

Zeitschrift: Schweizerische Wasser- und Energiewirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbau, Wasserkraftnutzung, Energiewirtschaft und Binnenschifffahrt

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 22 (1930)

Heft: 8

Rubrik: Anwendungen der Elektrizität

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: 18.02.2026

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



No. 8 vom 25. August 1930

Beobachtungen an der Internationa- len Hygiene-Ausstellung 1930 in Dresden.

Von Ing. A. Härry, Zürich.

Die Ausstellung steht auf einem Areal von 400,000 m² Bodenfläche und Ausstellungshallen mit 46,700 m² Bodenfläche. Diese Zahlen geben einen Begriff von der Größe des Unternehmens.

Hygiene ist Dienst am Volke. Ohne Hygiene keine Kultur, kein gesunder Staat. Hygiene verlängert das Leben, macht es angenehmer, erhöht die Zahl der Menschen. Ein Land, das vorwärts

Ausstellung die Elektrizität auf Schritt und Tritt. Für eine Durchdringung der Ausstellung mit Elektrizität mußte man also nicht besorgt sein, sie erfolgte automatisch.

Die Elektrizitätsindustrie hat sich zu einer Kollektivausstellung zusammengefunden, begründet auf einer mustergültigen Zusammenarbeit von Elektrizitätswerken mit der Elektro-Industrie, geleitet und finanziert von der Gemeinschaftswerbung (Vereinigung der Elektrizitätswerke-Zentralverband). Die Kosten betrugen 70,000 Mk.

Die Elektrizitäts-Ausstellung trägt den Titel „Elektrizität im Dienste der Hygiene“ und ist in

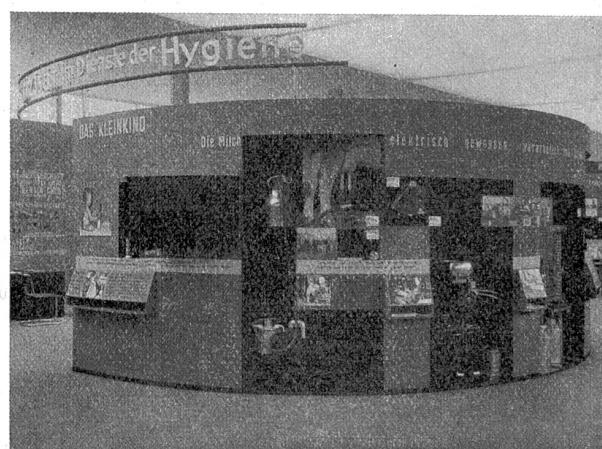


Die Elektroschau an der Internationalen Hygiene-Ausstellung in Dresden 1930.

kommen will, muß dafür sorgen, daß geistig und körperlich gesunde Menschen in seiner Volkswirtschaft tätig sind, die wettbewerbsfähige, hochwertige Waren für den Weltmarkt erzeugen können.

Diese wenigen Worte zeigen den Geist, in dem die Ausstellung organisiert ist.

Wenn man sich überlegt, daß unter allen Energieträgern, seien sie flüssiger, fester oder gasförmiger Natur, die Elektrizität einzig als ideale, hygienisch absolut einwandfreie Energieform gelten kann, ist damit auch die enorme Bedeutung der Elektrizität für die Hygiene gekennzeichnet. Ihre Anwendungen sind derart vielseitig, daß es nutzlos wäre, auch nur zu versuchen, sie aufzuzählen. Man traf denn auch auf der Hygiene-



Kopf der „Elektroschlange“.



Elektrische Hygiene bei der Wäscherei.

der Halle für Arbeits- und Gewerbehygiene untergebracht. Als Grundlage der Ausstellung wurde der Lebenslauf des Menschen vom Säugling bis zum Greis genommen, in folgende Hauptabschnitte eingeteilt: Das Kleinkind, das Schulkind, der Beruf, die Schönheitspflege, der Haushalt, die Gesundheitspflege, der Arzt, die Erholung. Es wurde darauf geachtet, daß die elektrischen Geräte in Beziehung zum Menschen stehen, und versucht, Wiederholungen von Geräten möglichst zu vermeiden. Im ganzen sind 125 elektrische Geräte von 30 verschiedenen Firmen ausgestellt.

Originell ist die Raumfrage gelöst worden. Die geraden Wände und Kojen wurden verlassen und die ganze Ausstellung auf einer Wand untergebracht, die im Grundriß zwei große S aufweist (Symbol des Aeskulapstabes). (Siehe die Abbildungen.) Der Besucher kann so bequem die ganze Ausstellung verfolgen, indem er der Wand nachgeht. Die beigegebenen Abbildungen geben



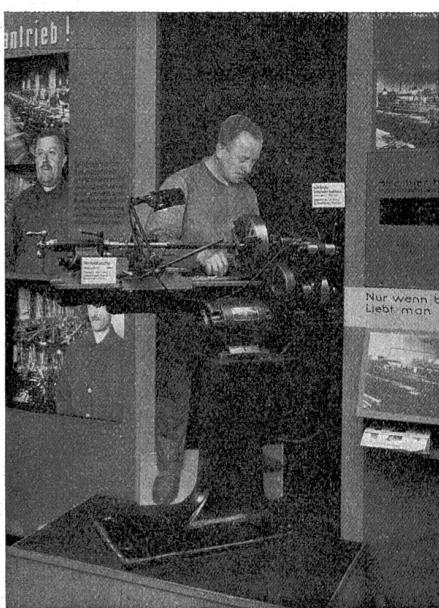
Die sanfte Windung zwingt den Besucher zur Betrachtung.

besser als Worte einen Begriff der originellen Lösung. Durch die etwas reichlich geratene Beschriftung wird der Besucher auf das Wesentliche der Apparate und ihre Wirkung aufmerksam gemacht, wobei auch der Humor zu seinem Rechte kommt.

Großer Wert wurde auf die Gegenüberstellung von guten und schlechten Beispielen gelegt (Kohlen-Bügeleisen und elektrisches Bügeleisen etc.). Gegenüberstellungen sind ein wirksames Mittel, um eine Sache, die man vertritt, ins richtige Licht zu setzen.

Neben dieser Gemeinschaftsausstellung hatte das Sachsenwerk in einer besonderen Ausstellung Boiler, Eisschränke und Staubsauger ausgestellt.

