

II.

*Fortgesetzte electrische Versuche;
und
Bemerkungen über die leuchtende Er-
scheinung bei den Windbüchsen,*

vom

Prof. WILH. REMER

in Helmstadt.

Die electrischen Versuche, welche ich in den *Annalen*, B. 8, S. 323 ff., beschrieben habe, haben das Glück gehabt, einigen einsichtsvollen Physikern nicht zu mißfallen. Um desto dreister wage ich es, eine Nachlese zu ihnen zu liefern, welche mir der Bekanntmachung noch weniger unwerth zu seyn scheint, und aus der sich vielleicht nicht unwichtige Folgerungen für die Electrologie ziehen lassen. Vielleicht tragen auch meine Versuche etwas dazu bei, daß man auf unfre alten Reibemaschinen wieder mehr Zeit wende, und sie aus dem Dunkel ziehe, in dem sie im Vergleich mit der Voltaischen Säule stehn, da man seit den außerordentlichen Entdeckungen, welche diese veranlaßt hat, sie fast weniger als ihre so viel jüngere Schwester kennt.

1.

Der Recensent der *Annalen* in der medicinisch-chirurgischen Zeitung glaubt die Erscheinung, welche ich, *Annalen*, VIII, 332, No. 4, beschrie-

ben habe, daß nämlich bei einer schwachen Electricität der Funken *in* den *positiv* electrifirten Conductor *hinein*, so wie *aus* dem *negativ* electrifirten *heraus* zu fahren scheine, sey ein optischer Betrug gewesen. Ich würde ihm gern beistimmen, wenn ich der Einzige gewesen wäre, der diese Beobachtung angestellt hat; allein ich habe sie vor beinahe hundert Zeugen in einem Collegio mehr als Ein Mal hervor gebracht, und sie auch, nachdem mir diese Einwendung gemacht war, mit Fleiß in Gegenwart parteiischer und unparteiischer Zeugen wiederholt, welche alle, wie ich, den Funken die entgegen gesetzte Bahn durchlaufen sahen. Am auffallendsten und unläugbarsten zeigt sich diese Erscheinung bei geriebenen Glasröhren. Hier brechen nämlich zwei bis dreizöllige Funken aus dem genäherten Fingerknöchel hervor, und begeben sich nach dem Glase hin. Begreifen kann ich die Sache bis jetzt noch nicht.

2.

Das Ausfließen eines Strahlenbüschels aus einem auf dem negativen Conductor befestigten feinen Drahte, (*Annalen*, VIII, 335, 5,) hat mir zu einem sehr interessanten Versuche Gelegenheit gegeben. Meine, vom Herrn Prof. Fricke in Braunschweig verfertigte Electrirmaschine ist so gebaut, daß mit dem Reibeküssen des Cylinders ein auf Glasröhren stehender Conductor verbunden ist. Wird nun das Reibezeug isolirt und durch eine
Draht-

Drahtkette der positive Conductor mit dem Fußboden verbunden, so wird der Conductor des Reibezeuges negativ electrifirt; eine Bequemlichkeit, welche die schnelle Anstellung der Versuche mit beiden Formen der Electricität ungemein erleichtert. Die angeschlossene Zeichnung, (Taf. I, Fig. 1,) giebt eine deutliche Ansicht von dem Bau der Maschine und von dem Apparate, welchen ich bei dem gleich zu beschreibenden Versuche anwendete. *A* ist der positive, *B* der negative Conductor, beide isolirt. *C* und *D* sind geschärfte Drähte, welche auf die Conductoren gesteckt sind, und *EF* ist ein gebogener Draht, der isolirt über dem Cylinder der Maschine so aufgehängt ist, daß das Ende *E* desselben von der Spitze *C*, und das Ende *F* von der Spitze *D* nur $1\frac{1}{2}$ Zoll absteht.

