

Ueber die
s e l t s a m e E r s c h e i n u n g
 der sogenannten
Z u f t s t i m m e n.

Von Georg Mally,
 Professor am k. k. Gymnasium in Marburg.

Man hat seit den ältesten Zeiten in verschiedenen Gegenden aus der Luft gewisse Töne vernommen, die an einem Orte mit dem Namen der Luftmusik, an einem andern mit dem der wilden Jagd, an einem dritten mit dem der Luft- und Verggeister und anderswo wieder mit einer andern Benennung bezeichnet werden sind. Sie erschallen oft in weit von einander entlegenen Ländern und Zeiträumen, und werden von so Vielen gehört, daß an ihrer Wirklichkeit nicht zu zweifeln ist. Sie scheinen bald in dieser, bald in jener Richtung durch die Luft zu fliegen, fast immer von oben herab zu kommen, und zuweilen von der Erde aufzusteigen.

Der Kanzler und Professor v. Nuthenrieth zu Tübingen hat vor einigen Jahren das beobachtende Publikum aufgefordert ¹⁾, in Betreff dieser Erscheinungen sich näher auszusprechen, und darüber, wo möglich, genügenden Aufschluß zu geben. Seit dieser Zeit sind aus zwei Büchern, die besonders der Reichhaltigkeit der darin gesammelten physikalischen Beobachtungen wegen sehr lesenswerth sind, viele

¹⁾ Morgenblatt vom 12. Dec. 1827.

hierher gehörige Thatsachen bekannt geworden ¹⁾. Ich werde die vorzüglichsten derselben hier zusammenstellen, und dann den Versuch wagen, sie nicht so wol genügend zu erklären, — was sehr schwer sein dürfte, — sondern sie nur einer andern, wo möglich gleichartigen Erscheinung des nähern Verständnisses wegen anzureihen.

Die unbekannte *Neol'sharfe*, heißt es im zweiten der angeführten Werke, welcher die schaudererweckenden Stimmen entlockt werden, gibt keine artikulirten Töne von sich. Gleichwel ahmen sie abwechselnd vielerlei Thierstimmen nach. Eben so häufig gleichen sie auch dem lauten Rufen, Lachen oder Sprechen der Menschen; so daß nicht selten der überraschte Hörer glaubt, sie rufen ihn sogar mit Namen, und sprechen unartikulirte Worte in seiner Sprache zu ihm.

1. Beginnen wir, um zu untersuchen, wo diese Laute vorzüglich aus der Höhe vernommen werden, zuerst mit der Insel Ceylon, an welche die Völker Berber- und Hinterindiens so manche heilige Sage knüpfen, und auf welcher nicht ohne Wahrscheinlichkeit manche Gelehrte den Ursprung der alten Buddha-Religion suchen. Der neueste europäische Forscher, der über Ceylon schrieb, der Engländer *Davy* ²⁾, hörte selbst im April, also zu Anfang der dortigen Regenzeit, zu *Yadalgammie* im flachen, waldigen Lande gegen die Südwestküste von Ceylon zu, den *Ulama*, d. i. den Dämonenvogel der Eingebornen. Ein lautes abscheuliches Geschrei, das den größten Jammer auszudrücken schien, dächte ihm einmal Nachts von einem benachbarten Baume zu kommen. Wenn aber ein Vogel der Urheber davon sein sollte, meint *Davy*, so müsse er selten sein, und er sei nicht im Stande gewesen, irgend eine erträgliche Nachricht von ihm einzuziehen.

2. Ein gebildeter Holländer, *Saafner*, der seine Reise durch Ceylon im Jahre 1810 herausgab, war auf einem abenteuerlichen

1) *Wagner*, das Leben des Erdballs, Berlin 1828. Was spricht für und wider die Meinung, daß die Erde und alles Gelebte durch ein eigenthümliches Weltkörperleben den Schöpfer verherrliche. Neussade an der Orta, 1831.

2) *Davy's* Untersuchungen über das Innere der Insel Ceylon, London 1821.

