

Zeitschrift: Sammlungen von landwirthschaftlichen Dingen der Schweitzerischen 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. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

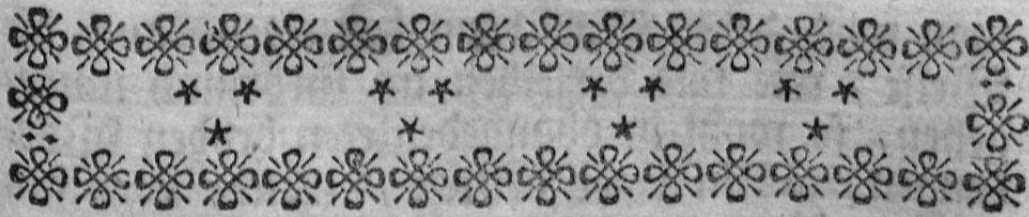
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.10.2024

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



VII.

Beschreibung

einer Maschine, und Entwicklung deren
Theile, mit welcher grosse Bäume, auch
Stöcke samt den Wurzeln ausge-
rissen werden.

Erfunden durch Peter Sommer, Landmann in
dem Canton Bern.

S scheint gänzlich, daß die mehrern und
nützlichsten Maschinen und deren Erfin-
dungen von einem Ohngefähr abhänge,
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 Ver-
schiedenheit der Einwohner, oder auf deren
ungleiche Herkunft: Die einten sind glücklich,
und können sich des gesuchten Erfolges rühmen,
welcher sich andern entziehet, die doch wegen
ihren mühsamen Nachforschungen, und ohnver-
drossenem Fleiß, dergleichen vorzüglich zu ver-
dienen scheinen.

Und dieses ist der Umstand derjenigen Ma-
schine, von welcher wir in diesen unsern Samm-
lungen den Abriss und die Erklärung mittheilen;
man

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

Was den ersten Theil der Maschine anbeliehet, so hat der Erfinder, welcher sonst durch natürliche Einsichten in der Mechanik und durch verschiedene Versuche geleitet, sich einer, in der Schweiz und in Teutschland bekanten, Hebelade bedienet; man dürfte es also vor überflüssig aufnehmen, wann wir uns mit der Beschreibung dieses ersten Theils aufgehalten hätten. Indessen ist gewiß, daß eine neue Anwendung und Einrichtung, schon bekantter Theilen, es seye in den freyen Künsten, oder in der Hebekunst, die Ehre einer Erfindung dennoch ohnstreitig sich zuschreiben kan.

Die Ausmessungen sind nach dem Berner Schuh bezeichnet, so gemeiniglich für 10. Zoll 11. Linien des Königl. Französischen angenommen wird; da sonst die gemeine Vergleichung dieser beyden Schuhen gleich im Anfang dieses Stück's mitgetheilet worden. Zu deutlichem Einsehen der Entwicklung einiger Theilen, hat man diese doppelt, und nach dem Maasstab noch einmal so groß angedeutet.

Es ist übrigens anzurathen, bey Angabe der Maschine, und was die bessere Verhältnisse der Stärke einiger ihrer Theilen anbeliehet, als

als des Haggens und der Kettenringen sich des französischen Schuhes zu bedienen.

Das zweite Stück dieser Maschine ist ein Stoßbaum, von Fichten oder anderm starken Holz, dessen innere Faser gerade gehen, damit er nicht so leicht ausbeuge; der oberste Theil ist mit einer starken in drey Zacken getheilten Spitze versehen, damit er recht in den Baum greiffen möge; der Stoßbaum bestehet übrigens aus einem einzigen Stück, auf der einten Seiten 6, auf der andern 8. Zoll breit, und insgevierte behauen; von unten auf bis an das erste Band ist er gespalten, so daß die untere zwey Theile dieses Stoßbaums ohngefähr bey vier Zoll, auf der obern breiten Seiten zu nehmen, von einander abstehen, in welcher Kerbe hernach die Rolle, ohngefähr eben so dick, und von 2. Zoll im Durchschnitt, ihre Spielung hat; hernach ist von dem ersten Band bis zu dem zweyten ein langer Keil, welcher diese Theilung ergänzet, und aus dem Stoßbaum wieder ein ganzes Stück vorstellet.

