Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 23 (1907)

Heft: 36

Artikel: Neues grosses Quellwasserversorgungsprojekt in den Bern-Solothurner Grenzdörfern

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-577331

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: 10.08.2025

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

Ueber den Elektromotor in der Landwirtschaft

hielt Dr. Jordi, Landwirtschaftslehrer in Rütti-Bern im landwirtschaftlichen Verein Thayngen (Schaffhausen) einen hochinteressanten Vortrag. Gestützt auf die Antworten und Gutachten von 60 Elektromotorenbesitzern, Gemeinden und Genossenschaften, also Berichten aus der Praxis, aus sorgfältig abwägenden bäuerlichen Kreisen, wies er die großen ökonomischen Vorteile des elektrischen Betriebes landwirtschaftlicher Maschinen schlagend nach.

Die Frage zu erörtern, ob und wo Gemeinde-, Genossenschafts- oder Privatbetrieb eingeführt werden solle, wird mehr Sache der betreffenden Interessengruppen sein, die Lösung wird sich richten nach örtlichen und Besitzesverhältnissen. Wer, wie Herr Dr. Jordi, speziell Gelegenheit hatte, eine so namhafte Anzahl Betriebe der verschiedensten Gattungen und Motorentypen selbst zu studieren und die Urteile der Besitzer schriftlich und mündlich entgegennehmen konnte, den mußte es mit Freude erfüllen, zu sehen, daß sich in allen erhaltenen Antworten wie ein roter Faden der Satz durchschlängelt: „Wir sind sehr zufrieden, trotz der ziemlich hohen Energiepreise!" Die schaffhausischen Bauern aber werden wohl die Zeugnisse ihrer bernischen Kollegen zu würdigen wissen und zugreifen unter den obwaltenden günstigen Voraussetzungen. Am Schlusse des Vortrages faßte Herr Dr. Jordi die wichtigsten Resultate seiner Untersuchungen in folgenden Thesen zusammen:

1. Der Elektromotor kann in jedem landwirtschaftlichen Betriebe verwendet werden. Seine Arbeit ist meist billiger und besser als diejenige menschlicher Arbeitskräfte. Für eine Reihe von Arbeiten, so z. B. für Getreidemahlen, Dreschen, Putzen und Schroten, Kurzfutterschneiden, Holzfraisen, Jauchepumpen, Schleifen von Mähmaschinenmessern, Obstquetschen, Betrieb von Aufzügen 2c. macht sich der teilweise Ersatz der fehlenden menschlichen Arbeitskräfte durch die Wasserkraft vermittelst Umwandlung derselben in Elektrizität und Fortleitung der letzteren an jeden beliebigen Ort hin technisch leicht.

2. Die Landwirte müssen darauf dringen, daß die Tarife oder Reglemente der Elektrizitätswerke und Gesellschaften, die Kraftstrom verkaufen, Extrapreise für Tageskraft vorsehen.

3. Die gegenwärtig und möglicherweise zu allen Zeiten richtigste Art der Strommiete ist die nach Energiezähler, wobei für die Kilowattstunde Tageskraft im Maximum vorläufig ein Preis von 15 Cts. noch als annehmbar gelten dürfte bei Motoren von Dimensionen, wie sie von Landwirten verwendet werden. Eine Minimaltaxe wird man in den meisten Fällen als gerecht anerkennen müssen.

4. Die Bedienung des Elektromotors ist die denkbar einfachste. In den uns zugegangenen Berichten ist nicht eine Angabe bezüglich Unzuverlässigkeit des Elektromotors enthalten. Der Elektromotor ist momentan die beste Kraftmaschine. Keine zweite Kraftmaschine kann sich so gut dem Orte der Verwendung anpassen, wie der Elektromotor.

