Miscellen.

Ueber die Temperatur der Ostsee verglichen mit der des atlantischen Oceans.

Von H. W. Dove.

Meere, welche in ihren nördlichen Theilen im Winter mehr oder minder mit Eis bedeckt und nach Süden hin durch Land abgeschlossen sind, müssen besonders im Frühjahr auf ihre Südküsten einen abkühlenden Einflufs äufsern, da dem durch das Eisschmelzen im Frühling noch stets kalt bleibenden Wasser kein Abflufs nach wärmeren Gegenden hin gestattet ist. Dies gilt für die Hudsonsbay in Nord-Amerika, für die Ostsee in Europa. Es hat daher ein besonderes Interesse, die Temperaturverhältnisse solcher abgeschlossenen Wasserbecken durch Beobachtungen sicher festzustellen.

Seit dem Juni 1853 wird die Temperatur des Meeres am Heiligen Damme bei Doberan täglich zweimal aufgezeichnet, die gleichzeitigen Beobachtungen in Rostock gestatten daher eine Vergleichung der Luft und der Meeresfläche. Solche Beobachtungen wurden aber seit einer Reihe von Jahren auch in Copenhagen angestellt, und da wir von Irland eine an den Küsten freilich nur ein Jahr (1851) umfassende Beobachtungsreihe erhalten haben, nämlich von Portrush, Cushendall, Donaghadee, Castletownsend, Bunown und Courtown, so habe ich aus den vier ersten Stationen, in welchen keine Lücke, die Temperatur des Meeres mit der der Luft vergleichen können. In Doberan fielen im Februar und März 1855 die Beobachtungen aus, da das Meer gefroren war; es sind daher diese Monate auch in der Vergleichung weggelassen, welche $4\frac{1}{3}$ Jahr umfafst, während die von Copenhagen für die einzelnen Monate fünf- bis achtjährige sind.

Die folgenden Tafeln enthalten die Ergebnisse der Vergleichung in Graden Réaumur. Zahlen mit negativen Zeichen bezeichnen, dafs die Wärme der Oberfläche des Meeres niedriger war als die mittlere Luftwärme, Zahlen ohne Zeichen, dafs sie die Wärme der Luft übertraf.

Doberan.

	Meer	Luft	Unterschied
Januar	1.40	—0.94	2 34
Februar	0.97	0.66	0.31
März	1.44	2.24	—0.80
April	4.91	5.71	—0.80
Mai	7.66	9.61	—1.85
Juni	11.43	12.99	—1.56
Juli	14.40	14.27	0.13
August	14.72	14.01	0.71
September	12.72	11.32	1.40
October	10.29	8.09	2.20
November	6.56	2.10	4.46
December	2.96	0.03	2.93

Copenhagen.

	Meer	Luft	Unterschied
Januar	1.08	—0.61	1.70
Februar	0.78	0.43	0.35
März	1.60	1.90	—0.30
April	3.83	5.06	—1.23
Mai	8.24	9.42	—1.18
Juni	11.77	12.40	—0.63
Juli	13.47	13.52	—0.05
August	14.41	13.89	0.52
September	11.71	10.56	1.15
October	8.25	6.76	1.49
November	5.03	3.47	1.56
December	2.56	1.08	1.48

Irland.

	Meer	Luft	Unterschied
Januar	6.50	4.93	1.57
Februar	6.09	5.24	0.85
März	6.21	5.40	0.81
April	7.33	6.53	0.80
Mai	8.84	8.79	0.05
Juni	10.39	9.71	0.68
Juli	11.93	11.74	0.19
August	12.54	12.45	0.09
September	12.15	11.10	1.05
October	10.27	8.99	1.28
November	7.64	5.06	2.58
December	7.16	6.00	1.16

Alle drei Tafeln zeigen, dafs der Ueberschufs der Wärme des Meeres über die Temperatur der Luft am gröfsesten im November ist, die gröfseste relative Abkühlung des Meeres in Doberan und Irland in den Mai, in Copenhagen in den April und Mai fällt. Aber ein wesentlicher Unterschied zwischen den Stationen der Ostsee und Irland liegt darin, dafs in Irland das ganze Jahr hindurch die Wärme des Meeres höher als die der Luft ist, während an der Ostsee das Meer vom März bis Anfang Juli kälter als die Luft ist, wo man auf den Einflufs des Golfstromes unmittelbar hingewiesen wird. Dies tritt noch übersichtlicher in der folgenden Darstellung der Jahreszeiten hervor.

