

Elektrizität [Fortsetzung]

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Schweizerische Gehörlosen-Zeitung**

Band (Jahr): **41 (1947)**

Heft 19

PDF erstellt am: **21.07.2024**

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.

rückwärts. Und allmählich näherten sich die beiden Ränder des Risses einander.

Nun kamen andere Ameisen herbei, welche die Ränder des Spaltes säuberten. Sie bissen die Fäden des zerrissenen Gewebes weg und ließen sie im Winde davonfliegen. Schon saß ich eine Stunde auf dem Baum. Da riß ein Windstoß den Ameisen das Blatt aus dem Munde. Ihre ganze Arbeit war vergebens gewesen. Doch nach kurzer Zeit stellten sie sich von neuem in einer Reihe am Risse auf. Und nach einer halben Stunde hatten sie seine Ränder wieder zusammengezogen.

Auf einmal sah ich, wie einige Ameisen aus dem Nestinnern Larven daher trugen. Nun begann ein merkwürdiges Zusammenspiel zwischen den beiden Gruppen. Auf der Außenseite standen die Arbeiterinnen, welche die Ränder des Risses zusammenhielten. Innen kletterten die Ameisen mit den Larven herum und machten seltsame Bewegungen. Sie drückten den Larven die Köpfe gegen das Blatt. Aus dem Munde der Larven traten Fäden, die am Blatte kleben blieben. Dann hoben die Ameisen die Larven auf die andere Seite des Risses hinüber. Auch dort befestigten sie die Fäden durch Niederdrücken der Larvenköpfe. Wie Weberschiffchen wurden die Larven unermüdlich hin- und hergeschoben.

Von Zeit zu Zeit wechselten die Larventrägerinnen ihre Plätze. Dann überkreuzten sich die Fäden. Und weil diese noch feucht waren, klebten sie zusammen. Allmählich überzog sich der Riß mit einem feinen, seidenartigen Gewebe. Und nun wußte ich, wie die Weberameisen ihre Blattnester herstellen.

Andere Forscher haben in verschiedenen Ländern ähnliche Beobachtungen gemacht. Es stimmt also: Ameisen benützen ihre Larven als Werkzeuge, spinnen und weben ihr Nest. Klingt das nicht wie ein Märchen?
(Fortsetzung folgt)

Elektrizität

Die Tarife

Die Schwankungen des Wasserzuflusses machen den Kraftwerken viel Sorge. Sie müssen für den höchsten Strombedarf eingerichtet sein. Das heißt: Man erwartet, daß sie auch in den täglichen Spitzenzeiten und während der kalten Jahreszeit genügend Strom liefern. Das hat zum Bau von Speicherwerken geführt. Leider sind diese sehr teuer. Besonders kostspielig sind die Staumauern. Die großen Stauseen überfluten meistens auch viel fruchtbares Land; einzelne erfordern sogar

die Verlegung ganzer Dörfer. Darum ist im allgemeinen der Strom aus den Speicherwerken dreimal so teuer wie der aus den Laufwerken.

Andererseits verfügen die Laufwerke in der Spätnacht, über den Sonntag, vor allem aber zur Zeit der Schneeschmelze und bei anhaltendem Regenwetter im Sommer über viel überschüssige Kraft (Abfallenergie). Ihr Betrieb kostet jedoch ungefähr gleich viel, ob sie das zufließende Wasser voll oder nur teilweise ausnützen.

Damit sehen sich die Leiter der Kraftwerke vor folgende Fragen gestellt: Läßt sich der Verbrauch an Strom so lenken, daß er sich ungefähr gleichmäßig auf alle 24 Stunden des Tages verteilt? Wie verwerten wir die Abfallenergie? Und im besondern: Mit welchen Mitteln können wir den Spitzenverbrauch senken? Wie erreichen wir, daß im Sommer mehr Strom verbraucht wird als im Winter?