Die Gemeinschaftsausstellung der Elektrizitätsindustrie in Dresden bedeutet einen vollen Erfolg. Wiederum zeigt es sich, wie man durch gemeinsames Vorgehen etwas Großzügiges schaffen und eine Zersplitterung vermeiden kann. Die neue Form der Ausstellung ist in jeder Beziehung nachahmenswert, doch muß man sich vor Ueberladung der Wände mit Aufschriften hüten. Gegenüberstellungen von guten und schlechten Beispielen sind sehr zu empfehlen. Dazu bieten sich unzählige Möglichkeiten, z. B. das Entstauben der Wohnung mit Staublappen oder mit Staubsauger, der Dampfbetrieb der Eisenbahnen mit Kohle, Ruß und Rauch, oder der elektrische Betrieb, die Holzkohlenküche mit Asche, Rauch und Ruß, oder die hygienisch ideale elektrische Küche etc. — Die nächstes Jahr in Bern stattfindende Ausstellung für Hygiene und Leibesübungen bietet Gelegenheit, in diesem Sinne für die Elektrizität zu werben.*)



Elektrische Hygiene im Beruf.

*) Anmerkung. Die Klischees der Abbildungen wurden uns in verdankenswerter Weise von der Vereinigung der Elektrizitätswerke in Berlin zur Verfügung gestellt.

Die elektrische Küche im französischen Restaurant der „ZIKA“.

Von Jean Haecky, Hotel Balances-Bellevue, Luzern.

Vorbemerkung der Redaktion.

Mit der elektrischen Großküche geht es wie mit der Haushaltküche. Sie muß sich das Vertrauen schrittweise erobern und gegen einen Wust von Vorurteilen und falschen Meinungen kämpfen, die immer der Unkenntnis entspringen. Umso erfreulicher ist es, wenn in diesem immerwährenden Kampf ein Ereignis eintritt, das blitzartig das Problem beleuchtet und einen Markstein zum nicht zweifelhaften endlichen Siege bedeutet. Ein solches Ereignis war die französische Küche auf der «Zika» in Zürich. An der Sitzung des Ausschusses des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes vom 12. April 1930 hat bei Besprechung der Frage der Gasversorgung von Siders-Montana im Wallis der Direktor eines westschweizerischen Elektrizitätswerkes der Ansicht Ausdruck gegeben, das geringere Interesse, das man in der Westschweiz der elektrischen Küche entgegenbringe, sei eine Folge der mangelhaften Wärmeleistung der Elektrizität, die bei der französischen Küche von besonderer Bedeutung sei (*coup de feu*). Inzwischen hat die elektrische französische Küche an der «Zika» in Zürich den Beweis für ihre Leistungsfähigkeit unter schwierigsten Umständen erbracht.

Wir haben schon auf Seite 121/1930 unserer Zeitschrift Zeugnisse des Betriebskomitees und des Leiters des französischen Restaurants an der «Zika» wiedergegeben. Heute sind wir in der Lage, aus der «Hotel-Revue» einen Aufsatz von Herrn Jean Haecky, Direktor des Hotel Balances-Bellevue in Luzern, wiederzugeben, der die Zeugnisse glänzend bestätigt.
Ing. A. Härry.

Die Redaktion der „Schweizer Hotel-Revue“ ersucht mich, meine Eindrücke und Erfahrungen über die vollständig elektrisch eingerichtete Küche im Französischen Restaurant der ZIKA zu veröffentlichen. Dem Wunsche der „Hotel-Revue“ komme ich sehr gerne nach, weil ich weiß, daß damit nicht nur meinen Herren Kollegen, sondern auch unserer Volkswirtschaft, die großes Interesse an der Ausnutzung unserer Wasserkräfte (weiße Kohle) hat, ein Dienst erwiesen ist.

Die französische Küche war die einzige Küche der Ausstellung, die ausschließlich mit elektrischer Kraft betrieben wurde. Als mir durch Herrn Kracht und einige Herren Kollegen die Aufgabe übergeben wurde, das französische Restaurant zu übernehmen, so war natürlich mein Erstes die Küche. Ich wandte mich an den Präsidenten des V. S. E. und auf Empfehlung desselben führte ich alle weiteren Verhandlungen mit der Therma A.-G. in Schwanden, die sich sofort bereit erklärte, die vollständige elektrische Einrichtung unserer Küche zu übernehmen. Ich bedaure die dafür geopferten Stunden und Tage nicht, denn ich habe dadurch vieles gelernt und gesehen, das ich vor 5 Jahren noch für unmöglich erachtete.

Vorerst will ich über die Apparate berichten, die verwendet wurden: Kochherd, Grill, Rost, große Braten- oder Friture-Pfanne, Kaffee- und

Teeemaschine, Plonges, Tellerwärmer usw., alles Apparate der Fabrik Therma A.-G. in Schwanden.

Von allen Länder-Restaurants stellte das Französische Restaurant die höchsten Anforderungen an den Kochherd und die verschiedenen Hülfs-Apparate, weil hier die à la carte-Küche die Hauptrolle spielte. Nirgends wie hier bot sich daher der Elektrizitäts-Industrie so gute Gelegenheit, zu zeigen, was auf dem Gebiete der elektrischen Wärmeverwendung erzielt werden kann. — Vor etwa 5 Jahren besuchte mich der Direktor einer großen elektrischen Unternehmung für Apparatebau und fragte mich nach meiner Auffassung über die elektrische Kücheneinrichtung. Ich war der Sache gegenüber sehr pessimistisch; als gelernter Koch und erfahrener Hotelier konnte ich mir nicht vorstellen, wie ohne Flamme irgend ein „sauté à la minute“ gemacht werden könnte und wie bei einem „coup de feu“ die notwendige Hitze durch Forcieren erzeugt werden sollte. Dazu mal hatte ich recht, denn die elektrischen Apparate entsprachen beim Ausprobieren nicht dem Bedürfnis einer bewegten Restaurationsküche und ich konnte der Fabrik nur sagen, sie müsse noch lange studieren und verbessern, bis die Elektrizität in einer Hotelküche mit Restauration zweckdienlich und zur vollen Zufriedenheit verwendet werden könne.

