Die ganze Wichtigkeit des Versuchs über die Einwirkung des Lichts auf gleich gefärbte Oberflächen, deren Unterlage verschieden ist, scheint der Verfasser nicht bemerkt zu haben. Ich hoffe sie bei Gelegenheit einiger Versuche über eine merkwürdige Relation der strahlenden Wärme zu farbigen Flächen, ganz mit Ausschluss der Lichtwirkung erklären zu können.

L. A. v. A.

VII.

Auszüge aus Briefen an den Herausgeber.

1. Von Hrn. Dr. J. C. L. Reinhold.

Leipzig den 3ten Febr. 1802.

— — **D**ie in den *Annalen*, B. 10, Heft 1, enthaltenen Versuche des Hrn. Prof. Erman über die electroskopischen Phänomene am Gasapparate der Voltaischen Säule haben mich sehr erfreut; sie sind genau, schön, vollständig, und, bis auf einige wenige, überzeugend. Sie interessieren mich doppelt, da sie mehrere meiner Aeufserungen in dem Ihnen schon früher mitgetheilten Aufsatze bestätigen. Das Volta, Ritter und ich zu gleicher Zeit, unabhängig von einander, die Batterie aus fast gleichem Gesichtspunkte anfaßen, beruhigt mich ungemein, so unruhig ich auch war, ehe ich mir eine befriedigende Erklärung von derselben geben konnte. *Ich selbst* mußte sie mir geben, da, ich gestehe es aufrichtig, alles, was andere, außer den genannten Gelehrten, hierüber äußerten, mich nicht befriedigte. Bis dahin experimentire ich unzufrieden mit mir selbst,

da ich täglich mit etwas umging, das ich nicht kannte. Doch glaube ich, ist auch jetzt noch nicht alles in dieser Hinsicht geschehn; ich erwarte von Volta's Aufsätze und Ritter's Beiträgen viel; bis diese erschienen sind, glaube ich schweigen zu müssen; finde ich es dann noch der Mühe werth, meine Ideen bekannt zu machen, so bin ich so frei, sie Ihnen für die Annalen zu übersenden. Doch lassen mich die Gründlichkeit und der Scharfsinn dieser so achtungswerthen Männer voraussehn, daß, da wir übrigens bis jetzt so übereinstimmend dachten, ich dessen überhoben bleiben werde. Dieses soll mich desto mehr freuen, da ich manches andere, wie ich hoffe, nicht uninteressante über Galvanismus Ihnen mitzutheilen habe. Nächstens erhalten Sie einiges über die Wirkungen der Batterie auf thierische Organe und Flüssigkeiten überhaupt, insbesondere auf Organe und Flüssigkeiten des Menschen im gefunden und kranken Zustande. Ich hatte hierbei schon im März vorigen Jahres mehreres über Adhäsion, Attraction, Polarität u. s. w. beobachtet, und freute mich daher, dasselbe von Ritter und andern auch in der anorganischen Natur wieder gefunden zu sehn; so sehr dasselbe auch vorher schon mir einleuchtete, da die *Materie* überall denselben Gesetzen gehorchen muß. — Daß Erman, in seinen Versuchen, die Polarität des zwischen den Batteriedrähten im Gasapparate enthaltenen Wassers beitätigt, wird, wie ich hoffe, mich gleichfalls mancher Erörterungen und Beweise mei-

ner vorgetragenen Ideen und mancher dahin gehörigen Versuche überheben.

2. Von Hrn. Prof. C. W. Böckmann.

Carlsruhe den 10ten Febr. 1802.

— — Sie erhalten hier für die *Annalen* die *Fortsetzung meiner Bemerkungen und Versuche, Volta's electrische Säule betreffend*, worin Sie unter andern meine Erklärung über Ritter's Benennungen der Endpole, eine Wiederholung von Davy's Versuchen, und manches über Dendritenbildungen finden werden. — Zugleich lege ich *einige vorläufige Bemerkungen über Parrot's Theorie der Verdunstung und Niederschlagung des Wassers in der Atmosphäre* bei. (Vergl. S. 167.) Ich habe diese Theorie mit vielem Interesse gelesen, und mich gefreut, wie so schön sie auf so viele Erscheinungen paßt und sie erklärt. Parrot's Versuche sind meines Erachtens aber noch nicht hinreichend, um die Richtigkeit der Hypothese hinlänglich zu begründen. Ich stehe eben im Begriffe, sie zu wiederholen und abzuändern.

