

XI.

Vermischte

BEMERKUNGEN UND NACHRICHTEN.

1. *Ein merkwürdiger Versuch des Prof. ABILDGAARD in Kopenhagen, über die Wirkung des Lichts auf das rothe Quecksilber-Oxyd.*

Herr Professor ABILDGAARD erzählt in einem Briefe an Vauquelin: *) „Er habe die Luft aus „einer Glasröhre, in welcher zwei Gran rother „Quecksilberkalk lagen, ausgepumpt und sie ver- „schlossen dem Sonnenlichte ausgesetzt. Der rothe „Quecksilberkalk sey dadurch an der Oberfläche „in schwarzen verwandelt, und zugleich Wasser „an die Wände der Glasröhre abgesetzt worden. „Nachdem er die Röhre unter Wasser geöffnet, „fand sich Luft darin, deren Beschaffenheit er aber „nicht untersuchte. Er wünscht die Wiederholung „dieses Versuchs, der ihm merkwürdig schien.

Bei der Wiederholung dieses allerdings interessanten Versuchs, der vor Zeiten bei dem Streite über das antiphlogistische System wahrscheinlich bald geprüft worden wäre, sind indeß mehrere Vorichtsmaßregeln nicht zu vergessen, besonders wohl ausgeglüheten Kalk zu nehmen, und sich da-

*) *Annales de Chimie*; T. XXXII, p. 193.
Annal. d. Physik. 4. B. 4. St.

bei keiner gewöhnlichen Luftpumpe, sondern etwa einer von der Art, wie sie Sauffüre beschreibt, *) zu bedienen. Denn ohnedies wird man immer abgechiedenes Wasser sehen, sobald man in einen auf die gewöhnliche Art ausgepumpten Raum etwas Luft, welcher Art sie auch sey, (hier Sauerstoffgas aus dem Quecksilberkalke,) einläßt, wodurch die Wasserdämpfe gedrückt, sich verdichten.

L. A. v. A.

2. *Nachricht vom Einflusse verschiedener Gasarten auf das Keimen der Saamen. **)*

In 13 verschiedene Gasarten, die insgesammt in gleicher Temperatur gehalten wurden, war Gartenkresse ausgesäet worden. 1. In *Sauerstoffgas* und *Stickstoffgas*, (aus der atmosphärischen Luft durch Respiration und Verbrennen erhalten,) ging das Keimen eben so gut als in der *atmosphärischen Luft* vor sich. 2. *Wasserstoffgas* und *kohlensaures Gas*, beides auf mehrfache Weise aus verschiedenen Stoffen bereitet, hemmten den Keim in der Entwicklung; ohne ihn jedoch zu zerstören. Die Kresskörner schwollen in ihnen zwar ein wenig auf, aber während acht Tage, daß sie in diesen Gasarten lagen, entwickelte sich kein Keim, in-

*) *Essay de Hygrom.*, S. 331.

A.

**) Aus einer Vorlesung des Fürsten Dimitri von Gallitzin in der Erfurtischen Gesellschaft der Wissenschaften, den 2ten October 1799. *Reichsanzeiger*, Jahr 1800, No. 11.

deß der Saame in den ersten drei Luftarten vier Blätter in dieser Zeit hervorgebracht hatte. Als darauf atmosphärische Luft hinzu gelassen wurde, trieben diese Saamenkörner in 48 Stunden zwei Blätter. 3. *Salpeterluft* zerstörte den Saamen, indem sie ihn schwärzte und unfähig machte, in andern Luftarten zu keimen, welches vielleicht der concentrirten salpeterigen Säure in diesem Gas zuzuschreiben ist.

Um zu versuchen, ob sich dem Keimen der aufzubewahrenden Kartoffeln im Winter dadurch vorbeugen liesse, daß man sie in kohlenfaures Gas verschlöße, legte der Fürst in eine mit Quecksilber gesperrte Glasglocke voll kohlenfauren Gas 60 Kartoffeln. Sie hatten zwar nach 6 Monaten nicht gekeimt waren aber ganz verfault, gaben einen braunen eiterähnlichen Saft von sich, und stanken entsetzlich.

Zuletzt empfiehlt der Fürst den Physikern Versuche über die Aeufserung der *Electricität* in den verschiedenen Gasarten.

