

Werk

Label: Rezension

Ort: Braunschweig

Jahr: 1896

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0011 | LOG_0429

Kontakt/Contact

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

✉ info@digizeitschriften.de

1. Für die Körper mit einem einzigen unsymmetrischen Kohlenstoff, *Cabcd* (oder mit zwei identischen unsymmetrischen Kohlenstoffen, was fast auf dasselbe hinauskommt), in denen die schwerste Gruppe allein variiert, deutet die Formel (des Asymmetrieproductes) an, dass das Drehungsvermögen durch ein Maximum geht und dann abnehmende Werthe annimmt; wenn die schwerste Gruppe *a* im Verhältniss zu den drei anderen bereits beträchtlich ist, nehmen die Werthe des Drehungsvermögens vom ersten Gliede an ab.

2. In voller Uebereinstimmung mit dieser theoretischen Deduction überzeugt man sich, dass unter den 23 Reihen homologer, activer Körper, welche den obigen Bedingungen entsprechen, 16 vorkommen, deren Werthe von $[\alpha]_D$ durch ein Maximum gehen, und sieben, deren Werthe von $[\alpha]_D$ vom ersten Gliede an abnehmen; keine einzige Reihe zeigt ein anderes Verhalten.

3. In einer grossen Zahl von Fällen trifft das Maximum von $[\alpha]_D$ nicht zusammen mit dem Maximum des mit der abgekürzten Formel berechneten Asymmetrieproductes *P*; aber in den Fällen, wo der unsymmetrische Kohlenstoff von einfacher Structur ist — wenn die Werthe des nach der unvollständigen Formel berechneten *P* sich sicherlich am meisten demjenigen nähern, den die vollständige Formel geben würde — ist das Maximum von $[\alpha]_D$ gewöhnlich sehr nahe dem von *P*. Diese Angabe der Formel des Asymmetrieproductes ist also keine bloss zufällige Thatsache.

4. Die Resultate gelten nur für streng homologe Verbindungen; ersetzt man in einer Reihe normaler Aether ein Butylradical durch ein Isobutylradical, oder ein Atom Chlor durch ein Atom Brom, so nimmt die Curve der Drehungsvermögen oft eine verschiedene Gestalt an. Man kann hieraus schliessen (auf Grund der theoretischen Betrachtungen, welche für die Existenz des Maximums von $[\alpha]_D$ entwickelt worden), dass im schematischen Tetraeder die Winkel der Valenzen nahezu constant bleiben in einer streng homologen Reihe, hingegen zuweilen stark differiren können, wenn man von einem Körper einer Reihe zu dem einer anderen, wenn auch sehr benachbarten, übergeht.

5. Aus dem Umstande, dass die Drehungsvermögen der isomeren Amylderivate, wie der Aether der Valeriansäure und der Aether des Amylalkohols, beträchtlich verschieden sind, schliessen die Verf., „dass das Drehungsvermögen nicht allein abhängt von den Massen und den Hebelarmen, an denen sie wirken, sondern noch von der relativen Lage dieser Massen zu einander; Lagen, welche vor allem bedingt sind durch die Anziehungen und Abstossungen, die zwischen ihnen stattfinden; man sieht in der That leicht ein, dass je nach der Natur und Stärke dieser Anziehungen und Abstossungen die numerischen Werthe des Asymmetrieproductes beträchtlich variiren und zuweilen selbst ihr Zeichen ändern können.“

J. Thoulet: Oceanographische Beobachtungen im Meerbusen von Gascogne. (Compt. rend. 1896, T. CXXII, p. 755.)

Während der Expedition des „Caudan“ im Golf von Gascogne, die, vorzugsweise für zoologische Zwecke bestimmt, vom 19. August bis zum 1. September 1895 gedauert, hat Herr Thoulet gelegentlich einige oceanographische Beobachtungen ausführen können.

Die Temperatur des Oberflächenwassers steigt von morgens bis abends um mehr als einen halben Grad. Die Isothermen des tieferen Wassers zeigen zahlreiche Unregelmässigkeiten, welche übrigens allen grossen Meerbusen gemeinsam und von den geographischen Verhältnissen derselben bedingt sind. Unterhalb der Isotherme von 11°, die in 80 bis 100 m Tiefe liegt, nimmt die Tiefentemperatur langsam und regelmässig ab; die den jahreszeitlichen Schwankungen unterworfenen Schicht übersteigt somit nicht diese Tiefe, wenigstens im Sommer.