Nachstehend einige

Einzelheiten

über die aufgestellten Apparate: Der wichtigste davon ist natürlich der Kochherd. Er hat eine Länge von 3,70 m, besitzt 14 Kochplatten, 6 runde von 30 und 40 cm und 8 viereckige von ca. 40 cm Durchmesser. Die ersten befinden sich in der Mitte des Herdes und erzeugen die größte Hitze, während die quadratischen Platten an den beiden Enden etwas schwächere Leistungen aufweisen. Auf den erstgenannten Platten kann ebensogut wie einst auf dem intensiven Kohlenfeuer gekocht und forciert werden, auch Sautés in Pfannen mit größerem Quantum können ebensogut gemacht werden, wie auf Kohlenfeuer. Das Fleisch zieht kein Wasser, fängt nicht an zu kochen und kühlte sich auch nicht ab, was ich zuerst befürchtete. Die an beiden Enden angebrachten Platten mit etwas schwächerer Leistung eignen sich vorzüglich zum langsamen Weiterkochen der Speisen, wie das bei einer guten Küche notwendig ist. Auch das Bain-marie, das im Kochherd eingebaut sein kann, eignet sich vorzüglich als solches.

Die Bratöfen können je nach Wunsch reguliert werden und haben voll und ganz befriedigt, indem die Hitze gleichmäßig erhalten, forciert oder gedämpft werden konnte. Der große Vor-

teil des elektrischen Bratofens war der, daß der Ofen von allen vier Seiten gleiche Hitze erzeugt, also nicht wie der Ofen des Kohlen-Kochherdes, bei dem sehr oft die obere oder die untere Hitze zu stark ist. In den Backöfen wurden ebenfalls zur vollsten Zufriedenheit die gesamte Pâtisserie und die heißen Entremets gemacht, die in unserem Restaurant benötigt wurden.

Vorgesehen war ferner ein Glührost mit sogenanntem „offenem Feuer“, wenn man beim elektrischen Betrieb so sagen darf. Dieser Rost sollte namentlich zur Bewältigung der „coups de feu“ dienen, weil bei vielen Küchenfachleuten die Meinung herrscht, ohne Glührost könne ein plötzlicher großer Arbeitsandrang nicht bewältigt werden. Unsere Köche (eine erfahrene, routinierte französische Brigade, die in Paris engagiert wurde) waren sehr stutzig, als man ihnen mitteilte, daß sie auf einem elektrischen Kochherd zu arbeiten hätten; aber schon vom ersten Tage an waren sie derart überrascht von der intensiven Hitze, der Annehmlichkeit und der Reinlichkeit, die mit den gewählten elektrischen Platten erzielt wurde, daß sie den Einbau des erst verlangten Glührostes direkt als unnötig ablehnten. Der Küchenchef sowie seine Mitarbeiter erklärten, die Platten würden in jeder Hinsicht vollauf genügen. An Stelle des Glührostes wurde eine Plaque morte“, d. h. eine unbeheizte Platte eingesetzt. Ein besseres Zeugnis für die Leistungsfähigkeit der elektrischen Platten kann wohl kaum gegeben werden.

Der Tellerwärmer oder das Réchaud am Ende des Kochherdes, anschließend an die Backöfen, hat ebenfalls voll und ganz befriedigt. Ganz besonders kann die große Gleichmäßigkeit, mit welcher der gesamte Apparat arbeitet, hervorgehoben werden.

Neben dem Herd wurden 2 Grills beansprucht. Der eine Grill war mit rotierendem Spieß ausgerüstet, um als Broche Verwendung zu finden. Beide sind mit mehrfach und leicht regulierbarer Unter- und Oberhitze versehen. Neu an diesen Apparaten ist ein ein- und ausschiebbarer Rost mit direkt beheizten Stäben. Diese beiden Apparate haben den Anforderungen entsprochen, es gibt jedoch noch einen Punkt, der noch besser ausgearbeitet werden muß. Es kamen nämlich oft Störungen am Grill vor, die wahrscheinlich vom Fett, das in die Isolationen dringt, herrührten und wodurch es dann oft Kurzschluß gab, so daß der eine oder andere Stab kalt blieb und dadurch eine unregelmäßige Grillade entstand. Auch dürfte es nicht gerade gut sein, daß das abtropfende Fett sich auf der Unterhitze entflammmt und dadurch der Grillade einen unangenehmen Geruch gibt. Meines Erachtens könnte das dadurch behoben

werden, daß die Grillstäbe nicht rund, sondern wie bei den kleinen Haushaltungs-Grills, die man früher nur über Kohlenfeuer stellte, etwas gewölbt sind. Diese Konstruktion dürfte wohl keine großen Schwierigkeiten bereiten. Elektrotechniker hatten sicher nie besser Gelegenheit, nützliche Anregungen für die Verbesserung und Vervollkommenung der Apparate zu sammeln, als in einem Betrieb, wie wir ihn in der französischen Küche der ZIKA hatten. Hier konnten Theorie und Praxis zusammenarbeiten.

Ein Kipp-Kessel von 75 Liter Inhalt, der sich gut eignet für die Marmites, oder auch zum Kochen von Gemüsen usw., hat außerordentlich nützliche Dienste geleistet; die Köche hatten dafür nur ein Lob. Dieser Kippkessel erzeugt eine sehr angenehme gleichmäßige Hitze, auf der stärksten wie auf der schwächsten Stufe.

Ebenfalls hat uns die kippbare Bratpfanne (60×60 cm, ca. 25 cm tief), die auch als Friture für Großbetrieb sehr gut verwendet werden kann, gute Dienste geleistet. Diese Bratpfanne hat, da wir meistens nur à la carte arbeiteten und keine Menus aufstellten, bei den Köchen größern Anklang gefunden als Bain-marie oder Friture. Ich bin überzeugt, daß dieselbe in einem Großhotel, wo 20 bis 30 Services Table d'hôte sind, außerordentlich nützlich verwendet werden kann, zum Zubereiten von boeuf braisé, ragoût in großen Quantitäten, für alle Braten, wie cuisseau de veau, gigot de mouton, roastbeef usw. Natürlich ist es vorzuziehen, diese Braten in einem gut regulierten Ofen zu machen, wo die Hitze gleichmäßig von oben wie von unten erzeugt werden kann.

