«), sowie aus den Tabellen 1 und 2 des Berichtes für 1890 und 1891 zu entnehmen ist.

33. Die graphischen Darstellungen der den Salzgehalt betreffenden Daten mittelst Isohalinen wurden, wie bereits erwähnt, mit den entsprechenden Diagrammen der Seetemperatur (Karten III bis VI) vereinigt.

Bei den Horizontalschnitten benützte man auch die einschlägigen, den früheren Expeditionen S. M. Schiffes »Pola« entstammenden Resultate, wobei selbstredend, wegen der neu hinzugetretenen Angaben einige Modificationen der in unseren früheren Berichten für die Grenzgebiete des Operationsfeldes von 1893 gegebenen Linien durchzuführen waren.

Es seien zunächst die Karten III und IV, welche die Profile enthalten, in Kürze erläutert.

34. Profil *A* auf Karte III veranschaulicht die sehr bedeutende, wenngleich — schon in Folge der Lage und der localen Eigenthümlichkeiten der gewählten Beobachtungspunkte — nicht ununterbrochen verlaufende Zunahme des Salzgehaltes längs der griechisch-macedonischen Küste von Norden gegen Süden.[2] Nach Profil *B* findet dieselbe Zunahme an den Gestaden Kleinasiens sehr rapid, jedoch nur von den Dardanellen bis etwa zum Cap Baba statt; weiter südlich folgt ein mäliger,

[1] Es sei jedoch sogleich erwähnt, dass diese Vermuthung durch die Horizontalschnitte (Karte V) keine Bestärkung erfährt, indem die Daten von 403 den ungezwungenen Verlauf der dortigen Isohalinen nicht beeinträchtigen. — Wir erinnern noch auf die Anomalien der Seetemperatur, welche die Stationen 402 und 403 in Folge des dort angetroffenen kalten Wetters aufwiesen.

[2] Über die bedeutende Störung bei Station 403 wurde schon im Artikel 32 berichtet.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

durch die örtlichen Einflüsse vielfach modificirter Übergang zu den in der Karamanischen See herrschenden Verhältnissen, welche von jenen im Süden des Cap Baba, trotz der hier in Betracht kommenden bedeutenden Entfernung nur wenig differiren.

Das nördliche Querprofil *C* auf Karte IV zeigt für die obersten Schichten Abnahme und für die untersten Zunahme der Salinität von Westen nach Osten, während es in den mittleren Partien vorwiegend die Hochsee ist, welche die grösste Durchsalzung, neben der schon a. a. O. hervorgehobenen niedersten Temperatur, aufweist. Der weiter südlich gedachte Querschnitt *D* ergibt im Gegensatze hiezu fast durchwegs, also auch in den obersten und mittleren Schichten eine erhebliche Zunahme des Salzes von Westen nach Osten. Aus *E* und *F* wird das anfängliche rasche Anwachsen, dann aber nur mehr geringe Schwanken der Salinität ersichtlich, das beim Vorschreiten von der Insel Syra sowohl gegen Südwesten, als auch gegen Südosten hin beobachtet wurde. Bemerkenswerth ist hiebei die Ansüssung auf den Stationen 318 bis 322, deren wir noch später gedenken wollen.

35. Indem wir nunmehr zur Betrachtung der horizontalen Vertheilung des Salzgehaltes schreiten, berufen wir uns auf die zwei letzten Karten dieses Berichtes, das ist auf V und VI. Ebenso wie im Voraufgehenden nur eine flüchtige Charakterisirung der Profile angestrebt wurde, soll auch hier von einer detaillirteren Beschreibung der Horizontalschnitte abgesehen werden.

Aus Karte V ersieht man, dass der Verlauf der Isohalinen für die Oberfläche mit demjenigen für die Tiefe von 10 *m* den Hauptmerkmalen nach conform ist.

Im nördlichen Theile des Operationsfeldes, wo der Salzgehalt der oberen Schichten gegen Osten hin abnimmt (vergl. hierüber auch Profil *C*), liegt versüsstes Wasser über einer so ausgedehnten Area, dass wir als Gegenstück hiezu aus den Nachbargebieten des Ägäischen Meeres nur etwa noch den nordwestlichen Winkel der Adria zu bezeichnen vermögen.

Im mittleren Theile ist die Salinität der oberen Schichten im Allgemeinen schon bedeutend höher als im nördlichen; sie nimmt nicht wie dort gegen Osten hin ab, sondern vielmehr zu (vergl. hierüber auch Profil *D*) und weist auf den näher an Negroponte als an Asien befindlichen Positionen in Abstufungen Werthe auf, welche mit jenen des centralen Mittelmeeres (inbegriffen die meisten Partien der Adria) übereinstimmen, auf den näher an Asien gelegenen aber Beträge, die erst in gewissen Regionen des südöstlichen Beckens, wie zwischen Candia und dem Nil oder an der Syrischen und Karamanischen Küste wieder zu finden sind, jedoch immerhin in anderen Regionen dieses Beckens noch übertroffen werden. Charakteristisch ist im mittleren Theile des Ägäischen Meeres der Ausbug der Linie von $3 \cdot 87_5$ % nach Osten, gegen Chios und Samos hin, welchem sich auch die weiteren, dort verlaufenden Linien einigermassen anschliessen.

Im südlichen Theile des Operationsfeldes endlich erscheint im Westen — stets die oberen Schichten im Auge — ähnliches, doch schon salzreicheres Wasser, wie an den Gestaden von Negroponte. Südlich des Peloponnes sind die Isohalinen von $3 \cdot 80$ und $3 \cdot 82_5$ % bereits verschwunden; die Salinität ist hier allenthalben über $3 \cdot 83$. Eine merkliche Ansüssung, welche auf der Karte V noch zum vollen Ausdrucke gelangt, zieht sich am Plateau der Cykladen ostwärts und wurde sogar noch weit über dasselbe hinaus in den Gewässern bei Kos und Rhodus constatirt.[1] Wir verweisen in dieser Beziehung nicht nur auf die am Schlusse des vorigen Artikels als bemerkenswerth bezeichneten Beobachtungsresultate 318 bis 322, sondern auch auf die später in geringeren Abständen von der kleinasiatischen Küste gewonnenen Reihen 328, 335 und 337 (Tabelle 1). Knapp unter Asien wurde indess salzreiches Wasser gefunden, welches in seiner

[1] Für die in der Karte hergestellte Verbindung des Ansüssungsgebietes am Plateau mit demjenigen bei Rhodus waren rücksichtlich der Oberfläche die im J. 1891 bei Santorin gemachten Ablesungen (Stat. 94 und 95, Bericht für 1890 und 1891) massgebend. Rücksichtlich der Tiefe von 10 *m* jedoch fehlten die Anhaltspunkte hiefür, da in dieser Tiefe bei Santorin schon salzreiches Wasser liegt und nahe nordwestlich dieser Insel überhaupt nicht beobachtet wurde. Wir glaubten nun dennoch die beregte Verbindung auch für 10 *m* aufrecht erhalten zu sollen und begnügten uns für diesen Niveauabstand die Linie von $3 \cdot 87_5$ % nicht wie für die Oberfläche durch die genannte Insel, sondern durch eine etwas nördlichere Position zu legen, um auf diese Weise die Übereinstimmung der beiden in Rede stehenden Schnitte so weit zu retten, als dies die vorliegenden Daten gestatten.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Beschaffenheit von demjenigen, welches unter diesem Continente im mittleren Theile des Ägäischen Meeres liegt, nur wenig abweicht. Die dort angetroffene Salinität fällt noch weiter mit der im grossen Gebiete zwischen Candia und den Cykladen auftretenden nahezu überein. — Nach dem Gesagten stösst man, von Cap Malea gegen Osten hin bis zum asiatischen Festlande vorschreitend, anfänglich auf Zunahme, sodann auf Ab-, und schliesslich wieder auf Zunahme des Salzgehaltes.