In der Sitzung vom 2ten November der Erfurter Gesellschaft der Wissenschaften suchte Herr Professor Hamilton in Erfurt, in einer Vorlesung über die *Natur der electrischen Materie* zu zeigen, daß diese aus *Licht*, *Feuer* und *Phosphorsäure* bestehe, und Herr Dr. Thielow zeigte am Beispieler zweier Pflanzen, daß das Begießen mit verdünnter

Schwefelsäure den Wachsthum der Pflanzen sehr befördere, Ingenhoufs Entdeckung gemäß, nach welcher der Sauerstoff großen Einfluß auf die Vegetation hat.

3. *Neues Verfahren, die Platina zu schmieden.* *)

Herr Graf Mulsin - Puschkin, wirklicher Russisch-Kaiserlicher Kammerherr, hat eine ganz neue Methode entdeckt, *die Platina zu schmieden*, von denen des Grafen von Sickingen und des Herrn Jeannetty in Paris ganz verschieden, (vergleiche Rochon's Aufsatz in diesem Bande der Annalen, S. 291, 292 und 294.) Er will seine Entdeckung einem Künstler oder einer gelehrten Gesellschaft, die ihm 150 Pfund Platina zuschicken wird, bekannt machen, und hofft durch seine Methode dieses Metall zu einem Gegenstande der Handlung und der Gewerbe zu machen.

4. *Bemerkungen über die Vorrichtung SAMUEL VINCE's zur Vergleichung des Stosses eines isothermen Wasserstrahls auf eine unbewegliche Ebene, mit dem Drucke einer ruhenden Wassersäule, (Annalen der Physik, II. Band, S. 416.) **)*

Der Schluß, den Vince aus dem an sich ganz richtigen Versuche an der angeführten Stelle der

*) *Hamburger unpartheiischer Correspondent*, 1800, No. 33.

**) *Erlanger Litteratur-Zeitung*, 1800, No. 23.

Annalen zieht, daß der Wasserstofs dem Gewichte eines Wasserprisma von der zur Geschwindigkeit gehörigen einfachen Höhe gleich sey, ist unrichtig. Der Gebrauch dieses Apparats ist bei weitem nicht so einfach, als dessen Erfinder meint, sondern setzt eine Theorie voraus, die unter die verwickeltsten der angewandten Mathematik gehört, und bei deren Begründung die Herren Bernoulli, d'Alembert, Kästner und Karsten wetteifernd ihre Kräfte versucht haben. Nach der gründlichen Darstellung in Karsten's *Hydraulik*, Abschnitt 14, S. 543, erhält man, wenn W die Weite des Gefäßes, ω die Gröfse einer Oeffnung im Boden, und a die beständige Wasserhöhe bedeutet, den Druck, welchen das Wasser während des Ausflusses auf den Boden des Gefäßes ausübt, für

$$\text{den Beharrungsstand} = \frac{W}{W + \omega} \cdot a (W - \omega),$$

oder, wenn, mit Rücksicht auf die Zusammenziehung, $\gamma\omega$ statt ω gesetzt wird, $\frac{W \cdot (W - \gamma\omega)}{W + \gamma\omega} \cdot a$;

also, weil $\frac{\gamma\omega}{W}$ sehr klein angenommen wird,

sehr nahe $Wa - 2a\gamma\omega$. Bei Verschließung der Bodenöffnung ist der Druck auf den ganzen Boden Wa . Also geht von diesem Drucke, wegen des Ausfließens ein Theil $2a\gamma\omega$ verloren. Weil aber dennoch das Gleichgewicht des Hebels fort-dauert, so muß der Stofs auf den untern Körper jenem Verluste gleich seyn; dieser ist also gleich

γω . 2α. Hieraus sieht man also, *dafs auch dieses Werkzeug den Stofs so grofs giebt, als der Druck einer Wasserfüule von der doppelten zur Geschwindigkeit gehörigen Höhe*, wie das die vielen übereinstimmenden Versuche Langsdorf's in seinem Lehrbuche der Hydraulik darthaten.