Ganz besonders nützlich war uns auch der Wärmeschrank, der die Trennung zwischen Küche und Office herstellte. Zur Erwärmung von Hunderten von Tellern mußten wir diesen Wärmeschrank nur $\frac{1}{4}$ Stunde einschalten. Die obere Platte wurde sehr heiß und die schwächste Stufe genügte, um während eines 3stündigen Service heiße Platten, sowie heiße Teller zu haben. Um zu sparen, genügt es auch vollständig, wenn man, nachdem der Wärmeschrank erhitzt ist, den Strom ausschaltet, denn Teller und Platten liegen noch über eine ganze Stunde warm genug, um den Service zu befriedigen.

Das neueste in der elektrischen Küche sind die direkt geheizten Spültröge und Plongees. Die Temperatur des Spülwassers konnte nach Belieben gehalten und erhalten werden.

Hilfsapparate.

All die Hilfsapparate: die einzelnen Wärmeplatten neben dem Grill, Bain-marie, Kaffeemaschine, Milchsieder usw. funktionierten voll und

ganz zu unserer Zufriedenheit. Ich kann also erwähnen, daß die gesamte Kücheneinrichtung uns in allen Teilen voll und ganz befriedigte, mit Ausnahme des Grill. Ich bin aber überzeugt, daß mit den der technischen Leitung der Therma gegebenen Anregungen die noch bestehenden Fehler behoben werden können.

Es dürfte meine Herren Kollegen ferner noch interessieren, daß die gesamte W a r m w a s s e r - z u b e r e i t u n g ebenfalls auf elektrischem Wege geschah, und zwar durch einen Boiler von 1500 Liter Inhalt. Dieser Boiler genügte den starken Anforderungen voll und ganz, da die Stromzufuhr besonderer Verhältnisse halber nicht nur nachts, sondern mit Ausnahme der Beleuchtungs spitzenzeiten auch tagsüber erfolgte, und ihm auf diese Weise ein größeres Quantum Wasser entnommen werden konnte, als anfangs vermutet wurde. (Ich nehme an, die Stadt Zürich hat auch tagsüber ausnahmsweise Strom zum billigsten Tarif abgegeben.) Diese Heißwasseranlage, mit der in einem Hotel selbstverständlich auch sämtliche Bäder gespiesen, sowie die Etagen mit warmem Wasser versehen werden könnten, hat den Erwartungen vollauf entsprochen.

Zum Schluß

mögen noch einige allgemeine Bemerkungen über den elektrischen Betrieb angebracht sein. Wenn für mich persönlich, wie anfangs erwähnt, durchaus keine Zweifel mehr über die Vorzüge und Leistungsfähigkeit einer elektrischen Küche bestehen, so weiß ich doch, daß noch bei vielen meiner Herren Kollegen und ganz besonders bei unseren Köchen dies nicht der Fall ist. Es hat sich das bei den Vorarbeiten für die ZIKA gezeigt. Als wir bekannt gaben, daß unsere Küche nur mit Elektrizität arbeiten werde, hatten wir die größte Mühe, Köche zu finden, was uns lange Zeit Sorge machte. Der zuerst engagierte Chef mit seiner Brigade trat von seinem Vertrag zurück, als wir ihm von der elektrischen Küche sprachen. Der zweite Küchenchef, ein etwas fortschrittlicherer Mann, hat sich dann überreden lassen. Wie schon erwähnt, war er erstaunt über die Verwendung unserer schweizerischen Kohle.

Da die Küche, wie meist bei allen Ausstellungen, zur Eröffnung noch nicht vollständig betriebsfertig war, brachte man mir neben Mißtrauen von Zeit zu Zeit sogar noch ein mitleidiges Lächeln entgegen. Die Stimmung färbte zeitweise auch auf meine lieben Kollegen im Komitee ab. Am Tage der Eröffnung, am 31. Mai, konnten dann die Apparate alle in Betrieb gesetzt werden, und am 2. und 3. Tage sah ich statt dem Mißtrauen und mitleidigen Lächeln frohe Gesichter von Seiten meiner Kollegen, sowie der gesamten Koch-Brigade.

Der Großteil unserer Hotellerie wird wissen, daß an das französische Restaurant die größten Anforderungen aller fremden Länder-Restaurants gestellt wurden, und wie es sich am Schluß herausstellte, hatten wir ja auch die größten Einnahmen. Im Durchschnitt wurden täglich, ausschließlich à la carte, 300 Couverts zu 2 Platten serviert. Die Küche war räumlich viel zu klein, aber trotzdem hat die Küchenmannschaft diesen Betrieb glatt bewältigt. Nicht zuletzt wollen wir das dem überaus sauberen und hygienischen Betrieb der elektrischen Küche zuschreiben. Wenn ich zurückdenke an die Zeit, wo ich noch in der Koch-Lehre war, wenn mein Küchenchef gerufen hat, „chargez“, und wir die Schaufel ergriffen haben, um Kohlen aus dem Loch zu nehmen und die Feuerung aufzufüllen, was da manchmal für Kohlenstaub und Rauchwolken emporquallten und die umliegenden Kasserollen samt Inhalt mit kleinen schwarzen Flöckchen bedeckten und wir dafür etwas abbekamen von unserm strengen Lehrmeister der Kochkunst, so muß ich mir sagen, wie viel bequemer, reinlicher und schöner wird es sein, wenn wir mal keine schwarze Kohle mehr verwenden müssen, deren wir ja in der Schweiz leider keine besitzen, sondern wenn wir nur noch die weiße Kohle, unser Schweizer Erzeugnis und unsern Reichtum verwenden können. Die gesammelten Erfahrungen und Belehrungen über den volkswirtschaftlichen Wert unserer Flüsse und Seen in der Schweiz, die ein Beitrag zu unserm Wohlstand und zur Verbilligung unserer Betriebe sind, haben mir gezeigt, daß wir doch auch ein reiches Land sind und über Rohprodukte verfügen, die bei richtiger Ausnutzung uns großen Nutzen bringen können. Die elektrische Küche wird also meines Erachtens bis in zehn, vielleicht auch in zwanzig Jahren nicht nur in allen Hotels, sondern auch in allen Privathäusern Eingang gefunden haben.

Wenn die einen oder die andern Herren Industriellen, die andere Brennstoffe oder Kochherde auf den Markt werfen, diesen Artikel nicht gerne sehen, so bitte ich sie, mich zu entschuldigen; ich bin dafür nicht bezahlt, sondern habe uneigen-nützig, aus freiem Empfinden geschrieben, im Interesse der Hotellerie und der Wasserkräfte unseres lieben Vaterlandes.