Es sei noch bemerkt, dass die hohe Salinität, welche dem Wasser der oberen Schichten in einem grossen Theile des südöstlichen Beckens, namentlich in der Hochsee südlich und westlich von Cypern (vergl. unseren vorjährigen Bericht) zukommt, im Ägäischen Meere nirgends, ebensowenig wie in den central-mittelländischen Gewässern an der Oberfläche und nahe derselben erreicht wird.

36. Die Abweichungen, welche der Verlauf der Isohalinen an der Oberfläche von demjenigen in 10 *m* Tiefe aufweist (Karte V), tangiren zwar, wie schon gesagt, die Hauptmerkmale in keiner Weise, sind aber nicht durchwegs ganz unwesentlich.

Die Linie von 3·30 %, im nördlichen Theile des Operationsfeldes, reicht am Niveau weit mehr nach Westen als in der Tiefe, ein Fingerzeig, dass in der Gegend von Lemnos die Abnahme der Salinität gegen Osten hin weit rascher oben als unten vor sich geht.

Der bereits erwähnte Ausbug der Isohaline von 3·875 % im mittleren Theile des Ägäischen Meeres gegen Chios und Samos hin, erscheint in 0 *m* schmäler als in 10 *m*. Hiedurch ist angedeutet, dass nördlich der Insel Nikaria salzreicheres Wasser über salzärmeren lagert, welche Thatsache vornehmlich aus den Observationen auf dem Punkte 351 (Tab. I) erkannt wurde, indem sich für diese Position rücksichtlich der verticalen Anordnung der Salinität noch der Charakter der Karamanischen See herausstellte. Die weiteren Abweichungen, wie im Süden diejenigen bei Candia, bei Milo (vergl. hierüber die Fussnote des vorigen Artikels) etc. ergaben sich grösstentheils als Folge der Zunahme des Salzgehaltes mit der Tiefe.

37. Der Verlauf der Isohalinen auf der Karte V bietet treffliche Anhaltspunkte zur Erkenntniss der Strömungen, welche in den oberen Schichten des Ägäischen Meeres während des Spätsommers vorherrschen. Indem wir es versuchen, die Hauptzüge des sich ergebenden Bildes der Wasserbewegung zu entwerfen, glauben wir auf zwei Punkte erinnern zu sollen:

a) Das im Folgenden Gesagte bezieht sich nur auf die Jahreszeit, in welcher beobachtet wurde, speciell aber auf die Verhältnisse im Spätsommer 1893.

b) Die aus der Vertheilung des Salzgehaltes zu erkennenden Wasserbewegungen sind als mittlere oder durchschnittliche, keinesfalls aber als solche aufzufassen, welche die ganze Saison hindurch ununterbrochen in derselben Richtung und Stärke auftreten.

38. Die hohe Salinität, die längs der anatolischen Küste von Süden bis hinauf zum Cap Baba vorgefunden wurde und welche mit derjenigen unter Karamanien nahezu übereinstimmt, deutet darauf hin dass die nördlich von Rhodus ins Ägäische Meer eintretende, westlich gerichtete Strömung schweren Wassers (vergl. unseren vorjährigen Bericht) sich genau so, wie es die Wirkung der Erdrotation bedingt und wie es theilweise auch durch den Widerstand der vorliegenden Sporaden erfolgen muss, an das Festland lehnt und ihren Weg von der Halbinsel Doris ab gegen Nordwesten und später von Chios ab gegen Norden nimmt.

Nach Bespülung Mytilinis stösst das bewegte schwere Wasser auf das dem Hellespont entflossene salzarme. Indem es sich mit demselben vermengt, wie dies die Zusammenschnürung der Isohalinen im Norden der genannten Insel beweist, wird es dem Verlaufe dieser Curven gemäss zuerst nach Westen und später nach Südwesten abgedrückt.

Das salzarme Wasser strömt bei seinem Eintritte in das Ägäische Meer südwestlich. Es wohnt ihm aber als Folge der Niveau- und Gewichtsverhältnisse, welche sich durch den Zufluss an sich und durch die geringe Dichte des zufliessenden Wassers herausbilden, eine Tendenz inne, sich auch in anderen Richtungen auszubreiten. Hiebei wird seine Abweichung nach rechts durch die Wirkung der Erdrotation unterstützt, nach links dagegen nicht nur durch diese, sondern auch durch das Moment des früher bespro-

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

chenen, von Süden kommenden Stromes gehemmt. Die Linien gleichen Salzgehaltes sagen nun aus, dass das angesüsste Waser sowohl im Norden als auch im Süden der Inseln Imbros und Lemnos gegen Westen und Südwesten fliesst, sodann aber durch die macedonisch-griechische Küste gegen Südost abgelenkt wird. — Hart an die Gestade der Insel-Barrière Negroponte, Andros, Tinos etc. gelehnt, sendet der Strom rechter Hand seines Laufes durch alle sich darbietenden Canäle Abzweigungen, unter welchen die den Canal von Doro passirende die mächtigste ist, da sie nicht blos dem Einflusse der Erdrotation, sondern wohl auch der dort noch vorwiegenden südlichen Richtung des Hauptstromes, ihre Entstehung verdankt. Dieser Abzweigung an Ausgiebigkeit nächststehend, dürfte sodann folgerichtig diejenige zwischen Andros und Tinos sein.

Die Cykladen bespülend, wendet sich das Wasser nunmehr gegen Cap Malea und Cerigo, um durch den Canal von Cervi, sowie auch südlich der soeben genannten Insel das Untersuchungsfeld von 1893 zu verlassen.

Längs der Festlandsränder des Ägäischen Meeres bewegt sich demnach eine Strömung, und zwar im Sinne gegen den Zeiger der Uhr, d. h. genau so, wie wir dies für das südöstliche Becken des Mittelmeeres und für die Adria in früheren Schriften erläutert haben. Bei all diesen drei Fällen wird die Bewegung nicht nur vom äussern Mittelmeere her fortgepflanzt, sondern auch durch Vorgänge, welche von diesem letzteren unabhängig sind, bedingt oder doch wesentlich gefördert. Im Ägäischen Meere finden wir in dieser Beziehung als mächtigsten Impuls den reichlichen Zufluss angesüssten Wassers aus dem Hellespont, dann aber in zweiter Linie auch den Antrieb des so häufig wehenden Nordostwindes, welcher im Bereiche des südlich setzenden Zuges weit heftiger auftritt als längs der anatolischen Gestade.

39. Aus Karte V, und zwar speciell aus den beiden bereits erwähnten Ausbuchtungen der Isohaline von 3·875 gegen Osten hin, erkennen wir noch weiter die Existenz zweier bedeutender Strömungsschlüsse, von welchen der eine zwischen Chios und Samos, der andere zwischen Kos und Rhodus stattfindet. Hauptsächlich ist es das Wasser am linken Rande des südlich führenden Zuges, also das am wenigsten angesüsste in demselben, welches gegen diese Gebiete nach Osten biegt, sich mit den Gewässern an der kleinasiatischen Küste vereinigt und mit ihnen sodann gemeinsam nach Norden dem Cap Baba zustrebt. Durch diese Strömungsschlüsse und durch das von Kleinasien gespendete Flusswasser wird einer vorschreitenden Versalzung in Folge der in jenen Regionen platzgreifenden energischen Verdunstung ein Gegengewicht geschaffen. Wie bereits erwähnt, trifft man nahe östlich bei Rhodus ungefähr dieselbe Salinität wie bei Mytilini.

