

**Zeitschrift:** Die Schweiz : schweizerische illustrierte Zeitschrift  
**Band:** 3 (1899)  
**Heft:** [27]: Beilage

**Artikel:** Die Kraftübertragung Paderno-Mailand  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-576172>

### **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.](#)

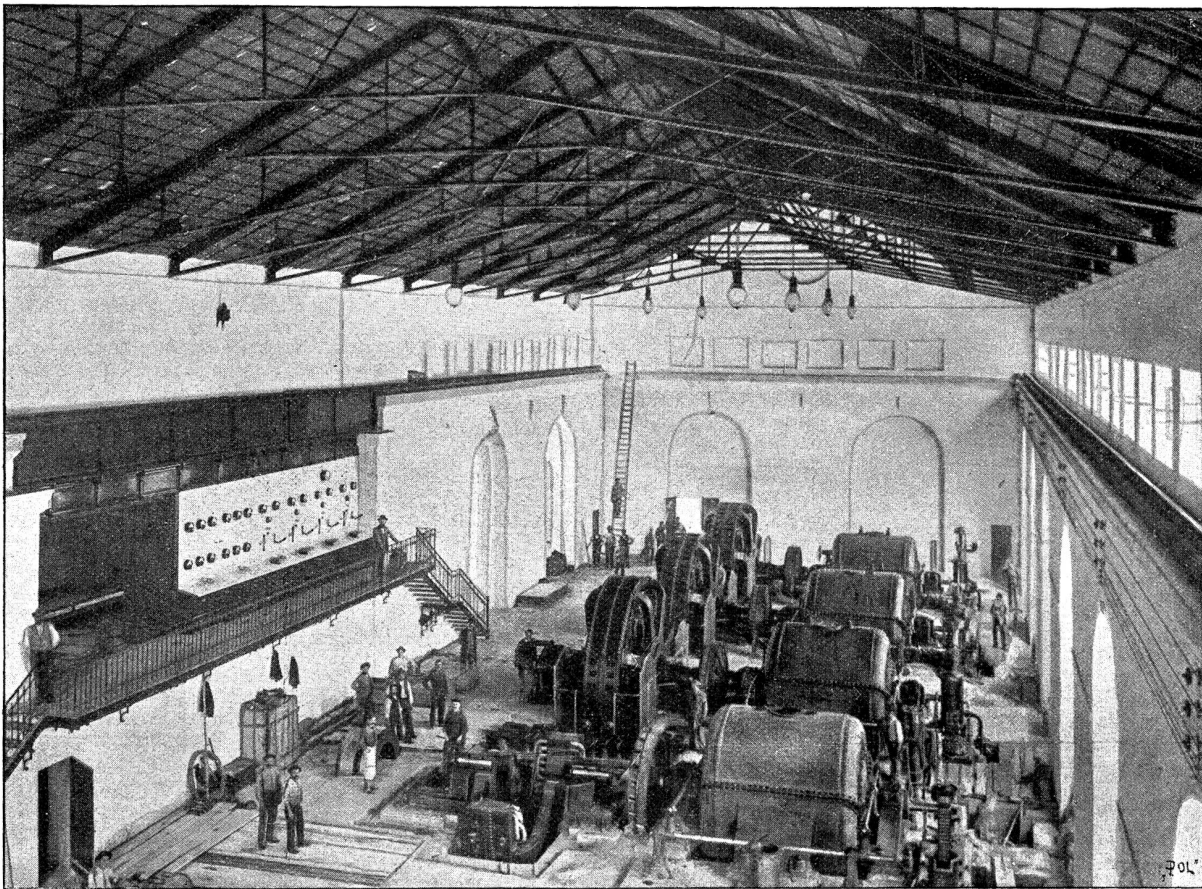
### **Terms of use**

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:** 14.03.2025

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

## Die Kraftübertragung Paderno-Mailand.



Innenansicht des Werkes.

Wenigen Besuchern Mailands, die auf den Domplatz gelangen und dort das sinnverwirrende Kommen und Gehen der Hunderte von elektrischen Trams beobachten, welche nach einem wohlgeordneten Plan von der Peripherie der Stadt her dort zusammenströmen, ist wohl gegenwärtig, daß die zu diesem modernsten Verkehrsmittel benötigte Energie fern vom Getriebe der Großstadt, im stillen Thale der Adda gewonnen wird, um durch eines der großartigsten Kraftübertragungswerke ihrer Verwendungsstelle zugebracht zu werden. Unsere Leser mag es vielleicht interessieren, einiges Nähere über die Art und Weise zu hören, wie sich eine im Aufschwung befindliche Stadt auch fernabliegende Hilfsmittel zu Nutze zu machen weiß, um so mehr, als an den Erfolgen dieses Werkes auch die Industrie unseres Landes einen regen Anteil genommen hat.

