**Zeitschrift:** Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 29 (1913)

**Heft:** 41

**Artikel:** Ein Beitrag zur Lösung der Wünschelrutenfrage

Autor: Bradenwitz, Alfred

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-577374

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 14.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Ausführung gewiß in einem kleinen Werke Genaueres berichtet, unsere Betrachtung macht also keinen Anspruch auf Bollständigkeit. Unser Zweck ift, alle Interessenten baulicher Fragen über die großen Leistungen unseres tüchtigen Baugewerbes im Laufenden zu erhalten.

Dennoch dürfte mir jedermann auf einer kleinen, raschen Wanderung im Innern gerne Begleiter sein, da sich die Pforten des Hauptgebäudes erft in 3 Monaten

dem gewöhnlichen Sterblichen öffnen.

Anläßlich einer Konkurrenz für die Bemalung des Dozentens und Senat-Zimmers konnte man die Parterre-Räume des Hauptgebäudes sehen, die in ihrer wuchtigen Größe und räumlich schönen Gestaltung nur eine blasse Borahnung geben zu dem, was weiter innen liegt; es ist eine mit herrlichem, leuchtendem Glas gedeckte Halle von vier Stockwerken, in die sich monumental eine geschweiste Treppe einbaut. Welch grandioser Anblick von jedem der Arkadengänge in diese Halle, die bestimmt ist, die Werke der Plastist aus der glorreichen Zeit des Griechentums, die archäologische Sammlung, aufzunehmen

Die Sale, die Zimmer, die Gange, die wunderbare, akustische Aula, die Treppen, alles atmet künstlerische Einsachheit, erhabene Größe, bis ins Kleinste ging da

des Meifters liebendes Schaffen.

Die biologische Anstalt, bereits fertiggestellt, ein Hof mit lichtdurchflossenem Oberlicht für die zoologischen Sammlungen bestimmt, bereits im Schmuck wohler-wogener Farbe, überall Luft, Licht und Sonne, wird bereits frequentiert.

Es ist ein herrlich Heim, das die Runft da der

Wiffenschaft liebend geschaffen.

Das Hervorragendste, bildlich wie im wörtlichen Sinne ist der Turm-Ausbau. Ein mächtig Ding fast 30 m im Quadrat und wohl an 70 m hoch, ein weit, überall sichtbares Wahrzeichen der Stadt. An 365, es können auch 366 Tritte sein, sühren empor zu der hallenartigen Kuppel, die fast ohne Stütze in Hetzerträgern, von Fietz Leuthold in Zürich geliesert, einen Eindruck macht, als wäre es der Pavillon der Tonhalle.

Wer bisher auf dem Zürichberg die schönste Ausssicht von Zürich gesucht, kann sich heute viel Mühe sparen. Er sahre nur mit dem Lift auf die rings um den Turm lausende Balkon-Terrasse. Mir ward da oben ein Ansblick, an klarem Tage, wie ich noch selken ihn genossen. Nur eines sehlte mir im Bild, das Bild des Turmes selbst, auf dem ich stand, gerade dieses Bild gibt soviel Reiz dem andern.

Was Menschenhand da schuf ist hohes, höchstes Können, der bewilligte Kredit konnte wahrlich besser nicht verwertet werden. Des Wunders Wunder, keine

überschreitung, die 6 1/2 Mill. werden langen.

Des Werkes Schöpfer ift die weitbekannte, in Künftlerfreisen vielgenannte Firma Curjel & Moser. Eins tut uns leid, daß man nicht ganze Arbeit schuf. Darnach hätte die Augenklinik, Roftenpunkt 200,000, aber kaum 3% ber Bausumme im Sinne eines schon damals und noch zur Zeit gemachten Vorschlages an die eine Seite des Refervoirs verlegt werden follen. Die Universität ware dann nach oben weniger verlocht, das biologische Institut erschiene nicht so gedrückt, so in die Erde verfunken, eine schöne Playlösung, Spital, Polytechnikum, Universität und Augenklinik umfaffend, ware ein lohnender Gewinn. Das wuchtige Portal des biologischen Instituts läßt leider diesen Flügel auch fleiner noch erscheinen als er ist. Das Werk ist groß, wir wollens groß betrachten, ein Denkmal ifts für die, die es uns schufen, ein Hymnus ihr, für die's geschaffen ward.