	Doberan	Copenhagen	Irland	Island
Winter	1.86	1.18	1.19	0.21
Frühling	—1.15	—0.90	0.55	
Sommer	—0.24	—0.05	0.32	1.34
Herbst	2.69	1.40	1.64	
Jahr	0.79	0.41	0.93	

wo die Bestimmungen für Island aus freilich sehr lückenhaften Beobachtungen von Reykiavig entlehnt sind. Diese geben:

	Meer	Luft	Unterschied
Mai	7.30	6.33	0.97
Juni	9.25	9.18	0.07
Juli	10.98	11.28	—0.30
August	9 96	8.95	1.01
September	7.00	6.10	0.90
October	3.68	1.08	2.60
November	2.55	1.00	1.55
December	2.10	—0.80	2.90

Die merkwürdige Thatsache, dafs an allen Stationen das Jahresmittel der Meereswärme höher ist als das der Luftwärme, zeigt also, dafs das Meer eine Wärmequelle ist. Man kann dafür zwei Ursachen angeben. Da nämlich die Temperatur der Erde überall auf dem Festlande nach der Tiefe hin zunimmt, und zwar erheblich, so würde der Meeresboden eine viel höhere Temperatur haben, wenn er sich eben so tief unter einer festen Oberfläche befände, als er unter einer flüssigen liegt. Da er diese nicht hat, so mufs er sie abgegeben haben. Indem nun die an der Oberfläche des Meeres abgekühlten Tropfen schwerer werdend in die Tiefe sinken, entziehen sie in der Berührung mit dem Boden diesem seine Wärme, die sie bei dem Aufsteigen, durch neue kältere herabsinkende verdrängt, mit in die Höhe führen. Es kann aufserdem aber die Bewegung als solche eine Wärmequelle werden, indem durch neuere Versuche festgestellt ist, dafs auch bei der Reibung von Flüssigkeiten Wärme erzeugt wird, wodurch sich erklären würde, dafs es an allen Küsten als eine sichere Thatsache gilt, dafs dem Badenden nach einem stürmisch bewegten Meere das Wasser für das Gefühl entschieden wärmer erscheint. Wie dem auch sein möge, so ist die Thatsache des Wärmeüberschusses wichtig genug, um die Aufforderung zu enthalten, durch fortgesetzte Beobachtungen sie als eine mehr oder minder allgemeine oder auf bestimmte Localitäten beschränkte festzustellen.

Die Kataster-Karten in Baiern und Würtemberg.

Es ist eine allgemein bekannte Thatsache, dafs die leichte Zugänglichkeit zu sehr genauen Karten des Bodens zu den wesentlichsten Hilfsmitteln ebenso für jeden Zweig der Staatsverwaltung wie für die Förderung des inneren Verkehrs in allen Beziehungen gehört. Die gröfsesten Leistungen in dieser Art für den Umfang des ganzen Staats verdanken wir jetzt der baierischen und würtembergischen Regierung. Seit länger als Jahresfrist ist die Lithographirung ihrer grofsen Kataster-Kartenwerke vollendet. In Baiern ist der Mafsstab auf $\frac{1}{5000}$ festgehalten, und auf 20,000 sauber gezeichneten Steinen ist das Werk unter der Leitung des verdienstvollen Directors des statistischen Bureau's, Staatsraths und Prof. Dr. Herrmann, der allgemeinsten Benutzung des Publicums übergeben. Die einzelne

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift für allgemeine Erdkunde

Jahr/Year: 1858

Band/Volume: NS_4

Autor(en)/Author(s): Dove Heinrich Wilhelm

Artikel/Article: Ueber die Temperatur der Ostsee verglichen mit der des atlantischen Oceans 60-62