Wann diese Rolle, anstatt beweglich zu seyn, auf dem durchgehenden Artnagel, sich mit selbigem zugleich und in einem Gehäuse umdrehete, so würde noch ein Theil des Reibens vermindert werden; und man kommt durch die Summe dieser Verminderungen der größten Wirkung einer Maschine und deren leichtesten Bewegung, immer näher.

Dieser Stoßbaum samt der Rolle wird von einer Kette, so ohngefähr 10. Schuh lang; getragen; die Kettenringe halten 4. Zoll 10. Linien

nien in der Länge, und ein $\frac{1}{2}$ Zoll in der Dicke. Diese Kette gehet durch obbeschriebene Theilung des Stoßbaums, und ist, wie man aus dem Abriß ersehen kan, oben an der Hebelade, so schräg abgestossen, mit einem Pflocknagel befestiget, das andere Ende hat einen starken Kettenring mit Armen, damit der Haggendesto gesicherter eingreiffe. Von unten auf, und durch die Dicke der zwey Säulen des Stoßbaums gehet durch jede ein eisern Band, welche die Heblade umfassen, vermittelst eines starken Nagels, welcher durch die beyde Ende, und über derselben, hergehet; diese zwey Bänder und dieser Nagel versichern die Anlage des Stoßbaums, in Ansehen der Stellung der Heblade, so daß er nicht ausweichen kan.

Der Haggel, welchen ganz deutlich vorgezeichnet glaube, ist gänzlich von Eisen, eben so auch der Arm oder Wagebalken mit dem bogenförmigen Theil; dieser Wagebalken ist über dem Artnagel des Haggens zwey Zoll dick, von nahe da an, nimmt diese Dicke bis an den Bogen, auf 3. Linien ab.

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

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

Die Handgriffe hieben sind eben so leicht einzusehen als auszurichten, und erfordern nicht mehr als 5. oder 6. Mann; zwey oder drey 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 zwey letztern aber arbeiten ganz leicht an einer Winde, und leiten vermittelst eines Seils, so eben um den Baum geschlungen, dessen Fall, nach einer willkührlichen Gegend.

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

Es ist von einer augenscheinlichen Gewisheit, daß überhaupt die größte Kraft dieser Maschine, von der Anwendung eines Hebels von der ersten Art, mit dem größten Vortheil, herühre; hernach auch von der Auswirkung der Bewegungskraft mit ihrer völligen Gewalt, weil die erstere drey Männer mit ihrer ganzen Schwere sich noch an den Hebel, und Arm, anhängen können.

Weilen bey 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 Heblade angebracht wurde, diesem Widerstand vorbeugen dürfte.

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

Zwenter Gebrauch dieser Maschine. Unter andern Vortheilen dieser Maschine ist auch dieser: Waldungen auf die leichteste Weise auszuroden, von Stöcken zu säubern, und den Boden zu andern Pflanzungen auf die beste Art umzukehren und tüchtig zu machen.

Die Baumstöcke samt den Wurzeln auszuheben, wird die Heblade nahe bey dem Stock gerade aufrecht gestellt: der Stoßbaum wird hiebey nicht gebraucht, sondern die Kette wird um eine Rolle in einem Kloben oder Flaschen angezogen, da entweder über den untern Theil des Klobens, oder unten an einem sich daran befindlichen Hagen, eine andere Kette befestiget wird, für 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 Hagens, 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 Maschine, die Versetzung von Scheu-
Dritter Gebrauch.
 ren und andern Gebäuen von Zimmerwerk betreffend, ist voraus nöthig, sich der Schwellen oder Mursolen durch Ketten und Seiler wohl zu versichern, und Walzen unterzuschieben; hernach setzet man, nach Beschaffenheit und Grösse des Gebäudes, eine oder zwey Hebladen an, in einer gewissen Entfernung; woben aber der Stoßbaum gar nicht vonnöthen; die Hebladen werden hier flach auf die Erde gelegt, und an etliche Balken angestammlet, als welche durch kleine Pfähle und Blöcke versichert werden; die Nerme oder Hebel, als welche auf 17. Schuh verlängert, streiffen in ihren Spielungen den Boden; die zwey obbeschriebenen Ketten sind 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 elf Schuh, und in der Heblade die Entfernung eines Blocknagels vom andern, ausmachet; man ändert 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.