Das Eine ist gewiß, stolz kann Groß-Zürich sein, es schuf der Wiffenschaft ein würdig Helm.

Das Motto des Projektes, das einst prämiert ward, versprach ein Künstlergütlt, so hieß auch das, was einstens dorten stand. Noch mehr als es versprach, hat das Projekt gehalten, es ist des "Wissens Hort" und ist ein "Künstleraut."—

### Ein Beitrag zur Cösung der Wünschelrutenfrage.

Noch vor wenigen Jahren verhielt sich die Wissenschaft der Wünschelrutenfrage gegenüber durchaus ablehnend. Neuerdings haben sich aber die Existenzbeweise für die von Autengängern behaupteten Erschelnungen derart gemehrt, daß sich ganze Kongresse mit

der Frage beschäftigen.

Ein Schweizer Ingenieur, E. R. Müller, der in Zürich ein Institut für elektromagnetische Therapie lettet, hat nun kürzlich eine Reihe überaus interessanter Bersuche angestellt, aus denen hervorgeht, wie groß die Empsindlichkeit eines Sensitiven sein kann, und daß es möglich ist, eine Wünschelrute durch bekannte physikalische Kräfte zur Wirkung zu bringen. Diese Versuche bringen uns der endgültigen Lösung des Problems schon recht nahe und erweisen vor allem die Nichtigkeit der von Medizinern häusig angerusenen Erklärung, nach der es sich um Selbstzugestion der Person handeln würde.

Die Versuche wurden an Herrn Jäggi-Perrard, der Baudireftion des Rantons Architeft Bern, vorgenommen, der sich dem Experimentator in liebenswürdiger Beife zur Berfügung ftellte. Bunachft wurde ein Versuch an einer Kupferplatte gemacht, die mit einem fleinen Daniellschen Element in Berbindung ftand. Herr Jäggi nahm ein Meffingpendel an einem Faden in die Hand, und dieses wurde je nach der Polarität der Ladung der Kupferplatte (durch das verhältnismäßig geringe Potential von 1 Bolt) in Bewegung gefetzt und feftgehalten. Mit der Bunschelrute (Fischbeinrute) ließ sich eine ähnliche Erscheinung beobachten: die Rute wurde je nach der Polarität der Plattenladung (ob negativ oder positiv) nach oben geftoßen oder nach unten gezogen. Hierauf wiederholte Jäggi einen schon früher gemachten Versuch mit zwei Fünffrankstücken, die einzeln oder aufeinandergelegt die Fischbeinrute abstießen (nach oben drehten) und ebenso ein Bendel (Korkpendel oder Taschenuhr) in Schwingung Wurden die beiden Gilberftücke jedoch durch zwei Streichhölzer außeinandergehalten und hierdurch ein Kondensator hergestellt, so versagten Rute und Pendel. Freilich brauchte man nur einen dünnen Faden darüber zu legen, um die "Gegenpolwirkung" wieder

## Comprimierte u. abgedrehte, blanke



Montandon & Cie. A.-G., Biel

Blank und präzis gezogene



jeder Art in Eisen u. Stahl <sup>3</sup> Kaltgewalzte Eisen- und Stahlbänder bis 300 mm Breite. Schlackenfreies Verpackungsbandelsen aufzuheben. Eine ähnliche Wirkung hatte das überbecken der beiden isolierten Silbermünzen mit einem Papierstreifen oder Kartonstück. So oft übrigens Müller mittels eines 30 cm langen Kupferdrahtes die Kupferplatte berührte, konnte er eine auffällige Hemmung, ev. vollständiges Aussetzen der Pendelbewegung wahrnehmen.