5. *Nachricht des Herrn Dr. CHLADNI's in Wittenberg von seinem Clavi-Cylinder.*

Schon seit mehrern Jahren bemühte ich mich, ein Tastatur-Instrument zu erfinden, auf dem man jeden Ton nach Belieben könnte fort dauern und anwachsen oder verschwinden lassen, und das dabei einfacher, und also mit weniger Schwierigkeiten zu bauen und im gehörigen Stande zu erhalten wäre, als der Bogenflügel und einige andere bisherige Versuche solcher Art. Endlich erfand ich im Mai 1799 ein Instrument, welches durch einen möglichst einfachen Mechanismus dieses leistet, und brachte es im Januar 1800 zu Stande. Ich habe ihm den Namen *Clavi-Cylinder* gegeben, weil eine Tastatur, mit welcher es gespielt wird, und ein gläserner oder mit Glas bekleideter Cylinder, der an einem Ende mit einem Schwungrade und an dem andern mit einer Kurbel versehen ist, und durch einen Fuftritt umgedreht wird, zu den unentbehrlichsten Bestandtheilen gehören, da hingegen der übrige Mechanismus sich auf mancherlei Weise abändern läfst.

Der Umfang geht gegenwärtig von G bis $\overset{=}{e}$, enthält also drei Octaven und eine große Sexte; man kann aber, wenn ein solches Instrument größer gebaut wird, in der Höhe und Tiefe weit mehrere Töne hinzufügen. Das jetzige Instrument habe ich nicht vergrößern wollen, um es auf Reisen in meinem Wagen mitnehmen zu können; es ist 36 dresdner Zoll lang, 25 breit und 11 hoch; vorn ist es so abgestumpft, daß es die Gestalt eines Schreibepultes hat.

Die Töne dauern so lange fort, als die Tasten niedergedrückt werden; durch mehrern oder mindern Druck kann man die Stärke zu- oder abnehmen lassen. Es spricht augenblicklich an, so daß auch geschwinde Sätze sich darauf ausführen lassen, jedoch thun etwas langsamere Sätze eine bessere Wirkung. Der Klang ist sehr angenehm; aber von meinem Euphon sowohl, wie von der Harmonica verschieden. Einige finden ihn einem sanften Orgelregister, Andere in der Tiefe dem Fagott und in der Höhe der Hoboe, Andere mehrern gutgespielten Violinen ähnlich, u. s. w. Es ist unverstimmbar.

Daß ich gegenwärtig die innere Einrichtung dieses Instruments, so wie auch des Euphons noch nicht öffentlich bekannt mache, ist, nach aller Billigkeit, mir nicht zu verargen, da meine Erfindungen mein alleiniges Erwerbmittel sind, indem ich weder einen Gehalt, noch andere Unterstützung genieße. Würden mir aber die vielen auf meine Erfindungen verwendeten Bemühungen und Kosten

einigermassen anständig vergütet: so würde ich bereit seyn, die Theorie beider von mir erfundenen Instrumente, nebst allen bei deren Bau nöthigen praktischen Handgriffen, ohne Zurückhaltung bekannt zu machen. Da ich indessen es für tadelnswerth halte, wenn jemand irgend eine Entdeckung, die andern nützlich oder angenehm seyn kann, mit sich absterben läßt: so habe ich schon längst die Theorie des Euphons nebst den nöthigen Zeichnungen ausgearbeitet, und werde mit der Theorie des Clavi-Cylinders eben so verfahren. So viel kann ich gegenwärtig anzeigen, daß das Wesentliche dieser Erfindung darin besteht:

1. Durch Reibung vermittelt eines sich umdrehenden Cylinders einen Klang hervorzubringen.
2. Glas, welches bisher bei der Harmonica und bei meinem Euphon als klingender oder gestrichener Körper benutzt worden ist, als streichenden Körper zu gebrauchen und dadurch andere Körper in Bewegung zu setzen. Ich bemerke dieses in der Absicht, damit, wenn in der Folge jemand ein Instrument bauen sollte, dem eine oder beide von diesen Eigenschaften zukommen, er nicht etwa auch behaupten möge, etwas Neues erfunden zu haben.

Einige Schreib- und Druckfehler.

Band II, S. 479, sind die beiden obersten Zeilen in der Hälfte der Tabelle rechts mit einander verwechselt; die zweite bezieht sich auf den Diamanten und sollte zu oberst stehen, die erste auf das Reifsblei.

Band III, S. 241, Z. 1 u. 2, v. u., statt, *d. H.*, lies: *Hüllstr.*

S. 390, Z. 3, statt, *MGO*, lies: *LGO*

Auf Taf. VII, Fig. 4, statt, *BB*, setze *Bß*, und statt *L*, *a*

Band IV, S. 112, statt, VI, setze, V.

S. 199, Z. 3, statt, *<*, setze: *>*.

