dafs seine Längenaxe sich in der Verbindungslinie der beiden Pole befand, so wurde es abgestofsen und suchte sich aequatorial zu stellen. Aus dieser, durch öftere Wiederholung bestätigten Erscheinung geht hervor, dafs das Eis ebenfalls *diamagnetisch* ist.

XV. Ueber die in verschiedenen Höhen aufgefundenen Regenmengen; von Hrn. C. C. Person.

(*Compt. rend. T. XIX. p. 281.*)

Dicke der Regenschicht, gefallen zu Besançon, im Fakultätsgebäude und im Fort Bréguille, erstere mit *F*, letztere mit *B* bezeichnet, und beide in Millimetern ausgedrückt. Höhen-Unterschied = 194 Met.; horizontale Entfernung = 1360 Met.

	1846.		1847.		1848.		1849.	
	<i>B.</i>	<i>F.</i>	<i>B.</i>	<i>F.</i>	<i>B.</i>	<i>F.</i>	<i>B.</i>	<i>F.</i>
Januar	25,0	92,6	26,3	38,8	8,0	24,4	51,6	154,2
Februar	12,1	49,2	8,0	58,3	48,3	141,1	12,6	54,5
März	59,0	102,0	21,5	51,4	54,0	147,8	12,5	50,7
April	59,3	121,8	92,0	168,7	75,4	170,6	47,1	109,4
Mai	70,0	95,0	54,0	73,3	39,3	56,6	60,5	112,4
Juni	20,7	36,5	56,3	83,4	91,0	122,8	84,0	104,0
Juli	49,8	73,9	72,2	94,9	82,2	108,2	60,2	110,0
August	89,5	99,0	114,0	169,6	84,1	137,4	40,3	49,9
September	54,5	58,2	38,7	83,4	40,6	64,7		
October	104,1	150,4	89,0	139,0	87,0	109,5		
November	77,0	112,6	17,9	35,0	38,9	111,2		
December	29,0	119,4	13,9	53,2	14,8	42,8		

Aus dieser Tafel ist ersichtlich, dafs zu Besançon vom 1. Jan. 1846 bis zum 1. Sept. 1849, während der heifsesten Monate, d. h. Juni, Juli und August, auf die untere Station 119 und auf die obere 84 Centimeter Regen gefallen sind; der Unterschied 35 macht 29 Proc. von der auf die untere Station gefallenen Menge, die wir als Ausgangsglied nehmen werden.

Macht man dieselbe Rechnung für die übrigen neun Monate, so findet man einen fast doppelten Unterschied, statt 29 Proc., nämlich 53.

Zu Paris ist in derselben Periode der Gang der nämliche. Der im Hofe der Sternwarte gesammelte Regen übertrifft den auf der Terasse im Sommer um 7, und in der übrigen Jahreszeit um 13 Proc. Das Verhältniß wechselte also vom Einfachen auf das Doppelte wie in Besançon.

Kürze halber wurden hier die vier Jahre zusammengefaßt. Dasselbe Resultat findet man indeß, wenn man die Jahre einzeln betrachtet; nur zeigen sich geringe Schwankungen in den Verhältnissen.

Trotz der örtlichen Verschiedenheiten und ungeachtet der Höhen-Unterschied beider Pluviometer bei weitem nicht gleich ist, da er zu Besançon 194 und zu Paris nur 27 Meter beträgt, befolgt der Unterschied zwischen der unten und oben gesammelten Regenmenge einen gleichen Gang. Dieser Unterschied ist im Sommer immer viel geringer als im Winter, durchschnittlich in den heißesten Monaten nur die Hälfte von dem, was er im übrigen Jahre beträgt.

Kürzlich hat Hr. A costa eine Reihe udometrischer Beobachtungen veröffentlicht, die in Neu-Granada in Höhen von 1000 bis 2600 Metern über dem Meere angestellt sind. Die nun für Paris und Besançon bestätigte Thatsache, daß der Unterschied der in verschiedenen Höhen gesammelten Regenmengen kleiner ist im Sommer als im Winter, erlaubt in den Beobachtungen des Hrn. A costa eine Regelmäßigkeit zu erblicken, die er selbst vielleicht nicht bemerkt, wenigstens nicht hervorgehoben hat.

Vergleicht man die beiden höheren Stationen mit der niedrigsten, St. Anna, so sieht man, daß der Unterschied der Regenmengen in den sechs Sommermonaten sehr viel kleiner ist als in den sechs Wintermonaten. Zu Baja z. B. beträgt dieser Unterschied im Sommer nur 5 Proc., im Winter dagegen 46. Zu Bogota ist derselbe weniger hervorstechend, doch immer noch sehr merklich, weil er 20 Proc. im Sommer und mehr als 60 im Winter beträgt. Und dieß sind dort die Resultate von wenigstens fünfjährigen Beobachtungen.

Warum ist nun der Unterschied der Regenmengen in

verschiedenen Höhen minder groß im Sommer als im Winter? Ich habe früher die größere Höhe der Dampfatmosphäre im Sommer als Ursache angegeben. Gegenwärtig nenne ich eine zweite Ursache, die in Hrn. Acosta's Beobachtungen recht deutlich ist, nämlich die Verdampfung, welche die Regentropfen im Fallen erleiden. Offenbar muß diese Verdampfung im Sommer bedeutender seyn; man begreift, daß dann in das untere Pluviometer weniger Wasser fallen konnte als in das obere. Wirklich geschieht dies auch oft in Neu-Granada während der heißesten Monate, und eben so geschah es zu Paris im Jahre 1847, und zwar in einem der heißesten Monate, im Juni.

Um endlich die Sache auf die Spitze zu stellen, begreift man, daß eine hoch gehende Wolke, die sich in Regen auflöst, keinen Regen auf den Erdboden senden würde, wenn die Verdampfung der Tropfen während des Fallens vollständig wäre; nahezu geschieht dies auf einer Beiwacht, wenn man an offenem Feuer vor Regen Schutz sucht. Die Bedingungen zu dieser vollständigen Verdampfung scheinen sich in gewissen heißen Ländern mit ebenen Sandflächen zu verwirklichen, und möglich wäre es, daß der Regenmangel Aegyptens von dieser Ursache herrührte.

Wie dem aber auch sey, so ist es doch gegenwärtig durch die Beobachtungen in Paris, Besançon und Neu-Granada festgestellt, daß der Unterschied der in verschiedenen Höhen gesammelten Regenmengen kleiner ist im Sommer als im Winter ¹⁾, und dies rührt wahrscheinlich größtentheils davon her, daß im Sommer die Regentropfen beim Herabfallen eine beträchtlichere Verdampfung erleiden.

1) Zu demselben Resultat sind auch schon die Hrn. Gray und Phillips durch ihre in den Jahren 1832 bis 1835 zu York angestellten Beobachtungen gelangt. Siehe d. Annal. Bd. 33, S. 215; Bd. 38, S. 235 und Bd. 43, S. 422. P.