P. S. Ueber die Möglichkeit, wie elektrische Kraft nicht teurer oder sogar billiger erhältlich sei als die zurzeit hauptsächlich verwendeten Brennmaterialien (Kohle, Gas), lasse ich Fachleuten Gelegenheit, zu antworten.*)

J. H.

*) Anmerkung der Redaktion: In der nächsten Nummer der «Elektrizitätsverwertung» wird der Unterzeichnete über diesen Punkt wichtige Erfahrungszahlen veröffentlichen.
Ing. A. Härry.

Die gasfreie Siedlung „Sonnenhalde“ der Baugenossenschaft Freiblick in Zürich.

Die neue Siedlung wird in Leimbach bei Zürich am Hang des Uetliberges gebaut. Sie umfaßt total 156 Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern, einem Mehrfamilienhaus und einem Hochhaus. Die erste Etappe von 117 Wohnungen wird am 1. April 1931, die zweite Etappe mit dem Rest der Wohnungen am 1. Oktober 1931 bezogen werden können. Die Wohnungen erhalten Fern-Zentralheizung, Fern-Warmwasserversorgung mit Zapfstellen in Küche, Bad, Toilette und Waschküche, elektrischen Kochherd mit drei Platten, Backofen und Anschluß für Bügeleisen, Schnellkocher usw. Die Waschküchen erhalten elektrisch aufheizbare und hydraulisch betriebene Waschmaschinen, Auswindmaschine, Trocken- und Glätterraum. Die Mietzinse werden betragen: Einfamilienhäuser, 5 Zimmer: Fr. 2140.— jährlich, 4 Zimmer: Fr. 1820.— Zweifamilienhäuser, 4 Zimmer: Fr. 1650.—, 3 Zimmer Fr. 1330.— Mehrfamilienhaus, 2 Zimmer: Fr. 970.— Hochhaus, 1 Zimmer: Fr. 750.—

In einer orientierenden Versammlung am 10. Juli im Kunstgewerbemuseum erklärte der Vorsitzende der Genossenschaft die Einrichtung elektrischer Küchen im Hinblick auf die sehr günstigen Erfahrungen, welche die Genossenschaft bisher damit gemacht hat (Ilanzhof mit 326 Wohnungen), als selbstverständlich und für eine moderne Wohnung unerlässlich.

Schweizerische Wohnungsausstellung (Woba) Basel.

Die vom 16. August bis 14. September 1930 dauernde Ausstellung hat ihre Pforten geöffnet. Sie bietet einen guten Ueberblick über den heutigen Stand der Wohnkultur und über die Rolle, welche die Elektrizität dabei spielt. Daß Beleuchtung und Kraft ganz auf Elektrizität eingestellt sind, braucht nicht besonders gesagt zu werden. Die Ausstellung gewährt einen wertvollen Einblick in die Fortschritte, die in den letzten Jahren auf dem Gebiete der Beleuchtungs-technik gemacht worden sind. Auch die elektrische Kraft trifft man auf Schritt und Tritt in den mannigfachsten Anwendungen. Zum ersten Male auf einer Ausstellung in den Gebäuden der Mustermesse beobachtet man eine wirkungsvolle Zusammenarbeit von Werken und Firmen. Das kommt namentlich in dem vom Elektrizitätswerk der Stadt Basel gemeinsam mit der Zentrale für Lichtwirtschaft geschaffenen Ausstellungsräum in Gruppe V zur Geltung. Wir treffen hier die Anwendungen der Elektrizität im Haushalt und zweckmäßige Heimbeleuchtung, Wohnzimmer, Schlafzimmer, Eßzimmer, Badezimmer, Küche und Waschküche. Man trifft hier Küchen Fabrikat Therma und Kummler & Matter. Besonders zu begrüßen ist die Ausstellung der verschiedensten Haushaltapparate auf einem besonderen Stand mit Angabe des Anschaffungspreises und der Betriebskosten unter Annahme eines Strompreises von 15 Rp. per kWh. Im Hintergrund mahnt eine wirkungsvolle Aufschrift: «Schweizervolk, nutze deine Wasserkräfte, verwende Elektrizität!»

Elektrische Küche und Bad trifft man dann wieder in Gruppe VI, Diensträume, wo die Therma, Schwanden, ein vollständig eingerichtetes Badezimmer zeigt. Die gleiche Firma stellt eine elektrisch eingerichtete Eßküche, eine Herrschaftsküche und eine Kombination Küche-Waschküche aus. Die verschiedenen Apparate (Glätteeisen, Brotröster, Strahler usw.) sind von der Firma sehr geschmackvoll in einer Vitrine zur Schau gebracht. In Gruppe V ist die Firma Sauter A.-G. Basel mit ihren Heißwasserspeichern sehr gut vertreten, sie hat dabei auch Salvis-Kochherde mit berücksichtigen können.

Ebenfalls auf gemeinsamer Organisation (Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke, Elektrowirtschaft) beruht der Demonstrationsraum für die elektrische Küche in der Halle IV, in sehr günstiger Lage gegenüber dem Hotelgarten. Die Küche ist mit Therma-Apparaten aus-

gestaltet und es finden dort durch diese Firma täglich von 10.30 bis 11.30 und von 15.30 bis 17.30 Vorführungen der elektrischen Haushaltküche statt. Der Schweizerische Wasserverwirtschaftsverband ist dort mit der Elektrowirtschaft zusammen durch drei aufklärende Plakate vertreten.

Eine Attraktion der Ausstellung ist die Siedlung Eglisee hinter dem badischen Bahnhof. Die ganze Siedlung umfaßt 60 Häuser mit insgesamt 115 Wohnungen. Sämtliche Wohnungen sind mit elektrischen Boilern, die Mehrzahl, 85 Wohnungen, auch mit elektrischen Kochherden ausgerüstet (siehe Schweiz. Wasser- und Elektrizitätswirtschaft, Seite 55/1930). Es sind 28 Wohnungen ausgestellt, die große Mehrzahl ist mit elektrischen Herden, Fabrikat Therma, Schwanden, mit seitlichem Backofen ausgerüstet. Die Herdplatte schließt sich gut an Aufwaschtisch und Küchentisch von gleicher Tiefe an. Auffallen muß es, daß ausgerechnet die kleinsten Küchen und Wohnküchen mit Gasherden ausgestattet sind, was wohl kaum den Erfordernissen der Hygiene entspricht. Die Siedlung bildet ein wertvolles Anschauungsobjekt für moderne Wohnbauten. Schade ist es, daß man keine Waschküchen mit elektrischer Heizung des Kessels, die in Zürich so sehr beliebt sind und immer mehr in Aufnahme kommen, in dieser Siedlung sehen kann.