Schon seit verflossnem Sommer liefs ich hier ein *Lesliesches Hygrometer* und *Photometer* verfertigen, und habe, besonders mit letzterm, mehrere Versuche angestellt, welche die außerordentliche Sensibilität desselben bestätigen. Ich liefs die Röhren länger machen, als Leslie vorschreibt, so daß dieses Instrument beinahe 10 franz. Zoll hoch ist.

Stelle ich es aus dem Tageslichte in das Sonnenlicht, so fällt die Flüssigkeit um 5—6 Zoll. Es zeigt die Unterschiede der Sonnenstärke bei dunkelblauem und blafsblauem Himmel, die durch Wolken hervorgebrachte stärkere oder schwächere Erleuchtung u. s. w. vortrefflich an, und wird durch die Flamme eines gemeinen Talglichts schon in der Entfernung von 1 Fuß afficirt. Ungeachtet wir einen sehr geschickten Glasbläser besitzen, gelang es mir doch bisher noch nicht, dergleichen correspondirende Photometer von grofser Genauigkeit zu erhalten; allein ich gebe die Hoffnung nicht auf: so bald es mir geglückt ist, werde ich meine entworfenen und bereits angefangnen Versuche fortsetzen. In jedem Falle ist ein solches Photometer, auch wenn sie nicht mit einander correspondiren, immer von grofsem Vortheile für den praktischen Physiker.

Auf den Ausgang der schönen Versuche des Hrn. Prof. Simon mit seinen grofsen Voltaischen Säulen bin ich nicht wenig begierig. Wären diese Arbeiten nicht in so geschickten Händen, so würden auch wir uns hier eine solche Säule von 50 Lagen verfertigen lassen, ungeachtet sie auf 100 bis 150 Fl. zu stehen kommen dürfte. Zur Probe habe ich eine viereckige Platte von 8 Zoll aus Zink giessen lassen, welche 1 Pf. 28 Loth wiegt.

Für unser fürstl. Cabinet sind mehrere Instrumente von Dumotier in Paris bestellt, welche, aber noch immer vergeblich, schon seit $\frac{1}{2}$ Jahr erwartet werden.

Ich müßs Ihnen hier doch noch eine sonderbare, vielleicht galvanische Erscheinung mittheilen, die ich neulich beobachtet habe. Ich bereitete in einem Kolben von weißem Glase, der in einem Sandbade stand, eine *Goldauflösung* von einem Kaiferdukaten durch salpeterfaure Salzsäure. Da die Auflösung durch den Dukaten noch nicht völlig gesättigt war, warf ich Stückchen Golddraht hinzu. Als sie fast völlig gesättigt war, stieg an dem 2 Zoll langen Golddrahte, bloß an beiden Enden, eine große Menge Gasbläschen auf; sonst nirgends. Der Draht lag auf dem Boden des Glaskolbens; und in der Mitte desselben ein weißes Oxyd, wahrscheinlich salzsaures Silber, das aber nur 3 bis 4 Linien im Durchmesser hatte und hier den Golddraht bedeckte; der übrige Theil dieses Drahts schien gar nicht oxydirt zu seyn, und dennoch gaben seine Spitzen, gleichsam wie Pole, Gas. Ob nun dieses wirklich durch galvanische Wirkung geschah, werde ich bei nächster Gelegenheit weiter untersuchen.

Unfre hiesigen und benachbarten *Aerzte* fangen an sich eifrig mit dem Galvanismus in medicinischer Hinsicht zu beschäftigen. Unser Fürst, der Wissenschaften und Künste nach Möglichkeit zu unterstützen strebt, hat in unserm hiesigen Hospitale eine vollständige Zink-Silber-Säule von 100 Lagen gestiftet, damit unter der Aufsicht der Vorsteher Versuche an Kranken angestellt werden.

Seit dem October beobachtete ich täglich die Sonne, wenn es anders die anhaltend trübe Witte-

rung gestattete. Ich fand immer mehrere Hauptgruppen von *Sonnenflecken*, die zusammengenommen oft aus 50 bis 40 einzelnen kleinen Flecken bestanden. Nur am 3ten Nov. sah ich die Sonne ganz rein.