Als Ursache der in Rede stehenden Schlüsse ist hier, gerade so wie bei den ähnlichen Erscheinungen in der Adria, die Configuration der in Betracht kommenden Landmassen und des Meeresbodens vor denselben anzusehen. Die Axe der schon früher erwähnten Barrière Negroponte, Andros, Tinos etc. ist gegen Südost gewendet, also nahezu parallel dem Nordostrande des Plateaus, auf welchem die Cykladen aufgebaut sind. Das sich längs dieser Barrière aufstauende Wasser findet in den engen Canälen zwischen den genannten Inseln einen ungenügenden Durchlass und ist daher genöthigt, theilweise auch gegen Osten hin abzufliessen. Hiebei muss nun der Einfluss der Erdrotation eine Ablenkung gegen Süden zu bewirken trachten. Dieselbe kann sich indess beim nördlichen Schlusse nur zwischen den Inseln Nikaria, Samos etc. äussern, kommt aber dafür beim südlichen durch eine bedeutende Abzweigung zur Geltung, welche nach Karte V die Strasse zwischen Karpatho und Rhodus durchzieht, um sich sodann dem Bewegungssysteme des südöstlichen Beckens einzufügen.

Der Verlauf der Isohaline von 3·90 % östlich und südlich von Rhodus macht es wahrscheinlich, dass nur ein Theil des Karamanischen Küstenstromes nördlich dieser Insel Raum findet in das Ägäische Meer einzudringen, während der andere Theil sich gegen Südwesten wendet, die eben berührte Abzweigung bei Karpatho aufnimmt, sodann, durch die Erdrotation beeinflusst, nördlich von Candia passirt und sich zwischen Milo und Cerigotto mit dem angesüssten ägäischen Küstenstrome vereinigt, das Wasser desselben durchsalzend. In dieser Weise würde ein kurzer Strömungsschluss zwischen Karamanien und dem Pelo-

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

ponnes hergestellt. Es würde aufgeklärt, warum südlich dieser Halbinsel, selbst dicht unter Land, die Salinität allenthalben 3·83% übersteigt (Art. 35), vielleicht auch warum das vom Cykladen-Plateau gegen Asien setzende Wasser erst bei Karpatho eine ausgiebige Ablenkung nach rechts erfährt. Jedenfalls aber hätten wir uns die zwischen Santorin und Candia vor sich gehende Bewegung gegen Westen als eine sehr viel langsamere zu denken als den längs der helenischen Gestade gegen Südwesten gerichteten Zug.

Wir betonten es oben, dass die Ursachen der Strömungsschlüsse für das Ägäische Meer und für die Adria identisch sind. Es dürfte nun am Platze sein, auch eines auffallenden Gegensatzes dieser beiden Seegebiete zu gedenken. Die adriatischen Strömungsschlüsse nämlich führen bei ihrer Querung der Hochsee schweres Wasser und setzen durchwegs nach Westen, die ägäischen hingegen — von der weniger deutlich erkannten und eher dem Bewegungssysteme des äusseren Mittelmeeres zugehörigen directen Verbindung zwischen Karamanien und Cerigo abgesehen — enthalten leichtes Wasser und wenden sich nach Osten.

Die in diesem und im vorigen Artikel aus dem Verlaufe der Isohalinen entwickelten Bewegungen scheinen noch durch die Verschiedenheiten im verticalen Salinitätsverlaufe insoferne bestätiget zu werden, als sich, wie im Art. 32 betont, längs der anatolischen Küste die den südöstlichen Gewässern eigenthümliche Salzschwindung dem Grunde zu wiederfindet, die hievon constatirten Ausnahmen aber den Regionen der Stromschlüsse angehören. Nördlich von Candia allerdings tritt die Schwindung nicht zu Tage, aber wie zu bedenken, ebensowenig wie südöstlich dieser Insel.

40. Stellten wir im Voraufgehenden die beiden ins Ägäische Meer eintretenden Strömungen, sowie das Verhalten des häufig wehenden Nordostwindes als Entstehungsursachen, die Wirkung der Erdrotation aber, sowie den Einfluss des Hauptverlaufes der Küsten- und Bodenconfiguration als Ablenkungs- und Führungsmotive der horizontalen Bewegung in den oberen Wasserschichten unseres Operationsfeldes hin, so soll hiemit keinesfalls geläugnet werden, dass auch noch weitere Factoren, wie vornehmlich die nicht selten wehenden südlichen und südöstlichen Briesen, die regelmässigen Land- und Seewinde, die Detaills der Uferconfiguration, Fluth und Ebbe etc. in den Mechanismus mächtig eingreifen und, wenngleich grösstentheils nur local und temporär, doch sehr wesentliche Änderungen in der Richtung und Stärke der Wasserzüge hervorrufen. Hiedurch entsteht eben jene verwirrende Mannigfaltigkeit der Phänomene, welche den Werth der Resultate vereinzelter Strömungsmessungen in den meisten hier einschlägigen Fällen illusorisch macht.

Es sei uns gestattet, zwei Beispiele anzufügen, das erste für eine erhebliche Beschleunigung der Wasserbewegung durch den Wind, das zweite für eine Ablenkung derselben durch eine kleinere Einbuchtung der Uferlinie (eventuell vereint mit der Wirkung von Fluth und Ebbe).

Als S. M. Schiff »Pola« die Enge zwischen Karpatho und Rhodus mit südlichem Course passirte, stimmten die Schiffsversetzungen trefflich mit den im vorigen Artikel angegebenen Stromrichtungen überein, indem das Schiff anfänglich nach ESE, dann nach SE und schliesslich nach S und SSW vertragen wurde. Das beobachtete Ausmass der Versetzungen aber konnte weder in seinem stetigen Anwachsen von 0·5 bis zu 2·0 nautischen Meilen pro Stunde und darüber, noch in seiner schliesslich erreichten Grösse, als den durchschnittlich auftretenden Verhältnissen entsprechend betrachtet werden. Das auf der Passage angetroffene schwere Nordwest-Wetter hatte offenbar den Wasserzug stetig beschleunigt.

Im Innern der Kolokythia-Bai erfuhr das Expeditionsschiff eine Versetzung gegen Osten, und zwar in einem stündlichen Betrage von nicht weniger als vier der oben genannten Meilen. Ein Theil des in hoher See regelrecht nach Westen fliessenden Stromes wurde hier durch das zum Cap Matapan vorspringende Land nach Norden abgelenkt und in das Innere der Bai gedrängt, von wo er im grossen Bogen zum Cap Malea zurückkehrte und sich dort abermals der westlichen Bewegung anschloss. Als Folge der Ufergestalt wurde sohin ein grosser Wirbel von jener Art gebildet, welche man sehr häufig im Kleinen an gekrümmten Flussrändern zu beobachten Gelegenheit findet.

41. Die aus der Vertheilung des Salzgehaltes abgeleiteten Hauptzüge der horizontalen Wasserbewegung in den oberen Schichten unseres Operationsfeldes werden durch die gleichzeitig angetroffene

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Vertheilung der Seetemperatur bestätigt, wie aus einer Betrachtung der Karte V bei Berücksichtigung der in Tabelle 1 vorgemerkten Witterungsverhältnissen, sowie aus dem im vorigen Capitel Gesagten erhellt.

Im Besondern weisen wir darauf hin, dass die im Artikel 12 auseinander gehaltenen drei Typen der Temperatur-Curven mit dem abgeleiteten Bewegungszustande des Wassers in Verbindung stehen. Der erste Typus gehört der Region des angesüssten, südlich und westlich setzenden Stromes an; der zweite bildet in seiner, unfern dem Berge Athos erscheinenden Variante nur eine durch locale und meteorologische Vorgänge entstandene Modification des ersten, in seiner anderen bei Mytilini gefundenen Variante dagegen eine selbstständigere und dauerndere Erscheinung; der dritte Typus endlich ist dem Gebiete der hohen Durchsalzung an der kleinasiatischen Küste, und zwar speciell den Gegenden der Strömungsschlüsse bei Chios und Rhodus eigen.