5. Wo der Antrieb der verschiedenen Arbeitsmaschinen von einer Stelle aus ohne komplizierte Transmissionen möglich ist, empfiehlt sich ein stationärer Tagesmotor. Wo dieses nicht möglich, wie vor allem aus bei Genossenschafts-Tagesmotoren, leistet auch der fahrbare Tagesmotor vortreffliche Dienste. Ein fahrbarer Elektromotor wird meist früher ausrangiert werden müssen, als ein stationärer.

6. Der Genossenschafts-Tagesmotor wird ganz besonders in Ortschaften mit elektrischem Sekundärnetz, an dem kleinere und mittlere landwirtschaftliche Betriebe liegen, am Platze sein. Ein ständiger Arbeiter, von der Genossenschaft angestellt, ist für die Bedienung des Elektromotors auszubilden und für die Instandhaltung der Maschinen verantwortlich. Auf Betrieben von 60 oder mehr Jucharten wird sich meist ein eigener Motor rentieren.

7. Die Stärke eines anzuschaffenden Elektromotors richtet sich nach der Größe der größten Arbeitsmaschine, die mit demselben angetrieben werden soll.

8. In wasserreichen, hügeligen Gegenden, die von Starkstromnetzen weit entfernt sind, dürfte sich die Errichtung kleiner hydraulischer Kraftanlagen eventuell in Verbindung mit Hydrantenanlage mancherorts empfehlen. In diesen Fällen kann die Anwendung des Elektromotors meist umgangen werden. Da diese kleinen Anlagen umfangreicher sind als Anlagen mit Anschluß an ein Kraftnetz, so erfordern sie mehr Anlagekapital und mehr Wartung. Für ihren Besitzer haben sie den Vorzug völliger Unabhängigkeit.

9. Vor Ausführung einer elektrischen Kraftanlage ist ein vollständiges Devis aufzustellen; für gelieferte Maschinen und Installationen verlangt man Garantie.

Montandon & Cie A. G., Biel
Abteilung: Präzisionszieherei
empfiehlt 21u
Genau gezogene Schraubendrähte
in Ringen und Stangen
Rund-, Vierkant- und Sechskanteisen
sowie
Profile jeder Art in Eisen und Stahl
Komprimierte, blanke Stahlwellen
sowie
abgedrehte, polierte Stahlwellen
in Schönheit des Aussehens, Genauigkeit der Ausführung und Festigkeit des Materials den besten Konkurrenz-Fabrikaten ebenbürtig.

Neues grosses Quellwasserversorgungsprojekt in den Bern-Solothurner Grenzdörfern.

Sonntag den 10. November fand in Rapperswil (Bern) eine zahlreiche, 120 Mann zählende Vertreterschaft der Gemeinden Schüpfen, Wierezwil, Frauchwil, Rapperswil, Zimlisberg, Vogelsang, Bittwil, Messen und Eichholz, Ruppoldsried, Waltwil und Wengi statt. Es handelt sich nämlich um eine Wasserversorgungsanlage, die, wenn sie zu stande kommen sollte, wohl mit vollem Rechte zu den erstklassigen gehören wird. Es referierte in klarem, sachlichen Vortrag Herr Ingenieur Brunschwyler aus Bern, ein Meister seines Faches. Zwei tadellos ausgeführte Karten, die die ganze großartige Anlage veranschaulichten, worin mehrere Gutachten von Seiten des bernischen Kantonschemikers und anderer Autoritäten, lagen der Versammlung zur freien Einsicht offen.