Wir hatten diesen Winter die *größte Kälte* am 17ten Febr. Morgens 5 Uhr = $-19,5^{\circ}$ R. Außerhalb der Stadt und in der Nachbarschaft von 15 bis 20 Stunden wollen einige -20 und -21° beobachtet haben.

3. Von Hrn. Regierungs-Referendar. Müller.

Brieg im Nov. 1801.

— — Meinen Voratz, eine große Voltaische Säule in Breslau zu erbauen, (*Annalen*, VII, 154,) habe ich zwar aufgeben müssen, mir hier aber Säulen von 50 bis 70 Plattenpaaren angeschafft, deren Bauart ich es zuschreiben zu müssen glaube, daß ich 3 bis 4 Tage lang, (und selbst, wenn sie keine merkliche Erschütterung mehr giebt,) Funken aus ihr erhalte, und daß die Wasserzersezungen in ihr über eine Woche anhalten. Mein Gestell ist von Holz. Innerhalb der 3 Säulen desselben befinden sich 6 blauleidene Schnüre, die durch das obere und untere Brett des Gestelles gehn und stark angespannt werden. Zwischen ihnen baue ich die Säule auf. Die Platten der aufgerichteten Säule stoßen weder an diese Schnüre, noch an die noch weiter von ihnen entfernten hölzernen Säulen an; die Säule erhält

ihre Haltung dadurch, daß die untere und jede 10te Platte mit 3 Oehren und mit blaueidenen Schnüren versehen sind, die an die hölzernen mit Schraubengängen versehenen Säulen befestigt werden. (Vergl. *Annalen*, VII, 188.) Dadurch, daß ich sie etwas herabwärts ziehe und anspanne, habe ich es in meiner Gewalt, den Platten einen solchen Druck zu geben, daß die Flüssigkeit in den Tuchscheiben zwar sichtbar wird, aber nicht herabfließen kann. Die unterste Platte ruht zur Isolirung auf einem umgestürzten gläsernen Becher.

Bei der *Wasserzersetzung* sind mir zwei sonderbare Fälle vorgekommen. Eine gläserne 8 Zoll lange Röhre von $\frac{3}{4}$ Zoll Durchmesser, in deren Mitte die silbernen Drähte $\frac{1}{4}$ Zoll von einander abstanden, war an ihren Enden vor dem Löthrohre zugeschmolzen, und die nur sehr kleine Ritze um die durchgehenden Drähte herum, mit Lack völlig luft- und wasserdicht verschlossen worden. Als ich diesen Gasapparat in die Kette einer Säule brachte, die eben erst war errichtet worden, ging die Wasserzersetzung viel langsamer vor sich, als in einer eben dergleichen Röhre, die an ihrem untern Ende nicht verschlossen war; die Geschwindigkeit der Zersetzung nahm immer mehr und mehr ab, und hörte endlich ganz auf, als 1 Zoll Gas sich erzeugt hatte, ungeachtet in jeder andern Röhre, deren unteres Ende offen war, die Zersetzung mit voller Lebhaftigkeit fort dauerte. Während des Versuchs bemerkte ich ein feines Durchfließen des Wassers durch

den Lack des obern Endes. Ich habe diesen Versuch schon einigemahl mit gleichem Erfolge angestellt, und will ihn mittelst anderer Vorkehrungen noch weiter verfolgen. (Vergl. oben S. 298.) — Bei einer ähnlichen Röhre, deren oberes Ende auf dieselbe Art luft- und wasserdicht, deren unteres aber nur mit einem Korktöpfel verschlossen war, hörte ich, als das Wasser nur ungefähr noch 7 Linien über die Endspitze des obern Drahts reichte, einen Klang, der ganz dem ähnlich war, den das Verbrennen des Wasserstoffgas unter einer Glocke giebt. Dieses Phänomen habe ich bis jetzt nur Einmahl wahrgenommen.