Die bei dieser dritten charakteristischen Curvengestalt ausgesprochene, zwischen 20 und 30 *m* Tiefe stattfindende sehr rapide Wärmeabnahme gegen unten hin scheint anzudeuten, dass sich die Bewegung in der Region der Strömungsschlüsse wahrscheinlich bis zur bezeichneten Tiefe erstreckt.

Um einen Anhaltspunkt zu bieten, inwieweit ein solcher Schluss berechtigt ist, sei der von S. M. Schiff »Pola« im Hellespont durchgeführten Observationen gedacht. Die vom 3. bis zum 9. September 1893 jede zweite Stunde (bei Tag und Nacht) vorgenommenen directen Strommessungen liessen eine Bewegung gegen das Ägäische Meer hin nur bis zu einer Tiefe von 15 *m* erkennen.[1] Weiter abwärts war der Zug, wenn überhaupt vorhanden, schon so schwach, dass die Empfindlichkeit der verwendeten Vorrichtung zu seiner Constatirung nicht mehr ausreichte. Nun zeigte die schon oben citirte Reihe 389 (Sara Siglar), dass zur Zeit der Observation ein auffallender Sprung im Salzgehalte zwischen 15 und 20 *m* Tiefe auftrat, während die Temperaturabnahme dem Grunde zu zwischen 10 und 20 *m* am raschesten vor sich ging und sich unterhalb von 20 *m* kaum noch merklich herausstellte. Wir halten die hier ausgedrückte Übereinstimmung für eine befriedigende, da wir Strömungsmesser, Aräometer und Thermometer als verschieden empfindliche Fühler betrachten. — Wollte man es gelten lassen, dass die Strömung im Hellespont während der Campagne 15 bis 20 *m*, diejenige in den Strömungsschlüssen aber 20 bis 30 *m* hinabreichte, so wäre ein successives Vordringen der Bewegung gegen unten hin (etwa als Folge der Reibung) ausgesprochen. Der erste der Curventypen scheint hiebei einen Übergang von den Verhältnissen im Hellespont zu jenen in den Stromschlüssen anzudeuten.

42. Wir wenden uns nunmehr der Frage zu, ob die aus Karte V abgeleitete Wassercirculation durch die Erfahrung bestätigt wird.

Die am Bord S. M. Schiffes »Pola« sehr häufig und mit grosser Sorgfalt beobachteten Schiffsversetzungen stimmten im Allgemeinen mit der beregten Circulation besser überein, als zu erwarten stand. Einige Abweichungen an der anatolischen Küste, u. zw. in den Regionen der Strömungsschlüsse, scheinen mit diesen letzteren und mit den Gezeiten zusammenzuhängen; die östlich von Amurgos und Astrophalia erfahrenen Versetzungen nach NE und ENE (statt nach SE und ESE) waren möglicherweise durch das Wetter bedingt, da in der vorausgegangenen Zeit südliche Winde geherrscht hatten. Beim Berge Athos beobachtete man ähnliche, doch weniger ausgeprägte Erscheinungen wie in der Kolokythia-Bai (vergl. Art. 40).

Im Osten von Rhodus strebte das Wasser nach Süden, was die im Früheren gemachte Andeutung bestätigen würde, dass ein Theil des Karamanischen Küstenstromes gegen Candia hin abbiegt.

Indessen kommt, wie bereits öfters hervorgehoben wurde, derartigen vereinzelten Beobachtungen nur eine sehr mässige Beweiskraft zu. Weit mehr ist auf die Aussage der Ortskundigen zu achten; überkommt doch den Piloten des helenischen Archipels eine mehrtausendjährige Erfahrung!

[1] Die vollständige Bearbeitung der sämmtlichen im Hellespont gewonnenen Daten ist noch ausständig, die Veröffentlichung der hiebei zu erzielenden Resultate, sowie auch der Angaben selbst, bleibt, wie schon in der Vorbemerkung erwähnt, dem Schlussbericht vorbehalten.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Wir können nun mit Befriedigung constatiren, dass die »Sailing Directions for the Mediterranean (Part III)«, welche zweifellos auf allen zu sammelnden Erfahrungen beruhen, mit unserer Darstellung grösstentheils im Einklange stehen. Die wesentlichste Verschiedenheit der beiden Auffassungen bezieht sich auf die Gewässer an der Anatolischen Küste, indem die »Sailing Directions« im Gegensatze zu unserer Ansicht, im Süden vom Cap Baba, ja sogar hinab bis Nikaria und Samos eine südlich setzende Strömung angeben. Mit Rücksicht auf diese Verschiedenheit muss jedoch bedacht werden, dass sich unsere Beobachtungen lediglich auf den Sommer beziehen, während die Aussagen des citirten Werkes allgemein gehalten sind. Thatsächlich geht aus den werthvollen russischen Forschungen im Schwarzen Meer, welche im Morskoy Sbornik[1] erschienen sind und Brückner[2] zu seiner allbekannten lichtvollen Abhandlung über die Niveau-Schwankungen im Pontus anregten, zur Genüge hervor, dass die Quantität des dem Hellespont entströmenden angesüssten Wassers von der Jahreszeit abhängt und sehr bedeutenden Änderungen unterworfen ist. Wenn bald nach der Schneeschmelze die reichlicheren Zuflüsse, welche dem Schwarzen Meere tributär sind, den Spiegel des Pontus heben, so muss hiedurch offenbar die Dardanellen-Strömung an Energie gewinnen und ihr Regime in Gegenden zu tragen vermögen, wo dasselbe zu andern Zeiten ausgeschlossen ist. Hiezu kommt noch, dass auch das Moment des bei Rhodus eintretenden Wassers von der Saison abhängige Schwankungen aufweisen dürfte. — Übrigens wirft die Bemerkung des Segelhandbuches über den Canal von Chios, wonach bei Nordwind der südwärts setzende Strom schwächer ist, als bei Südwind der verkehrte, ein Streiflicht auf die dort herrschende durchschnittliche Strömungsrichtung, während in Bezug auf den südlichen Zug zwischen Nikaria und Samos Art. 39 Aufklärung gibt.

Wüssten wir vom Ägäischen Meere neben dem was die Karte V aussagt nichts Anderes, als dass der Nordost-Wind unter Griechenland heftiger weht als unter Anatolien, so würden wir dennoch dem Schiffer, welcher mit dem bezeichneten Winde Cerigo passirt hat und etwa nach Smyrna oder nach den Dardanellen bestimmt ist, genau denselben Rath für die Anlage seiner Route geben wie die »Sailing Directions«.

43. Karte VI gibt Aufklärung über die Vertheilung des Salzgehaltes in der Tiefe von 100 *m* und am Grunde. Einige Übereinstimmungen dieser Vertheilung mit der früher besprochenen, in den höheren Schichten auftretenden, sind wohl zu erkennen, im Allgemeinen aber stehen wir hier vor einem neuen Bilde.

In 100 *m* Tiefe wächst die Salinität von Nordwest gegen Südost bis zu einem zwischen Cap Doro und Mytilini, sowie westlich dieser Insel gelegenen Gebiete sehr entschieden, dann aber gegen Süden hin, bei einer erheblichen Unterbrechung nur mehr um Weniges. Unter den Küsten von Attika und Morea sowie westlich von Rhodus ist das Wasser etwas salzärmer als nördlich von Candia. Die Versüssung im Nordwesten beweist, dass der Einfluss der Strömung, wenn auch nicht diese selbst, bis zur Tiefe von 100 *m* und noch darunter zur Geltung kommt.

