

# **Landesbibliothek Oldenburg**

**Digitalisierung von Drucken**

## **Natur und Kunst**

ein gemeinnütziges Lehr- und Lesebuch für alle Stände

Mit einem Register über diesen und den Ersten Band

**Donndorff, Johann August Donndorff, Johann August**

**Leipzig, 1791**

LXXXII. Fortsetzung des ein und achtzigsten Stücks. Die so genannten  
Lichtmagneten.

**urn:nbn:de:gbv:45:1-10096**

nen Ursachen derselben. Welche von diesen aber bey  
Ereignung der Begebenheit selbst, die wahre sey,  
das müssen die Umstände näher an die Hand geben.

Prächtig muß der Anblick seyn, den Ocean  
rund um sich her, wie ein Feuermeer glänzen  
zu sehen.



## LXXXII.

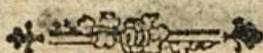
Fortsetzung des ein und achtzigsten Stückes.

Die so genannten Lichtmagneten.

**N**ußer den, im achtzigsten Stücke angeführten  
Phosphoren, giebt es noch eine besondere  
Art derselben, die jenen darin gleich sind, daß  
sie im Dunkeln leuchten, darin aber von ihnen  
unterschieden sind, daß sie das Licht erst von außen  
anziehen müssen, wenn sie leuchten sollen, daher  
sie Lichtmagnete genannt werden. Sie kön-  
nen nicht anders leuchten, als wenn sie vorher  
eine Zeitlang an der Sonne, oder an dem Schei-  
ne eines Lichts gelegen haben. Es lassen sich  
auch diese wieder in die natürlichen und künst-  
lichen einteilen. Von den erstern ist hier eigent-  
lich nur die Rede. (1)

Zu

(1) Zu den künstlichen Lichtmagneten gehört  
unter andern der Balduinische Phosphor,  
der



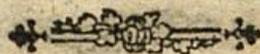
Zu den natürlichen Lichtmagneten gehört vorzüglich der Diamant, wie ich bereits im sechs und

der Cantonsche Phosphor, u. a. m. Baldwin war ein Amtmann zu Großenhayn in Sachsen, und erfand diesen Phosphor durch einen Zufall etwa ums Jahr 1675 bey alchymistischen Beschäftigungen. Er wird aus Kreide, die in Scheidewasser aufgelöst worden, verfertigt, und leuchtet im Dunkeln, wenn er vorher am Tageslicht gelegen hat. In der Luft verliert er das Vermögen zu leuchten gar bald, und muß daher in hermetisch verschlossenen Glasröhren aufbewahrt werden. — Der Cantonsche Phosphorus ist unter allen am leichtesten zu bereiten. Er wird aus der reinsten Kalkerde, und daher am besten aus gemeinen Austerschalen, die man in einem starken Kohlenfeuer zu Kalk gebrannt hat, und aus Schwefel verfertigt. Wenn er ein Paar Sekunden dem Tageslichte ausgesetzt ist, leuchtet er so stark, daß man die Stunde an der Uhr erkennen kann, wenn das Auge vorher 2 bis 3 Minuten geschlossen gewesen ist. Man kann ihn mit Cyweiß aufs Papier streichen, und Figuren bilden, die durch das Taglicht, oder durch das Licht vom Losschlagen elektrischer Funken, leuchtend werden. Stößt man die rohen Austerschalen in einem metallenen Mörser, so bekommen sie die leuchtende Eigenschaft nicht. Feuchtigkeit verträgt so wenig diese, als die vorhergehende Art. Sie ziehen sie aber sehr schnell aus der Luft an sich, daher man sie, so geschwind als möglich,

und funfzigsten Stück, mit bemerkt habe. Boyle hat es zuerst bemerkt, daß er durch das, von aufsen angezogene Licht, im Dunkeln leuchtend werden könne. Du Fay stellte darauf noch weitere Untersuchungen an, und fand, daß beynah alle Diamanten, besonders die gelben, imgleichen mehrere Edelsteine diese Eigenschaft besitzen. (2) Sie leuchteten vorzüglich stark, wenn sie an der Sonne gelegen hatten; sie verlohren ihre Kraft, wenn sie lange Zeit dem freyen Taglichte ausgesetzt blieben; behielten aber ihren Glanz noch immer, nachdem sie sechs Stunden in schwarzem Wachs eingewickelt gewesen waren. — Um eben diese Zeit ward die leuchtende Eigenschaft der Diamanten auch von Jac. Bartholom. Beccaria wahrgenommen, und sie veranlaßte ihn zu mehreren Versuchen über die phosphorescirenden Körper.