Noch schöner, als mittelst der Kohle oder der Lichtflamme, zeigten sich mir die *Funken*, wenn ich auf ein isolirendes Gestell ein Stück Reissblei auf den einen Draht legte, und es mit dem andern, den ich mittelst einer isolirenden Zange gefaßt hatte, berührte. Oft verbreiteten die Funken einen weiten Glanz um sich, wie einen Blitz. Bald sah ich sie an der Spitze des einen, bald an der des andern Drahtes, zuweilen auch in demselben Augenblicke an beiden zugleich. Wonach sich diese Verschiedenheit in ihrer Erscheinung richtet, dazu habe ich bis jetzt, aller Mühe ungeachtet, noch nicht die Regel ausfindig machen können.

Die von *Ritter* angestellten Versuche, aus denen die Identität des Galvanismus mit der Electricität hervorgeht, sind mir meist gelungen. Durch die sich beständig gleich bleibende Erfahrung, dals,

wenn man beide Drähte in eine Lichtflamme hält, sich nur an den des Zinks die Rosttheilchen, wie Eisen - Feilspäne an den Magneten, in Bart - Gestalt ansetzen, und wenn man ihn bis zur Schlagweite dem andern Drahte nähert, sich sogleich niederlegen; wird, nach meiner Meinung, die Behauptung des Bürgers Lehot, (*Annales*, IX, 188,) daß bei dem galvanischen Prozesse ein Strom obwalte, dessen Richtung nach der überwiegenden Gewalt hinströme, auch bei der Voltaischen Säule bestätigt. Vom Silber geht der Strom nach dem sich leichter oxydierenden Zinke hin; da er aus dessen Drahte in der Wirkungs - Atmosphäre des Silbers heraus, und in den des letztern einzuströmen sucht, so bringt er die an ihm befindlichen Rosttheilchen beim Ausströmen in Borsten - Gestalt, welches Phänomen beim geschehnen Uebergange sogleich verschwindet und beim Einstömen sich nicht zeigen kann.

Bei meinen mit *eben erst getödteten Thieren* angestellten Versuchen habe ich jederzeit gefunden, daß, wenn man Muskel- oder Medullar - Substanz mit beiden Drähten berührt, sogleich an beiden Punkten Schaumbläschen entstehen, die durch ihren sauren und alkalischen Geschmack offenbar von einer augenblicklichen Zersetzung dieser Substanzen zeugen. Bei Thieren, die schon mehrere Stunden vorher getödtet worden, zeigte sich diese Erscheinung nicht. Der Versuch scheint mir die Anwendung der Säule gegen die Taubheit bedenklich zu machen.

4. Von Hrn. C. F. Grashof.

Im September 1801.

— — Ich habe einige Versuche über das Minimum der Wirksamkeit einer Säule bei verschiedenen Feuchtigkeiten in Hinsicht der Wasserzersetzung angestellt. Die Glasröhre, deren ich mich dazu gewissermaßen als Galvanoskop bediente, hatte 2 Zoll Länge und 2 Linien im innern Durchmesser. Die Kupferdrähte von der Dicke $\frac{1}{4}$ Linie standen 2 Linien von einander ab. Das letzte Glied jeder Kette schob ich bloß zwischen die Metallplatten der Säule, so daß ich dadurch so viel oder so wenig Lagen in der größten Schnelligkeit verbinden konnte, als ich nur wollte; denn die Lagen über oder unter der Kette haben auf die Wirksamkeit derselben keinen Einfluß. Die Resultate einiger Versuche dieser Art waren folgende: Waren die Tuchplatten mit *salzsaurem Ammoniak*, mit welchem das Wasser saturirt wurde, getränkt, so erhielt ich bei einer Temperatur von 15° R. schon bei 2 Lagen die ersten Spuren von Gas in kleinen, langsam auf einander folgenden Bläschen, die an der Spitze des Hydrogendrahts aufstiegen. (Vergl. *Annalen*, X, 249, Anm.) Beim *salzsauren Mineral-Alkali* zeigte sich diese Erscheinung bei 3 Lagen. (An einem etwas kühlen Vormittage war das Verhältniß 7 : 10; also ziemlich dasselbe.) *Destillirtes Wasser* gab mit ganz neuen Tuchscheiben selbst bei 40 Lagen nicht die geringsten Spuren von Gas.