Es ist leicht zu begreifen, daß diese gesamte Arbeit dennoch einförmig, gleich, und ruhig zugehe, und hiemit dem Bau und Verbindung

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

Er. K. B. 1760.

NB. Da die Kupfertafeln zu der Erklärung dieser zwey letzten Anwendungen der ermeldeten Maschine nicht haben fertig werden können, um sie diesem ersten Stück beyzufügen, so wird man dieselbe in dem folgenden mittheilen.



Erklärung

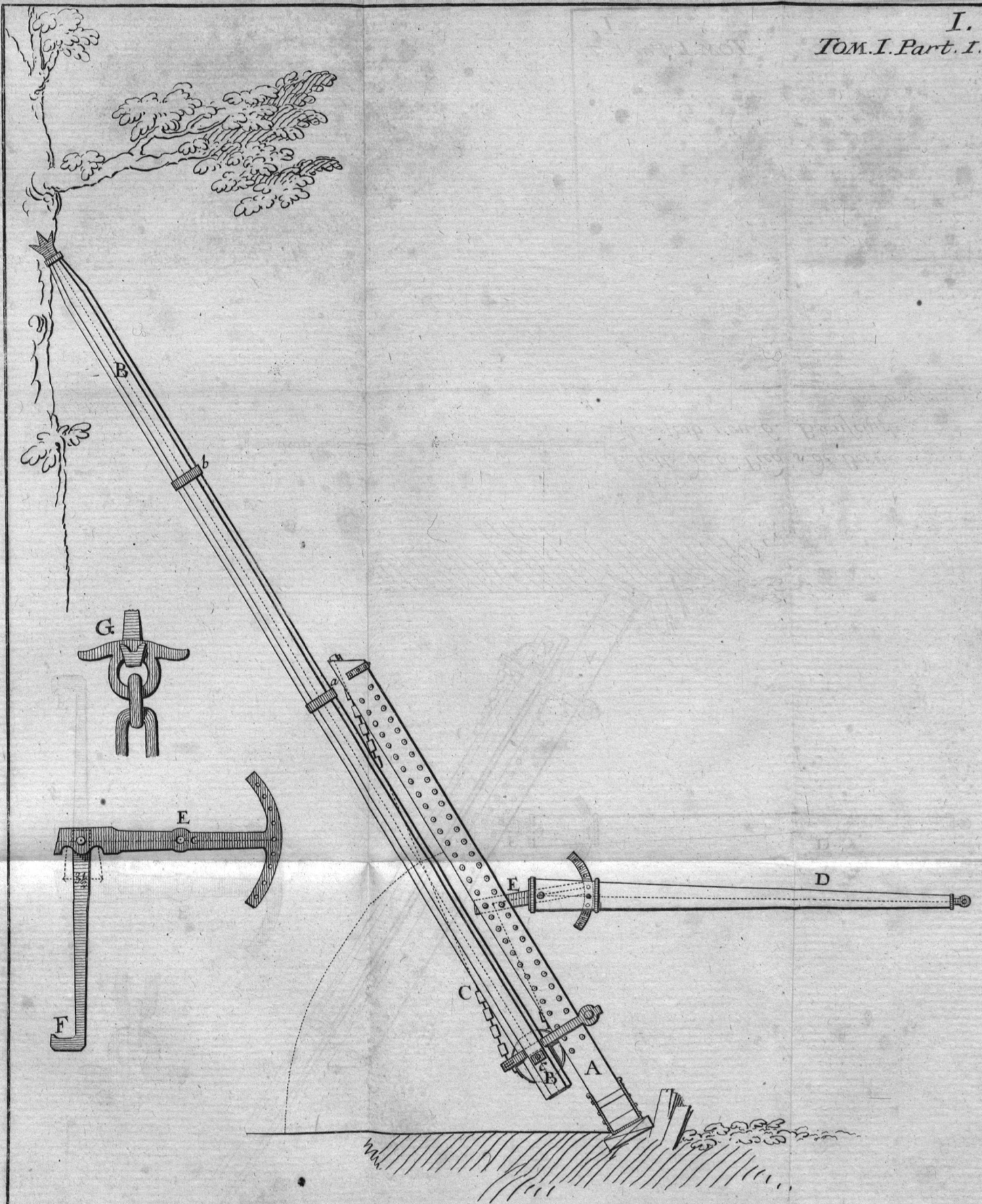


Erklärung

Des nebenstehenden Risses der Theile von einer Maschine, grosse Bäume und Stöcke samt den Wurzeln auszureissen. Erfunden von Peter Sommer, Landmann aus dem Canton Bern.

- A. Die Heblade.
