

Werk

Label: Rezension

Autor: Lampe, E.

Ort: Braunschweig

Jahr: 1896

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0011 | LOG_0245

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

keiten allgemeinere Bedeutung. Die Vertheilung des Windes über diesen Theil der Erdoberfläche ist aus den Beobachtungen an 196 Stationen in den Jahren 1875 bis 1889 abgeleitet worden, welche mit den an den einzelnen Stationen angebrachten Wetterfahnen ausgeführt sind. Vorher hatte sich der Verf. von dem Werthe dieser Beobachtungen überzeugt durch eine Vergleichung der Angaben der Windfahne der Station Tiflis über die Richtung und Stärke der in den einzelnen Monaten herrschenden Winde mit den Angaben des an derselben Station vorhandenen, stündlich abgelesenen Anemometers. Von den 196 der Berechnung zugrunde gelegten Stationen gehören 130 dem europäischen Russland, 25 dem Kaukasus, 38 dem asiatischen Russland, 2 China und 1 Persien an. Für jede Station wurde die mittlere Zahl der Calmen und der Winde in den 8 Hauptrichtungen für jeden Monat, ferner die mittlere Geschwindigkeit eines jeden Windes in den 8 Hauptrichtungen für jeden Monat und für die 4 Jahreszeiten und schliesslich die 4 Componenten N, E, S, W nach Kilometer pro Stunde, die Richtung der Resultante und ihre Grösse berechnet.

Zur Orientirung wird aus der jährlichen Isobarenkarte bemerkt, dass ein Druckmaximum über Ostsibirien lagert mit dem Centrum in der Nähe des Baikal-Sees; das Maximum sendet einen schmalen Streifen bis in das südöstliche europäische Russland, dessen Mittellinie unter 50° der Breite liegt, und der sich in den Karpathen verliert. Ein zweites Maximum findet sich in Mitteleuropa. Das Druckminimum liegt im Norden des Atlantischen Oceans und reicht bis zum Weissen Meere; ein anderes Minimum liegt südöstlich vom Schwarzen Meere und südlich vom Kaspischen. Aus diesem Grunde zerfällt Russland bezüglich der jährlichen Vertheilung der Winde in drei Haupttheile: 1) das Gebiet der SW-Winde, welches den Westen, das Centrum, den Norden und Nordosten des europäischen Russland umfasst und sich über ganz West-Sibirien bis zum Jenissei erstreckt; 2) das Gebiet der NW-Winde, den Südwesten und besonders Bessarabien umfassend; 3) das Gebiet der NE- und SE-Winde, das im allgemeinen die Steppen Russlands und Centralasiens umschliesst; im Südosten Russlands, im Streifen hohen Druckes, ist die Windrichtung ungemein variabel. Der Kaukasus hat sein eigenes, durch seine Topographie bedingtes Windsystem und in Ostsibirien herrschen die rein anticyklonalen Winde.

Was nun die Verhältnisse in den einzelnen Jahreszeiten betrifft, so ist im Winter die Vertheilung des atmosphärischen Druckes fast dieselbe wie im Jahre und dem entsprechend auch die Vertheilung der Winde, man trifft im europäischen Russland die Gebiete des SW-, NW- und E-Windes. — Im Frühling ändert die Isobarenkarte ihr Aussehen: Der Streifen hohen Druckes weicht nach Osten zurück und der Druck wird geringer als im Winter; Mitteleuropa hat statt des Maximums ein Minimum in Ungarn, während die Depressionen am Weissen und Schwarzen Meere bleiben. Infolge dessen erweitert sich das Gebiet der Ostwinde nach Norden und Westen, und im April erreicht es die Ostsee. — Im Sommer ist die Druckvertheilung die entgegengesetzte wie im Winter: ein Druckmaximum bildet sich in Westeuropa, während das Minimum scheinbar sich im Centrum des asiatischen Continents entwickelt; deshalb hat die Resultante der Winde im ganzen europäischen Russland die NW-Richtung; die Windvertheilung ändert sich in den drei Wintermonaten nur wenig. — Im Herbst macht sich die Rückkehr der Verhältnisse des Winters bemerkbar sowohl in der Vertheilung des Druckes, wie in der der Winde. Das Minimum im Centrum von Asien verschwindet und an seiner Stelle bildet sich das Maximum von Ostsibirien aus; infolge dessen herrschen die SW-Winde im Westen, Norden und Nordosten des europäischen Russland, und die Ostwinde im Süden und Südosten.