Die Anlage hat ihre Hochdruck-Quelle, die sogenannte Kaltenbergquelle westlich Schüpfen, welche 595 Meter über Meer liegt. Sie liefert nach zahlreichen Messungen im ungünstigsten Falle mindestens 900 Minutenliter und hat bei ihrer höchsten Temperatur 8° Celsius nie überschritten. Die Quelle soll in 7—8 Armen in ein Reservoir von 450 m³ Inhalt geleitet werden. Um einen möglichst großen Druck zu bezwecken, ist ein Kreisanlage-System vorgesehen, so daß sämtliche interessierten Gemeinden gegebenenfalls auch mit Hydrantenanlagen ver-

sehen werden könnten. Zur Durchführung dieses für die ganze Gegend höchst wichtigen Werkes soll eine Genossenschaft gegründet werden, die sich finanziell verpflichten müßte; Mitglied wäre, wer fünf Liter zeichnen würde. Die Gemeinden leisten Beiträge an die Kosten der Hydrantenanlagen. So z. B. würde für Messen und Eichholz eine Ausgabe von rund 39,000 Fr. erwachsen, nämlich 30 Hydranten zu 1300 Fr. berechnet. Die Hydranten sind doppelarmig, Modell Clus. Die Finanzierung der Gesamtanlage gestaltet sich nach Brunschwyler folgendermaßen:

400	Minutenliter	à 280 Fr.	=	112,000 Fr.
400	„	à 380 „	=	152,000 „
100	„	à 450 „	=	45,000 „
		Summa		309,000 Fr.

Beiträge der Gemeinden für Hydranteneinrichtung:
146 Hydranten à 1300 Fr. = 189,800 Fr.

Beitrag der Brandversicherungsanstalt:
(12—15%) = 42,000 Fr.
Summa 540,800 Fr.

Zudem muß bemerkt werden, daß 400 Minutenliter für besagte Gemeinden durchaus genügen würden, sodaß noch volle 500 Liter weiter abgegeben werden können.

Die Kosten der Anlage berechnet Brunschwyler auf rund 450,000 Fr., so daß also die Finanzierung eine durchaus genügende wäre. Das Referat hat eine lebhafte Diskussion zur Folge, in der der Wunsch zur Verwirklichung dieses bedeutenden Werkes mehrfach ausgesprochen wurde. Einstimmig wurde eine Kommission gewählt, der pro Gemeinde zwei Mitglieder angehören.

Schutz von Wasserleitungsrohren, Pumpen etc. gegen Einfrieren.

Es wird bekanntlich als großer Uebelstand empfunden, daß Wasserleitungsrohre, Pumpen 2c. bei eintretendem stärkeren Frost leicht einfrieren. Falls nicht Vorsichtsmaßregeln dagegen getroffen werden, ist es nicht ausgeschlossen, daß die Rohre infolge der Ausdehnung des Wassers bei der Eisbildung springen, wodurch, abgesehen von den daraus erwachsenden Unannehmlichkeiten und Verlusten, schlimmsten Falles auch Unfälle entstehen können. Ein anhaltendes Auftauen mittelst Erwärmung, wie es oft geschieht, um das Wasser in Zirkulation zu erhalten, verursacht eine Menge Arbeit und ist auch häufig, z. B. bei den Pumpen, von nachteiliger Wirkung. Auch Bleiröhren leiden unter der Wirkung eines Feuers.

Die allgemein angewendeten Mittel gegen das Einfrieren der Röhren bestehen in der Anbringung von Umhüllungen aus Stroh, Werg 2c., welche Schutz gegen Kälte gewähren und Nichtleiter oder vielmehr schlechte Leiter von Wärme sind.

Es gibt jedoch wirksamere und praktischere Mittel zum Auftauen gefrorener Rohre. Zu diesem Zwecke werden die Wasserleitungsröhren zunächst mit einer dünnen Schicht Stroh, Sägespänen oder Gerberlohe bedeckt. Sodann werden etwa faustgroße Stücke ungelöschten Kalkes um diese Schicht gepackt und mit einer weiteren Lage aus nichtleitender Substanz, wie Stroh, Gerberlohe 2c. umhüllt. Das ganze wird schließlich mit einem Stück grober Leinwand fest umwickelt und zusammengebunden. Die erste oder unterste Lage dient zum Schutz der Rohre, da bei unmittelbarem Aufliegen des ungelöschten Kalkes auf der Metalloberfläche des Rohres dieses rosten würde. Der ungelöschte Kalk absorbiert aus der Luft und den ihn umgebenden Substanzen Feuchtigkeit und erwärmt sich auf Grund der allgemein bekannten chemischen Reaktion. Die äußere Umhüllung gestattet nur einer geringen Menge Luft den Durchgang, sodaß eine genügende Menge Kalk ungelöscht zurückbleibt, um die Temperatur während des Winters so hoch über dem Gefrierpunkt zu halten, daß ein Einfrieren ausgeschlossen ist.