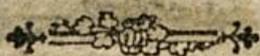
lich, davor verwahren muß. Wenn aber beide ihre lichtanziehende Kraft verlohren haben, so kann sie ihnen durch neue Anglü- hung wieder verschafft werden. — Auch andere Marmor- Gyps- und Kalkarten, wenn sie ein Mal oder öfters gebrannt, und nachher erkaltet sind, leuchten im Finstern, und geben ein hellblaues Licht von sich.

(2) Carolus Franciscus de Cisternai du Fay ist zu Paris den 14 Sept. 1698 geboren, und den 16 Julii 1739 an den Blattern gestorben.



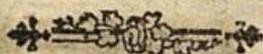
Körper. Er bediente sich dazu einer Art von doppeltem, in einander gestecktem Cylinder, in welchen Licht fiel, wenn man ihn aufdrehete, so, daß der darin liegende Körper, der Sonne, oder dem Taglichte ausgesetzt ward. Drehete man nun den Cylinder wieder zu, so sahe das Auge, das diese ganze Zeit über im Dunkeln geblieben war, den Phosphor leuchten. Durch diese bequeme Vorrichtung entdeckte er, daß sehr viele Substanzen aus dem Pflanzen- und Thierreiche, als: trocknes Tannenholz, allerley weißliche Rinden der Bäume und Pflanzen, Baumwolle, die Salze, welche sich aus den Säften der Pflanzen zusammensetzen, z. E. Weinstein, und Zucker, ferner, weißes Wachs und besonders Papier solche natürliche Phosphoren sind, die das Licht des Tages einziehen, und im Finstern einige Minuten lang leuchten, jedoch nicht so stark, als faules Holz. So hat er auch beobachtet, daß Knochen, sonderlich von vierfüßigen Thieren, Zähne, besonders die Menschenzähne, vorzüglich da, wo sie eine steinichte Härte haben, Schalen von See- thieren, Steine, die in thierischen Körpern erzeugt sind, als Bezoar, Nieren- und Blasensteine, imgleichen auch die Steine aus Fischköpfen, Krebssteine und Eierschalen leuchten, nachdem sie vorher an der Sonne gelegen haben. Du Fay giebt den Rath, daß man zu solchen Versuchen die

die



die Morgenzeit wählen solle, da die Augen durch die Dunkelheit und Ruhe der Nacht am wenigsten ermüdet sind, und daher schärfer sehen, als zur andern Zeit. Hat man aber die Augen schon mit dem Tageslichte angefüllt, so wird es schon hinreichen, wenn man das eine Auge geschlossen, und das andere nur offen hält. Auf diese Art wird man unterdessen, daß man sich bey vollem Lichte beschäftigt, das geschlossene Auge durch die Ruhe und Ausschließung des Lichts zu der Beobachtung geschickt machen, mit dem offenen Auge aber alles, was nöthig ist, dazu vorbereiten können. Auf diese Vorbereitung des Auges muß man wenigstens eine halbe Stunde verwenden. Man wird sich zur Beobachtung geschickt finden, wenn man im Stande ist, an einem weißen Papier, das man erst dem äußerlichen Lichte, und hierauf sich selbst entgegen halten läßt, die Gestalt, und weißlichte Klarheit zu bemerken. —

Um das Jahr 1650 entdeckte Vinzenzo Cascariolo, ein Schuhmacher in Bologna, in der Nachbarschaft dieser Stadt, am Fuße des Berges Paterno, einen Stein, der im Dunkeln durch seinen eignen Glanz sichtbar ward, wenn er eine Zeitlang im Lichte gelegen hatte. Dieser Stein, der unter dem Namen des bononischen Steins berühmt ist, ist eine Art von Schwerspat,

