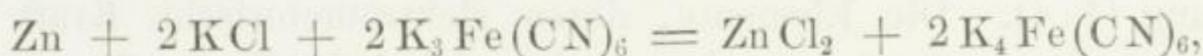


Kohlenplatte zusammengebunden in die Eisenchloridlösung getaucht, so erhält man eine Spannung von 1,60 Volt, so dass man sich durch eine Batterie solcher Elemente für kürzere Zeit hochgespannte Ströme verschaffen kann. Beim Ersatz des Zinks durch Eisen erhält man eine weit kleinere Potentialdifferenz, weil Fe | NaCl-Lösung (1:4) 0,057 Volt beträgt. Lässt man die Thonzelle fort, so entsteht die Combination Fe | FeCl₃-Lösung | Kohle, deren rasch sinkende elektromotorische Kraft anfangs 0,90 Volt beträgt.

Elemente, in welchen statt der Ferrichloridlösung eine solche von rothem Blutlaugensalz enthalten ist, und in welchen bei Anwendung von Chlorkaliumlösung folgender Vorgang stattfinden sollte:



sind ebenfalls nicht constant, wenn auch die Constanz besser ist, als die der Ferrichloridelemente. Die elektromotorische Kraft eines derartig zusammengesetzten Elementes mit Zink in Chlornatriumlösung und Kohle theils in einer Lösung von reinem Ferricyankalium oder von solchem, welches mehr oder weniger Ferrocyan- kalium enthielt, wurde wie folgt gefunden:

mit reinem Ferricyankalium	1,438 Volt
„ Ferricyankalium und wenig Ferrocyan- kalium	1,401 „
„ $\frac{3}{4}$ Vol. Ferricyankalium und $\frac{1}{4}$ Vol. Ferrocyan- kalium	1,332 „
„ gleichen Theilen Ferri- und Ferrocyan- kalium	1,323 „
„ $\frac{1}{4}$ Vol. Ferricyankalium und $\frac{3}{4}$ Vol. Ferrocyan- kalium	1,292 „
„ reinem Ferrocyan- kalium	1,105 „

Endlich beschreibt der Verf. noch eine Form des DANIELL'schen Elementes, die einen geringen inneren Widerstand besitzt. Im Thoncyliner steht ein aus einer dünnen Bleiplatte geformter Cylinder, welcher oben und unten Durchbohrungen zur Circulation der Flüssigkeiten besitzt. Er ist unten durch ein Kupferdrahtnetz geschlossen und bis auf den Raum für die Kathode mit Krystallen von Kupfervitriol gefüllt. Der Zinkcylinder ausserhalb der Thon- zelle steht in einer Lösung von Magnesiumchlorid (2:5). Der innere Widerstand bei 400 qcm wirksamer Elektrodenfläche beträgt 0,4 bis 0,5 Ohm. Bei Anwendung von Chlornatriumlösung (1:3) ist er noch geringer; der Thoncyliner ist dann aber wegen des Entstehens von Natriumsulfat noch weniger haltbar, als sonst. Beim Nichtgebrauch nimmt man zweckmässig den Thoncyliner aus dem Elemente; der Bleicyliner wird mit den Sulfatkrystallen in eine gesättigte Kupfervitriollösung gestellt. *Bgr.*