Von einer Sprungschicht, die fast ganz allgemein den Seen zukommt, hat keine Spur gefunden werden können.

Die Curven gleicher Wärme und gleicher Dichte in den Tiefen sind unter einander und mit den Beobachtungen des Herrn Hautreux in denselben Gegenden in guter Uebereinstimmung; sie scheinen folgende Circulation der Wässer des Golfs von Gascogne anzudeuten.

Der Golfstrom, der nur als dünne, warme Oberflächenschicht den Atlantischen Ocean durchquert, trifft den europäischen Continent und theilt sich in zwei Zweige, von denen der eine seinen Weg nördlich von Schottland, an den Küsten Norwegens und am Nordcap vorbei fortsetzt, der andere sich nach Süden umbiegt und, in seiner Geschwindigkeit immer mehr gehemmt, durch die geringen Tiefen der continentalen Platte, die er bedeckt, in nordwest-südöstlicher Richtung in den Meerbusen von Gascogne dringt. Diese Richtung ist gerade die umgekehrte von der, welche man früher dem Rennel-Strom zuschrieb, dessen Nichtexistenz jetzt ausser Zweifel ist. Längs dieser Abtrift nimmt die Dichte des Oberflächenwassers im allgemeinen von Norden nach Süden ab. In einer Richtung nordöstlich von den Mündungen der Loire und Gironde nimmt sie local plötzlich ab, was darauf hinweist, dass das Wasser dieser Flüsse durch das ihnen entgegenkommende Meerwasser nach Südwest abgelenkt wird.

Das nur eine geringe Geschwindigkeit besitzende Oberflächenwasser des Golfes von Gascogne folgt dem Treiben der Winde, welche es nordöstlich an die Küsten Frankreichs drängen. Unterhalb dieser dünnen Oberflächenschicht, die vom Meere nach dem Lande zieht, liegt eine zweite Strömung, die vom Lande nach dem offenen Meere geht und deren wärmeres und salzreicheres Wasser seine Eigenschaften wahrscheinlich der Erwärmung und Concentration verdankt, die das vom Winde und der Fluth auf die seichten Gründe getriebene Wasser durch die Sonnenstrahlung erleidet.

Die Durchsichtigkeit des Wassers nimmt nach Süden zu; die von den französischen Flüssen herbeigeschleppten Sedimente setzen sich also ab, bevor sie die Entfernung erreichen, in welcher die Beobachtungen des „Caudan“ gemacht worden. Aus der Tiefe von 950 m und im Abstände von 50 Meilen vom nächsten Lande brachte das Netz zwei Pflanzenstücke herauf, welche dem Stengel einer Typha und einem noch von seiner Rinde bedeckten Zweige einer Erle angehörten, also Landpflanzen, deren Vorkommen in so grosser Entfernung vom Lande für die Paläontologen von Interesse ist.

Bengt Lidforss: Zur Biologie des Pollens. (Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik. 1896, Bd. XXIX, S. 1.)

Auf Grund der Untersuchungen von Kerner wird gewöhnlich angenommen, dass der Pollen der meisten Samenpflanzen durch besondere Einrichtungen gegen die schädliche Einwirkung des Regens, die sich am auffälligsten in dem Platzen der Pollenkörner zeigt, geschützt wird. Es giebt aber auch viele Pflanzen, deren Staubfäden so offen liegen, dass sie bei jedem Regen benetzt werden. Verf. hat nun untersucht, ob der Pollen solcher Pflanzen etwa eine grössere Widerstandsfähigkeit gegen Wasser besitzt.

Zunächst ermittelte Verf., dass es eine grosse Anzahl Pflanzen giebt, deren Pollenkörner in destillirtem Wasser keimen und normale Schläuche treiben, anstatt, wie die meisten Pflanzenzellen, in diesem Medium rasch abzusterben. Sie büssen aber grösstentheils die Keimfähigkeit ein, wenn das Wasser nur ganz geringe Mengen Mineralsalze enthält, wie es z. B. bei dem Jenenser Leitungswasser der Fall ist. Dieses übte meist eine direct schädliche Wirkung auf den Pollen aus, die sich darin aussprach, dass die Leitungswasserkulturen eine viel grössere Anzahl geplatzter Körner aufwiesen, als die Kulturen in destillirtem Wasser. Eine genauere