

förmiges Ansehn, im trocknen Zustande dagegen stellt sich diese Bildung dar: wie zwei gegenüberstehende Blätter, deren jedes mit einer Stipula versehen ist.

- f) Betrachten wir diese stipellenartige Organe für sich allein, so finden wir diese in Hinsicht der Konsistenz und Bildung der Nerven ganz wie das Blatt gebildet, wo der Mittelnerv der ganzen Länge nach hervortritt.
- g) An einem Blatte ist auch die Andeutung vorhanden, dass ein dreilappiges Blatt entstehen könnte, indem an der dem vorhandenen Lappen entgegengesetzten Seite eine hervorragende Ecke sich zeigt, in welche der Seitennerv verläuft, und wo es nur einer geringen Metamorphose bedarf, um noch einen Lappen zu bilden, wodurch dann ein dreilappiges Blatt entstehen würde.
- h) *H. alpeste Rchb.* hat folia triplinervia, bei dieser Umwandlung des Blattes in ein gelapptes Blatt bilden dann die Seitennerven den Mittelnerven des gebildeten Lappens, so dass bei einem zweilappigen Blatte das grössere zwei, das kleinere einen Nerven besitzt. Bei der unter Punkt g. erwähnten Andeutung zu einem dreilappigen Blatte, ist die Vertheilung der Hauptnerven so, dass jeder Lappen einen Seitennerven aufnehmen würde.

Ich fand diese Form im Juli des Jahres 1847 auf den Arpäscher Alpen an den Kalkhervorragungen zwischen *H. alpestre Rchb.* genuinum z. B. auf der Keprereaze.

(Fortsetzung folgt.)

## Ueber das Tischrücken

von

Dr. G. A. Kayser.

Um über die Erscheinung des Tischrückens eine Aufklärung zu erhalten, scheint es vorläufig am zweckmässigsten von den Wirkungen schon bekannter Naturkräfte auszugehen und in derselben den Grund dieser Erscheinung zu suchen, bevor zur Erklärung derselben die Wirkungen noch unbekannter Naturkräfte in Anspruch genommen werden. Demgemäss will ich von den bekannten Erscheinungen der Electricität und des Magnetismus ausgehend, versuchen obige Erscheinung in Zusammenhang mit den Wirkungen dieser beiden Naturkräfte zu bringen, wobei es darauf ankommen

wird, die Basis der Erscheinung, die drehende Bewegung einer hölzernen Platte, auf die Einflüsse electricischer und magnetischer Kräfte zurückzuführen. Es ist demnach zuerst das Verhalten des Holzes an sich unter Einflüssen dieser Kräfte zu betrachten.

Seit Faraday's schönen Untersuchungen im Jahre 1847 wissen wir, dass viele Körper, die man bis dann als indifferent gegen den Magnetismus gehalten, unter dem Einflusse starker Magnete eine eigenthümliche Erscheinung darbieten, welche der Wirkung des Magnetes auf Eisen geradezu entgegengesetzt ist. So wie nämlich einerseits alle Theilchen des Eisens vom Magnete angezogen werden, so werden anderseits alle Theilchen dieser Körper von demselben abgestossen. Es wird daher eine frei sich bewegende Eisenstange beim Annähern an den Magnet, da sie von demselben angezogen wird, sich so stellen, dass die Richtung ihrer Axe mit der magnetischen Axe, die beiden Pole durchschneidend zusammen fällt, während dagegen eine freibewegliche Stange der andern Körper, da alle Theilchen abgestossen werden, sich so stellt, dass die Axe derselben auf die magnetische Axe senkrecht steht, die erstern Körper, deren Repraesentant das Eisen ist, nennt Faraday magnetische, die letzten, zu denen auch Holz gehört, diamagnetische Körper. —

Wir sehn somit, dass Holz überhaupt unter dem Einflusse eines Magnetes einer Bewegung fähig ist, und zwar der entgegengesetzten eines Eisenstabes unter denselben Verhältnissen. Es ist also nun weiter zu untersuchen, ob eine rotirende Bewegung dem Eisen unter dem Einflusse eines Magnetes oder der Electricität ertheilt werden kann, und wenn dieses beim Eisen möglich, so muss natürlich unter denselben Verhältnissen die rotirende Bewegung des Holzes im entgegengesetzten Sinne ebenfalls möglich sein.

Wenn wir die Erscheinungen des Magnetismus aufmerksam durchgehn, so finden wir in einer Klasse derselben, die man die electromagnetische nennt, Thatsachen, welche zeigen, dass die rotirende Bewegung des Eisens unter dem Einflusse des electricischen Stromes wirklich statt finden kann, und somit also auch die rotirende Bewegung des Holzes unter denselben Verhältnissen möglich ist. Um hierüber eine klare Vorstellung zu bekommen, müssen wir uns erinnern dass die natürlichen magnetischen Kräfte des Eisens unter dem Einflusse des electricischen Stromes geschieden werden, dass es magnetisch wird. Befindet sich ein Stück Eisen in der Nähe eines electricischen Stromes, so werden die darin