Je näher die Kraftwerke diesen Zielen kommen, um so weniger Stauseen müssen sie bauen, um so geringer sind ihre Unkosten und um so niedriger können sie die Strompreise halten. Das beste Mittel zur Lenkung des Stromverbrauches sind die Tarife (Preisansätze). Gegenwärtig bezahlt man für eine Kilowattstunde:

Lichtstrom	24—45 Rappen
Kraftstrom für Motoren	5—15 Rappen
Wärmestrom	3— 7 Rappen
Abfallkraft	1— 2 Rappen

Am teuersten ist der Lichtstrom. Das hängt teilweise mit den hohen Unkosten zusammen. Er erfordert nämlich ein ausgedehntes Verteilungsnetz und bringt vom einzelnen Kunden sehr geringe Einnahmen. Am billigsten ist die Abfallenergie. Sie ist vor allem im Sommer vorhanden, wenn die Flüsse viel Wasser führen und wenig Licht- und Wärmestrom verbraucht wird. Zudem ist sie unregelmäßig und meist erst außerhalb der gewohnten Arbeitszeit zu haben. Sie ist darum nur verkäuflich, wenn sie billig abgegeben wird.

Die Preise sind ferner nach Tages- und Jahreszeiten gestaffelt. Der Lichtstrom wird zum Beispiel für den Abend zu einem viel höhern Preis verrechnet als der für die übrigen Tagesstunden. Auch für den Winterstrom verlangen die meisten Werke höhere Preise. Diese Abstufung bewirkt, daß die Leute während der Spitzenzeiten sparen. Eine rechte Hausfrau wird zum Beispiel nur tagsüber glätten.

Die Industrie hat sich den Tarifen gut angepaßt. Viele Fabriken erzeugen das nötige Heißwasser im Sommer ausschließlich mit elektrischer Kraft und im Winter mit Kohlen. Einzelne stellen im Winter den Be-

trieb sogar ganz ein. In Gegenden mit viel Holz sind die Küchen ähnlich eingerichtet. Sie haben Doppelherde. Im Sommer wird elektrisch und im Winter mit Holz gekocht. Das hat zwei Vorteile. Während der strengen Arbeitszeit kann man sich des bequemen und billigen Kraftstromes bedienen. Und im Winter braucht man den Holzherd, der die Küche und auch die anstoßende Stube erwärmt.

Infolge der Staffelung der Preise wird also der Stromverbrauch während des Winters und während der Spitzenzeiten vermindert. Das bringt beiden, den Werken und den Kunden, Vorteile. Die vorhandenen Wasserkräfte und Einrichtungen werden besser ausgenützt. Während der Spitzenzeiten ist eher genügend Strom vorhanden. Die Abfallenergie bringt ansehnliche Einnahmen. Die Werke brauchen weniger Geldmittel für neue Werke. Sie können deshalb die Durchschnittspreise niedriger halten und den Verbrauchern den Strom billiger abgeben.

Die Preisgestaltung muß auch auf die übrigen Kraftquellen Rücksicht nehmen. Oel, Benzin, Gas und Elektrizität stehen schon seit Jahrzehnten in scharfem Wettbewerb miteinander. Beim Licht ist der Kampf längst zugunsten der Elektrizität entschieden. Das elektrische Licht ist so sauber, hell und bequem, daß es alle andern Beleuchtungsarten verdrängt hat. Die Kraftwerke müssen nicht befürchten, daß die Leute wieder zu den Gas- und Petrollampen zurückkehren. Das ist der zweite Grund, warum sie für den Lichtstrom höhere Preise ansetzen.