Um indeß z. B. bei 2 Lagen das Gas zu erhalten, durfte ich nicht gleich mit 2 Lagen anfangen, sondern mußte von etwa 6 bis 7 Lagen langsam herunter gehen. — Ein nicht zu beträchtlicher Unterschied in der Entfernung der beiden Drähte machte bei übrigens gleichen Umständen keinen Unterschied. — War das Wasser in der Röhre durch die beiden Korkstöpsel comprimirt, so geschah die Gasentwicklung schwerer und langsamer, als wenn von der Röhre etwa nur $\frac{2}{3}$ mit Wasser gefüllt waren. — Die Lage der Säule ändert in diesen Erscheinungen nichts. Gab eine Säule das Minimum bei 3 Lagen, so that sie es in horizontaler und schräger Richtung eben so gut, als in vertikaler. Wohl aber fand ich Herrn Steffens Bemerkung, (*Annal.*, VII, 523,) bestätigt, daß die der Säule conforme Richtung der Drähte die thätigste ist.

Schon bei wenigen Lagen über das Minimum bemerkte ich bald die Entstehung der Säure auf der Zink-, des Alkali auf der Kupferseite. Ich brachte an jedem Pfropfe ein Blättchen Lackmus- und Curcumapapier an. An dem Drahte vom Kupfer wurde das letztere braun gefärbt, das erstere blieb unverändert. Auf der andern Seite war es gerade umgekehrt.

5. Von Herrn Maréchaux, Pred. der franz.
wallon. Gemeinde zu Wesel. *)

Wesel den 28ten Jan. 1802.

Es wird dem galvanisirenden Publicum nicht unangenehm seyn, durch Ihre Annalen vorläufig schon zu erfahren, daß ich das *Wasserblei* zu einer sehr beträchtlichen Batterie von ungefähr 300 Plattenpaaren angewandt und geprüft habe. Zu andern Versuchen dient mir ein besonderer *Galvanometer*, der schnell anspricht und sehr bestimmt die Kraft der Batterie angiebt. Die Resultate werde ich bekannt machen. — Ueber die Wirkung größerer Flächen habe ich bestimmte Resultate, welche diese Sache entscheiden, indem meine Vergleichungsplatten von $1\frac{1}{4}$ Zoll, *zollweise*, bis zu 8 Zoll im Durchmesser wachsen. Bis hierher kann ich Fourcroy's Meinung und seinem Versuche in Ansehung größerer Platten noch nicht beistimmen, da meine Versuche andere Resultate geben: doch hiervon, wenn ich von meiner ganzen Arbeit sprechen werde. — Mein Galvanometer hat mich in den Stand gesetzt, das Vermögen der verschiednen Stoffe, die in der galvanischen Batterie wirken können, genau zu bestimmen. Diese Arbeit hielt ich von besonderm Werthe.

*) Herausgeber der schätzbaren Zeitung für Naturforscher, die seit 1800 zu Wesel erscheint. d. H.

6. *Auszug zweier Schreiben des Herrn Prof. Ebeling an Hrn. Prof. Klügel in Halle.*

Hamburg den 22ten Dec. 1801.

Jetzt mache ich Versuche mit dem Galvanismus für mein Gehör. Die in Eutin an Vossens sehr harthörigem Sohne, an einem 20jährigen Taubstummen, an einem 17jährigen, seit dem vierten Jahre völlig tauben Mädchen, an einem andern erwachsenen, sehr harthörigen, sind in 14 Tagen fast entscheidend gewesen; alle hören. Der Taubstumme schreibt an seinen Lehrer: „ich lerne fort Rechnen und Schreiben, auch *lerne* ich jetzt *hören* bei Dr. Helwag.“ Sein Sprechen beschreibt mir Voss sehr merkwürdig. In Glückstadt und in Jever sind zwei Taubstumme, (der letzte in einer halben Stunde,) hörend geworden. Mein schwerhöriger Bruder, der Arzt in Lüneburg, legte nur zwei verbundene Platten auf das hautentblößte Fleisch hinter den Ohren; dies wirkte wie das stärkste Zugpflaster, und solange es anlag, hörte er sehr scharf. Er wird die Versuche fortsetzen. Ich habe alle Grapengieserschen Werkzeuge, versuche aber erst äußerst gelinde. Meine Batterie ist von Zink und Letternmetall, wovon ich eine Säule von 20, aber keine von 30 Lagen aushalten kann. Diese macht Schwindel, Blitze, und nimmt den Kopf schwer ein.

Den 12ten Febr. 1802.