vorhandenen magnetischen Flüssigkeiten senkrecht gegen die Richtung des Stromes und zwar beide im entgegengesetzten Sinne getrieben, ganz in Uebereinstimmung mit dem, was man bei der Magnethadel unter dem Einflusse des Stroms beobachtet, dergestalt, dass, wenn der Beobachter sich mit dem positiven Strome fortschreitend denkt und dabei stets das Eisenstück im Auge hält, die Zerlegung der neutralen magnetischen Flüssigkeit in der Weise vor sich geht, dass die nord-magnetische Flüssigkeit links, die süd-magnetische Flüssigkeit rechts getrieben wird. Aus diesem Wirkungskreise folgt weiter, dass ein electricischer Strom, dessen Einfluss auf den einen Pol überwiegt, dem Magnete, wenn er frei beweglich ist eine rotirende Bewegung um den Stromleiter herum ertheilen müsse, was die Erfahrung bestätigt; denn richtet man einen Magnetstab so vor, dass er sich bloss um seine Längensaxe, jedoch mit Leichtigkeit drehen kann, umgiebt ihn bis zur Mitte mit Quecksilber und leitet einen electricischen Strom durch den obern Theil des Magnetes und das angrenzende Quecksilber, so geräth der Magnet sogleich in Rotation. Unter denselben Verhältnissen würde also Holz, vorausgesetzt, dass wir einen electricischen Strom von gehöriger Intensität darauf wirken lassen und die übrigen Bedingungen gegeben sind, ebenfalls rotiren, nur im entgegengesetzten Sinne.

Da nun aber die Erregung des diamagnetischen Zustandes nur durch äusserst kräftige electricische Ströme oder Electromagnete möglich ist und die Wirkung desselben in Vergleich mit der magnetischen Erregung des Eisens nach Poggendorf wie 1 : 3000 Millionen sich verhält, so bleibt wenig Wahrscheinlichkeit, dass die gebildete Kette der Menschen eine solche galvanische Electricität hervorbringen kann, dass diese die Ursache der Bewegung des Tisches wird. Wenn also diese Bewegung des Tisches eine der des Eisens unter dem Einfluss des electricischen Stromes ähnliche ist, so muss nothwendig eine von den galvanisch-electrischen Strome verschiedene, aber in den Wirkungen ähnliche, electricische Thätigkeit bei jener Erscheinung vorausgesetzt werden, die auf die diamagnetischen Körper dieselben Wirkungen hervorbrächte, wie die galvanischen Ströme auf die Paramagnetischen (Eisen etc.).—

Nehmen wir also an, dass der menschliche Körper vorzugsweise diese Seite der electricischen Thätigkeit hervorbrächte, so wäre allerdings denkbar, dass eine derartige Kette diamagnetische Körper, hier Holz (respective der Tisch) zu kräftigen Diamagneten umwandeln könne, ohne an

sich selbst ein starker Diamagnet zu sein, so wie die galvanisch-electrische Drahtspirale an sich zwar nur schwache magnetische Wirkung hat, aber einen Eisenstab dennoch zu einem so starken Magnete umzuwandeln vermag. — Durch diese Annahme dürften sich dann die meisten Erscheinungen beim Tischrücken erklären lassen.

Da aber nach meinen Versuchen eiserne Gegenstände unter dem Einfluss der von Menschen gebildeten Kette ebenfalls eine rotirende Bewegung annehmen, so muss natürlich vorausgesetzt werden, dass gegen diese Klasse der magnetischen Erscheinungen sich alle, sowohl die vorzugsweise paramagnetischen, als auch die im Vergleiche zu diesen diamagnetischen Körper gleichförmig verhalten.

Die Erscheinungen des Tischrückens blos als Folge der Uebertragung der Vibrationen der Hände auf die Tischplatte anzusehen, dürfte wohl auch manches für sich haben, indem die meisten Erfolge dabei auch nach dieser Ansicht zu erklären sind; doch muss ich gestehen, dass die Erklärung mehrerer Erscheinungen des Tischrückens auf diese Art jedenfalls nur mit Schwierigkeit möglich sein wird.

Um also die Richtigkeit der letztern Ansicht zu beweisen, müsste es den Physikern gelingen das Maass der Vibrationen, welches zur Hervorbringung der Erscheinung nöthig ist, auf eine Maschine zu übertragen und damit die Erscheinung selbst hervorzubringen. Bis dahin wird das Tischrücken noch immer einer vollkommen genügenden Erklärung entgegensehen.

---

## B e m e r k u n g e n über das Alluvium in Siebenbürgen

v o n

*Dan. Czekelius.*

---

Das Alluvium ist in Siebenbürgen nur auf kleine Breiten-Erstreckungen in den zu ihrer Länge verhältnissmässig engen Thälern dieses Landes über die Molasse\*) verbreitet. Es bildet die wenigen ebenen Thalsohlen des Landes, welche sich in den Hauptflussthälern, dem Maros, Altfluss und

\*) Wir bedienen uns hier dieses in den geognostischen Karten Siebenbürgens vorkommenden Ausdruckes, bis an seine Stelle eine Benennung tritt, welche die damit benannte Formation bestimmter bezeichnet.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen und Mitteilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt.](#)  
[Fortgesetzt: Mitt.der ArbGem. für Naturwissenschaften Sibiu-Hermannstadt.](#)

Jahr/Year: 1853

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Kayser Gustav Adolf

Artikel/Article: [Ueber das Tischrücken 68-71](#)