Die elektrische Küche in Restaurants.

Der elektrische Backofen ist in Frankreich nicht nur in Restaurants, sondern auch in Konditoreien, Bäckereien, Fleischereien usw. in Benutzung. In Paris sind allein 135 elektrische Backöfen mit einem Gesamtanschlußwert von 1200 kW in Betrieb und haben sich als wirtschaftlich und vorteilhaft erwiesen. Der Anschlußwert der Oefen schwankt, je nach den Herstellern, zwischen 5 und 10 kW pro m² Grundfläche. Die letztgenannte hohe Ziffer wird von einigen Fabriken angewendet, um eine schnellere Inbetriebsetzung zu erreichen.

Die in den Restaurants benutzten Bratreste kann man in zwei Gruppen einteilen: Roste mit sichtbarem Feuer und Roste mit verdeckter Wärmeentwicklung. Zur erstgenannten Gruppe gehören die Geräte, deren Metallwiderstände in einem Quarzrohr eingeschlossen sind, die zum Schutze gegen herumspritzende Bratflüssigkeit dienen. Andere Konstruktionen benutzen auch Heizstreifen aus weniger beständigem, aber billigeren und leicht zu ersetzenden Werkstoffen. Manchmal sitzen die metallischen Leitungen auf feuerfestem Porzellan. Man kann auch die Bratreste mit Heizelementen über und unter dem zu bratenden Stück versehen, so daß dieses gleichzeitig auf beiden Seiten gebraten wird. Die Roste mit verdeckt liegender Wärmeentwicklung sind den üblichen Widerstandskochplatten genau nachgebildet. Die Oberfläche des gußeisernen Rostes ist gerillt und etwas geneigt, um die aus dem Fleisch fließende Flüssigkeit abzuleiten.

Elektrische Kochkessel für Restaurants schwanken in ihrer Größe zwischen 25 und 400 Liter Inhalt. Sie sind gewöhnlich so aufgehängt, daß man sie zwecks Entleerung kippen kann. Die Heizelemente liegen in der Regel unten. Jedoch reicht besonders für große Einheiten die Bodenfläche der Gefäße nicht aus, um genügend Heizelemente unterzubringen, so daß man einen Teil der Heizelemente in die Seitenwandungen verlegt. Aus wärmewirtschaftlichen Gründen ist es jedoch stets zu empfehlen, das Gefäß möglichst niedrig zu halten. Die Anschlußleistung solcher Gefäße ist etwa 10 kW für je 100 Liter. Die Wärmeausnutzung in solchen Gefäßen ist sehr gut, da die Gefäße sorgfältig gegen Wärmeverlust isoliert sind. Von einigen Fabriken werden Nickelkochgefäß von 25 und 50 Liter Inhalt angeboten. Man wählt Nickel mit Rücksicht auf die hohe Wärmebeständigkeit dieses Metalls. Außerdem besitzt das Nickel einen niedrigen Wärmekoeffizienten. Weitere wichtige Anwendungsmöglichkeiten der elektrischen Energie sind die elektrischen Bratpfannen und die Warmwasserspeicher. In einem Restaurant kann man etwa 2 Liter Warmwasser von 90° für eine Mahlzeit rechnen.

Der Stromverbrauch stellt sich für eine Mahlzeit in Speiserestaurants auf etwa 500 W/h, wenn die Zahl der zubereiteten Mahlzeiten über 200 hinausgeht. Bei geringerer Zahl der Mahlzeiten ist der mittlere Energieverbrauch etwa 700 W/h je Mahlzeit. Ganz anders liegen die Verhältnisse in Restaurants, in denen nach der Karte gegessen wird. Hier schwanken die Stromverbrauchsziffern sehr stark, so daß man mittlere Energieverbrauchsziffern nicht angeben kann. Jedoch kann man den Verbrauch in einem guten (nicht Luxus-) Restaurant auf etwa 1000 W/h je Mahlzeit schätzen. Die Ausgaben für den Energieverbrauch richten sich natürlich nach dem Tarif. In Paris ist die Dreiteilung der Tageszeit für den Stromverbrauch für elektrische Küchen üblich, der sich für diesen Zweck am günstigsten stellt. Die Speiserestaurants, in denen nur die Mittagsmahlzeit eingenommen wird, kommen allerdings kaum in den Genuß der Vergünstigungen.

(K. Gailland, «L'Electricien», Bd. 59, S. 434, I. 10. 29.)

Elektrische Küche und Holzabsatz.

Die zunehmende Verbreitung der elektrischen Küche auch in holzreichen Gegenden lenkt die Aufmerksamkeit weiter Kreise auf das Problem der Verwertung des Brennholzes. Die schweizerischen Waldungen produzieren gegenwärtig jährlich ca. 1,5 Mio. m³ Brennholz, 54 % der gesamten Holznutzung. Dieser Absatz ist durch die Verwendung elektrischer Energie an Stelle des Holzes für das Kochen teilweise gefährdet und es machen sich in landwirtschaftlichen Kreisen Bedenken gegen die weitere Verbreitung der elektrischen Küche auf dem Lande und namentlich in holzreichen Gegenden geltend. Im Zusammenhang damit steht die Frage des Ersatzes der eingeführten motorischen Brennstoffe durch Holz und Torf. Nationalrat Valloton hat am 24. Februar 1930 eine Interpellation eingereicht, die den Bundesrat um Auskunft darüber ersucht, was er für die Verwendung von Holz und Torf an Stelle der eingeführten motorischen Brennstoffe bisher getan habe. In der Sitzung vom 5. Juni 1930 hat im Nationalrat Bundesrat Dr. Meyer darüber Auskunft gegeben. Er hat mitgeteilt, daß sich die Bundesbehörden intensiv mit der Frage der Verwendung von Holz oder Holzkohle an Stelle der eingeführten Brennstoffe für Motoren befassen. Den gleichen Gegenstand studiert auch die im Juli 1930 gegründete schweizerische Gesellschaft für das Studium der Ersatzbrennstoffe.

