

Neuerlich ist meine Aufmerksamkeit auf einen Aufsatz des Hrn. Brücke (Poggend. Ann. (1845) Bd. 65 S. 593) hingelenkt worden, worin derselbe Versuche beschreibt, welche zeigen, daß die verschiedenen Theile des Auges, besonders die Krystall-Linse, keineswegs durchsichtig sind für Strahlen von hoher Brechbarkeit. Die angewandten Augen waren die von Ochsen und anderen Thieren, und die Untersuchung geschah mittelst der Effecte, welches Licht, das durch den zu untersuchenden Theil des Auges gegangen war, auf eine im Dunkeln eingetrocknete Schicht von Guajak tinktur ausübte. Natürlich bieten die in dieser Abhandlung beschriebenen Erscheinungen besonders leichte Wege zu einer solchen Untersuchung dar, und ich habe oft daran gedacht, dieselbe vorzunehmen, habe aber bis jetzt noch keine Beobachtungen gemacht. Aufser der Leichtigkeit des Beobachtens und dem Vortheil, daß man Licht von jedem Brechbarkeitsgrad besonders untersuchen kann, scheinen die mittelst empfindlicher Media zu erlangenden Resultate noch deshalb zuverlässiger, weil man dabei frische Augen anwenden kann. Die Versuche des Hrn. Brücke erfordern nothwendig eine beträchtliche Zeit, und es kann zweifelhaft seyn, ob sich das Auge, besonders nach der Zerschneidung, währenddess nicht verändert habe, und ob die so erhaltenen Resultate sich auf das Auge, wie es im lebenden Thiere existirt, anwenden lassen.

---

## II. Ueber die Verdampfung der Flüssigkeiten; von Hrn. Marcet.

(Ein Schreiben an Hrn. Arago, *Compt. rend. T. XXXVI, p. 339*)<sup>1)</sup>.

---

In einem an Sie gerichteten und in die *Compt. rend.* für Oct. 1851 eingetückten Briefe schreibt Hr. De la Rive

1) Vollständig findet sich diese Arbeit in der *Biblioth. univers. April*  
1853. P.

die Entstehung der großen Gletscher, welche muthmaßlich auf der gegenwärtigen Oberfläche unserer Erdkugel vorhanden waren, der Erkaltung zu, welche, nach dem Hervortreten der jüngsten Gebirgsformationen Europa's, durch die Verdampfung des sie bedeckenden Wassers erzeugt ward, — eine Verdampfung, welche nach der Meinung dieses Physikers intensiver seyn mußte, als das verdampfende Wasser nicht eine flüssige und ebene Oberfläche besaß, wie vor dem Heraustreten jener Formationen, sondern gemengt war mit verschiedenen fremdartigen Stoffen, mit erdigen und sandigen, welche es schwebend erhielten oder es in ihren Poren aufnahmen. Diese sinnreiche Idee hat mich veranlaßt, einige Versuche anzustellen, um zu sehen, welche Umstände die Verdampfung der Flüssigkeiten, besonders die des Wassers, abzuändern vermögen. Folgendes sind die Hauptresultate, zu denen ich gelangte.

1. Eine Flüssigkeit, wie Wasser oder Alkohol, in einem offenen Gefäße der Luft ausgesetzt, ist immer kälter als die umgebende Luft. Der Unterschied zwischen der Temperatur der Flüssigkeit und der der umgebenden Luft ist bei Gleichheit aller übrigen Umstände, von der Temperatur dieser Luft abhängig. Je höher diese Temperatur, desto größer jener Unterschied. Zwischen  $45^{\circ}$  und  $50^{\circ}$  C. z. B. beträgt der Unterschied für Wasser 5 bis  $6^{\circ}$  C.; zwischen  $20^{\circ}$  und  $25^{\circ}$  fand ich ihn zu  $1^{\circ},25$  bis  $1^{\circ},5$ ; und zwischen  $5^{\circ}$  und  $0^{\circ}$  bloß zu einigen Zehntel - Graden.

2. Die Verdampfung einer Flüssigkeit ist, bei Gleichheit aller übrigen Umstände, verschieden nach der Natur des Gefäßes, welches sie enthält. Wasser und Alkohol z. B. verdampfen aus gefirnißten Porcellangefäßen schneller als aus ganz ähnlichen Gefäßen von Glas oder Metall. Sowohl bei diesen, als bei den folgenden Versuchen waren die nöthigen Vorsichtsmaßregeln getroffen, um sich zu versichern, daß die besagten Unterschiede nicht oder wenigstens nicht großen Theils dem Einfluß der Ausstrahlung der Gefäßwände oder einem Unterschiede ihres Leitungsvermögens zugeschrieben werden konnten.

