Elektrizität und Landwirtschaft

Autor(en): **Ringwald, F.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie**

Band (Jahr): **33 (1941)**

Heft (5): **Schweizer Elektro-Rundschau = Chronique suisse de l'électricité**

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-921999

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

strahlofen mit bester Wärmeisolierung aus Glaswolle. Die Ofenmontage beanspruche nur zwei Tage.

Im Hinblick auf das grosse Interesse und Bedürfnis für das Dörren wurden im Kollektivstand zwei elektrisch beheizbare Dörrapparate gezeigt, wie sie für grössere landwirtschaftliche Betriebe und kleinere Landgemeinden in Frage kommen.

Für die Bedürfnisse der Metallbearbeitung sind elektrische Glüh- und Härteöfen gezeigt worden, die grosse Beachtung fanden, weil wegen der bestehenden Schwierigkeiten in der Oelbeschaffung zahlreiche Besitzer ölbeheizter Oefen vor der Frage der Umstellung auf Elektrizität stehen. Nicht minder rege war das Interesse für die Elektroschweissung, die heute mehr denn je dazu berufen ist, die so dringende Forderung nach Materialersparnis zu erfüllen. In einer eigens für Elektroschweissung eingerichteten Kabine ist diese Art der Verbindung von Metallen im praktischen Betrieb vorgeführt worden. Ein erfahrener Schweissmeister mit Gehilfen hat die von interessierten Standbesuchern gestellten Fragen aus diesem Spezialgebiet beantwortet, die Arbeitsweise der einzelnen Schweissgeräte — Umformer und Transformatoren — sowie die Handhabung der zahlreichen Elektrodensorten erläutert.

Der Kollektivstand der «Elektrowirtschaft» hat sowohl in seinem Gesamtbild als auch im Hinblick auf die praktisch gezeigten zahlreichen einzelnen Elektrowärmeapparate wiederum einen lebendigen Eindruck zu vermitteln vermocht und gezeigt, welch grosse Bedeutung die Elektrizität für unser Land bereits erlangt hat. *H.*

Elektrizität und Landwirtschaft

In der «Neuen Zürcher Zeitung» erschien am 4. März 1941 die nachstehende Abhandlung. Die Ausführungen sind von allgemeinem und dauerndem Interesse, weshalb sie nicht nur in die Tagespresse, sondern auch in unsere Zeitschrift gehören. Wir haben uns deshalb erlaubt, in der «Schweizer Elektro-Rundschau» ausnahmsweise einen Nachdruck aus einer Tageszeitung zu bringen.

Die Redaktion

Wir stehen im Zeitalter der Technik. Aber es macht den Anschein, dass jetzt das Zeitalter der Landwirtschaft anbricht. Aber auch die Landwirtschaft wird stark auf die Technik angewiesen sein. Man kann sich hier im speziellen die Frage stellen, wie weit die Elektrizität praktisch in der Lage sei, die eigene Urproduktion zu steigern. Die nachfolgenden Ausführungen stellen einen grob umrissenen Rahmen des Möglichen dar. Es sind Möglichkeiten der Produktionssteigerung, die nicht mehr der Versuche bedürfen, sondern die auf Erfahrungen der schweizerischen Elektrizitätswerke und zum Teil recht kostspieligen Versuchen des Versuchshofs der Centralschweizerischen Kraftwerke, Luzern, beruhen.

Im Vordergrund steht nach wie vor das künstliche Grastrocknen. Es kann heute nicht die Rede davon sein, dabei etwas anderes als die Elektrizität zu Hilfe zu nehmen. Es mag interessieren, dass dem jährlichen Nährstoffhaushalt in der schweizerischen Tierfütterung bisher durch die althergebrachte Heuproduktion gewaltige Werte verlorengingen, wobei die Schweiz den Ausfall mit ausländischem Kraftfutter decken musste. Dass die Einfuhr dieser Ersatzfuttermittel nur noch in sehr beschränkten Mengen möglich ist, mag mit ein Grund dafür sein, dass die künstliche Grastrocknung populär zu werden beginnt.