Wird nun der Cylinder der Maschine in Bewegung gesetzt, so zeigt sich auf der Spitze *D* ein Strahlenpunkt, an *F* ein Büschel, an *E* ein Punkt, an *C* ein Büschel; und hat man beträchtliche Entwicklung von Electricität, so ist beim plötzlichen Stillstehen des Cylinders jedes Mal an *D* und *E* das Ausströmen eines kleinen Strahlenbüschels mit lautem zischenden Geräusche wahrnehmbar.

Nun ist es aber bekannt, daß der Strahlenbüschel jedes Mal die Gegenwart der positiven, der leuchtende Punkt jedes Mal die Gegenwart der negativen Electricität in demjenigen Körper andeutet, aus welchem diese Lichterscheinung hervor

bricht. Mithin muß der Draht EF an seinen beiden Endpunkten entgegen gesetzte Electricitäten, und in einer Gegend zwischen den Punkten E und F , (seinen *Polen*,) eine Stelle haben, wo er keine electricischen Erscheinungen mehr giebt, (einen *Indifferenzpunkt*.) Diesen Punkt zu finden, habe ich mich der Electrometer vergebens bedient; brauchbarer war dazu die einfache Kugel aus Hollundermark, welche an einem seidenen Faden isolirt, erst positiv, dann negativ electrifirt wurde, und im ersten Falle von allen Punkten des Drahtes zwischen F und I abgestoßen, in I aber angezogen, im zweiten von den Punkten zwischen E und I abgestoßen, in I aber wiederum angezogen wurde. Da nun I eine Anziehung zu $\mp E$ hat, so kann es selbst nur $o E$ besitzen. Die Punkte zwischen E und I zogen die positiv electrifirte, die Punkte zwischen I und F die negativ electrifirte Kugel an. Dieser Versuch ist ein neuer Beweis des Fundamentalsatzes der Electrologie, daß gleichnamige Electricitäten sich abstoßen, ungleichnamige sich anziehen, und das Factum bedarf keiner weitem Erklärung, da sie sich jedem Kenner aufdrängt.

3.

Ich veränderte den Apparat nun dahin, daß ich die Drähte D und F mit einander verband. Als dann war der ganze Draht DFE negativ electrifirt, und in E erschien der leuchtende Punkt.

4.

Darauf verband ich den Conductor *B* mit dem Fußboden, hob die Verbindung zwischen *D* und *F* auf, und electrifirte. Jetzt war in Ansehung der Lichterscheinungen alles wieder wie bei dem Versuche 2; als ich aber nun den Indifferenzpunkt auf die vorhin beschriebene Weise suchen wollte, fand ich ihn nicht mehr in *I*, sondern der Draht war von *F* bis *x* positiv electrifirt, von *x* bis *E* hingegen negativ, und der Indifferenzpunkt lag in *x*. Als ich darauf den Conductor *A* mit dem Fußboden verbunden und *B* wieder isolirt hatte, so fand ich, bei fortdauernden gleichen Lichterscheinungen, den Draht zwischen *E* und *y* negativ, zwischen *y* und *F* positiv. Folglich war nun *y* der Indifferenzpunkt geworden.

Wem fällt hier nicht die Voltaische Säule und das Wandern des Indifferenzpunkts bei dieser, nach Maafsgabe der angebrachten Ableitung, ein?

5.

Diese Versuche brachten mich auf den Gedanken, welchen ich mich nicht entsinne, irgendwo gelesen zu haben, dafs die Lichterscheinung, welche wir an Drahtspitzen wahrnehmen, die einem electrifirten Körper entgegen gehalten werden, Zeichen von Electricität *in diesen Spitzen selbst* sind. Um mich davon näher zu überzeugen, stellte ich folgende Versuche an:

1. Ich isolirte einen Draht und näherte ihn dem positiv electrifirten Conductor so weit, daß sich auf seiner Spitze ein Lichtpunkt zeigte, d. h., ungefähr bis auf 3 Zoll. Jetzt untersuchte ich seine Electricität mit einem negativ electrifirten Hollundermarkkugeln, und fand, daß dieser Draht die Kugel abließ. Nachdem ich ihn aber aus der Atmosphäre des positiv electrifirten Conductors weggenommen hatte, zog er die Kugel an.