Die Vertheilung am Grunde ist selbstredend von der Gestalt des Bodens im hohen Masse abhängig, was hervorragend bei dem nördlichen Theile des Untersuchungsfeldes ins Auge springt. Der höchste Salzgehalt erscheint längs der Nordküste Candias, ein geringerer bei Karpatho und Rhodus, u. zw. als Folge der dort stattfindenden mehrerwähnten Salzschwindung der Tiefe zu, der geringste aber selbstredend im seichten Wasser, zumal im Norden.

Die mehrberegte starke Ansüssung im nördlichen Theile des Ägäischen Meeres ist indess, wie zu erwarten stand, in den unteren Schichten weniger ausgeprägt als in den obern.

44. Vergleichen wir schliesslich die Salinität der tieferen Schichten des Ägäischen Meeres mit derjenigen, welche in den nachbarlichen Seegebieten auftritt, so ersehen wir Folgendes:

---

[1] 1884, N. 11, E. v. Maydell.

[2] Die Schwankungen des Wasserstandes im Schwarzen Meer und ihre Ursachen von Dr Ed. Brückner in Hamburg. Meteorologische Zeitschrift 1886.

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

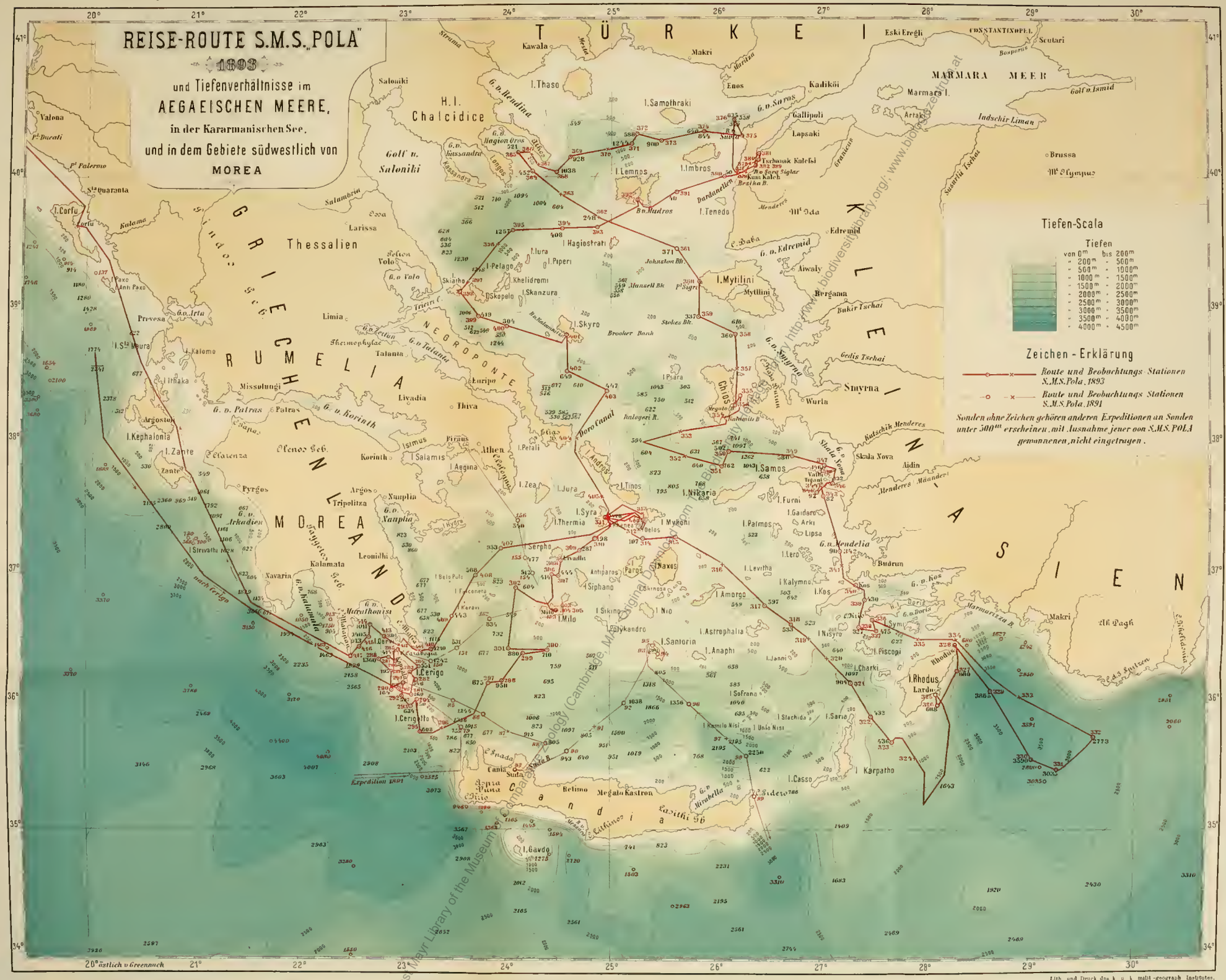
In 100 *m* Tiefe entspricht dem niedrigen Salzgehalte im nördlichen Theile unseres Untersuchungsfeldes nur der in den seichteren Gebieten der Adria, dann im Golfe von Tarent und längs der Ostküste Siciliens gefundene. Schon im mittleren und nochmehr im südlichen Theile des Archipelagus liegt dagegen in dieser Tiefe grösstentheils salzreicheres Wasser als im centralen Becken des Mittelmeeres, soferne man in diesem letzteren etwa von den Gebieten längs der Gestade von Barka und nahe nordwestlich der Insel Candia absieht. Dieses salzreiche Wasser steht übrigens an Salinität immer noch hinter demjenigen zurück, welches sich in einem grossen Theile des südöstlichen Beckens vorfindet.

Am Grunde trifft man im nördlichen Theile des Ägäischen Meeres, der geringeren Tiefen und der im Vorhergehenden mehrfach erwähnten Ansüssung wegen auf einen niedrigeren Gehalt als in den nachbarlichen Seegebieten, hiebei etwa von der Adria abgesehen, im mitteren und südlichen aber u. zw. speciell zwischen Candia und den Cykladen herrscht eine ebenso hohe Salinität wie südlich von Cypern. Dieselbe wird in den von S. M. Schiff »Pola« untersuchten Meeren überhaupt nur in der von Barka gegen Norden hin sich erstreckenden Zunge übertroffen, welche in unserem Berichte über die Reise von 1890 präcisirt erscheint.

Inhalt.

		Seite
I.	Vorbemerkung	1 [65]
II.	Das Beobachtungsmaterial	5 [69]
III.	Das Seebodenrelief	28 [92]
IV.	Die Seetemperatur	32 [96]
V.	Der Salzgehalt des Meerwassers	43 [107]

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

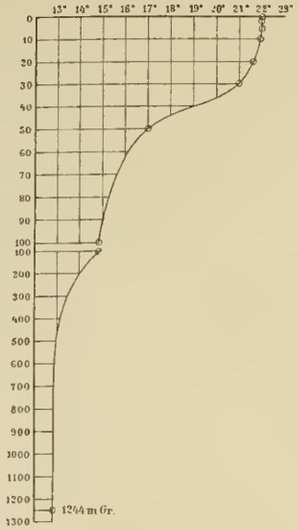


Lith. und Druck des k. u. k. milit.-geograph. Institutes.