3. Die Temperatur einer Flüssigkeit ist verschieden nach der Natur des Gefäßes, in welchem es sich befindet, mögen auch die Gefäße von gleicher Größe und Gestalt seyn. Hat z. B. die äußere Luft eine Temperatur von 15 bis 18°, so ist das Wasser in einem Metallgefäß durchschnittlich 0°,3 wärmer als in einem gefirnißten Porcellangefäß und 0°,2 wärmer als in einem Glasgefäß. Bei höherer Temperatur der umgebenden Luft, sind diese Unterschiede beträchtlich größer. In allen Fällen scheinen sie die natürliche Folge davon zu seyn, daß Gefäße die Eigenschaft haben, je nach ihrer Natur, die Verdampfung der in ihnen enthaltenen Flüssigkeiten zu beschleunigen oder zu verzögern. In jedem Fall muß nämlich die Menge der fühlbaren Wärme, welche einer flüssigen Masse entzogen wird, oder, anders gesagt, die Verdampfung derselben, proportional seyn der Menge des gebildeten Dampfs.

4. Wenn alle übrigen Umstände dieselben bleiben, namentlich die Oberflächen der Flüssigkeiten vollkommen identisch sind, scheint die Masse oder Tiefe der Flüssigkeit, innerhalb gewisser Gränzen, auf die Verdampfung beschleunigend einzuwirken.

5. Wasser, welches so viel Seesalz als das Meerwasser enthält, verdampft weniger rasch und erzeugt demnach durch seine Verdampfung weniger Kälte als süßes Wasser unter gleichen Umständen.

6. Wasser in einem Gefäß von irgend welcher Natur gemengt mit einem kieseligen Sand, und zwar so, daß es ihn noch in einer Schicht von einigen Millimetern Dicke bedeckt, verdampft an offener Luft rascher, als eine gleiche Fläche Wasser ohne Sand. Der Unterschied schwankt, je nach der Natur des Gefäßes, in welchem der Versuch stattfindet, von 5 bis 8 Proc. Alkohol giebt ein ähnliches Resultat; Sägespäne, gemengt mit Wasser, bewirkten denselben Effect, aber in geringerem Grade.

7. Bei Gleichheit aller übrigen Umstände ist die Temperatur einer gegebenen, mit Sand gemengten Wassermenge, die an freier Luft der Verdampfung ausgesetzt

wird, beständig um einige Zehntelgrade niedriger als die Temperatur einer gleichen Wassermenge, die für sich verdampft. Der Unterschied ist, nach der Natur der Gefäße, ziemlich verschieden, steigt aber selten über einen halben Grad.

Sey es mir schliesslich zu bemerken erlaubt, daß die in den letzten Paragraphen aufgeführten Resultate die Meinung des Hrn. De la Rive über das Entstehen der vormaligen Gletscher in allen Punkten zu bestätigen trachten. Denn, als erwiesen angenommen, daß die Verdampfung rascher, und deshalb die erzeugte Kälte größer sey, wenn das verdampfende Wasser gemengt ist mit Erde, Sand oder Pflanzenstoffen, für welche seine Theilchen weniger Adhäsion haben als sie Cohäsion unter einander, so wird leicht begreiflich, daß die Kälte, welche auf der Oberfläche der hervorgetretenen, aber noch sehr feuchten Gebirgsformationen durch die Verdampfung bewirkt ward, größer seyn mußte als die, welche dieselbe Verdampfung veranlaßte zu der Zeit, wo alle diese Formationen noch in großer Tiefe unter dem Wasser lagen.

---

### III. *Ueber den Eliasit von Joachimsthal; von W. Haidinger.*

(Mitgetheilt vom Hrn. Verfasser aus d. Sitzungsbericht. d. Wien. Akad. 1853 Januar).

---

Hr. Joseph Florian Vogl, k. k. Berggeschworne in Joachimsthal, dessen Aufmerksamkeit und scharfem Auge man es in erster Linie verdankt, daß der in der Sitzung vom 22. Juli 1852 von unserem hochverehrten Collegen, Hrn. Prof. Zippe bestimmte und beschriebene Rittingerit den Sammlungen und wissenschaftlichen Forschungen der Mineralogen zugeführt wurde, sandte neuerdings ein dem Gummi-Erz des Hrn. Prof. Breithaupt nahe verwandtes