2. Das nämliche, aber umgekehrt, erfolgte bei dem negativ electrifirten Conductor.

3. Ein dem positiven Conductor genäherter Draht zog ein positiv electrifirtes, so wie ein dem negativen genäherter, ein negativ electrifirtes Kugeln an, so lange sich die Drahte in der Atmosphäre des Conductors befanden.

4. Alle diese Versuche gelangen eben so, wenn der Draht von einer isolirten Person, ja, auch dann, wenn er von einer nicht-isolirten Person gehalten wurde.

Meine Vermuthung war also bestätigt; nur kann ich noch nicht mit Gewißheit sagen, ob der Draht, welchen ich zu dem Versuche gebrauchte, sein $\mp E$ durch ungleiche Vertheilung, oder durch wirkliche Mittheilung oder Entziehung von Electricität erhalten hat. Das erste sollte man glauben, da er sogleich $\circ E$ zeigte, als ich ihn aus der Atmosphäre des Conductors wegnahm. Allein er kann auch, da er ziemlich zugeschärft war, diese

Electricität, der Einlaugung aus der Atmosphäre verdanken.

6.

Sehr angenehm überraschte mich Herrn Ritter's Beobachtung, (*Voigt's Magazin*, B. 6, St. 2, S. 105 ff.,) welcher wahrnahm, daß, als er die beiden Gas gebenden Golddrähte von den Polen der Volta'schen Säule trennte, diese nach einer kurzen Weile ihre Functionen vertauschten, so daß der, welcher bisher Sauerstoffgas gegeben hatte, jetzt einen schwachen Strom Wasserstoffgas gab, und umgekehrt. Ich kann nicht umhin, auf die Aehnlichkeit dieser Erscheinung mit der von mir an negativ electrifirten Spitzen wahrgenommenen Erscheinung, (*Annalen*, VIII, 335, 5,) aufmerksam zu machen, wo während des Umlaufes des Cylinders ein Strahlenpunkt, und eine ganz kurze Zeit nachher ein schwacher zischender Strahlenbüschel *) wahrzunehmen war. Statt der negativen und positiven Gasströme erfolgten hier die negativen und positiven Erscheinungen. Herrn Ritter führten wichtigere Gegenstände von dieser Erscheinung ab, und verhinderten ihn, sich bei Erklärung derselben zu verweilen. Doch scheint mir dieser Versuch, so klein er auch ist, wohl eine Erklärung zu verdienen. Sollte vielleicht, um meine Ansicht der Sache zu eröffnen, der Hergang der Sache folgender seyn?

*) Sollten nicht überhaupt die Strahlenpunkte ganz kleine *Strahlenbüschel* seyn? R.

So lange der Cylinder der Maschine gedreht wird, strömt durch die aufgesteckte Spitze beständig Electricität aus der Atmosphäre in den seiner Electricität beraubten negativen Conductor hinein; daher der leuchtende Punkt. Hört nun die Bewegung des Cylinders auf, so reißt sich ein Strom der atmosphärischen Electricität während der Zeit, da der Draht nicht leuchtet, aus der Luft in den Draht hinein und versetzt diesen in einen positiv electrifirten Zustand, wäre es auch nur in Beziehung auf die den Draht zunächst umgebende Luftportion, so daß jetzt das $+E$ aus der Spitze in Gestalt eines Büschels hervor bricht, um das Gleichgewicht wieder herzustellen. Diese Vermuthung wird dadurch noch wahrscheinlicher, daß nur sehr starke Electricitäten diese Erscheinung bewirken, daß sie selbst sehr schwach ist, und daß sie am positiven Conductor, auch unter den günstigsten Umständen, nicht hervor gebracht werden kann.

