XVIII. *Bunsen'sche Kohlen-Zink-Batterie mit Selbstentleerung; von A. Gawalowski.*

Ein allgemeiner Uebelstand bei den constanten galvanischen Batterien ist die allmälige Veränderung der Füllung, theils in Folge atmosphärischer Einwirkung, theils durch Lösung des einen oder anderen Bestandtheiles der Kette.

Die Bunsen'schen, Keiser'schen, Schmidt'schen usw. Flaschenelemente verfolgen mehr oder weniger den Zweck, diesen Uebelstand zu eliminiren; trotz alle dem ist eine allmälige Wirkungsverminderung nicht ganz gehoben.

Ich wende daher folgende Anordnung einer Batterie an, die wiewohl nur bei derartigen Elementen Geltung findet, zu deren Füllung nicht oxydirbare Flüssigkeiten, als NO_3 , SO_3 , CuO , SO_3 u. s. w., verwendet werden, — in diesen Fällen aber den Zweck, die Füllungen möglichst ang kräftig und die Metallcylinder möglichst ungelöst zu erhalten, vollends erfüllen. In beistehender Figur 1 ist

Fig. 1.

Fig. 2.

die Anordnung je eines Elementes und zweier hinzugehörigen Flaschen dargestellt.

A ist ein Element der galvanischen Batterie; das Batterieglass einerseits und die Thonzelle andererseits sind durch gleichschenklige Heberrohre *kk* und *zz* mit den Flaschen *B* und *C* in Communication gebracht. Wird nun *A* auf den Holzklotz *H* gestellt, so ist die Folge hiervon, daß die Füllungen nach *B* und *C* fließen, und hierdurch die Diffusion aus der Thonzelle in das Batterieglass, resp. umgekehrt, verhindert und das angesetzte Metall conservirt wird.

Selbstredend müssen *B* und *C* in solchen Dimensionen gewählt werden, daß selbe den Thonzelleninhalt einerseits, den Inhalt des Batterieglasses andererseits fassen, wenn *A* in Stellung *A*₁ auf den Holzklotz gebracht wird, trotzdem aber etwas in dem Element zurückbleibt, um die Heber *kk* und *zz* gefüllt zu erhalten; wohl greifen diese Reste die Metalle an, doch geschieht dies nur auf einer entsprechend kleinen Fläche, und ist in Folge dessen der Strom auch jederzeit gleich wirksam.

Da die Fig. 1 nun die Anordnung eines Elementes verständlich, sey noch angefügt, daß bei einer Batterie alle Röhren *k* einerseits, sowie alle Röhren *z* andererseits unter einander verbunden seyn können, und auf der anderen Seite in gemeinschaftliche Flaschen *B* und *C* münden. Diese Verbindung läßt sich einfach durch Hülfe sogenannter Dreiwegeröhre erzielen und ist die Anordnung einer 4elementigen Batterie in Figur 2 (siehe umstehend) als horizontale Projection dargestellt. Die einzelnen Elemente stehen in einem gemeinschaftlichen Troge *T* (Fig. 1), um sie auf einmal heben zu können.