Notbeleuchtungen

Nichts ist bequemer als die kleine elektrische Taschenlampe, die wir erst richtig schätzen, wenn keine Batterie mehr zu haben ist. Versagt die Batterie zu früh, so ist fast stets der falsche Gebrauch der Lampe schuld. Die „Sauerstoff-Luft-Batterien" sollten nie mit den gewöhnlichen Lampen benutzt werden, sondern nur mit den 3-Volt-0,07-Ampere-Lämpchen. Mit diesen leisten sie sehr lange gute Dienste, bis sie — fast immer durch Eintrocknen — zugrunde gehen, um so schneller, je wärmer und trockener sie stehen. Meist kann man sie noch einmal zum Leben erwecken, wenn auch nur für kürzere Zeit. Dazu öffnet man sie oben vorsichtig und bringt nun mit einem Tintenfüller oder einem spitzen Glasrohr verdünnte Salzsäure in jedes Einzelelement, möglichst ohne die Messingklappe der Kohle anzufeuchten. Die Salzsäure wird dazu mit 8—10 Raumteilen lauwarmen Wassers verdünnt. Das Nachfüllen muß mehrmals wiederholt werden. Manche Batterien liefern nach diesem Auffüllen mit der erwähnten Lampe noch 2—3 Stunden Licht; natürlich mit den nötigen Erholungspausen. Wie man am besten an die Elemente herankommt, richtet sich nach der Art des Vergusses. Oft kann man an der Seite aufschneiden, oft muß man die Vergußmasse mit einem warmen Nagel durchbohren.

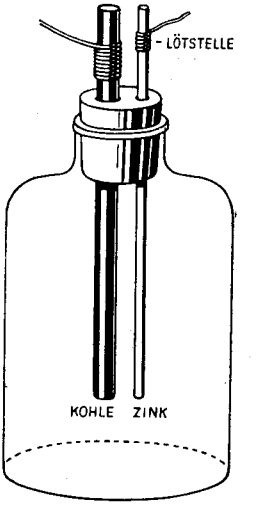
Nicht sehr handlich, aber zuverlässig sind kleine Chromsäureelemente nach unserer Abbildung. Ein weithalsiges Fläschchen von 75 bis 100 Kubikzentimeter Inhalt wird mit Chromsäurelösung gefüllt. Es wird mit einem doppelt durchbohrten Gummistopfen verschlossen, durch den eine dünne Bogenlampenkohle (möglichst keine Dochtkohle) und ein Zinkstab etwa 5 Zentimeter in die Säure tauchen. Zink in Stabform gibt es als chemisch reines Zink in der Apotheke; der Stab muß sehr gut amalgamiert werden, soweit er in die Säure kommt. Dazu bringt man ihn in eine mäßig verdünnte Salzsäure und verreibt ein paar Tropfen Quecksilber auf ihm, bis er silbern glänzt. Da ihn die ziemlich scharfe Elementfüllung bei längerer Einwirkung doch auflösen würde, bringt man die Kohle-Zink-Zusammenstellung mit ihrem Kork in eine Flasche mit Wasser, wenn man das Element nicht braucht.

Die Kohleableitung wird durch festes Umwickeln mit weichem Kupferdraht hergestellt, und dann dieses obere Stabende angewärmt in geschmolzenes Kerzenfett getaucht. Der Zinkstab wird mit angelötetem Draht versehen, ehe man das untere Stück amalgamiert. Die Lötstelle wird, am besten vor dem Amalgamieren, ebenfalls eingefettet oder lackiert.

Die Lösung wird in folgender Weise hergestellt: Etwa 10 Gramm Natrium- (oder Kalium- oder Ammonium-)Bichromat werden fein gepulvert und mit etwa 15 Kubikzentimeter konzentrierter Schwefelsäure zu einem gleich-

mäßigen Brei verrieben, womöglich in einer Porzellanreibschale. Dieser Brei wird in 100 Kubikzentimeter Wasser langsam gelöst. Das Elementchen speist mit einer Füllung die 0,07-Ampere-Lampe 3—4 Stunden. Meist ist dann der Zinkstab noch stark genug, um mit einer neuen Füllung weitere 2—3 Stunden zu wirken. Diese Brennzeit kann ohne Pausen erreicht werden.

Ein geschickter Bastler kann das Element leicht so umbauen, daß die Lampe bequemer im Gebrauch wird, etwa so, daß bei der Lampe in der Ruhestellung das Element die Flüssigkeit in der unteren Hälfte des ziemlich hohen Gefäßes enthält, die Kohle-Zink-Elektroden also gar nicht eintauchen. Beim Gebrauch wird die Lampe umgedreht, so daß jetzt die Elektroden mit der Flüssigkeit in Berührung kommen.



Chromsäureelement

Mit größeren Kohle- und Zinkplatten liefert ein Chromsäureelement entsprechend höhere Energie. Man kann mit einer Platte von etwa 3×12 Zentimeter eine kräftige Lampe von 2 Volt und 0,5 Ampere längere Zeit brennen lassen, und zwar um so länger, je mehr Chromsäurelösung das Element faßt. Bei Matterwerden des Lichts nützt Bewegen des Elements sofort.

HEINRICH MEUSEL,
Dipl. Turn- und Sportlehrer an der Reichsakademie für Leibesübungen

Über Technik, Taktik und Training im Sport

Hierzu das Tondruckbild nach Seite 448

In der Praxis der Leibesübungen gibt es wohl kaum einen Begriff, der mehr sachliche Beziehung zum Sport aufweisen würde oder für die Gestaltung des Betriebes größere Bedeutung besäße als diese drei großen T. Es wird aber auch kaum ein Wort im sportlichen Sprachgebrauch so oft falsch angewendet wie diese drei, oder mindestens stellt man sich nicht immer den gleichen Wesensinhalt und -umfang darunter vor. Da die drei Begriffe aber schließlich, wenn man sie richtig anwendet und sich das Richtige darunter vorstellt, das gesamte Wesen einer planmäßigen und geregelten sportlichen Arbeit umfassen, sollen sie hier durch praktische Beispiele beleuchtet werden.

Technik besitzen heißt den für den betreffenden Bewegungsvorgang günstigsten und dem anatomischen Bau des Körpers entsprechenden Weg der