Zeitschrift: Sammlungen von landwirthschaftlichen Dingen der Schweitzerischen

Gesellschaft in Bern

**Herausgeber:** Schweitzerische Gesellschaft in Bern

**Band:** 1 (1760)

Heft: 1

Artikel: Beschreibung einer Maschine, und Entwicklung deren Theile, mit

welcher grosse Bäume, auch Stöcke samt den Wurzeln ausgerissen werden : erfunden durch Peter Sommer, Landmann in dem Canton

Bern

Autor: E.R.B.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-386503

### 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:** 30.11.2025

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



## VII.

## Beschreibung

einer Maschine, und Entwicklung deren Theile, mit welcher grosse Bäume, auch Stocke samt den Wurzeln ausgerissen werden.

Erfunden durch Deter Sommer, Landmann in dem Canton Bern.

muklichsten Maschinen und deren Ersindungen von einem Ohngesehr abhange,
welches den hiezu geschickten Geist, nach einem
blossen Gefallen den Menschen mittheilet; ohne
besondere Vorzüge vor ein oder ander Land zu
hegen, und ohne acht zu haben auf die Versschiedenheit der Einwohner, oder auf deren
ungleiche Herkunst: Die einten sind glücklich,
und können sich des gesuchten Ersolges rühmen,
welcher sich andern entziehet, die doch wegen
ihren mühsamen Nachsorschungen, und ohnverdrossenem Fleiß, dergleichen vorzüglich zu verdienen scheinen.

Und dieses ist der Umstand dersenigen Maschine, von welcher wir in diesen unsern Sammlungen den Abrif und die Erklärung mittheilen;
man

man wird deren Einrichtung anzeigen, auch die Weise, wie mit derselben im Gebrauch umzusgehen, so wohl in obangedeuteten benden Würstungen, als in einer dritten, welche noch am meisten Verwunderung erwecken soll, indeme man vermittelst derselben, ohne Gefahr und Schaden, ganze Häuser von Zimmerwerk und Balken versetzen kan.

trift, so hat der Ersinder, welcher sonsten durch natürliche Einsichten in der Mechanik und durch verschiedene Versuche geleitet, sich einer, in der Schweitz und in Teutschland bekannten, Hebelade bedienet; man dörste es also vor übersschied aufnehmen, wann wir und mit der Beschreibung dieses ersten Theils ausgehalten hätzten. Indessen ist gewiß, daß eine neue Unwendung und Einrichtung, schon bekannter Theisten, es sene in den frenen Künsten, oder in der Hebelunst, die Ehre einer Ersindung dennoch ohnstreitig sich zuschreiben kan.

Die Ausmessungen sind nach dem Bernerschult bezeichnet, so gemeiniglich für 10. Zoll 11. Linien des Königl. Französischen angenommen wird; da sonst die gemeine Bergleichung dieser benden Schuhen gleich im Anfang dieses Stücks mitgetheilet worden. Zu deutlichem Einsehen der Entwicklung einiger Theilen, hat man diese doppelt, und nach dem Maaßstab noch einmal so groß angedeutet.

Es ist übrigens anzurathen, ben Angebung der Maschine, und was die bessere Verhältnisse der Stärke einiger ihrer Theilen anbetrist, als als des Haggens und der Kettenringen sich des französischen Schuhes zu bedienen.

Das zwente Stuck dieser Maschine ist ein Stoßbaum, von Ilmen oder anderm farken Dolz, dessen innere Faser gerade gehen, damit er nicht so leicht ausbeuge; der oberste Theil ist mit einer starken in dren Zacken getheilten Spike versehen , damit er recht in den Baum greiffen moge; der Stoßbaum bestehet übrigens aus einem einzigen Stuck, auf der einten Seis ten 6, auf der andern 8. Zoll breit, und ins gevierte behauen; von unten auf bis an das erste Band ist er gespalten, so daß die untere diven Theile dieses Stoßbaums ohngefehr ben bier Zoul, auf der obern breiten Seiten zu nehmen, von einander abstehen, in welcher Kerbe hernach die Rolle, ohngefehr eben so dick, und bon 9. 3011 im Durchschnitt, ihre Spielung hat; hernach ist von dem ersten Band bis zu dem zwenten ein langer Keil, welcher diese Theis lung ergänzet, und aus dem Stoßbaum wies der ein ganzes Stück vorstellet.