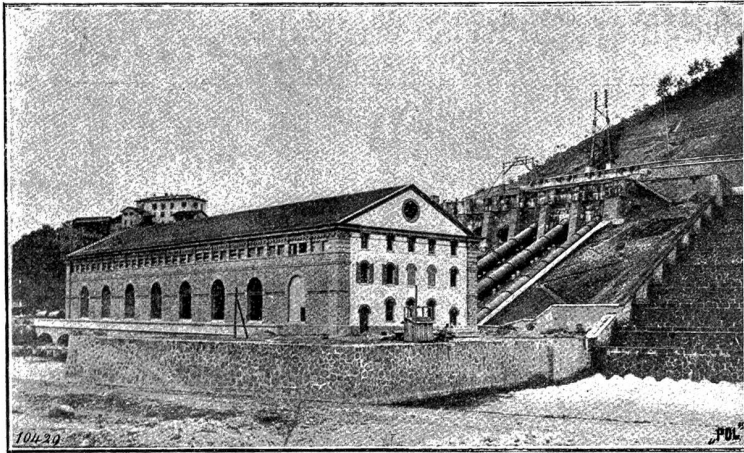
In der Nähe der Station Paderno an der Adda begann die Società Generale Italiana Edison von Mailand vor einigen Jahren den Bau eines großen Elektrizitätswerkes, das nun seit Ende letzten Jahres zur vollkommenen Befriedigung aller Beteiligten funktioniert. Die Zentrale, welche bei vollem Ausbau 13,000 Pferd erzeugen kann, setzt sich aus 7, ca. 2200 Pferd starken Maschinengruppen zusammen, bestehend aus je einer horizontalen Turbine, direkt gekuppelt mit einer entsprechenden elektrischen Stromerzeugungsmaschine. Vier dieser Gruppen sind bereits in Betrieb, während drei weitere sich im Bau befinden.

Neu, und alle Fachleute in hohem Grade interessierend, war die seitens der Erbauerin des elektrischen Teiles, der Firma Brown, Boveri & Cie. in Baden, vorgeschlagene und durchgeführte Erzeugung einer Spannung von ca. 15,000 Volts direkt in den Generatoren selbst, statt wie bisher bei Kraftübertragung auf große Distanzen Spannungserhöhung durch Transformatoren anzuwenden. Die Notwendigkeit, mit Energie-

massen von 2200 Pferd, welche unter dem enormen elektrischen Druck von 15,000 Volts stehen, umgehen zu können, ohne daß das Bedienungspersonal im mindesten gefährdet sei, hat speziell für die Schalttafel-Anordnung die Anwendung von teilweise ganz neuen Konstruktionen bedingt. Gleichwohl haben alle Teile des Werkes vom ersten Tage der Inbetriebsetzung an in zufriedenstellender Weise funktioniert, und durch einen Zufall konnte gerade in der ersten Zeit des Betriebes bewiesen werden, daß namentlich die elektrische Anlage den weitgehendsten Ansprüchen gewachsen ist.

Die in Paderno gewonnene Energie wird in Form von hochgespannten Dreiphasen-Wechselströmen zum großen Teil nach Mailand transportiert; nur ein kleiner Teil wird unterwegs an zwischenliegende Gemeinden abgegeben. Gegenwärtig laufen zwischen Paderno und Mailand, d. h. auf eine Länge von etwa 33 km, 9 Kupferdrähte von je 9 mm Durchmesser, die zirka alle 60 m von eisernen Doppelgestängen getragen werden. Für den definitiven Ausbau wird die Kupferleitung verdoppelt werden. Wie wichtig die rationelle Anordnung der Kraftübertragungsleitung bei großen Distanzen ist, mag der Umstand erhärten, daß von der Società Edison für den kompletten Ausbau der Fernleitung allein der Betrag von etwa einer Million Franken vorgesehen wurde.

An der Peripherie der Stadt Mailand wird der mit ungefähr 12,000 Volts Spannung ankommende Strom vorerst einer Transformierung unterworfen, um hernach mit der reduzierten Spannung von ca. 3500 Volts vermittels eines weitverzweigten unterirdischen Kabelnetzes in der Stadt verteilt zu werden. Mehrere 1000 Pferd werden unter anderem ins Zentrum der Stadt, in die Nähe des Domplatzes geleitet, wo durch eine Reihe von rotierenden Umformern der Dreiphasen-Wechselstrom in Gleichstrom für Trambetrieb und Beleuchtungszwecke um-



Außenansicht des Werkes.

gewandelt wird. — Da wo die Hochspannungsleitung, das Innere der Stadt betretend, in das Kabelnetz ausmündet, befindet sich als Mejerbe auch eine große Dampfzentrale. Vorläufig sind drei Dampfmaschinen von je 1000 Pferdekraften der Firma Tosi, direkt gekuppelt mit Schwungrad-Dynamos der Firma Brown, Boveri & Cie., zur Aufstellung gelangt, welche letztere ebenfalls Dreiphasen-Wechselstrom von 3600 Volts Spannung erzeugen. Es sind im übrigen alle Maßnahmen getroffen, um diese Dampfanlage auf 11—12 tausendpferdige Einheiten auszuweiten, so daß die ganze Leistung der hydroelektrischen Zentrale in Baderno ersetzt werden kann. Da nun aber diese letztere Anlage mit so großer Sicherheit arbeitet, so wird wohl mit dem weiteren Ausbau der Reserveanlage zugewartet werden, bis die Kraft erzeugungsstelle in Baderno voll belastet ist und neue Kraftquellen gefunden werden müssen. Bei dem raschen Anwachsen der Industriestadt Mailand und der rapiden Verbreitung der elektrischen Energie für alle möglichen Zwecke wird dies in absehbarer Zeit der Fall sein.

