absetzt — welches eine Verbindung der beiden Superoxyde dieser Metalle, des Mangans und des Blei's, ist — während in der Flüssigkeit beide Metalle als Oxyde (das Mangan als Oxydul), wie es bei den übrigen Metallsalzen der Fall ist, aufgelöst sind. Auf salpetersaures Blei hingegen übt das Mangan keine andere Wirkung als auf die übrigen Metallsalze aus. Da übrigens das von mir gebrauchte Mangan, von Pelletier dargestellt, Kiesel enthält, so ist es noch sehr zweifelhaft, ob die schwache Reduction des Goldes und Silbers vom Mangan und nicht vielmehr vom Kiesel herrührt.

XII. *Merkwürdiges Verhalten des Eisens in Berührung mit Zink und einer Lösung von Kali; vom Prof. F. F. Runge in Breslau.*

Uebergießt man eine blanke Zinkplatte mit Aetzkalilauge (aus 1 Kali und 4 Wasser bereitet), und legt auf dieselbe verschiedene Metalle, z. B. Platin, Gold, Silber, Kupfer, Blei, Zinn und Eisen, ohne dafs sie einander berühren, so wird man finden, dafs von allen diesen Metallen nur zwei, nämlich Platin und Eisen, Gas entwickeln, und zwar letzteres *so stark, dafs es die Gasentwicklung durch das Platin wenigstens um das Dreifache übertrifft.*

Dieses gewifs sehr merkwürdige Verhalten des Eisens veranlafste mich zur Anstellung folgenden Versuchs.

Es wurden drei Zinkplatten von gleicher Gröfse und gleicher Schwere (eine jede hatte einen Zoll im Durchmesser und wog 93 Gran) genommen, und auf folgende Weise mit Kalilauge in Berührung gesetzt. Die eine Zinkplatte wurde mit einer eben so grofsen Platinplatte, die andere mit einer eben so grofsen Eisenplatte fest zusammengebunden, indafs die dritte ohne alle Berührung

mit einem fremden Metall blieb. So vorgerichtet wurden nun die beiden Plattenpaare nebst der einzelnen Zinkplatte in Kalilauge, von der oben angegebenen Stärke, so aufgehängt, daß sie völlig darin eintauchten, aber sich unter einander nicht berührten.

Am Eisen-Zinkpaare stellte sich sogleich nach dem Eintauchen eine sehr heftige Gasentwicklung ein; am Platin-Zinkpaare gleichfalls, nur war sie bedeutend schwächer. Am bloßen Zink war sie dagegen sehr schwach und kaum bemerkbar.

Nach Verlauf von 20 Stunden (während welcher Zeit die Gasentwicklung am Eisen-Zinkpaare fast immer mit derselben Intensität vor sich ging, indess sie am Platin-Zinkpaare schon nach 6 Stunden bedeutend schwächer geworden) wurden die Platten aus der Lauge (welche völlig klar geblieben war) herausgenommen, wohl abgewaschen, getrocknet und gewogen. Es ergaben sich folgende Gewichtsverluste:

1) Verlust der einzelnen Zinkplatte . . .	0,5 Gran
2) Verlust der Zinkplatte die mit Platin
in Berührung gewesen	5,6 -
3) Verlust der Zinkplatte die mit Eisen
in Berührung gewesen	73,8 -

Das Eisen hatte so wenig wie das Platin eine Gewichtsveränderung erlitten.

Man sieht aus diesem Versuch, daß die Stärke der Gasentwicklung durch das Eisen mit der Menge Zink, welche aufgelöst wird, im Verhältniß steht, und es ist sehr merkwürdig, daß sich unter diesen Umständen das Eisen viel negativer zum Zink verhält, als das Platin.

Da das Wasserstoffgas, welches sich hierbei am Eisen entwickelt, völlig geruchlos und schon seiner Entstehungsweise nach mit Kalilauge gewaschen ist, so halte ich es für sehr rein, und empfehle daher seine Darstellung auf diesem Wege, Behufs genauer pneumatischer Versuche.

Taucht man Eisen-Zink statt in reines Kali in eine Auflösung von kohlensauren Kali, so erfolgt gleichfalls Gasentwicklung am Eisen, aber bedeutend schwächer, und zwar unter Bildung von kohlensaurem Zinkoxyd, welches sich in Flocken niederschlägt. Mit Ammoniakflüssigkeit ist die Wirkung noch schwächer. Unwickelt man einen Eisendraht mit etwas Cadmium und taucht ihn in Kalilauge, so entwickelt sich kein Gas, eben so wenig geschieht dies, wenn man ihn, mit Kupfer umwickelt, in Ammoniakflüssigkeit eintaucht.

XIII. *Ueber die unregelmäßigen Bewegungen im täglichen Gange der horizontalen Magnetnadel; von A. T. Kupffer.*

(Vorgelesen in der mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersburg, den $\frac{7}{17}$ May 1829.)

Es hat sich von dem Standpunkte, zu dem sich die Physik der Erde in neueren Zeiten emporgeschwungen hat, so viel Licht über die Geognosie verbreitet, daß von jetzt an diese beiden Wissenschaften als eng mit einander verbunden angesehen werden müssen. Es wird deshalb, hoffe ich, der mineralogischen Gesellschaft nicht unwillkommen seyn, wenn ich sie von einer Erscheinung unterhalte, die eigentlich nicht in den Kreis der Untersuchungen, die sie sich aufgegeben hat, gehört, die aber in sofern die Aufmerksamkeit des Geognosten verdient, als sie uns ein Mittel an die Hand giebt, Bewegungen im Innern der Erde zu erkennen, die der unmittelbaren Beobachtung größtentheils entschlüpfen.

Die Beobachtungen über die Zunahme der Temperatur in der Tiefe, angestellt auf den entferntesten Punkten, in Mexico, in Sachsen, in Frankreich und England, und neulich im Norden des Urals, verbunden mit den