Wir sehen somit im europäischen Russland, für welches die Ergebnisse wegen der grösseren Anzahl der Beobachtungsstationen zuverlässiger sind, Westwinde und Ostwinde vorherrschen, deren Gebiete sich mit den Jahreszeiten verschieben. Diese Verhältnisse treten deutlicher hervor, wenn man einzelne Gebiete ins Auge fasst. Im allgemeinen kommt Verf. zu folgendem Schluss: Im russischen Reiche kommen im Jahresmittel zwei Windsysteme zur Geltung: das cyclonale um das Druckminimum im Norden des Atlantischen Oceans, das sind die NW-Winde; und das anticyklonale System um das Druckmaximum in Ostsibirien und seine Fortsetzung. Im Winter haben wir dieselben beiden Systeme mit dem Unterschiede, dass das anticyklonale System ausgesprochenener ist als im Jahresmittel. Im Sommer hat man nur ein Windsystem, das cyclonale um das Druckminimum in Centralasien. Frühling und Herbst bilden die Uebergänge zwischen sommerlicher und winterlicher Windvertheilung.

Da im europäischen Russland im Winter meist die warmen SW- und im Sommer die frischen NW-Winde vorherrschen, ist das Klima daselbst gemässigt und selbst maritim und wird erst nach Osten hin immer continentaler.

Literarisches.

Friedrich Engel und Paul Stäckel: Die Theorie der Parallellinien von Euklid bis auf Gauss, eine Urkundensammlung zur Vorgeschichte der nichteuklidischen Geometrie. Mit 145 Figuren im Text und der Nachbildung eines Briefes von Gauss. X u. 325 S. gr. 8^o. (Leipzig 1895, B. G. Teubner.)

Von Euklids Zeiten an hat die Theorie der Parallellinien zu immer erneuten Untersuchungen Anlass gegeben; denn in ihr berühren sich Philosophie und Mathematik, und die schwierigsten Fragen der Erkenntnistheorie kommen hier zum Austrage. Das erlösende Wort war erst gesprochen, als man nicht mehr sich abmühte, die durch die Anschauung vermittelten Sätze als richtig nachzuweisen, sondern als man nach der Quelle der Kenntniss jener Sätze forschte, als man die Frage erhob: Sind denn jene Sätze richtig und können sie nicht anders lauten? Durch diese Fragestellung, welche den Urgrund unserer Raumanschauung in die Erfahrung verlegte, wurde die richtige Beantwortung eingeleitet, deren erschöpfende Behandlung den Gauss, Lobatschewskij, Bolyai und ihren Nachfolgern zufiel. Indem man insbesondere den Satz fallen liess, dass es durch einen Punkt zu einer Geraden eine, und nur eine Parallele giebt, überzeugte man sich, dass auch unter Verzicht auf diesen Satz (und ähnliche, die ihn ersetzen können) ein in sich gefestetes System der Geometrie aufgebaut werden kann.

Ein solcher Gedankenprocess vollzieht sich in der Geschichte nicht plötzlich, etwa in einem besonders begnadeten Kopfe. Wie Herr Stäckel, der eine der Verf. des vorliegenden Buches, der den Plan zur Herausgabe zuerst gefasst und auch den grösseren Theil der Arbeit an ihm geleistet hat, in der Vorrede treffend bemerkt, so ist die Gültigkeit des Gesetzes der Stetigkeit in der geschichtlichen Entwicklung auch an dem Emporwachsen der nichteuklidischen Geometrie bewahrt. Seine Bemühungen, welche in dieser Hinsicht mehrere Jahre fortgesetzt wurden, sind durch manche schöne Funde belohnt worden, und er liefert damit einen hübschen Beitrag zu der in jüngerer Zeit wiederholt betonten Bedeutung historischer Forschungen auf dem Gebiete der Mathematik.

Ausser dem wissenschaftlichen Werthe des Buches ist auch seine pädagogische Brauchbarkeit hervorzuheben. Der Lehrer der Mathematik, welcher es mit seinem Unterrichte ernst meint, erhält in den von