Sodann führte Jäggi eigenartige Versuche über Flächen, und Kantenwirfung vor, und ermittelte 3. B. vermittelst der Rute die Höhe einer für ihn unsichtbaren Baplerfläche von einem andern Zimmer aus: Ein großer Papterbogen wurde von seiner Hand an einer Ecke umgebogen und hierauf von einer dritten Berson im Nebenzimmer hinter der Tür in verschiedenen Abständen vom Fußboden gehalten. Herr Jäggi war dann in der Lage, den Abstand der Papierfläche von dem Fußboden mit ziemlicher Genauigkeit (bis auf 2 bis 3 cm) zu beflimmen. Die Rute wurde nämlich über der Papierfläche nach unten und unter der Papierfläche nach oben gedreht, und die zu bestimmende Sohe befand sich mitten zwischen diesen beiden Grenzen, wo die Rute feinerlei Bewegung mehr zeigte. Much verschiedenfarbigen Blumen gegenüber besitzt Herr J. die gleiche Empfindlichkeit; wenn er seine Aufmerksamkeit auf eine einzige Farbe fonzentriert, so kann er vom Nebenzimmer aus die Höhenlage der Blumen von gleicher Farbe bis auf 1 cm genau beftimmen.

Ahnliche Senfibilität besitz Jäggi Magneten gegensüber, und zwar bestimmt er mit Wünschelrute oder Pendel die Lage von Rord und Südpol. Als ihm fürzlich ein Stab aus weichem Eisen als angeblicher Magnet vorgelegt wurde, konnte er trotz der Suggestion an den Enden keine eigentlichen Pole feststellen, sand hingegen in der Mutte, das heißt dort, wo ein Ausschlag am wenigsten zu erwarten war, eine ausgeprägte Wirkung und beobachtete ebenso an dem einen Ende eine überaus

schwache Sadpolwirfung.

Sodann wollte Herr Müller die Einwirkung elektrischer Polarität auf den Senstitven prüsen. Herr J. suhr mit seiner Fischbeinrute über die Gläschen einer galvanischen Kette hin, und zwar ohne zu wissen, daß es sich um eine galvanische Batterte handle; dann hob und senste sich die Fischbeinrute zu seiner eigenen überraschung abwechselnd nach jedem weiteren Gläschen. Gleichzeitig erklärte Jäggi, über die unerwartete Empsindung verwundert, daß er eine ihm unbegreisliche, abwechselnd anziehende und abstoßende Wirkung sühle. Die Rute reagierte also deutlich, je nach der Polarität der einzelnen Elemente, und auch die beiden äußersten Bole übten entgegengesetzte Wirkungen aus. Diese Erscheinung bestätigt offendar den Metallplattenversuch.

Sterauf sprach nun Jäggi den Wunsch aus, mit der Rute zu bestimmen, an welchem Punkte auf der Fläche eines auf dem Tisch liegenden Papiers ein Silberstück niedergelegt worden wäre. Er könne selbst die Kurve wiedersinden, die das Silberstück auf dem Papier beschrieben habe. I. entsernte sich also aus dem Zimmer und war nach seiner Rückfunst wirklich in der Lage, mit auffälliger Genauigkeit herauszusinden, wo das Geldstück zunächst hingelegt worden war und in welchem Bogen es auf der Papiersläche hin und her bewegt wurde. Freilich durste das Papier nach dem Abheben des Silberstückes nicht auf der Tischsläche verschoben werden. Müller deutet diesen Versuch auf Grund der durch Verschieben des Siberstückes entstehenden Reibung, die auf der ganzen Länge des Verschiebungsweges eine elektrische Ladung erzeugen muß.