Herrn Ritter's Versuch wäre vielleicht etwas dem Aehnliches, und bestünde in einem Sichtbarwerden des durch die Electricität der Voltaischen Säule frei gemachten, aber noch dem Wasser anhängenden Sauerstoffes und Wasserstoffes. Nimmt man dazu die Bemerkung, daß die Geschmacks- und Gesichtspheänomene, welche diese Drähte nach aufgehobener Verbindung mit der Voltaischen Säule hervor bringen, geradezu die entgegengesetzten von denen sind, welche während ihrer Verbindung mit der Säule wahrgenommen werden;

so ist es sogar wahrscheinlich, daß jetzt ein ganz umgekehrter chemischer Prozeß mit diesen Drähten erfolge, so daß der Draht, welcher vorhin sich positiv gegen den Sauerstoff verhielt, nun gegen ihn eine negative Beschaffenheit annimmt, und umgekehrt.

Immer aber bleibt die Erscheinung höchst sonderbar, und scheint mir sehr für die Einheit der electricischen Materie zu sprechen. *)

7.

Meine Bekanntmachung des *Windbüchsenlichen* hat diese Sache wenigstens zur Sprache gebracht, wenn auch darüber noch nichts hinlänglich aufgeklärt ist. Herr D. und Prof. Weber in Landshut äußert sich mit einiger Empfindlichkeit darüber, (*Annalen*, XI, 344,) daß ihm die Priorität der Entdeckung zustehe, und daß seine Behauptungen darüber von dem Publicum nicht beachtet seyen. Ich hatte aber seine dort genannte Schrift weder damals gelesen, als ich zuerst über diesen Gegenstand schrieb, noch habe ich sie mir,

*) Ich habe in meinen frühern Versuchen einige Fälle angegeben, welche mir für Symmer's Dualismus zu sprechen scheinen. Damit wollte ich diesem Systeme nicht das Wort reden, indem ich das *Franklinische* für richtiger halte, sondern nur auf einige noch nicht ganz erhellte Stellen aufmerksam machen.

ungeachtet aller meiner Bemühungen, bisher verschaffen können, kann folglich über seine Erklärungen dieses Gegenstandes nicht urtheilen; — und da er schon gesucht hatte, die Aufmerksamkeit der Physiker auf ihn zu leiten, so bleibt, bei ihrem gänzlichen Schweigen darüber, mein Vorwurf wegen einer nicht unbeträchtlichen Unachtsamkeit, in doppelter Stärke stehen. Die Prioritätsrechte an dieser Entdeckung will *ich* gern aufgeben, sie gehören aber Herrn Weber ebenfalls nicht, sondern den vielen Windbüchfenschützen, welche diese Erscheinung sahen, und, *ut fumus homines*, nichts dabei dachten. Uebrigens hält Herr Weber das Phänomen für electrisch. So auch Herr Consiß, Sekr. Wolff in Hannover, welcher seine Ideen darüber in Voigt's *Magazin*, 1802, B. 4, St. 6, S. 826 ff., und in den *Annalen*, XII, 608, bekannt gemacht hat. Der letzte sucht den Grund des Mißlingens der von mir angestellten electroskopischen Versuche in der leitenden Kraft des Oehles, mit welchem das Gewehr eingeöht ist, und wovon allerdings ein beträchtlicher Theil mit dem Schusse hervor gepreßt wird. Er erklärt die Entstehung der Electricität von dem Reiben der mit Oehl geschwängerten, folglich leitenden Luft, an der reinen, folglich nicht leitenden. Ich glaube zwar wohl, daß auf diese Weise Electricität entstehen könne; allein ob dieser Vorgang die von uns beobachtete Lichterscheinung bewirke, ist wohl noch nicht entschieden. Denn:

1. Das Licht, welches hier entwickelt wird, ist so beträchtlich, daß man eine starke electriche Spannung dabei wahrnehmen müßte, wenn es von Electricität entstände, und daß der schlechte Leiter, welcher hier vorhanden ist, (der Oehldunst,) sie nicht ganz und auf einmal ableiten könnte.

2. Schwerlich möchte die Reibung des Oehldunstes, (denn Luft reibt sich nicht an Luft,) an der Luft im Stande seyn, eine so starke Electricität zu erzeugen, als hier vorhanden seyn müßte, wenn das Licht electriche wäre.

