Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern
Band: - (1867)
Heft: 619-653

Artikel: Selbstregistrirender Wasserstandszeiger
Autor: Hasler
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-318795

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: 13.07.2025

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

die Reihe der übrigen betrifft, so sind dieselben in Folge ihrer Darstellungsweise und ihres Verhaltens vielleicht eher Antozonide und Analoga des HO^2; ausserdem sind dieselben ihrer ausserordentlichen Zersetzbarkeit wegen kaum den beständigen organischen Verbindungen beizuzählen und daher nur von partiellem Interesse; in dem Chinon dagegen sehen wir eine beständige, sublimirbare Verbindung von genau bekannter Formel und ausserdem wegen ihrer Derivate den Bearbeitern der organischen Chemie keineswegs fremd. Ob und in wie bald nun weitere organische Ozonide sich auffinden lassen und so allmählig der thätige Sauerstoff auch ausserhalb der unorganischen Chemie einen sichern Boden und festen Platz gewinnt, das wird und muss uns die Zukunft lehren!

Direktor Hasler:

Selbstregistrirender Wasserstandszeiger.

(Vorgetragen den 30. März 1867.)

Herr Ingenieur Lauterburg ersuchte mich letzten Sommer um Eingabe von Vorschlägen und Kostenberechnungen verschiedenartiger Wasserstandsmesser. Ich entschied mich für einen selbstregistrirenden Wasserstandsmesser, mit Schwimmer. Der bezügliche Plan, den ich Hrn. Lauterburg einreichte, wurde genehmigt und mir die Ausführung eines solchen Instruments anvertraut. Indem man mir die Form und Konstruktion etc. gänzlich überliess, schrieb man mir bloss vor, das Instrument so einzurichten, dass das Uhrwerk während acht Tagen gehe, nach jeder Stunde markire und für eine Wasserstandsdifferenz von 14 Fuss berechnet werde.

Das Instrument besteht aus zwei wesentlichen Thei-

len, dem Schwimmer, der den Markirstift hinauf und hinunter bewegt, und dem Uhrwerk, welches den Stift in's Papier eindrückt und nach jeder Aufzeichnung die Papierwalze vorrücken lässt.

Der Schwimmer, eine hohle Blechschaale von circa 1 Fuss Durchmesser, hängt an einer Kette, welche sich auf einer Holzrolle mit dem Steigen und Fallen des Schwimmers auf- und abwickelt. Ein kleines Gegengewicht, in entgegengesetzter Richtung wirkend, hält die Kette angespannt, wenn der Schwimmer steigt. Die Holzrolle hat genau einen Umfang von 14 Zoll, wird also 10 Umdrehungen machen, wenn der Schwimmer 14 Fuss steigt oder fällt. Die Rollenachse trägt ein Getriebe von 12 Zähnen, welches in ein Rad mit 120 Zähnen eingreift, so dass letzteres bei 14 Fuss Steigung des Wassers genau eine Umdrehung macht. Die angeführten Theile befinden sich auswärts, hinter der Rückwand eines Glaskastens, in welchem das eigentliche Instrument angebracht ist. Die Radachse geht durch die Rückwand durch und trägt am vordern Ende eine Scheibe mit einer Rinne, in der sich eine Schnur auf- und abwickelt, an der der Schlitten mit dem Markirstift aufgehängt ist. Die Rinne hat einen Umfang von genau 7 Zoll; bei einer Umdrehung der Scheibe wird also der Markirstift um 7 Zoll sich bewegen, also eine 20fach kleinere Bewegung machen, als der Schwimmer. Ein Zeiger zeigt auf einer Scale den jeweiligen Wasserstand. Ein stählernes Lineal dreht sich um die an den beiden Endflächen angebrachten Achsen; der Schlitten ist leicht verschiebbar auf dem Lineal und trägt senkrecht zu demselben eine federnde Messinglamelle, an deren Ende der Markirstift angebracht ist.

