II.

Ein neuer Versuch über das Leuchten von Luft,

VON

DESSAIGNES in Vendôme *).

Ein Physiker in Lyon, Herr Mollet, hat vor mehreren Jahren auf das merkwürdige Licht aufmerksam gemacht, welches sich beim Abchießen einer Windbüchse im Dunkeln an der Mündung des Laufes zeigt **). In meiner Abhandlung, welche ich im J. 1810 über die Phosphorescenz durch Stoß in dem Institute vorgelesen habe ***), sind mehrere Thatfachen zusammengestellt, aus welchen hervorgeht, daß ein Leuchten dadurch bewirkt werden könne, daß die Theilchen eines Körpers sich von einander entfernen, und ich habe dort aus diesen Thatfachen den Schluß gezogen, es

*) Aus einem Briefe an den Herausgeber des *Journal de Physique*, gefchr. 2. Oct. 1813. Gilbert.

**) Daß dieses früher schon andere gethan haben, ist wiederholt in diesen Annalen nachgewiesen worden, welche über dieses Licht mehrere interessante Aufsätze enthalten, die man in den zweijährigen Registern nachgewiesen findet. G.

***) S. diese *Annal.* B. 37. S. 238.

G.

gebe zwei verschiedene Arten, das in den Körpern verborgene Licht zu erregen, nämlich Druck und Expansion.

Seitdem haben uns die französischen Chemiker zwei gemischte Körper kennen gelehrt, in welchen die Lichterregung in dem Augenblicke, wenn sie sich zersetzen, gleichfalls durch eine expansive Bewegung vor sich geht.

Ich war begierig, diese neue Art von Lichterregung auf eine directere Weise darzuthun, und unternahm zu dem Ende den folgenden Versuch, der mir vollkommen gelungen ist. Es wurde ein zum Zersprengen einer Blase bestimmter Glascylinder, wie er sich unter den Apparaten der Luftpumpe zu finden pflegt, (*Casse-
vessie* im Französischen genannt,) mit nasser Blase straff überbunden, und nach völligem Trocknen der Blase die Luft aus ihm mittelst einer Luftpumpe im Dunkeln ausgepumpt. In dem Augenblicke, als der Druck der äußern Luft die Blase zersprengte, *erhellte ein sehr lebhafter Blitz das ganze Innere des Cylinders.* Das Licht ist weiß und stark, wie das, welches im Volta'schen Eudiometer entsteht, wenn Sauerstoffgas und Wasserstoffgas mit einander detonirt werden; doch ist es in seiner Dicke beschränkt, und es verlängert sich bis an den Boden des Gefäßes. Ich kann es mit nichts besser vergleichen, als mit den Feuerstrahlen, welche bei Gewittern die Wol-

ken durchfahren. Zerspringt die Blase, ehe die Luft recht weit verdünnt ist, so sieht man nur ein schwaches röthliches Licht, und dieses blos am Boden des Gefäßes *). Je mehr die Luft im Augenblicke, wenn die Blase springt, verdünnt ist, in desto größerer und stärkerer Menge erscheint das Licht. Reißt die Blase an zwei Stellen zugleich, so sieht man zwei Lichtstrahlen, ohnedem nur einen.

Dieser Versuch im Dunkeln fällt sehr in die Augen.

Sollten nicht die Blitze, welche im Gewitter dem Donner vorhergehen, auf dieselbe Weise entstehen?

*) In diesem Falle scheint also das Licht *nicht* durch Verdünnung der Luft im Einstromen, sondern durch *Verdichtung* der noch in dem Glasylinder vorhandenen Luft mittelst der einströmenden zu entstehen. G.