Der jährliche Kraftfutterverbrauch für Milchvieh, Jungvieh, Rinder und Ochsen beträgt rund 2,5 Millionen Doppelzentner oder 141 Millionen Stärkeeinheiten. Davon wurden bisher 1,7 Millionen Doppelzentner oder 96 Millionen Stärkeeinheiten eingeführt. Um diese Menge durch Trockengras zu ersetzen, wären rund 500 Trockner mit einer stündlichen Leistung von 250 Kilo und einer jährlichen Betriebsdauer von 1200 Stunden nötig. Die benötigte elektrische Energie beläuft sich auf rund 400 Millionen kWh. Auf Anregung der «Elektrowirtschaft», Schweizerische Gesellschaft für Elektrizitätsverwertung, Zürich, ist am 7. Januar in Bern eine Aussprache schweizerischer Elektrizitätswerkdirektoren mit Vertretern der Landwirtschaft, von denen Dr. Feisst und Dr. Wahlen erwähnt seien, zustande gekommen. Es handelte sich darum, die Verwendungsmöglichkeiten der Elektrizität in der Landwirtschaft allgemein zu erörtern, und auch darum, den Strom für vorläufig zehn grosse elektrische Grosstrockner bereitzustellen, deren Betrieb eine Energiemenge von 7 Millionen kWh jährlich erfordern würde. Im Interesse der Kraftfuttermittelversorgung erklärten sich die in Frage kommenden Stromlieferanten bereit, diese wichtige Angelegenheit förderlich zu unterstützen.

Die Erfahrungen, die man mit dem seit vier Jahren in Emmen stehenden Trockner der Centralschweizerischen Kraftwerke gemacht hat, erlauben die Fixierung wesentlicher Ergebnisse. Einmal muss betont werden, dass künstlich getrocknetes Gras nicht mit Heu, sondern mit Kraftfutter zu vergleichen ist. Neben der selbstverständlichen Frühjahrsgrastrocknung darf auch die Herbstgrastrocknung nicht unterschätzt werden. Wichtig wird immer sein, dass man das Gras

dann schneidet, wenn es noch einen niedrigen Rohfasergehalt hat. Die künstliche Grastrocknung wird nicht nur für die Kriegswirtschaft, sondern auch in Friedenszeiten von grösster Bedeutung sein. Trockengras, das sei nebenbei bemerkt, ist eine der ergiebigsten natürlichen Vitaminquellen.

Im Jahre 1936 gab es in der Schweiz 5,6 Millionen Hühner. Dieser Bestand ist bis 1940 auf 4,6 Millionen zusammengeschrumpft. Der Grund hiefür mag am vermehrten Import billiger Auslandeier gelegen haben. Noch im Jahre 1939 wurden im Inland 440 Millionen Eier produziert, 220 Millionen werden zudem noch eingeführt. Die politischen Zustände erschweren zurzeit die Einfuhr, und wir sind deshalb vor allem auf die eigene Produktion angewiesen. Es macht aber den Anschein, als ob die eigene Produktion weiter zurückgehen werde, und zwar auf Grund einer noch stärkeren Verminderung des Geflügelbestandes infolge erschwerter Futterbeschaffung und dann besonders als Auswirkung der Qualitätsverminderung des Futters. Mit gemahlenem Trockengras können wir nur zehn Prozent des benötigten Hühnerfutters ersetzen, aber wir haben es in der Hand, mit Hilfe der elektrischen Stallbeleuchtung die Legetätigkeit im günstigsten Falle um dreissig Prozent zu steigern. Würden sämtliche Hühnerhalter die Stallbeleuchtung einführen, die — um von einer mittleren Ziffer auszugehen — eine Produktionssteigerung von fünfzehn Prozent zur Folge hätte, so könnten rund 66 Millionen Eier mehr erzeugt werden. Man wird nun entgegnen wollen, dass die Stallbeleuchtung den Futterverbrauch vielleicht noch steigere. Weit gefehlt! Auf Grund eingehender Versuche kann gesagt werden, dass ein «beleuchtetes» Huhn weniger Futter verbraucht, um hundert Gramm Eisubstanz zu produzieren, als ein «unbeleuchtetes».