Wann diese Rolle, anstatt beweglich zu senn, nuf dem durchgehenden Urnagel, sich mit selbisgem zugleich und in einem Gehäuse umdrehte, so wurde noch ein Theil des Reibens vermindert werden; und man kommt durch die Summe dieser Verminderungen der größen Würkung einer Maschine und deren leichtesten Bewegung, immer näher.

Dieser Stoßbaum samt der Rolle wird von einer Kette, so ohngesehr 10. Schuh lang; gestragen; die Kettenringe halten 4. Zoll 10. Lie

TESTIT!

nien in der Länge, und ein 1. Zoll in der Dicke. Diese Kette gehet durch obbeschriebene Theilung des Stoßbaums, und ist, wie man aus dem Abrif ersehen kan, oben an der Hebes lade, so schräg abgestossen, mit einem Pflocknas gel befestiget, das andere Ende hat einen stars ken Kettenring mit Armen , damit der Haggen desto gesicherter eingreiffe. Von unten auf, und durch die Dicke der zwen Säulen des Stoße baums gehet durch jede ein eifern Band, wele che die Heblade umfassen, vermittelst eines stars ken Ragels, welcher durch die beude Ende, und über derfelben, hergehet; diese zwen Bande und dieser Nagel versichern die Anlage des Stoßbaums, in Ansehen der Stellung der Beb. lade, so daß er nicht ausweichen kan.

Der Haggen, welchen ganz deutlich vorgeszeichnet glaube, ist gänzlich von Eisen, eben so auch der Arm oder Wagebalken mit dem bogens streigen Theil; dieser Wagbalken ist über dem Arnagel des Haggens zwen Zoll dick, von nahe da an, nimmt diese Dicke bis an den Bogen, auf 3. Linien ab.

Die übrige Beschaffenheit und Spielung dies ses Theiles ist vermuthlich genugsam aus dem Kupfer zu ersehen.

Die Maschine (ganz verfertiget) hat 16. Bern-Cronen, ohngesehr 16. Reichsthaler, oder 60. französische Livres gekostet.

Die Handgriffe hieben sind eben so leicht eins zusehen als auszurichten, und erfordern nicht mehr als 5. oder 6. Mann; zwen oder dreh davon davon, welche an dem Hebel oder Arm der Maschine arbeiten, sind zureichend die Ketten anzuspannen, den Stoßbaum anzutreiben, und zuletzt den Baum zu überwerfen; da indessen der vierte sich an die Heblade anstellet, die Pflocknägel regieret, die zwen letztern aber arbeiten ganz leicht an einer Winde, und leiten vermittelst eines Seils, so eben um den Baum geschlungen, dessen Fall, nach einer willkührlischen Gegend.

Die Maschine kan in dieser neigenden Unslage nicht ihre größte Würkung thun, als wann sie etwas geräder aufrecht angestellt würde; weil zugleich der Baum samt den Wurzeln, auf fünf Schuh rings umher, und nebst dem Klumpe Erde, welche sich angehänget, gehoben und aufgerissen wird.

Es ist von einer augenscheinlichen Gewissheit, das überhaupt die gröste Kraft dieser Masschine, von der Anwendung eines Hebels von der ersten Art, mit dem grösten Vortheil, herrühre; hernach auch von der Auswürfung der Bewegungskraft mit ihrer völligen Gewalt, weilen die erstere dren Männer mit ihrer gansten Schwere sich noch an den Hebel, und Arm, anhängen können.

Weilen ben dieser Arbeit der Stoßbaum sehr stark oben an die Heblade angedrucket wird, so glaube, daß eine Rolle von 4. Zoll im Durchschnitt, und welche oben an die Hebeslade angebracht wurde, diesem Wiederstand vorsbiegen dörste.

In dem Versuche, welcher hierüber im Christmonat 1759. in einer Waldung ohnweit Bern, in Bensenn verschiedener fürnehmen Masgistrats = Personen und auch vieler andern Zusschauern, angestellet worden, ward eine Eiche, unten 3. Schuh 8. Zoll im Durchschnitt haltend, in Zeit von 8. Minuten, samt allen Wurzeln ausgerissen, woben noch anzumerken, daß das Erdrich in hiesigen Gegenden seit zwen Monaten gestoren ware.