3. Die Ursachen, welche die Electricität, Herrn Wolff's Meinung gemäß, erzeugen sollen, bleiben in der mit Luft gefüllten eingeöhlten Windbüchse beständig, allein die Intensität des Lichtes nimmt in dem nämlichen Verhältnisse ab, in welchem die Dichtigkeit der Luft in der Kolbe abnimmt. Anfänglich sehe ich, wenn ich mit 250 Kolbenzügen die in meiner Windbüchse befindliche Luft dem relativen Maximo ihrer Condensation möglichst nahe gebracht habe, einen fast fußlangen Lichtkegel aus dem Rohre fahren, welcher mein ganzes, ziemlich geräumiges Zimmer schwach erhellte. Mit jedem Schusse nimmt aber das Licht beträchtlich ab; und wenn der Druck der Luft noch stark genug ist, eine Kugel in ein tannenenes Brett, in einer Entfernung von 30 Gängen auf einen Zoll tief hinein zu treiben, so ist das Licht ein bloßes bläuliches Flämmchen an der Spitze des Rohres, welches beim nächsten Schusse ganz verschwunden ist.

Dieses durfte nicht der Fall seyn, da hier die reibenden Kräfte noch so groß sind.

4. Man sieht diese Erscheinung nicht bei allen Windbüchsen, sondern nur bei einigen, welches ich selbst, (a. a. O., S. 339,) bemerkt habe, und welches Herr Prof. Gilbert, (eben das., S. 340, Note,) bestätigt. Allein alle metallene Windbüchsen sind eingeholt; folglich müßten sie, hätte Herr Wolff Recht, alle diese angebliche Electricität erzeugen.

Diese Zweifel, zusammen genommen mit der völligen Unmöglichkeit, dabei eine Spur von Electricität sinnlich wahrnehmbar zu machen, zwingen mich, eine andere Erklärung des Windbüchsenlichtes zu suchen, wozu folgende Punkte vielleicht die Materialien enthalten:

1. De parcieux bemerkte, daß, wenn man die so genannten Petarden der Barometermacher, (kleine, sehr dünn geblasene, fast luftleere Kugeln, welche bei der leisesten Erschütterung mit Knallen zerbrechen,) im Dunkeln zersprengt, sie dann einen Lichtschein von sich geben. *)

2. Derfelbe sah, daß, wenn im *Guerike'schen* Vacua eine luftvolle, dünn geblasene Glaskugel zerbrochen wurde, sich Licht wahrnehmen ließe. **)

3. Dasselbe erfolgt, nach Hrn. Weber, Wolff und mir, beim Abhiefsen der Windbüchse.

*) Gren's *Journal*, B. 8, S. 20.

R.

**) Eben daselbst.

R.

4. Wenn man die Luft unter der Glocke der Luftpumpe *) verdichtet, nachdem man das Rohr, durch welches der Raum der Glocke mit dem Cylinder verbunden ist, mit einem Wassertropfen versehen hat, und dann die Luft schnell durch dieses Rohr entweichen läßt, so gefriert das Wasser an dem Rohre zu Eis. Es wird folglich bei dieser Verdünnung der Luft Wärme *gebunden*. (Pictet.) **)

5. Wenn man in die Condensationsglocke ein empfindliches Thermometer hängt, so steigt das Quecksilber in demselben während des Condensirens um einige Grade, und fällt beim raschen Ausreten der Luft schnell viel tiefer herab, als es vor dem Versuche stand. Bis zum Gefrierpunkte wollte es mir jedoch nie fallen. Die Condensation der Luft macht folglich Wärme *frei*.

6. Wenn man unter dem Recipienten der Luftpumpe die Luft beträchtlich vermindert, nachdem ein sehr empfindliches Thermometer in demselben angebracht ist, so fällt das Quecksilber um einige Grade, und steigt wieder, wenn man die Luft aufs neue Zutreten läßt, oft höher, als es vor dem Versuche stand. Hier wird folglich durch die Verdünnung der Luft Wärme *gebunden*.

*) Ich besitze die ältere *Leister'sche*.

R.