Dieses Verfahren kann auch mit geringen Abänderungen auf das Auftauen bereits gefrorener Röhren angewendet werden. Zu diesem Zwecke wird nur etwas mehr ungelöschter Kalk um die Rohre herumgelegt und Wasser darübergegossen. Die auf diese Weise erzeugte Wärme wird das in den Röhren vorhandene Eis zum Schmelzen bringen. Auch gefrorenes Erdreich oder Boden kann man auf gleiche Weise auftauen, wenn es sich beispielsweise um das Aufbrechen von Straßenpflaster handelt.

Allgemeines Bauwesen.

Die amtliche Verordnung über Bauhütten in der Stadt Zürich vom 13. November 1907 lautet:

A.

Art. 1. Wer ein neues Gebäude errichtet oder ein bestehendes umbaut, ist, wenn mehr als zehn Arbeiter gleichzeitig am Bau beschäftigt werden, unter Mitverantwortlichkeit des Unternehmers verpflichtet, durch Errichtung einer Bauhütte oder Maßregeln nach Art. 6 dafür zu sorgen, daß auf dem Bauplatze oder nahe daran bis zur Vollendung der Baute ein geschlossener Raum zum Aufenthalte der Arbeiter bei Ungewitter, sowie während der Erholungszeit vorhanden ist.

Art. 2. Die Fläche der Bauhütten soll der Zahl der voraussichtlich sie benützenden Arbeiter angemessen sein und ihre Höhe im lichten wenigstens 2,4 m messen.

Art. 3. Der Fußboden soll durch eine Bretterlage gebildet werden; Wände und Dach sollen die Hütte vollständig umschließen und die Fugen dicht sein, so daß das Innere vor Nässe und Kälte geschützt ist.

Durch wenigstens zwei Fenster soll die Hütte reichlich erhellt werden und gelüftet werden können.

Wenn Arbeiter auch während der Zeit vom 1. November bis 15. März beschäftigt sind, so soll die Hütte mit einer Heizung versehen und bei Kälte nach Bedürfnis erwärmt werden. Den Arbeitern ist gestattet, ihre Speisen an dem Ofen zu wärmen.

Art. 4. Je nach der Zahl der Arbeiter sind in der Bauhütte Sitze und Tische herzustellen.

In oder vor der Hütte ist für Gelegenheit zum Waschen der Hände zu sorgen.

Im Innern sind mit Wasser gefüllte Spucknäpfe aufzustellen.

In einem reinlichen Kasten sind Verbandzeug und Medikamente aufzubewahren.

Art. 5. Baustoffe dürfen in der Bauhütte nicht gelagert werden.

Der Bauherr ist verpflichtet, dafür zu sorgen, daß die Bauhütte fleißig gereinigt werde.

Arbeitern, die sie beharrlich verunreinigen, ist der Zutritt zu verwehren.

Art. 6. Statt der Bauhütte dürfen den Arbeitern trockene Räume von genügender Größe in bestehenden Gebäuden oder in Neubauten angewiesen werden, wenn sie nach diesen Vorschriften eingerichtet werden.

Art. 7. Werden in der Bauhütte oder in der nach Art. 6 zur Verfügung gestellten Räumen Speise oder Getränke abgegeben, so darf doch auf die Arbeiter kein Zwang zum Bezuge solcher ausgeübt werden.