## ☞ Gastronomisches. ☞

### Taubenfricassée.

Zeit der Bereitung 1½ Stunden.

Man teilt drei Tauben mittlen durch, bereitet aus einem Liter Wasser und 8 Gramm Liebig's Fleisch-Extract eine gute Bouillon, thut Wurzelwerk, Salz, Gewürz, Zwiebeln und ein kleines Bündel feine Kräuter daran und kocht sie gar. Die Brühe wird durchgegeben, mit einem hellen Buttermehl sämig gekocht, mit 2 Eigelb abgezogen, die Tauben wieder darin heiß gemacht, auch vorher gekochte Semmelklößchen und Spargelstücke hineingelegt und das Fricassée mit einem Reisrand angerichtet. — Auch Huhn ist ebenso zu bereiten, nur muß dies längere Zeit kochen und wird erst nach dem Kochen zerteilt.

### Blumenkohl auf Schweizer-Art.

Einige schöne, weiße, zugeputzte Blumenkohlrosen werden in kleine Köpfchen zerteilt und in frisches Wasser gelegt. Hierauf bereitet man aus hellem Buttermehl, mit halb Fleischbrühe, halb Milch eine gebundene Sauce, dämpft den Blumenkohl darin weich, würzt mit Salz, Pfeffer, Muskatnuß und Maggi und gibt zu dem fertigen Gemüse Kalbs-Koteletten oder Schnitzel.

Th. H.

### Rouladen.

Zeit der Bereitung 1½ Stunden.

Aus 1 Kilogramm Rouladenfleisch schneidet man gleich große Scheiben, klopft sie gut, schneidet 100 Gramm Speck und 2 Zwiebeln in Scheiben, wendet den Speck in gestoßenen Gewürzkörnern, belegt die Fleischscheiben mit dem Speck und Zwiebeln, salzt sie, rollt sie auf, umbindet sie mit Fäden und dreht sie in Mehl. Man brät sie in Butter braun, gießt eine Tasse kochendes Wasser hinzu, gießt 5 Gramm Liebig's Fleisch-Extract daran und schmort sie weich. Die Sauce wird, wenn nötig, mit Buttermehl gebunden.

### Gebratene Wachteln.

Die Wachteln werden gerupft, flammirt, ausgenommen, ausgewaschen, in Rotwein oder Essig gebadet, hernach eingesalzen und innen gepfeffert. Dann gibt man die Vögelchen mit einem Stück Butter und einem Güzchen Wasser in flache Pfanne und brät sie unter fleißigem Begießen schön goldbraun und knusperig. Der entfettete Bratfett wird mit etwas Maggi aufgefessert und zu den auf gut zubereitetem Sauerkraut oder Bouillonreis angerichteten Wachteln gereicht.

Th. H.

## ☞ Allotria. ☞

Mrs. de Bloom versuchte mehreremale Mrs. de Janes Köchin der letzteren abspenstig zu machen und ging schließlich, als sie einmal die Herrin abwesend wußte, in deren Haus, der Köchin einen höheren Lohn offerierend. Bei der nächsten Gelegenheit, da beide Damen in Gesellschaft zusammentrafen, wurde Mrs. de Bloom von Mrs. de Jane nicht weiter berücksichtigt. Ein Herr, der zwischen beiden saß, wandte sich an diese, indem er sie fragte, ob sie Mrs. de Bloom kenne. „Nein,“ war die Entgegnung, „ich glaube nicht. Ich weiß nur, daß sie gelegentlich meine Köchin besucht.“

Geck: Ich kann genau angeben, was man von mir denkt.  
Reiche Erbin: Wie unangenehm Ihnen das sein muß!

Tommy: Hast Du während des Krieges viel gekocht,  
Papa?

Papa: Mein redlich Teil, jawohl, Tommy.

Tommy: Hast Du auch den Feind ins Laufen gebracht,  
Papa?

Papa: Auch das that ich, Tommy.

Tommy: Und hat man Dich erwischt, Papa?

# Seidenstoffe

nur beste garantiert solide Fabrikate  
für Strassen-, Gesellschafts-, Ball- und Braut-  
Toiletten, Blousen etc., in unübertroffener Aus-  
wahl zu Fabrikpreisen. Muster franko.

Seidenstoff-Export-Haus  
Magazine zum wilden Mann,  
BASEL. (K-1539-Z)