Amenter Gebrauch dieser Maschine ist auch dieser: Walduns
Maschine. Maschine ist auch dieser: Walduns
gen auf die leichteste Weise auszus
roden, von Stöcken zu säubern, und den Bos
den zu andern Pflanzungen auf die beste Art
umzukehren und tüchtig zu machen.

Die Baumstöcke samt den Wurzlen auszuseben, wird die Heblade nahe ben dem Stock gerade aufrecht gestellt: der Stoßbaum wird hieben nicht gebraucht, sondern die Kette wird um eine Kolle in einem Kloben oder Flaschen angezogen, da entweder über den untern Theil des Klobens, oder unten an einem sich daran besindlichen Haggen, eine andere Kette besestiget wird, sür welche man einen Gang unter einer Hauptwurzel des Stocks gegraben, und also durch eine gleiche Arbeit, wie vorher, durch Anziehung der Kette, und vermittelst des Haggens, der Stock aus dem Boden gezogen wird samt denen ringsumher anhängenden Wurzeln und Erde.

Der Entwurf auf der Kupfer Blatten wird die Deutlichkeit dieser und der nachfolgenden Erklärung genugsam darlegen.

Ben dem dritten Gebrauch dieser Dritter Gebrauch. Maschine, die Versetzung von Scheuren und andern Gebäuen von Zimmerwerk bes treffend, ist voraus nothig, sich der Schwellen oder Maursolen durch Ketten und Seiler wohl zu versichern, und Walzen unterzuschieben; hernach setzet man, nach Beschaffenheit und Grösse des Gebäudes, eine oder zwen Hebladen an, in einer gewissen Entsernung; woben aber der Stoßbaum gar nicht vonnothen; die Deb= laden werden hier flach auf die Erde gekegt, und an etliche Balken angestammet, als welthe durch kleine Pfahle und Pflocke versichert werden; die Alerme oder Hebel, als welche auf 17. Schuh verlängert, streiffen in ihren Spielungen den Boden; die zwen obbeschriebes nen Retten find um die Schwellen festgeschlungen, und gehen durch eine eingeschnittene Kerbe zwischen den Balken, wo die Maschine angestellt; die Bewegung des Hebels beschreibet so dann einen Bogen, dessen Sehne eilf Schuh, und in der Heblade die Entfernung eines Pflocknagels vom andern, ausmachet; man andert die Stelle dieser Maschine, je nach dem das Gebäude fort rückt; ingleichem werden auch die erstern wieder anderst fortgesetzt, und deren Anlage aufs neue befestiget.

Arbeit dennoch einförmig, gleich, und ruhig dugehe, und hiemit dem Bau und Verbindung N 3.

des Zimmerwerks nicht den geringsten Nachtheil zufüge. Auch hat der Ersinder in seinem Dorf einem seiner Nachbarn das Haus auf 65. Schritt weit anderswohin gesetzet, ohne das geringste weder an Thüren noch an Fenstern zu verrucken, noch daß diese deswegen wären ausgehoben worden.

Er. R. B. 1760.

NB. Da die Kupfertaseln zu der Erklärung dies ser zwen letzten Unwendungen der ermeldten Maschine nicht haben sertig werden können, um sie diesem ersten Sück benzusügen, so wird man dieselbe in dem solgenden mittheilen.



## 

# Erklärung

Des nebenstehenden Risses der Theile von einer Maschine, große Bäume und Stocke samt den Wurzeln auszureissen. Erfunden von Peter Sommer, Lands mann aus dem Canton Bern.

A. Die Heblade.

a. und b. die bende eiserne Bander.

B. B. Der Stoßbaum, oder Bock.

C. Die Rette.

c. die Zugrolle bazu.

D. Der Urm des Hebels.

E. Dieses Hebelarms Theil von Gifen.

F. Der Hagken, auch von Gifen.

G. Das Eingreiffen des Hagkens in die Kette.

Nota. Es ist zu bemerken, daß diese drey besonders vorgestellte Theile nach dem gedoppelten Maaßstab, gezeichnet sind.