Von dem Galvanismus, den ich täglich eine Viertelstunde fast drei Wochen brauchte, habe ich die

Wirkung, daß ich, was man mir deutlich ins bessere Ohr sagt, verstehen kann, und das schlimme hört jetzt deutlich durch das Hörrohr; beides war sonst nicht. Ich habe harter Arbeiten wegen, und weil ich einen Fluß an den Augenliedern mit Gerstenkörnern bekam, die Cur ausgesetzt.

In Jever ist ein Apotheker, der alle Taube heilt, die *seine* Galvanismus-Cur aushalten können. Er hat so 10 Taube, worunter auch Taubstumme, geheilt, aber er giebt gewaltige Schläge. Ein taubes Frauenzimmer schreibt an eine Freundin, daß sie dergleichen nicht aushalten könne. Durch Heftigkeit wird aber viel verdorben. Der Hofr. Helwag in Eutin hat gewöhnlich nur eine Säule von 50 Lagen im Gebrauche. In Wahren im Mecklenburgischen ist ein Mensch, der in den Pocken in seiner Jugend das Gehör verlor, nach einer *halbjährigen* Cur geheilt. Also ist die Meinung falsch, es müsse gleich helfen oder helfe gar nicht.

7. *Aus einem Briefe des Herrn Professors
C. H. Wolke an den Herausgeber.*

Jever den 20sten Jan. 1802.

Ich bin, mein lieber Professor Gilbert, zum zweiten Male aus Petersburg in mein Vaterland zurückgekommen, und schreibe an Sie, um etwas für die von Ihnen herausgegebenen *Annalen d. Physik* mitzutheilen. Dürfte ich annehmen, daß dazu auch Nachrichten von den Wirkungen der Erzie-

hung oder der Menschenbildung gehörten; so würde ich vorläufig Ihnen allerlei Rühmliches von den guten Männern erzählen, welche ehemahls mit und nach Ihnen in dem reformatorischen Erziehungs-Institute zu Dessau belehrt und gebildet wurden, und die ich zum Theil zu Petersburg und auf meinen Reisen durch verschiedene Länder als Kriegs- oder Civil-Beamte, oder als Kaufleute mit Vergnügen wieder antraf. Dieses würde den ehemahligen menschenfreundlichen Beförderern des Dessauischen Instituts gewiss angenehm seyn, und dann auch manchen noch lebenden Widersacher desselben sanft belehren, daß er zu der Zeit irrig geurtheilt, mit Unrecht einen noch nicht überall ausgelöschten Eindruck auf das Publicum gemacht, und dadurch mich, nebst den übrigen mitarbeitenden Männern, zu kränken gesucht habe. Ich stehe indess aus angeführter Ursache von dieser Erzählung ab.

Dafür hier etwas von der merkwürdigen, in Jever durch Hrn. Apotheker Sprenger ausgeübten Kunst, den Taubstummen durch die Galvanisation den Sinn des Gehörs herzustellen; eine Kunst, die ich *Voltaishe*, (oder *Galvani-Voltaijsche*,) *Gehörgebekunst*, (*ars Voltacustica*, *l'art Voltacustique*,) benennen möchte. *) Es giebt nun, (am 20sten Januar,) schon acht Personen beiderlei Geschlechts, und von 5 bis 30 Jahren, welche durch

*) Oder besser vielleicht *Voltaisch-electrische Gehörgebekunst*.
d. H.