Es ist ferner nicht unwichtig, noch darauf hinzuweisen, dass namentlich die bäuerliche Geflügelhaltung eine gewisse Umstellung vornehmen muss. Es geht in diesen schweren Zeiten nicht mehr an, dass alljährlich im Frühjahr einer gefälligen alten Glucke Eier zur Sicherung der Nachkommenschaft unterlegt werden. Wir haben Brutanstalten genug, die imstande sind, dieses Geschäft viel zuverlässiger und namentlich früher zu übernehmen. Daraus ergibt sich die Tatsache, dass man schon zu Beginn des Winters über genügend Eier verfügt und nicht erst im Frühjahr auf die Eierschwemme warten muss. Der Stromverbrauch würde sich bei rund 200 000 Einrichtungen auf 6 Millionen kWh belaufen.

Die gärtnerische Produktion kann ebenfalls mit Hilfe der Elektrizität gesteigert werden. Die Schweiz führt jährlich ungefähr 300 000 Doppelzentner Frischgemüse ein, und noch im Jahre 1940 gingen dafür 20 Millionen Franken ins Ausland. Es ist leicht zu prophezeien, dass die beiden Hauptlieferanten, Frankreich und Holland, einstweilen ausfallen werden. Wir sind deshalb auch in diesem Falle weitgehend auf uns selbst angewiesen.

Von den 2800 sich in der Schweiz befindenden Gärtnereibetrieben haben sich nur etwa deren vierzig die Elektrizität zu Nutzen gezogen, obschon sie schon längst bewiesen hat, dass sie der Gärtnerei eine prächtige Helferin sein kann. Mit ihrer Unterstützung gelingt es, im Frühjahr beizeiten mit Salat- und Gemüsekulturen unter Glas zu beginnen und sie im Herbst bis zum Winteranfang auszudehnen. Es wird sich zunächst darum handeln, die vorhandenen Treibbeete umzustellen, d. h. sie zu intensivieren, und man wird mit einem Mehrertrag von rund zwanzig Prozent rechnen können. Es liegt auch nahe, dass man Treibhäuser, die bis anhin ausschliesslich der Blumenproduktion dienten, zur Produktion der jetzt wertvolleren und notwendigeren Gemüse heranzieht; es bleibt dann immer noch die Frage offen, ob neue Grossanlagen erstellt werden sollen.

Das elektrische Pflügen beschäftigt die Elektrizitätswerke schon längst. Es wird auch intensiv an der Lösung des Problems gearbeitet, doch stösst man immer wieder auf Schwierigkeiten. Die zunehmende Brennstoffverknappung und der Mangel an tierischen Zugkräften wird vielleicht imstande sein, sie aus der Welt zu schaffen. Wo elektrische Zuleitungen, aber keine Bäume vorhanden sind, bewährt sich der Elektromotor mit Seilwinde sowohl im Flachland als auch in kupiertem oder hügeligem Gelände. — Es kann in diesem Zusammenhang erwähnt werden, dass auch schon ein Elektrotraktor mit Batteriestromspeisung im Werden ist, und endlich darf vielleicht einmal betont werden, dass der Elektromotor von der Landwirtschaft viel zu wenig benutzt wird. Es handelt sich nicht nur darum, die schwer zu speisenden Explosionsmotoren zu verdrängen, sondern einen intensiveren Gebrauch vorhandener Elektromotoren im Interesse der Landwirtschaft dringend zu empfehlen.

Dr. *F. Ringwald* jun., Luzern

Wirkliche Kraft erkennen wir daran, dass sie sich stets vervielfacht, wenn sie auf Hindernisse und auf Schwierigkeiten stösst.

Emil Oesch