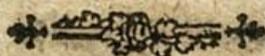


spat, meist von der Größe und Form, wie getrocknete Feigen, von schmutziggrauer Farbe, und halbdurchsichtig. Vorzüglich stark leuchtet der Stein, wenn er fein zerstoßen, mit Wasser oder Leinöhl durchknetet und calciniret wird. Er wird so wohl vom Sonnenlichte, als von Kerzen leuchtend, nicht aber von dem Lichte des Monds, oder eines andern Phosphors. Die besten Stücken dürfen dem Lichte nur 1 bis 2 Sekunden ausgesetzt werden, um 4 Minuten zu leuchten, manche haben auch wohl 30 Minuten geleuchtet. Der geringste Grad des Lichts läßt schon die kleinste Schrift lesen, und die Stücken werden immer besser, je mehr sie gebraucht werden. Die besten Steine dieser Art sind diejenigen, welche sehr schwer, leicht zerbrechlich, und im Bruche nicht strahlend, sondern vielmehr blättricht sind. Calciniert verliert der bologneser Stein seine vorige Farbe, sieht buntfarbig aus, riecht nach Schwefel, und so bald er eine kurze Zeit an das Tageslicht gehalten wird, leuchtet er, wie eine glühende Kohle, wenn man ihn ins Dunkle bringt. In neuern Zeiten hat man es so weit gebracht, auch durch die Kunst andere Steinsorten aus Deutschland dergestalt zuzubereiten, daß sie eine leuchtende Eigenschaft erhalten haben.

So wohl die natürlichen bononischen Steine, als auch die, durch die Kunst zusammen gesetzten,

ten, verlieren durch die Länge der Zeit, die Kraft, das Licht anzuziehen, wenn ihnen Luft beytreten kann. Sie müssen daher vor der Luft sehr sorgfältig verwahrt werden, welches am sichersten in zugeschmolzenen gläsernen Röhren geschehen kann. Am bequemsten bedient man sich hiezu flacher, weißer gläsernen Röhren, deren eines Ende man erst zuschmelzt, und sodann solche mit den, in Stücken zerbrochenen leuchtenden Steinen ansüllet, worauf so gleich diese Röhre auch oben zugeschmolzen werden muß. Hiebey muß man sich aber hüten, daß von den Steinen nichts pulverigtes mit in das Glas kömmt; es dürfen auch dergleichen angefüllte Röhren nicht geschüttelt werden; denn, wenn etwas pulverigtes darin wäre, so würde sich solches an das Glas hängen, und den Durchgang der Lichtstrahlen verhindern.

Der bononische Phosphor ist gleichsam der Vater aller Lichtmagnete. Zu was für merkwürdigen und wichtigen Entdeckungen hat nicht der alberne Hang zur Goldmacherey Gelegenheit gegeben! Die bey dieser Gelegenheit durch einen Zufall gemachten Erfindungen sind ohnstreitig unendlich schätzbarer, als die vergeblich gesuchte Kunst seyn würde, wenn sie auch wirklich erfunden wäre.



## LXXXIII.

## Ueber die Reproduktionskraft der Thiere.

Die Reproduktion ist die merkwürdige Eigenschaft organisirter Körper, daß sich verstümmelte, oder völlig verlohrene Theile derselben von selbst wieder ergänzen. Sie gehört zu den weisesten Einrichtungen in der Natur, und sichert die Thiere und die Pflanzen bey tausend Gefahren, wo ihr Körper verlegt wird, und ist einer der größten Vorzüge, wodurch die Maschinen aus der Hand des Schöpfers bey weitem über die größten Kunstwerke der Menschen erhoben werden, denen ihre Verfertiger keine Kraft mittheilen können, ihre Triebfedern und Räder, wenn sie verbogen, verstümmelt, und abgenutzt würden, von selbst wieder herzustellen; eine Kraft, die hingegen die Allmacht jedem Thier, und jeder Pflanze, nur in verschiedenem Maaße, beygelegt hat.

Viele organisirte Körper verlieren zu bestimmten Zeiten gewisse Theile ihres Körpers von freyen Stücken, die ihnen nachher wieder reproduciret werden, wohin das Abwerfen der Geweihe, das Mausern der Vögel, die Häutung der