**) Scherer's *Journal*, 16tes Heft, S. 481. Herr Ziegler in Winterthur hat dasselbe bei einer andern Gelegenheit an Papin's Digestor gesehen. *N. allg. Journ. d. Chemie*, B. 1, S. 221.

R.

Alle diese Versuche erfordern große Genauigkeit und Vorsicht, besonders in Ansehung des Umstandes, daß das Thermometer so angebracht werde, daß es ringsum mit schlechten Wärmeleitern umgeben ist. *)

Vergleichen wir nun die Lichterscheinungen mit den Wärmephänomenen, so nehmen wir eine sonderbare Uebereinstimmung dabei wahr, indem überall, wo dichtere Luft schnell in einen größern Raum ausgedehnt wird, *Kälte* und *Licht* erscheinen, (*Wärme gebunden*, *Licht entbunden* wird.) Fast sollte man daher bewogen werden, zu glauben, daß diese beiden, so oft neben einander existirenden, so oft mit einander verwechselten, und so oft für einander entgegen gesetzt gehaltenen Wesen, wenn sie materiell sind, wirklich einander entgegen gesetzt sind, **) und daß das Gebundenwerden von Wär-

*) Mit vorzüglicher Genauigkeit und besonderm Scharffsinne sind Dalton's *Versuche über Wärme und Kälte*, die bei *mechanischer Verdichtung und Verdünnung der Luft* entstehen, angestellt, welche man in den *Annalen*, XIV, 101, beschrieben findet, und die Herr Prof. Remer übersehn zu haben scheint. Dieselbe Erscheinung, welche unter 4 aufgeführt wird, hat man mehr im Großen bei der Hölischen Maschine in Scheemnitz in Ungarn wahrgenommen, (siehe *Jars metallurg. Reisen*.)

d. H.

**) Ich kann nicht umhin, bei dieser Gelegenheit auf eine diese Ostern erscheinende Schrift meines Freundes, des Herrn Prof. Bartels hier selbst,

meßstoff eine ihm proportionale Menge von Licht-
stoff auszuschcheiden vermöge.

Will man indess aus dieser Coexistenz die Causalverbindung dieser beiden Phänomene nicht ableiten, so kann man vielleicht eine andere Erklärung derselben in der veränderten Dichtigkeit finden. Vielleicht hat nämlich die Luft, je dichter sie ist, eine desto stärkere Kraft, den Lichtstoff mit sich zu verbinden und chemisch zu vereinigen, (eine desto größere Capacität für das Licht.) Wenigstens rückt die Luft bei einer solchen gewaltsamen Verdichtung in einen sehr kleinen Raum zusammen, welchen sie vorhin mehrere Mal auszufüllen im Stande gewesen seyn würde. Dasselbe thut auch das Licht, welches materiell und chemisch gebunden, in dieser Luftportion euthalten ist. Wenn aber dieser Luft ein Ausweg gestattet wird, so dehnt sie sich schnell in einen größern Raum aus, wobei, (wie in dem Falle, wo tropfbare Flüssigkeiten zu Dämpfen werden?) ihre Capacität für die Wärme vermehrt, aber zugleich auch der bisher zusammen gepreßte Lichtstoff in heftige Bewegung gesetzt, mithin sichtbar gemacht wird; wenn anders leuchtendes, sichtbares Licht *Bewegung* des Lichtstoffes im Raume ist.

aufmerksam zu machen, in welcher über diese Antihese ganz neue sehr scharfsinnige und interessante Untersuchungen angestellt werden. R.

Ich nehme hier eine *materielle* Ursache des Lichts an, weil ich das Licht *chemische* Verbindungen eingehen sehe.

Vorhin deutete ich auf eine Erklärung der Kälteerzeugung in dem Falle, wo verdichtete Luft in einen engeren Raum tritt. Sollte nicht das hier gemeinte Gesetz der Veränderung in der Capacität für die Wärme, auch in diesem Falle eine Anwendung leiden? Ich weiß es jedoch wohl, daß ein wichtiger Unterschied zwischen Verdichtung der Luft und Verdichtung der Dünste zu tropfbaren Flüssigkeiten, und umgekehrt, Statt findet. Sollte aber nicht die Erfahrung, daß auf der Spitze hoher Berge die Luft zugleich sehr dünn und sehr kalt ist, etwas für meine Vermuthung sprechen?