Anders ist es beim Wettbewerb mit den Brennstoffen. Vor dem Krieg waren die Kohlen sehr billig. Darum fiel es den Kraftwerken schwer, Käufer für die Abfallenergie zu finden. In Frage kam vor allem deren Verwendung für die großen Heißwasserkessel der Industrie. Doch die Fabrikleiter erklärten: Die Umstellung auf elektrischen Strom ist für uns nur vorteilhaft, wenn wir für die Kilowattstunde höchstens einen Rappen bezahlen müssen. Es blieb nichts anderes übrig, als dieses Angebot anzunehmen. Der tiefste Preis für Abfallenergie betrug lange Zeit sogar nur einen halben Rappen.

Während des Krieges sind die Kohlenpreise auf das Doppelte bis Dreifache gestiegen. Die Strompreise dagegen sind im allgemeinen noch gleich wie vor dem Krieg. Einzig für die Abfallenergie sind sie wesentlich gestiegen. Damit hat die Elektrizität im Kampfe mit der Kohle einen großen Versprung bekommen. Gegenwärtig können die Kraftwerke den verfügbaren Strom fast restlos verkaufen. Sie machen gute Geschäfte. Darum wird in den Ratssälen und Zeitungen oft verlangt, die Strompreise seien herabzusetzen und zu vereinfachen.

Die Begründung hiefür lautet etwa so: Die Kraftwerke dienen dem ganzen Volk und sollten keine hohen Gewinne erzielen wollen. Eine

einfachere Preisgestaltung brächte allerlei Ersparnisse. Die Tarife sind mit der Zeit kompliziert geworden. Für die Abendstunden wird meistens der Verbrauch besonders gezählt und ein höherer Preis verrechnet. In vielen Haushaltungen hat es sogar mehrere Zähler, besondere für den Kraftstrom der Motoren, den Wärmestrom der Kochherde und den Lichtstrom. Das erfordert auch verschiedenartige Zuleitungen, mehr Kontroll- und Büroarbeit. Schon die Vereinfachung der Preisgestaltung allein würde eine Senkung der Preise ermöglichen.

Andererseits kann man mit Recht sagen: Die Strompreise sind fast die einzigen, die noch gleich sind wie vor dem Krieg. Es wäre unvorsichtig, sie gerade jetzt herunterzusetzen. Denn in den nächsten Jahren müssen wir große neue Werke bauen. Die werden kostspieliger sein als jene, welche vor dem Krieg errichtet worden sind. Es wäre zu befürchten, daß die Strompreise bald wieder auf die frühere Höhe gebracht oder noch höher angesetzt werden müßten.

Dazu kommt folgendes: Die meisten Werke gehören den Gemeinden und Kantonen. Machen sie gute Geschäfte, so fließen die Betriebsüberschüsse größtenteils in die Gemeinde- und Staatskassen. Je höher die Einnahmen aus den Kraftwerken sind, um so niedriger können die Steuern gehalten werden. So bezieht zum Beispiel die Stadt Zürich aus ihren Kraftwerken jährlich rund zehn Millionen Franken Gewinn.

Von Krokodilen belagert

Der Sambesi ist ein breiter und tiefer Fluß in Südafrika. Irgendwo an seinem Ufer stand ein kleines Haus. Dort wohnten zwei Engländer und ein Eingeborener. Die drei waren Polizisten. Die englische Regierung hatte sie dorthin geschickt. Sie sollten in jener Gegend Ordnung halten.

Die Polizeistation lag einsam. Weit und breit war sonst keine menschliche Wohnung zu erblicken. Der Urwald kam bis an den Fluß. Affen kletterten auf den Bäumen umher und zankten sich. Mitten im Fluß lag eine schmale Insel. Das war eine Sandbank, welche aus dem Wasser herausragte.

Eines Morgens um fünf Uhr kamen die beiden englischen Polizisten Bob und Jim aus dem Haus. Sie trugen keine Kleider, weil sie im Fluß baden wollten. Auf dem Kopf hatten sie ihre Polizeihelme aus Kork. Denn es war schon recht warm. Die Korkhelme sollten sie vor dem Sonnenstich schützen. Der schwarze Polizist Umslamji war auf der Station zurückgeblieben.