Werk

Titel: Berichtigung zu dem Aufsatze: Der Streit um das Elektron

Autor: König, Walter

Ort: Berlin

Jahr: 1917

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?34557155X_0005|log393

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

info@digizeitschriften.de

nimbus und strato-cumulus gehören bekanntlich zu den tiefststehenden Wolkenformen. Man kann auch sehr deutlich beobachten, daß die Ölflecken sich um so deutlicher an den gekräuselten Teilen der Seeoberfläche abheben, je energischer die Wolkenbildung ist und je tiefer am Horizont sie auftritt.

Die den Wolken ausgesetzte Wasserschicht ist kühler als ihre Umgebung, sie sinkt etwas unter, wärmere Schichten aus der Umgebung strömen nach, auch diese werden unter dem Einfluß der Wolken stärker abgekühlt, als anderswo und so bildet sich schnell eine Stelle im Oberflächenwasser, die *spezifisch schwerer als ihre Umgebung* ist und dadurch der durch leichten Wind bewirkten Wellenbewegung der Oberflächenschicht Widerstand bereitet. Es entsteht also an dieser Stelle für die Wasserbewegung ein Knotenpunkt, besser gesagt eine Knotenfläche, von der aus die Wellen wieder zurückkehren. Sind die Ursachen der ungleichmäßigen Erwärmung verschwunden, d. h. haben die Wolken ihren Standpunkt, ihre Größe und Dichte geändert, so ist damit auch die Erscheinung der Ölflecke verschwunden bzw. haben sich ihr Standpunkt und Ausdehnung verändert und somit erklärt sich m. E. das blitzschnelle Auftreten und Wiederverschwinden, sowie die so äußerst wechselnde und komplizierte Form der Ölflecken als *eine durch thermische Zustandsänderungen verursachte Interferenzerscheinung an Wasserwellen.*

Allerdings ist es mir bisher nicht gelungen, Temperaturunterschiede zwischen taches d'huile und anderen Seeteilen zu konstatieren, da mir kein Instrument zur Verfügung stand, die Temperatur so dünner Flüssigkeitsschichten, wie sie hier auftraten, messen zu können. Um so mehr war ich erstaunt, daß *G. Schneider* einmal in nur 4 m tiefem Obersee bei Reval am 30. Juli 1904 die Oberflächentemperatur einer glatten Stelle um 1,3° kühler fand, als diejenige einer gekräuselten in ihrer unmittelbaren Nähe, eine Beobachtung, deren wissenschaftlicher Wert mir sehr zweifelhaft vorkommt, weil *Schneider* kein anderes Instrument zur Verfügung stand, als das bekannte Quellenthermometer. (*Archiv für Biontologie*, Herausg. von der Ges. naturw. Freunde in Berlin, Bd. *II*, Berlin 1908.)

Jedenfalls wird es einer verfeinerten Technik in der Erforschung der Thermik eines Sees noch gelingen, die Temperatur auch sehr dünner Flüssigkeitsschichten festzustellen, und dann wird eine experimentelle Bestätigung meiner Theorie m. E. nicht ausbleiben. Daß die Ausbreitung öliger Bestandteile über einzelne Teile des Sees selbstverständlich auch häufig zur Bildung der taches d'huile beitragen kann, betonte ich bereits oben. Zum Schluß möchte ich noch darauf hinweisen, daß es neben „objektiven" Ölflecken auch „subjektive" gibt, die vom Standpunkt des Beobachters abhängen; der Unterschied beider Erscheinungen läßt sich leicht feststellen, wenn mehrere Beobachter gleichzeitig an verschiedenen Stellen aus einer bestimmten Gegend des Sees beobachten, wobei besonders darauf zu achten ist, daß die vertikale Entfernung der Beobachtung vom See dabei eine entscheidende Rolle spielt. Das Kapitel der Ölflecken bietet ein dankbares Feld für die Beobachtungskunst der Anwohner eines Sees und verdiente eine eingehende monographische Bearbeitung.

Jena, den 1. Juli 1917.