 - a. und b. die beyde eiserne Bänder.
- B. B. Der Stosbaum, oder Bock.
- C. Die Kette.
 - c. die Zugrolle dazu.
- D. Der Arm des Hebels.
- E. Dieses Hebelarms Theil von Eisen.
- F. Der Hagfen, auch von Eisen.
- G. Das Eingreifen des Hagfens in die Kette.

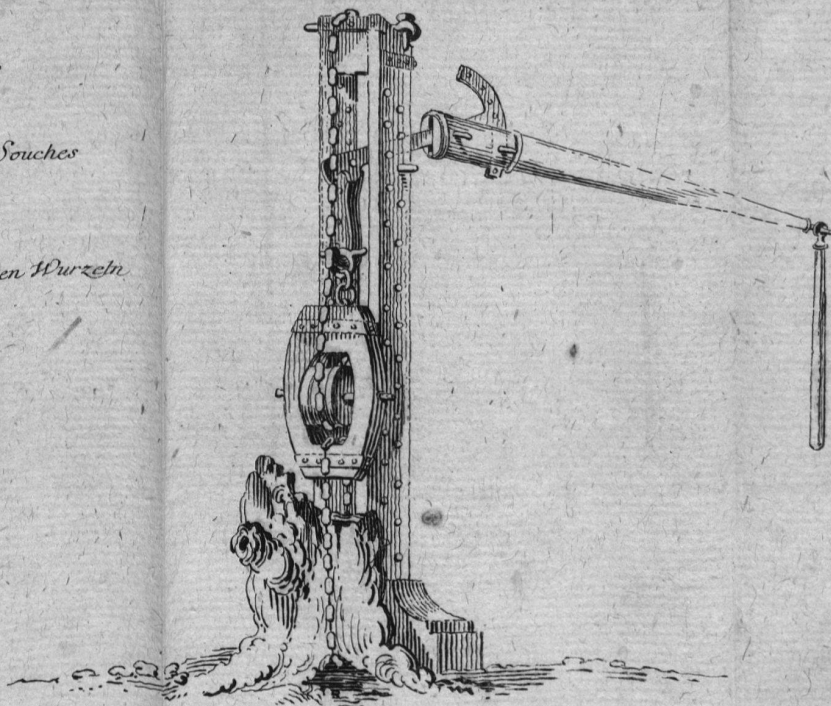
Nota. Es ist zu bemerken, daß diese drey besonders vorgestellte Theile nach dem gedoppelten Maassstab, gezeichnet sind.



Echelle de 6. Pieds de Berne.
Maasstab von 6. Bernschuh.

Manière d'arracher les Souches
avec les Racines.

Weise. Die Stöcke samt den Wurzeln
auszureißen.



Manière de transporter des Maisons entières de Charpente.

Weise. Ganze Häuser von Balken u. Zimmerwerk zu versetzen.