diese höchst wohlthätige Gehörgebekunst beglückt sind. Es kommen aus der Nähe und der Ferne, aus Ostfriesland, dem Herzogthume Oldenburg u. s. w., immer mehr *Taubstumme* und *Harthörige* hier an; erstern wird fast ohne Ausnahme, von den Letztern aber nur einigen geholfen. Seit meiner Ankunft in der Mitte des Decembers 1801 nehme ich fast täglich Theil an dem rührenden Schauspiele, das diese Unglücklichen gewähren, indem sie dem Empfange eines ihnen neuen und wichtigen Sinnes entgegensehen und dann allmählig dazu gelangen. Diejenigen, welche durch Umgang und Unterricht Begriffe erhalten haben, und den hohen Werth des Sinnes, der ihnen fehlt, zu schätzen wissen, werden von einem Schrecken ergriffen, der ihnen Todtenblässe verursacht, so bald zum ersten Mahle ein Schall in ihrem Kopfe ertönt. Wenn sie sich darauf erhohlen, so äußern sie noch stark gerührt ihre Freude und Dankbarkeit, welches dann andere belehrt, was für und wie viel Vergnügen sie selbst bisher genossen und die Taubstummen entbehrten. Wie viel neuen Entdeckungen darf man jetzt entgegensehen! Ich will nur Eine vorläufig erwähnen. Die Gehörgebekunst bewirkt, daß der Enttäuhte anfangs nur dumpfe Töne hört, z. B. wenn man mit der Hand auf eine Schachtel oder auf ein Brett schlägt; aber wenn ein ihm naher Mann laut ruft, stark oder gellend schreit, oder wenn an eine Glocke oder auf einen ziemlich großen Mörser geschlagen wird, so hört er nichts davon. Diese Fähigkeit,

die klingenden Töne und 'die menschliche Stimme zu hören, kömmt erst stufenweise einige Tage hernach.

Welch ein Leiden ist es aber nicht für mich, zu bemerken, daß die meisten Aeltern oder Verwandten der Gehörbeglückten so ganz ohne Kenntniß sind, und es so dumm anfangen, das Sprechen und das Verstehen des Gesprochenen zu lehren! So z. B. wurde hier auf sie eingefragt: „Kannst du nu hören, mîn leve Soen? Segge mi mâl, wat dat voer'n Stük Geld is, so sgaft du't ôk hâvven? Nu seg mi dog, wovêl de Ur slagen hât.“ u. s. w. Ich fühle mich hierdurch gedrungen, nächstens eine Belehrung mitzutheilen, wie die Gehörbeglückten, und überhaupt alle junge Kinder, müssen behandelt werden, um sie auf dem kürzesten Wege oder auf eine ihrer Natur gemäße Weise zum Sprechen und Verstehen zu bringen. Der Titel soll seyn: *Nachricht von den zu Jever durch die Galvani-Voltaische Gehörgebekunst beglückten Taubstummen, nebst Anweisung, wie die Gehörbeglückten ohne Zeitverlust und auf die schicklichste Weise zum Verstehen und Sprechen, zum Lesen und Schreiben zu bringen sind.* Könnte ich an recht vielen Orten gegenwärtig seyn, wie ich es für die in Jever Beglückten und ihre Freunde bin, so würde ich mündlichen Unterricht, der den schriftlichen weit übertrifft, versprechen.

Nachschrift am 28sten Jan.

Gestern Morgen um zehn Uhr wurden die Kinder des Hrn. Siegert aus *Bremervörde*, seine Tochter von 14, und zwei Söhne von 16 und 24 Jahren, etwa 4 Minuten lang galvanisirt; eine Stunde hernach zum zweiten Mahle eben so lange; und als durch eine Wunder- oder Zauberkraft zeigte sich schon die wohlthätige Wirkung des Galvanismus. Alle drei hörten dumpfe Töne, nämlich Schläge, die man hinter ihrem Rücken auf eine Schachtel that, und deren verschiedene Anzahl sie mit den Fingern bemerkten. Der Vater zitterte und weinte dabei vor Freude; eine äußerst rührende Scene für Hrn. Sprenger, für mich und jedes fühlende Herz! Bloß bei der Rückerinnerung rollen mir wieder Freudenthränen aus den Augen. Gestern Abend um 7 Uhr nach der 4ten Galvanisirung hörten alle die drei gewesenen Taubstummen schon die klingenden Töne einer Wanduhr-Glocke, eines Weinglases, einer Flöte und Geige. Nach dem Abendessen wurde noch versucht, ob sie schon fähig wären, das leise Ticken einer Taschenuhr zu vernehmen. Auch dies war ihnen hörbar, nicht nur, wenn man ihnen die Uhr ans Ohr, sondern selbst bis auf drei Zoll weit vom Ohre hielt.