Weitere Versuche wurden mit einem Kupferdrahtsolenoid (mittlerer Durchmesser 9 cm, Spulenweite 6 cm, Windungszahl 200) vorgenommen, und zwar sollte mit Rücksicht darauf, daß Herr J. auf die Polarität von

Stahlmagneten reagierte, versucht werden, ob die magnetische Polarität allein (ohne Gifen und Stahl) die gleiche Wirkung hervorruft. Zu diesem Zwecke wurde das Magnetfeld des Solenoides allein in Tätiakeit gesetzt, und zwar wurde das Solenoid in der Richtung Oft-Weft mit seiner Achse parallel zur Tischfläche aufgeftellt. Als Erregerftrom diente pulfierender Gleichftrom (50 Impulse pro Minute bei einer Stromftarte von 5 Amp.). Die rechtwinklig zur Feldachse oder parallel zu ihr über dem linken Spulenende hin und her geführte Rute wurde dann heftig nach unten gebogen, und zwar in einem Abstand von 160 cm noch anscheinend mit ungeschwächter Kraft, — in einem Bereiche, der dem Umfang des Feldes entsprechen mußte. Eigentümlich waren auch die Erscheinungen beim Einschalten und Unterbrechen des pulfierenden Stromes; beim Einschalten zeigte sich augenblicklich eine kräftige Abwärts= bewegung der Rute, und zwar, ohne daß Jäggi wiffen konnte, wann eingeschaltet wurde; umgekehrt erlahmte die Rutenbewegung ebenso prompt, wenn der Strom im Solenoid — gleichfalls ohne Jäggis Wissen unterbrochen murde.

Im Felde von entgegengesetzter Polarität, d. h. vor der rechtsseligen Stirnfläche der Spule, ließ sich gleichfalls, aber anscheinend weniger fraftig, ein Abwarts: schlagen der Aute beobachten, d. h. eine andere Wirfung, als nach der veränderten Polarität zu erwarten war. Die eine magnetische Polarität schien sich demnach im Sinne der Rupfermirtung (Abwärtsbewegung der Rute) fühlbar zu machen, mährend die andere Polarität des Magnetfeldes durch die Kupferwirkung verdeckt wurde. Ob ftromdurchfloffen oder ftromlos, die Rupfer= spirale bewirfte eine deutsiche Abwärtsbewegung der Rute, wenn diese über der Spule bewegt oder gehalten wurde, und eine nach oben gerichtete Drehung, wenn die Rute sich unterhalb der Tischfläche befand. Durch Einsetzen eines Gisenkernes konnte man diese Erscheinungen qualitativ nicht beeinfluffen, nur schien es, als ob die Wirkung bes Magnetfeldes auf die Rute noch fraftiger wäre als vorher.

Schließlich nahm Müller an Jäggi eine weitere Bersuchsreihe zur Bestimmung der Polarität von Batterieklemmen vor: eine Chromsäurebatterie von sechs in einer Linie angebrachten Elementen wurde so plaziert, daß die Klemmen der Elemente ungefähr auf Höhe der Tischfläche zu fteben tamen. Beim Darüberbewegen ber Rute zeigte fich dann in ähnlicher Beise wie vorher das abwechselnde Auf- und Ahwärtsschlagen. Um festzuftellen, ob es sich hierbei wirklich um eine spezifische Wirkung des negativen und positiven Potentials (und nicht um eine Wirkung der Elektrodensubstanz) handle, führte Müller dann von den Polflemmen der einzelnen Elemente 120 cm lange Rupferdrähte nach je einer finger= T. formigen vernickelten Meffingklemme. solcher Klemmen waren in einer Linie stehend isoliert auf einem Sockel aufgeftellt, und zwar blieben die dritte, die sechste und die achte Klemme unbenutt. Diese drei Klemmen wurden der befferen übersicht wegen den an= geschloffenen Klemmen gegenüber um 90 o gedreht. Wenn bann der Rutenganger über diese Anordnung feine Rute hinbewegte, so zeigte sich ähnlich wie vorher die Aufund Abwärtsbewegung, und zwar z. B. über der erften Rlemme das Beben, über der zweiten das Genken und über der dritten (neutralen) Klemme gleichfalls das Genken; Nach Entfernen der drei neutralen Klemmen ließ sich derselbe Vorgang beobachten. Als dann auch an der Batterie die Verbindungslamellen abgehoben worden waren, so daß jedes Klemmenpaar nur mit den beiden Polen des betreffenden (von den anderen isolier= ten) Elementes verbunden waren, bemerkte Müller zu

seiner überraschung, daß die Klemmen nun, entsprechend ihrer Ladung, regelmäßiges Heben oder Senken der Rute verursachten, wenn sich diese über ihnen hinbewegte. Mit gleichem Erfolge verwendete Jäggi seine Taschensuhr und auch ein Korkpendel.