Prof. Dr. W. Halbfaß.

Kulturverfahren zur Vermehrung der Getreideerzeugung.

In Nr. 23 der „Naturwissenschaften" d. J. findet sich Seite 387 ein Referat aus den Compt. rend. 164, 1917, in dem über ein Kulturverfahren *Devaux'* zur Vermehrung der Getreideerzeugung berichtet wird.

Hierzu habe ich folgendes zu bemerken:

Zur Anzucht kräftiger, reichblühender Pflanzen werden in unserem botanischen Garten die Samen einjährig überwinternder Pflanzen: Digitalis purpurea, Campanula Medium, Oenothera Lamarckiana, Viola tricolor maxima u. a. bereits Ende Juli in die Frühbeete ausgesät, die jungen Pflanzen alsdann vertopft und anfangs September ins freie Land gesetzt. Bis zum Schluß der Vegetationsperiode entwickeln sie sich so weit, daß sie schneelose Winter unter einer leichten Fichtenreisigdecke gut überdauern.

Diese gärtnerische Erfahrung wandte ich anfangs August 1915 auf Roggen (Schlanstedter) an. Die ausgesäten Getreidekörner entwickelten noch in demselben Jahre Büschel bis zu 20 cm Durchmesser. Der Boden war nicht gedüngt, hielt sich aber infolge seiner geschützten Lage und der großen Absorptionsfähigkeit des Auenlehms für Wasser gleichmäßig feucht. Am 23. Mai 1916 blühte das ganze 10 qm große Roggenbeet. Aus jedem Büschel waren 6—8 Halme aufgeschossen. Die Halmhöhe betrug 160 cm im Durchschnitt. Ein Behäufeln und Verpflanzen der Getreidebüschel hatte nicht stattgefunden, damit ein Vergleich mit der landwirtschaftlichen Kultur leichter durchführbar blieb. Das Ernteergebnis übertraf das eines Parallelversuches mit Wintergetreide derselben Rasse in seiner Körnermenge beinahe um das Doppelte, in seiner Strohgewichtsmenge um das Dreifache. Der Roggen war 14 Tage früher reif gegenüber dem im Oktober zur Erde gebrachten Saatgute.

Der Versuch hatte zunächst orientierenden Sinn. Ob deshalb die in Reihe aufgewachsenen Roggenbüschel je einem Samenkorn ihren Ursprung verdanken oder aus einem Komplex von Einzelpflanzen bestanden, wurde nicht ermittelt. Nach dieser Richtung soll in diesem Jahre die Kultur geleitet werden; ebenso muß, wenn die Rentabilität des Verfahrens geprüft werden soll, das Verhältnis der Aussaatmenge zum Erntegewichtsergebnis zahlenmäßig festgelegt werden.

Die meteorologischen Elemente: Boden- und Lufttemperatur, Feuchtigkeitsgehalt u. a. während der Zeit vom August 1915 bis Juni 1916 wurden dagegen täglich gemessen.

Die klimatischen Faktoren sind ausschlaggebend bei diesem frühzeitigen Kulturverfahren. Zweifellos versprechen nur ganz günstig gelegene Örtlichkeiten Erfolg. Der Großbetrieb muß jedoch so eingestellt sein, daß er unter allen Umständen mit Ernteertrag rechnen kann. Diesen gewährleistet die übliche Oktobereinsaat.

Leipzig, den 24. Juni 1917.

Dr. B. Stange.

Berichtigung zu dem Aufsatze: Der Streit um das Elektron.

Ich entspreche einem Wunsche des Herrn *Ehrenhaft*, indem ich folgende Bemerkung nachtrage. Ich hatte es in meinem Aufsatze als zweifelhaft hingestellt, ob Herr *Ehrenhaft* das Prinzip der Messung der Einzelladungen selbständig gefunden hat, oder ob er durch *Millikans* Mitteilung darauf hingeführt worden ist. Mir war dabei eine ganz kurze Notiz entgangen, die Herr *Ehrenhaft* schon im März 1909 im Wiener An-