Ich will keinesweges die eben gewagten Erklärungen für etwas mehr als für *Hypothesen* ausgehen. Doch glaube ich, daß man auf diesem Wege eher der Wahrheit nahe kommt, als wenn man sich damit begnügt, das Windbüchsenlicht, (*sic venia verbo!*) mit einem berühmten Lehrer der Physik auf einer berühmten Universität für „eine Lichterscheinung“ zu erklären. *)

*) Es macht dem Scharfsinne des Herrn Prof. Reimer gewiß alle Ehre, in dieser Erklärung mit Lambert und Dalton zusammen zu treffen, (siehe *Annalen*, XIV, 110,) und es wäre sehr merkwürdig, wenn das Licht in diesem Falle ein umgekehrtes Verhalten mit der Wärme haben sollte. Wie es scheint, müßten dann aber alle

Noch ein Wort über *wandelnde* und *lebendige Kleist'sche* Flaschen! Wenn man eine reich behaarte

Windbüchsen, in denen die Luft gehörig stark verdichtet ist, beim Abschiesfen leuchten. Oder sollten die Dimensionen des Laufs und des Ventils darauf Einfluß haben können? — Vor kurzem ist das Windbüchsenlicht auch in Frankreich und in England zur Sprache gebracht worden, wie folgende Notiz aus Nicholson's *Journal*, April, 1803, p. 280, beweist: „Pictet berichtet in einem Briefe an Tilloch, (*Philos. Magazin*, Vol. 14, p. 363,) es habe ein gewisser Moliet aus Lion dem Nationalinstitute am 23ten Dec 1802 einen Aufsatz vorgelegt, über eine leuchtende Erscheinung, die sich beim Loschiefsen einer Windbüchse im Dunkeln zeigt, welches Pictet für eine noch nie bemerkte Sache halt. Doch schon vor 1½ Jahren brachte Herr Fletcher dieses hier, (in London,) in einer Gesellschaft zur Sprache, die sich damals wöchentlich bei mir versammelte, um sich über physikalische Gegenstände zu unterhalten. Es entstanden mehrere Discussionen, was der Grund sey, ob Electricität oder Capacitätsänderung in der sich ausdehnenden Luft, und es wurde darüber eine Reihe von Versuchen verabredet, die aber wegen anderer Gegenstände nicht zur Ausführung kam. Das Phänomen ist merkwürdig, und verdiente, weiter erforscht zu werden.“ Die Priorität, welche Franzosen und Engländer sich streitig machen, gebührt, wie man sieht, ohne allen Streit uns Deutschen, und es wäre nicht unmöglich, daß die hierher

Katze bei trockener Luft auf den Schoofs nimmt, ihr die linke Hand vor die Brust legt und sie mit der rechten auf dem Rücken streicht, so erzeugen sich erst einzelne Funken aus dem Pelze der Katze, dann bekommt man einen starken Schlag, welcher oft bis weit über die Handwurzel, (*carpus*,) beider Arme hinauf reicht. In dem nämlichen Augenblicke springt das Thier mit einer Aeufserung des Schreckens auf, und läßt sich selten zu dem zweiten Versuche bewegen. Hier ist der lebendige Katzenbalg der idioelectrische Körper, die beiden Hände sind die Belegungen; an der reibenden Hand erzeugt sich $+E$, an der ruhenden $-E$; und ist eine beträchtliche Spannung da, so entladet sich diese Flasche von selbst. Die Haut des Menschen ist bekanntlich nur ein schlechter Leiter, so lange sie trocken ist, daher kann eine andere Wiederherstellung des Gleichgewichts nicht gut erfolgen.

Helmstädt den 28sten März 1804.

gehörigen Aufsätze der Herren Remer, Weber und Wolff in den Annalen, die Sache, wenigstens auf indirectem Wege, zur Kenntniß unserer Nachbarn gebracht haben könnten. d. H.