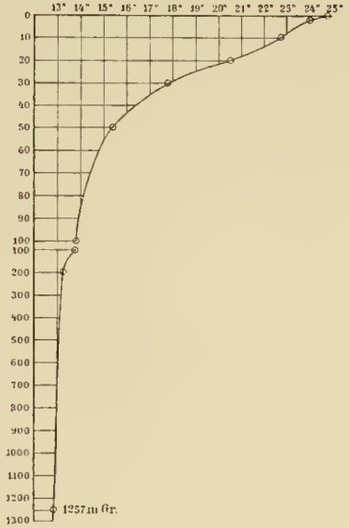
Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

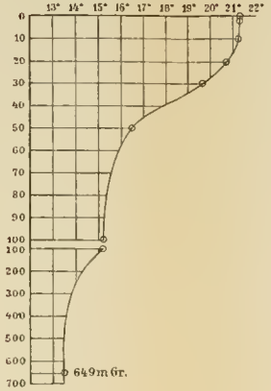
I
Station 371



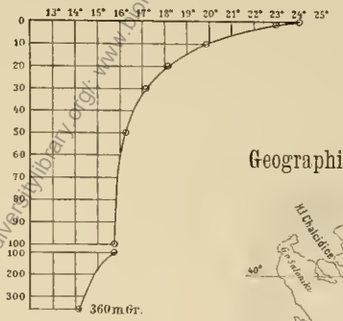
II
Station 395



III
Station 402

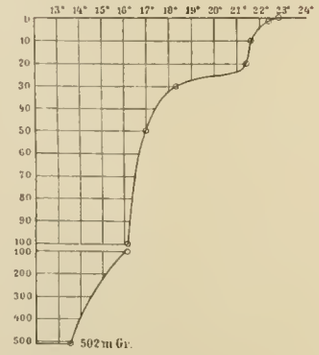


IV
Station 358

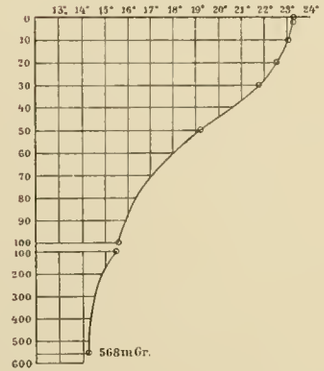


Geographische Position der Stationen.

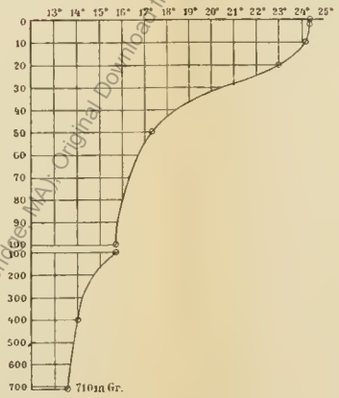
V
Station 350



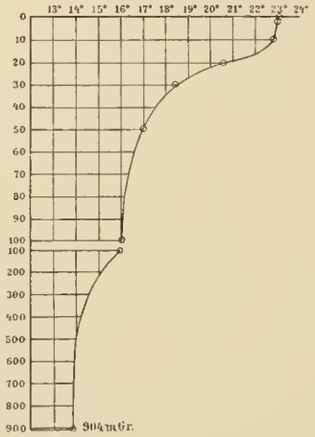
VI
Station 408



VII
Station 300



VIII
Station 321



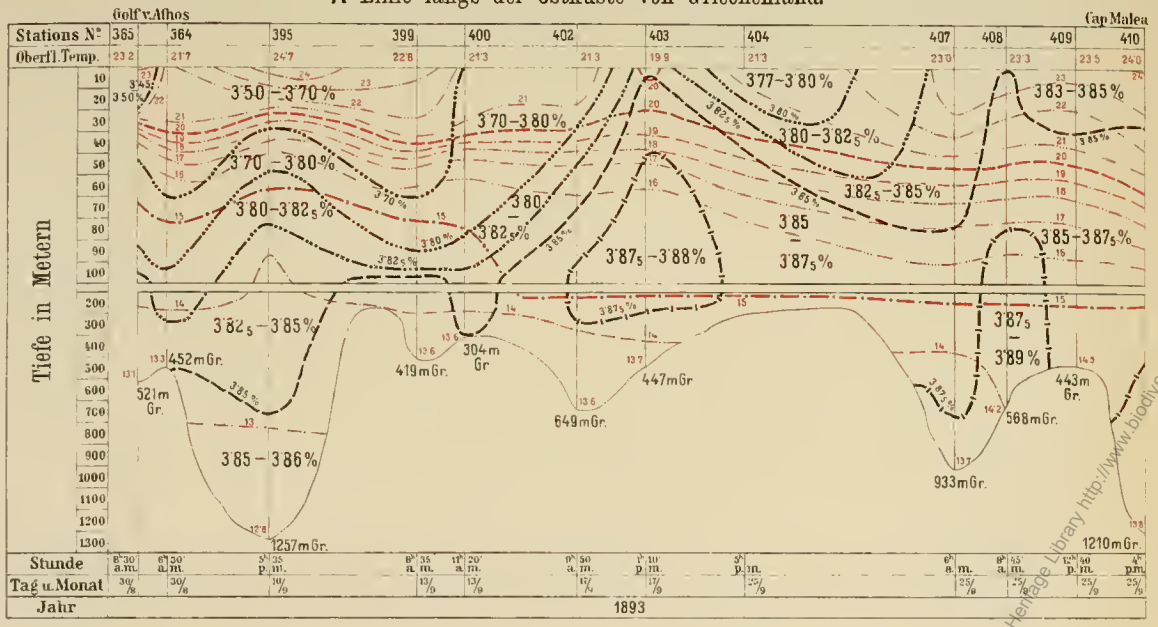
Anmerkung: o Den Ablesungen entsprechende Curvenpunkte.

Photolithographie und Druck des k. u. k. militär-geographischen Institutes

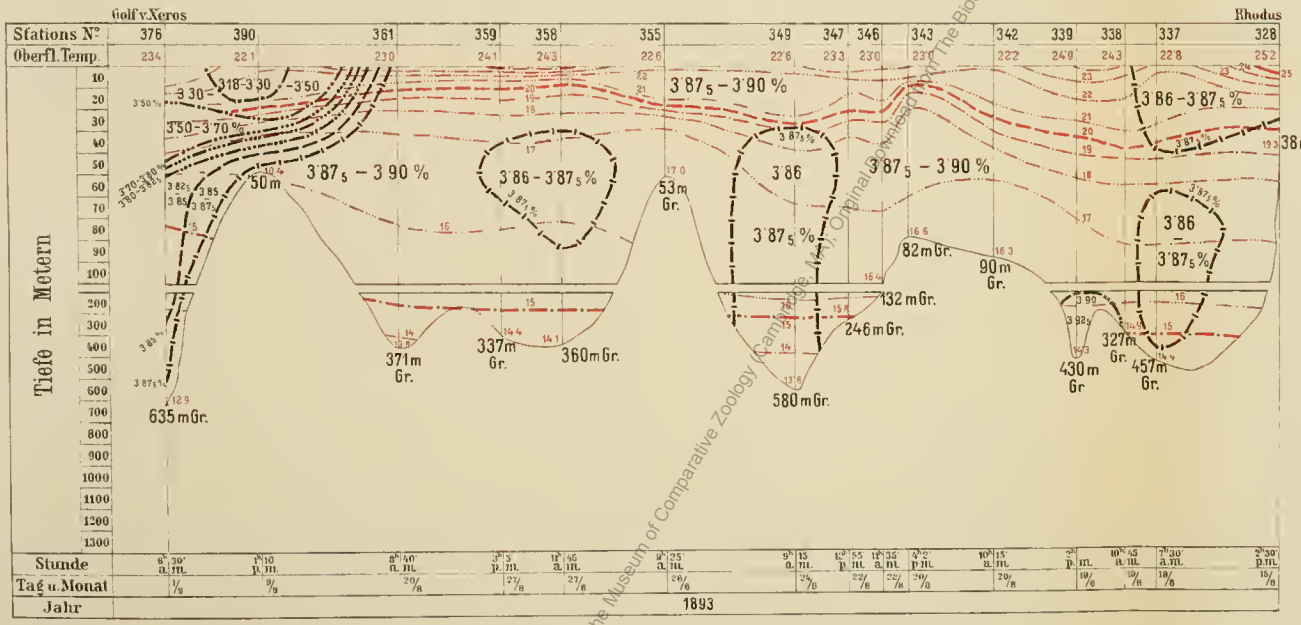
Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

A Linie längs der Ostküste von Griechenland.