Der Vater, ein sehr umgänglicher und wohlunterrichteter Mann, versichert, (und wird sein Zeugniß auch öffentlich wiederholen,) daß diese seine drei Kinder von Geburt an bis zu seiner Ankunft in Jever sind taub und stumm gewesen, so daß sie nicht
den

den lautesten Schall oder Ruf haben hören können. Diese Angabe wurde auch hier untersucht und wahr befunden. Er fügte hinzu, daß seine wohlgebildeten Kinder fast immer gesund gewesen wären, und so seine Nerven hätten, daß sie Dröhnungen, durch das Hauen auf einen Ambos, das Rasseln eines Wagens auf Steinpflaster oder das Knallen einer Kanone verursacht, in gewisser Entfernung besser bemerken können, als andere. Aber an ihrer völligen Taubheit, wovon der Vater, seine Mitbürger und viele andere überzeugt sind, und die sich jetzt erst verliert, ist auch deswegen nicht zu zweifeln, weil diese drei Kinder bis jetzt nur thierische Töne, aber noch keinen articulirten Laut, noch kein *Wort* haben hervorbringen können.

Am 28sten und 29sten Januar. Die Fähigkeit, zu hören, zeigt sich bei den fortgesetzten Galvanivoltaisationen immer deutlicher. Aber die taub Gewesenen haben doch bis jetzt noch nicht das Vergnügen, die menschliche Stimme zu hören oder den zusammengesetzten Laut eines Wortes zu vernehmen. Dieses ist erst nach einigen Tagen zu erwarten. *)

*) Aus dem, was Herr Apotheker Sprenger selbst, (unter dem 29sten Jan.,) im Reichsanzeiger, No. 45, S. 545, über denselben Gegenstand sagt, verdient hier noch Folgendes nachgetragen zu werden: Die erste auffallende galvanische Cur glückte ihm an einem taub gebornen, übrigens gesunden

8. Von Hrn. Consistorial-Secr. C. A. Hoffmann.

Reval in Esthland den 7ten Sept. 1801.

— — Gleich nach Empfang Ihrer Annalen liefs ich mir nach Ihrer Anleitung ein Gestell zur Voltaischen Säule machen, und stellte mit Herrn Arzt, Prof. der Chemie, in Gegenwart mehrerer Freunde, mit einer Säule von 30 Rubeln, die beschriebnen Versuche an. Sie gelangen uns alle vortrefflich. Als wir versuchten, die Tuchlappen mit einer Art

den 15jährigen Jünglinge, der keinen Geruch und nie geniest hatte, und selbst den Schall einer Trompete nicht hören konnte. Er wurde zuerst am 15ten Nov. 1801 zweimahl galvanisirt; nach der Wiederholung am 16ten hörte er schon dumpfe Töne, und am Abend nach der 5ten Galvanisation das Ticken einer Taschenuhr. Er nieste nun zum ersten Mahle, äufserte den größten Ekel, als ihm *Ajfu foetida*, und lebhaftes Wohlgefallen, als ihm Lavendelöl unter die Nase gehalten wurde. In 14 Tagen war sein Gehör vollkommen wieder hergestellt, und seitdem lernt er sprechen. — „Dieser für die Menschheit erfreuliche Versuch versammelte bei mir,“ sagt Herr Sprenger, „verschiedne Taubstumme und Harthörige, welchen, besonders den erstern, bis jetzt ohne Ausnahme, dasselbe Glück, leise Töne und Menschenstimmen zu hören, gewährt ist. — — Indessen getraue ich mir gar nicht, zu behaupten, daß der Galvanismus ein Universal-Mittel sey, allen Taubstummen das Gehör wieder zu geben.“

d. H.

von Brei aus Kohlenpulver und Salmiakwasser zu befeuchten, wurde die Wirkung ausnehmend verstärkt, besonders wenn man sich auch die Finger mit diesem Breie beschmierte. — — Nehmen Sie hieraus wenigstens ab, daß wir auch hier wieder, so viel möglich, in den Wissenschaften mit fortzuschreiten suchen.

9. *Aus einem zweiten Schreiben des Herrn Prof. Böckmann.*

Carlsruhe den 26ten Febr. 1802.

Sie erhalten hier für die Annalen eine Uebersetzung des *Rapport fait à l'institut national, sur les expériences du Citoyen Volta*, die mir so eben als die interessanteste Novität aus Paris zugekommen ist. Volta's Theorie ist schön und mit vielem Scharfsinne abgefaßt; allein sie befriedigt mich doch noch nicht ganz, und sie muß erst durch weitere Erfahrungen und Vergleichen bestätigt werden.