Man darf somit erwarten, daß in absehbarer Zeit sich dem Holz unserer Wälder eine lohnende Verwendung auftut, die auch eine bessere Ausnutzung seines Heizwertes ermöglicht, und somit die Bedenken gegen die weitere Verbreitung der elektrischen Küche auf dem Lande gegenstandslos werden.

Sterilisieren von Früchten mit dem elektrischen Brat- und Backofen.

Es ist allgemein bekannt, daß man auf den Kochplatten der elektrischen Herde ebenso erfolgreich und wirtschaftlich sterilisieren kann wie auf jedem andern Herd. Weniger bekannt ist, daß hiefür der Backofen noch vorteilhafter ist. Bei Benützung des Backofens müssen allerdings etwas niedrigere Gläser verwendet werden, die anderseits im Verbrauch der sterilisierten Früchte gewisse Vorteile bieten. Für das Sterilisieren im Backofen der elektrischen Herde gelten folgende Grundsätze:

1. Das Kuchenblech wird umgekehrt und unmittelbar über dem Bodenheizkörper eingeschoben.
2. Auf dieses Kuchenblech werden 12—15 gut durchnässte, einfache Zeitungsblätter gelegt. Die Zeitungsblätter werden etwa 15 Minuten in Wasser gelegt, worauf man sie gut abtropfen läßt.
3. Hierauf wird der Backofen 10—15 Minuten mit der Unterhitze, und zwar auf der höchsten Stufe, vorgewärmt. Die Oberhitze darf nicht eingeschaltet werden.

4. Die gefüllten und verschlossenen Gläser werden alsdann auf die nassen Zeitungsblätter gestellt.

5. Beim Sterilisieren darf der Backofen nur mit der Unterhitze erhitzt werden. Wie reguliert werden muß, ist unten gesagt. Benutzt man die Oberhitze, so besteht die Gefahr, daß die Gläser springen.

6. Während des Sterilisierens bleiben die Luftzirkulationsöffnungen in der Backofentür geschlossen.

7. Die Zeittdauer des Sterilisierens hängt von der Art der Früchte oder Gemüse ab und beträgt nach angeheiztem Backofen ungefähr:

F r ü c h t e .

Birnen, Pflaumen: 30 Min. auf Regulierstufe 4, resp. 3;

30 Min. auf Regulierstufe 1;

Aprikosen, Pfirsiche, Kirschen: 30 Min. auf Regulierstufe 4, resp. 3; 25 Min. auf Regulierstufe 1;

Mirabellen, Tomaten, Beeren: 20 Min. auf Regulierstufe 4, resp. 3; 20 Min. auf Regulierstufe 1.

G e m ü s e .

Die Gemüse müssen unter zwei Malen sterilisiert werden. Nachstehender Prozeß muß also wiederholt werden. Bohnen: 40 Min. auf Regulierstufe 4, resp. 3; 50 Min. auf

Regulierstufe 1;

Erbse, Rübsli: 40 Min. auf Regulierstufe 4, resp. 3; 60 Min. auf Regulierstufe 1.

Die Zahl «resp. 3» bezieht sich auf Herde, die nur drei Regulierungsstufen haben, also Stellung 3.

8. Nach dem Sterilisieren kann man die Gläser im Backofen erkalten lassen oder diese sofort aus dem Ofen nehmen. In letzterem Falle müssen sie auf ein Tuch gestellt und mit einem zweiten Tuch zugedeckt werden, damit sie langsam abkühlen.

9. Die Befestigungsbügel an den Deckeln der Gläser dürfen erst weggenommen werden, wenn die Gläser kalt sind.

Bei Kochherden, bei denen zur Regulierung der Hitze im Backofen nur ein Schalter vorhanden ist, muß im gleichen Sinne wie oben erläutert, verfahren werden. Da die Unterhitze hier nicht reguliert werden kann und die Oberhitze nie eingeschaltet werden darf, muß mit der vollen Unterhitze sterilisiert werden. Die unter Pos. 7 angegebene zweite Kochperiode mit schwacher Heizung (Stellung 1) fällt hier weg, dafür muß die angegebene Kochzeit auf voller Hitze um 10—20 Minuten verlängert werden, z. B. bei Birnen 20 Minuten länger, also im ganzen 50 Minuten, statt 30 Minuten. Bei solchem Backofen dürfen die Gläser nicht, wie unter 8 angegeben, im warmen Zustande aus dem Ofen genommen werden, sondern sie müssen im Ofen kalt werden.

Bei einem vorgenommenen Versuch wurden vier Gläser Mirabellen sterilisiert. Der Stromverbrauch betrug 0,6 kWh. Bei einem Stromverbrauch von 8 Rp. pro kWh z. B. stellen sich die Kosten somit auf 4,8 Rp. oder pro Glas auf etwas mehr als 1 Rp.

Ein gleiches Quantum Mirabellen wurde im Sterilisierer auf der Kochplatte sterilisiert. Der Stromverbrauch betrug 1,1 kWh und es stellten sich die Kosten auf 8,8 Rp. oder pro Glas auf etwa 2,2 Rp.

Die Sterilisation im elektrischen Backofen ist also sehr billig und leicht durchzuführen. Deshalb kann es den Hausfrauen bestens empfohlen werden.

T. H.

Ein elektrischer Großkochherd für das Krankenhaus Innsbruck.

Ein Beweis der Wertschätzung der elektrischen Großküche auch in Krankenhäusern ist die Bestellung eines Großkochherdes für das Krankenhaus Innsbruck bei der Firma Kummller & Matter in Aarau. Der Herd weist folgende Dimensionen auf:

Länge 5500 mm

Breite 1300 mm

Höhe 800 mm.

Er enthält 18 alles viereckige Kochplatten mit den Dimensionen 472/472 mm. 12 Kochplatten besitzen eine Leistung von je 4 kW, 6 eine solche von je 2 kW. Außer

den Kochplatten enthält der Herd ein Bain-Marie mit den Innendimensionen von 900/550/160 mm. Anschlußwert 3 kW. An beiden Seiten des Herdes befindet sich ein Wärmeschrank mit einer Höhe von 425, einer Breite von 930 und einer Tiefe von 920 mm. Anschlußwert je 2,5 kW. Weiter enthält der Herd im ganzen 4 Brat- und Backöfen, von denen zwei, die an die Wärmeschränke anschließen, durchgehend sind, während die beiden mittleren Backöfen von einer Seite bedienbar sind. Die Dimensionen betragen für die äusseren Brat- und Backöfen:

Höhe 255 mm
Breite 540 mm
Tiefe 930 mm.