Die Uhr besteht aus zwei Räderwerken mit Federtrieb, dem sogenannten Gehwerk und dem Schlagwerk.

An der Welle des Gewerks, welche den Minutenzeiger trägt, ist ein Auslösstift angebracht. Nach je einer Umdrehung, oder nach einer Stunde, wird durch diesen Stift ein Hebel gehoben und dadurch das Schlagwerk ausgelöst. An der zweiten Achse des letztern Werks ist ein Kronrad mit 5 schrägen Zähnen befestigt, welches bei jeder Auslösung um einen Zahn vorrückt. Ein Stahlröllchen, am Ende eines Hebels drehbar, legt sich, wenn das Schlagwerk in Ruhe ist, in die Zahnlücken des Kronrades, und wird bei jeder Auslösung gehoben; die Bewegung theilt sich dem langen Messingarm mit, der auf das Stahllineal festgeschraubt ist. Bei jeder Auslösung wird dieser Arm sich nach hinten bewegen, der Schlitten mit dem Markirstift macht die gleiche Bewegung und der Stift wird also in jeder Lage des Schlittens in die Papierwalze eingedrückt.

Die Walze besteht wegen der Leichtigkeit aus mehreren Lagen über einander geleimten Papiers und erhält die cylindrische Form durch gedrehte Holzscheiben, über welche die Papierhülse geschoben ist. Ueber diese Hülse sind zwei Lagen Tuch geleimt, damit der Stift leicht eindringen kann. Die Bewegung der Walze durch das Uhrwerk geschieht folgendermassen: Ein Hacken bewegt sich mit dem Messingarm vor- und rückwärts; beim Rückwärtsgehen gleitet der Hacken über die schrägen Zähne eines Zahnrades weg, ohne dasselbe zu bewegen, beim Vorwärtsgehen führt er dasselbe um einen Zahn weiter. Ein Trieb, auf der gleichen Achse des Zahnrades greift in ein grösseres Rad, mit welch letzterm sich die Papierwalze gleichförmig fortbewegt. Die Uebersetzung ist so gewählt, dass die Walze bei 176 Auslösungen oder genau in 7 Tagen und 8 Stunden einen Umgang macht, es sind 8 Stunden mehr, damit man

nicht nöthig hat, die Uhr immer zu einer bestimmten Stunde aufzuziehen. Die Papierwalze ist leicht wegzunehmen; unten läuft sie in einer verstellbaren Spitze, oben greift sie mittelst zwei Stiften in das Rad ein, so dass sie jedesmal beim Einsetzen an die gleiche Stelle zu stehen kommt.

Der Papierstreifen, dessen einer Rand gummirt wird, wird auf die Walze aufgezogen und bei'm Herausnehmen der Länge nach durchschnitten, so dass man deutliche Curven des Wasserstandes erhält.

Das Instrument kommt in ein hölzernes Gehäuse zu stehen, welches über dem Schachte angebracht ist.

C. v. Fischer-Ooster.

Die Brombeeren der Umgegend von Bern.

(Vorgetragen den 18. Mai 1867.)

Vorwort.

Nachdem Weihe und Nees in ihrem in den Jahren 1822 bis 1827 veröffentlichten Werke über die deutschen Brombeersträucher 49 verschiedene Arten derselben beschrieben und abgebildet hatten (mit Inbegriff des rein nordischen, nirgends in Deutschland wachsenden Rubus arcticus), reduzirt der sonst so gründliche Koch in der Synopsis floræ germanicæ und helveticæ die Zahl der diesem Florengebiete eigenthümlichen Brombeerarten von 48 auf 5, nämlich auf den ursprünglichen Linneischen R. Chamæmorus, saxatilis, caesius, idaeus und fruticosus, welcher letzterer also 44 der Weiheschen Arten in sich umfasst. — Spenner war in der Flora Friburgensis (1826) noch einen Schritt weiter gegangen und