B Linie längs der Westküste Klein-Asiens.



Anmerkung: Das den Tiefenzahlen beigefügte „Gr" bedeutet „Grund".

Isothermen von:

25°	20°	15°
24°, 19°, 14°	23°, 18°, 13°	27°, 22°, 17°
26°, 21°, 16°	Grundlinie	

Linien gleichen Salzgehaltes von

3·90 %	3·87₅ %	3·85 %
1·0298	1·0296	1·0294
3·82₅ %	3·80 %	3·70 %
1·0292	1·0290	1·0282
3·50 %	3·30 %	3·00 %
1·0267	1·0252	1·0229

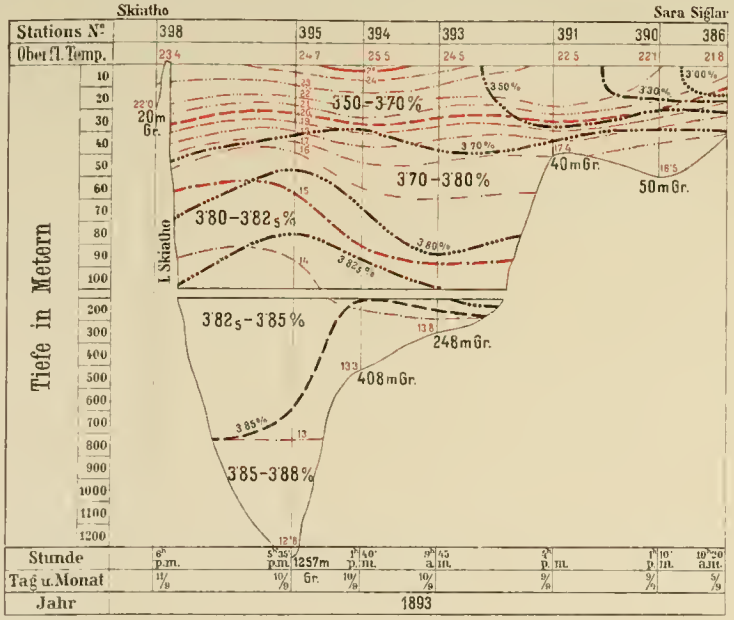
Anmerkung: Die specifischen Gewichte sind nach der Formel $S \frac{17·5}{17·5}$ aufzufassen.

Photolithographie und Druck des k. u. k. militär-geographischen Institutes.

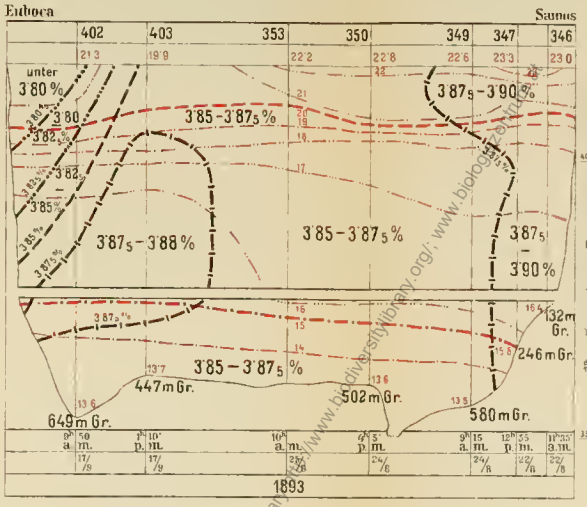
Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

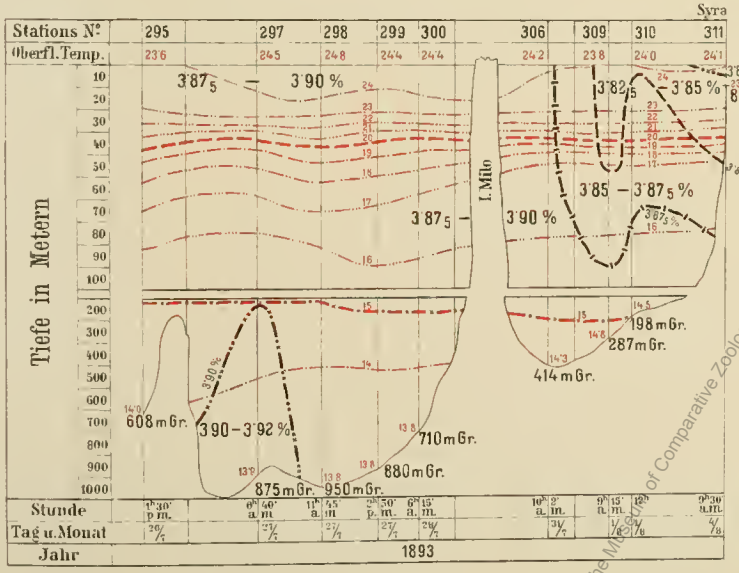
C Linie: Insel Skiatho nach Sara Siglar (Dardanellen).



D Linie: Küste von Euboca zur Küste von Klein-Asien (Samos).

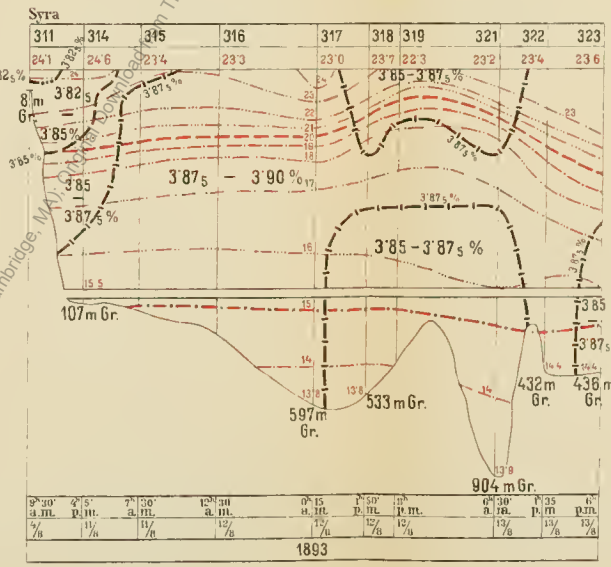


E Seestation 295 nach Syra.



Anmerkung Das den Tiefenzahlen beigefügte „Gr" bedeutet „Grund".

F Linie: Syra zur Seestation 323.



Isothermen von:

25°	20°	15°
24°, 19°, 14°	23°, 18°, 13°	27°, 22°, 17°
26°, 21°, 16°	Grundlinie	

Linien gleichen Salzgehaltes von

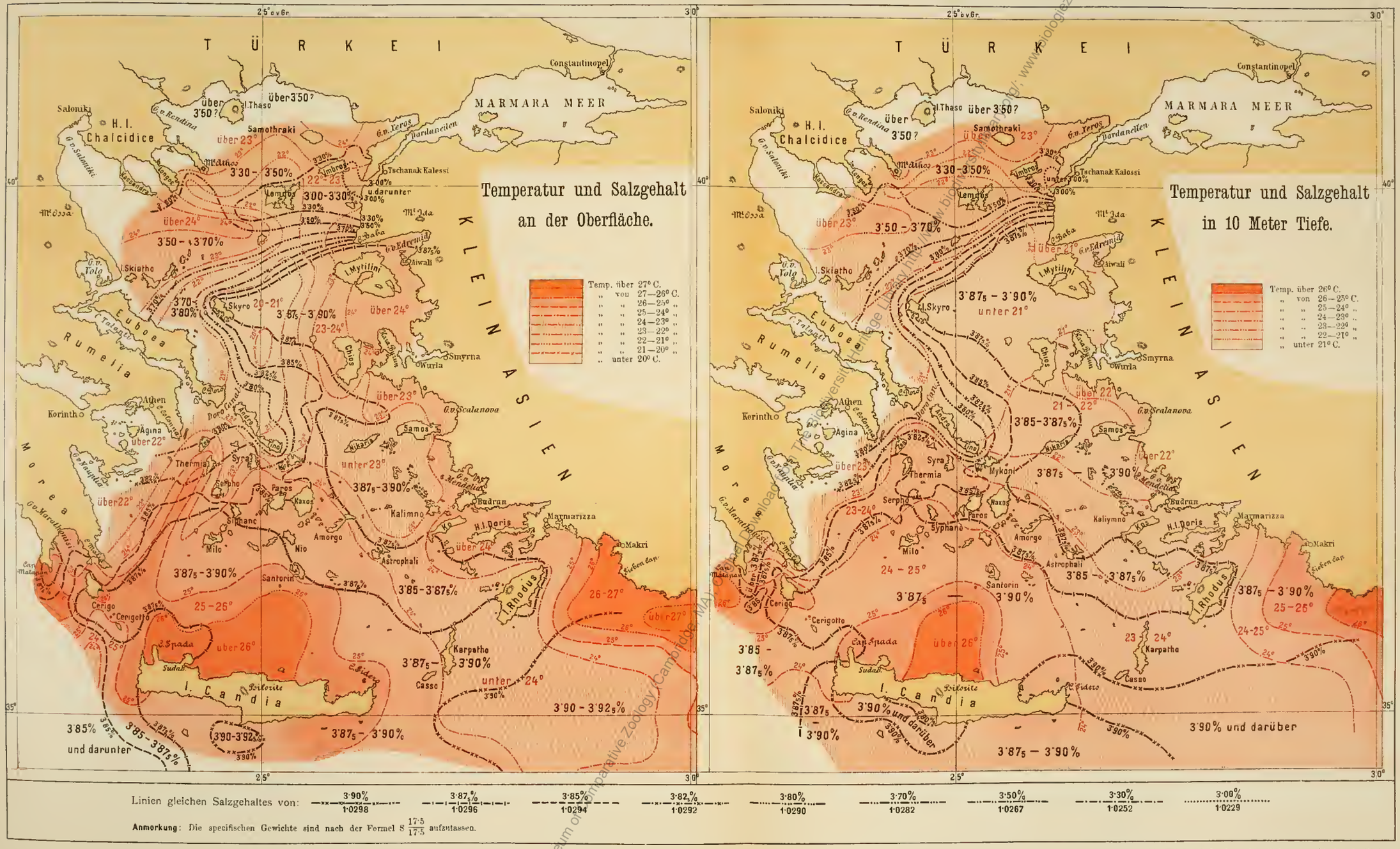
3·90 %	3·87₅ %	3·85 %
1·0298	1·0296	1·0294
3·82₅ %	3·80 %	3·70 %
1·0292	1·0290	1·0282
3·50 %	3·30 %	3·00 %
1·0267	1·0252	1·0229

Anmerkung: Die specifischen Gewichte sind nach der Formel $S\,\frac{17.5}{17.5}$ aufzufassen.

Photolithographie und Druck des k. u. k. militär-geographischen Institutes.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

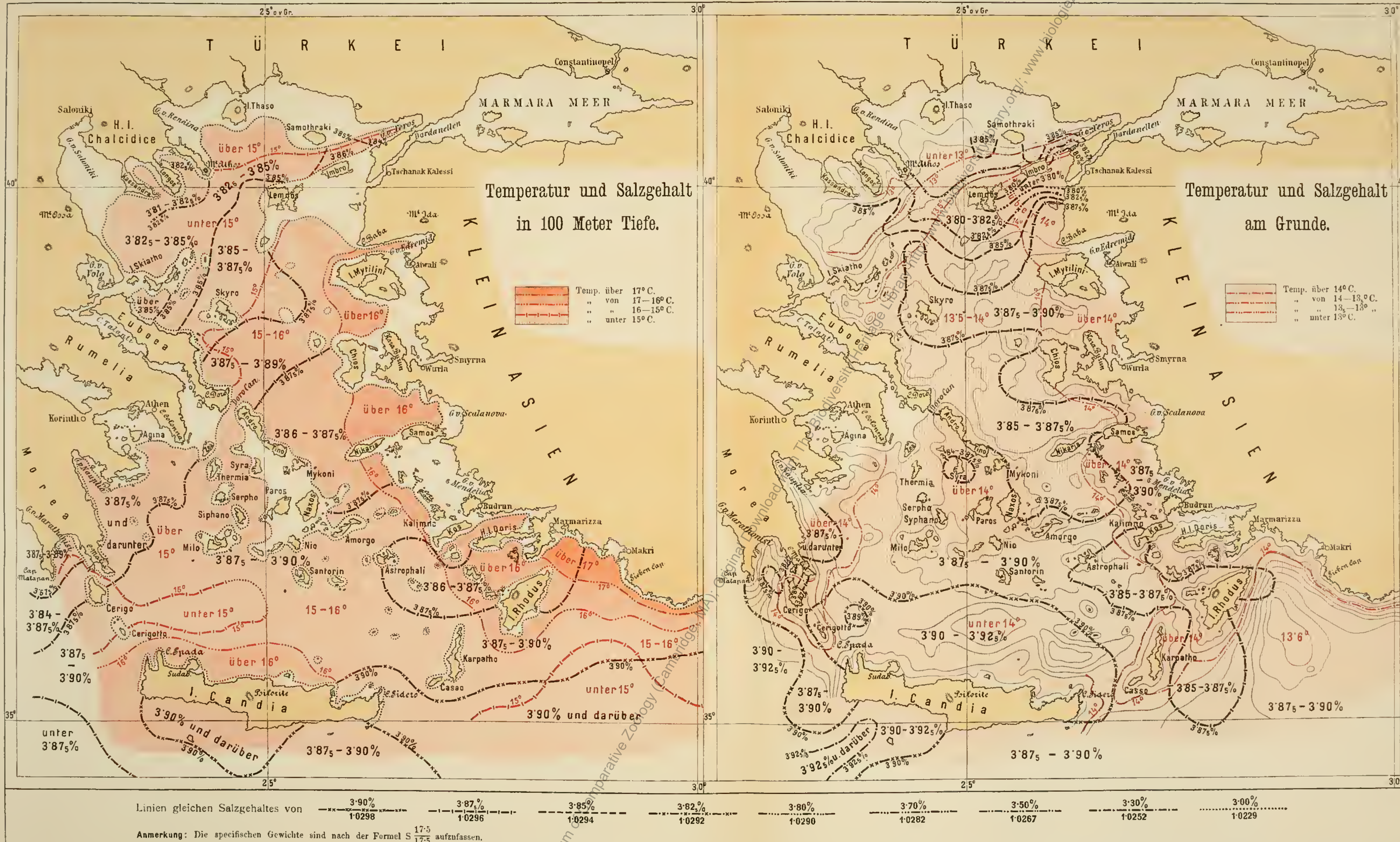
Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



Photolithographie und Druck des k. u. k. militär-geographischen Institutes

Digitised by the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



Photolithographie und Druck des k. u. k. militär-geographischen Institutes.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Denkschriften der Akademie der Wissenschaften.Math.Natw.Kl. Frueher: Denkschr.der Kaiserlichen Akad. der Wissenschaften. Fortgesetzt: Denkschr.oest.Akad.Wiss.Mathem.Naturw.Klasse.

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: 61B

Autor(en)/Author(s): Luksch Josef, Wolf Julius

Artikel/Article: Physikalische Untersuchungen imöstlichen Mittelmeer. IV. Reise S.M. Schiffes "Pola" im Jahre 1893. (Mit 6 Karten.) 65-116