

der Polarisirung sind die beiden Platten mit H und O bedeckt. Nun mögen sie verbunden werden. Im Inneren des Elektrolyten befinden sich $+$ -Ionen (H) und $-$ -Ionen (SO_4 und O). Nach III. zieht die mit Wasserstoff bedeckte Elektrode die $-$ -Ionen stärker an. Diese geben ihre $-$ -Ladung an die Elektrode ab und bilden zugleich H_2SO_4 und H_2O . Das Entgegengesetzte findet an der anderen Elektrode statt. So erklärt sich der Polarisationsstrom. Die Aufzehrung der Gasüberzüge ist also Ursache, nicht Wirkung des Polarisationsstromes.

Ebenso wird die Entstehung des Stromes in der galvanischen Kette erklärt. Ein Zn-Stab in H_2SO_4 übt auf die $-$ -Ionen (SO_4 und O) stärkere Anziehung aus. Diese kommen hauptsächlich heran und geben ihre $-$ -Ladung an das Zink ab. Das Zink ladet sich negativ, und zwar nur bis zu einer gewissen Grenze, weil die Abstossung des $-$ -Zink auf die $-$ -Ionen das weitere Herandringen derselben verhindert. Steht noch ein anderes Metall in demselben Elektrolyten, mit dem Zn verbunden, so findet an diesem Aehnliches statt. Das vorherige Gleichgewicht ist aber gestört, es können neue $-$ -Ionen an das Zink herankommen u. s. f. und so entsteht der Strom im Element.

Die Quelle der Stromenergie liegt nach dieser Ansicht darin, dass beim Zerfall der Molecüle in Theilmolecüle Wärme verbraucht wurde. Die getrennten Ionen besitzen also potentielle Energie. Bei der Abgabe ihrer Ladungen an die Elektroden verschwindet diese potentielle Energie und die Stromwärme erscheint. Eine Schwierigkeit liegt in Folgendem: Wenn ein Molecül H_2SO_4 zerfällt, so wird Wärme verbraucht. Wenn aber dann ein Theilmolecül SO_4 zu der mit Wasserstoff bedeckten Platte wandert, so wird wieder H_2SO_4 erzeugt, also dieselbe Wärme abgegeben; es scheint also für die Stromwärme nichts übrig zu bleiben. Dieser Einwand beseitigt sich so, dass beim Zerfall von H_2SO_4 beide Ionen zugleich elektrisch geladen, bei der Vereinigung an der Elektrode aber elektrisch neutral sind. Bei der Verbindung wird also an der Elektrode weniger Wärme frei, um so viel als der Anziehung den Elektricitäten entspricht, und die dieser letzteren entsprechende Wärme erscheint im Schliessungskreise.

In dem Anhange bespricht SOHNCKE einen Versuch von HERTZ. Die von einem Funken ausgehende Wirkung, welche in der Beförderung des Zustandekommens eines anderen elektrischen Funkens besteht, wird nach HERTZ von krystallisirtem Steinsalz und von Wasser nicht merklich absorbirt, von einer concentrirten Na Cl-