Anschlußwert je 6 kW,

für die beiden mittleren Brat- und Backöfen:

Höhe 265 mm
Breite 540 mm
Tiefe 800 mm.

Anschlußwert je 5,5 kW.

Der totale Anschlußwert des kompletten Herdes beträgt 91 kW. In der Mitte des Herdes ist eine Wassersäule eingebaut, die ein leichtes Versorgen der Kochgefäße mit kaltem und warmem Wasser erlaubt. Die Säule enthält auf beiden Seiten je einen schwenkbaren Wasserlauf. Der Herd ist vollständig freistehend und ringsherum mit einer vernickelten Schutzstange versehen.

Elektrizität in den amerikanischen Haushaltungen.

Nach den Mitteilungen einer Reihe grösserer amerikanischer Elektrizitätsgesellschaften ist der durchschnittliche Elektrizitätsverbrauch der Haushaltungen von 400 kWh 1926 auf 452 kWh 1928 und 492 kWh 1929 gestiegen. Während die durchschnittliche Verbrauchsgrössen in den östlichen Gebieten (New England und Middle Atlantic) mit 415 und 441 kWh verhältnismässig niedrig liegen, verzeichnet das pazifische Gebiet mit 635 kWh die höchste Verbrauchsgrössen. An der Spitze stehen hierbei zwei Gesellschaften (Washington Water Power Co. und California-Oregon Power Co.), die im vergangenen Jahre je Haushalt nicht weniger als 1640 und 1795 kWh abgegeben haben.

Eine bemerkenswerte Zusammenstellung, die wahrscheinlich die Entwicklung auch in andern Versorgungsgebieten gut kennzeichnet, macht kürzlich Fr. T. Griffith, der Präsident der Pacific Northwest Public Service Co. Hier nach hat von 1918 bis 1929 die durchschnittliche Stromabgabe an die Haushaltungen von 245 auf 945 kWh zugenommen und die Gesamtmenge des an sie abgegebenen Stromes von 9,0 auf 78,1 Mio kWh. Anderseits ist der durchschnittliche Preis je kWh von 6,8 auf 3,35 cents zurückgegangen, so daß die Einnahme aus der vermehrten Stromabgabe nur von 0,62 auf 2,62 Mio \$ gestiegen ist.

A. Fr.

Unverbindliche Kohlenpreise für Industrie per 25. Aug. 1930. Mitgeteilt von der „KOK“ Kohlenimport A.-G. Zürich

	Calorien	Aschen-gehalt	25. April 1929	25. Mai 1930	25. Juni 1930	25. Juli 1930	25. Aug. 1930	
			Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	
Saarkohlen: (Mines Domaniales)								
Stückkohlen			450.—	450.—	450.—	450.—	450.—	
Würfel I 50/80 mm			470.—	470.—	470.—	450.—	450.—	
Nuss I 35/50 mm	6800—7000	ca. 10%	460.—	460.—	460.—	450.—	450.—	
" II 15/35 mm			415.—	415.—	415.—	410.—	410.—	
" III 8/15 mm			385.—	385.—	385.—	380.—	380.—	
Zonenvergütungen für Saarkohlen Fr. 10 bis 90 p. 10 T. je nach den betreff. Gebieten.								
franco verzollt Schaffhausen, Singen, Konstanz und Basel								
Ruhr-Coks und -Kohlen			505.—	505.—	500.—	500.—	500.—	
Grosscoks			570.—	570.—	560.—	560.—	560.—	
Bredcoks I	ca. 7200	8—9%	610.—	610.—	600.—	600.—	600.—	
" II			535.—	535.—	525.—	525.—	525.—	
" III			475.—	475.—	475.—	475.—	475.—	
Fett-Stücke vom Syndikat			475.—	475.—	475.—	475.—	475.—	
" Nüsse I und II			470.—	470.—	470.—	470.—	470.—	
" " III			455.—	455.—	455.—	455.—	455.—	
" " IV			540.—	540.—	540.—	540.—	540.—	
Essnüsse III	ca. 7600	7—8%	445.—	445.—	445.—	445.—	445.—	
" IV			475.—	475.—	475.—	475.—	475.—	
Vollbrikets			475.—	475.—	475.—	475.—	475.—	
Eiformbrikets			477.—	472.50	472.50	472.50	472.50	
Schmiedenüsse III			462.—	457.50	457.50	457.50	457.50	
" IV								
Sommerprämie auf Ruhrbrechcoks Fr. 30 per 10 t im Juni, Fr. 20 per 10 t im Juli/Aug								
franco Basel verzollt								
Balg. Kohlen:			460—480	465—480	465—480	465—480	465—480	
Braisettes 10/20 mm	7300—7500	7—10%	600—665	595—665	615—665	615—665	625—665	
20/30 mm			485—500	485—505	485—515	465—500	460—500	
Steinkohlenbrikets 1. cl. Marke . .	7200—7500	8—9%						
Größere Mengen entsprechende Ermäßigungen.								

Ölpreise auf 15. Aug. 1930. Mitgeteilt von der Firma Emil Scheller & Co., Zürich.

Treiböle für Dieselmotoren	per 100 kg	Benzin für Explosionsmotoren	per 100 kg Fr.
Gasöl, min. 10,000 Cal. unterer Heizwert bei Bezug von 10-15,000 kg netto unverzollt Grenze	11.10/11.25	Schwerbenzin	53.— bis 58.—
bei Bezug in Fässern per 100 kg netto ab Station Zürich, Dietikon, Winterthur oder Basel	14.50/17.50	Mittelschwerbenzin	53.— bis 58.—
Petrol für Leucht- und Reinigungszwecke und Motoren	34.— bis 35.—	Leichtbenzin	55.— bis 60.—
Petrol für Traktoren	34.— bis 35.—	Gasolin	95.— bis 115.—
Wagenmiete und Leihgebühr für Fässer inbegriffen		Benzol	84.— bis 87.—
		per 100 kg Talbahnstation (Spezialpreise bei grösseren Bezügen und ganzen Kesselwagen)	
		Fässer sind franko nach Dietikon zu retournieren	