Dieser Versuch bestätigt die Zuverlässigkeit eines schon vor mehreren Jahren erzielten Ergebnisses: Bei einem Versuch mit der Messingplatte kam nämlich das mals das über der Plattenmitte rotierende Pendel sofort zum Stillstand, sobald Müller ohne Jäggis Wissen diese Platte mit einer Spannung von nur  $1^{1/2}$  Volt lud; nach Beseitigung der Ladung kam das Pendel dann wieder in Schwingung.

Aus diesen Versuchen ist zu ersehen, daß das menschliche Nervensystem in gewissen Erregungszuständen weit empfindlicher ist und andere Fähigkeiten zeigt, als man allgemein annimmt. Der von Müller eingeschlagene Weg dürfte wohl zur endgültigen Lösung der Wünschelrutensrage sühren. Dr. Alfred Gradenwitz.

# Holz-Marktberichte.

Haben auch hier in der letzten Zeit wieder etwas angezogen. Größere Quantitäten, metstens Bauholz sind bezstellt, warten des Transportes zu Tal und wandern zum Teil außerhalb des Kantons. Ganz rar ist zurzett das Brennholz, buchenes wie tannenes; die Holzhändler haben ihre Lagerbestände sozusagen "ausverkauft" und es hält schwer, Ersat zu sinden. Brennholz wird in den Kanton

Prospekte und Preisangaben gratis und franko

Glarus sehr viel eingeführt, vornehmlich aus den Gemeinden des ft. gallischen Gaster- und Oberlandes, aus der schwyzerischen March und sogar aus dem Ofterreischischen. Ziemlich viel Bauholz wird aus dem Kanton Graubünden bei uns eingeführt und verarbeitet.

Bom Mannheimer Holzmarkt. Der Einkauf von Rundholz im Walde war auch während der letten Woche ein überaus lebhafter und mit der flotten Nachfrage stiegen auch die Preise. Die forstamtlichen Ginschätzungen wurden im allgemeinen erheblich überschritten. Die Sägewerke sowohl, wie auch der Langholzhandel kauften neuerdings größere Mengen Rundholz. Auch für die geringeren Kundholzsortimente bestand wieder mehr Intereffe; weshalb der Absatz in diesen etwas flotter vor sich ging, wie auch durchgehends hohe Preise angelegt wurden. Papierhölzer wurden fortgesetzt hoch bewertet. Diese Hölzer wurden vom Handel, wie von den Zellftoffabriten ftart begehrt. Schwellen- wie Grubenhölzer konnten ebenfalls flott untergebracht werden. Demnächst beginnen in den süddeutschen Forsten die Bersteigerungen in Gichenholzstämmen und ist man in Intereffententreifen auf ben Berlauf berfelben fehr gespannt. In Brettern murde in der letten Beit nur der notwendigste Bedarf eingedeckt, welcher aber nicht bedeutend ift, weil das Baufach nur einen kleinen Bedarf hat. Infolge der hohen Rundholzpreise, welche bei den Auftionen im Walde bewilligt werden, halten jetzt auch die Sägewerke auf höhere Pretse. Irgendwelche Nachläße, wie dies in letzter Zett öfters der Fall war, werden heute nicht mehr bewilligt. Kleinere Firmen offerleren allerdings immer noch mehr als die Großfirmen, weil erstere gern noch vor Jahresschluß ihre Preise vermindern wollen. Reine

Ingenieurbesucn.



8885] 6