Zuge am Ende der Regenzeit durch den fast unzugänglichen Waldgürtel gedrungen, der das innere, gebirgige Hochland der Insel umschließt. Allein und fast ganz an Kräften erschöpft, gelangte er auf das eide und zerklüftete, völlig nackte Gebirge von Vocaul im Nordwesten des Gebirgslandes. Er übernachtete dort unter überhängenden Felsstücken. Da tönte es um Mitternacht unversehens in sein Ohr wie fernes Hundegekläffe, das aus den gegenüber liegenden Bergen hervorzubrechen schien. Bald wurde es auf gleiche Weise, doch in geräumem Abstände, auch hinter ihm laut und immer lauter. Er glaubte nun deutlich verschiedene Menschenstimmen zu vernehmen, die aus voller Kehle lachten und schwakten. Diese Töne kamen in ein Paar Minuten wechselweise aus der Nähe und Ferne. Wenn sie jetzt aus lichten Höhen herab zu schweben schienen, so schienen sie ihm in nächsten Augenblicke tief aus der Erde herauf zu kommen. Er sprang auf und lauschte. Alles war wieder todt und still, bis eben so plötzlich in geflügelter Eile Stimmen durch die Luft schallten, die vom Wiederhalle der benachbarten Berge beantwortet wurden. Noch angestrengeter lauschte Haafner, da tönte es ganz dicht hinter der Klippe, unter welcher er Schutz gesucht hatte. Es drang ein so gellender Schrei in seine Ohren, als sollte sein Trommelfell zerreißen. Außer sich stürzte er unter seinem Felsenobdache hervor. Da war es, als ob hundert durcheinander kreischende Töne, so falsch, so fremd, so unerhört ihm im Nacken schwirrten, daß er mit aller Fassung am Ende nichts Eiligeres zu thun hatte, als mit den Fingern in den Ohren in seine Grotte zurück zu springen. Lange noch, nachdem die entsetzlichen Töne verklungen waren, zitterten sie in seiner bewegten Seele nach. Draußen brütete nun wieder eine eben so ängstliche Stille, die nur zuweilen durch das Rollen abbröckelnder Felsenstücke unterbrechen wurde, wenn sie an den Berglehnen hinabdonnernd dem Abgrunde zurollten.

3. In dem Reiche Kandi auf Ceylon, das von allen Seiten durch steile Berge mit undurchdringlicher Waldung abgeschlossen ist, vernimmt man zuweilen ein Rauschen und Toben in der Luft, welches auch der Beherzteste schauderhaft nennt. Die Singalesen, Ma-

labaren und alle Europäer, die sich dert niederlassen, und deren Sache das Erforschen der Naturgeheimnisse weniger ist, als das Erwerben der Naturschätze, halten diese Lustmusik alles Ernstes für ein Erzeugniß der Lustgeister. Ein Deutscher aus dem Mecklenburgischen, Namens Wolf, welcher in den Jahren 1782 — 84 seine Reisebeschreibung herausgab, hatte zwanzig Jahre auf Ceylon, meistens in Jassanapatnam, im nördlichen Theile der Insel zugebracht. Ost habe ich, so erzählt er, den sehnlichsten Wunsch gehabt, von der Wirklichkeit dessen, was ein hier allgemein herrschender Volksglaube von dem wunderbar schrecklichen Toben der Luft- und Berggeister faßelt, mich einmal mit eigenen Sinnen zu überzeugen. Endlich ging dieser Wunsch in Erfüllung. Die Stimmen erschallten elust plötzlich Nacht um Ein Uhr; das Wundergeschrei hatte weder mit menschlichen noch mit thierischen Stimmen einige Ähnlichkeit. Es war, als würde ein dumpfes Angstgeschrei in furchtbarer Stärke aus der bedrängten Brust eines unbekanntes Wesens hervorgepreßt. Aber es gibt in der ganzen Natur nichts, womit sich diese Angsttöne entsprechend vergleichen ließen. Auch hatte ich nie wieder etwas Ähnliches zu hören gewünscht.

4. Früher, erzählt Wolf weiter, habe er selbst nur gelacht, wenn Jassanapatnam'sche Schützen erzählten, sie hätten in der dünnen Jahreszeit an den Teichen im Walde diese Stimmen gehört. Es sei bald ein Ruf, bald ein Schrei, ein ander Mal töne es fast wie lustige Gesangmelodie, die aber so mächtig auf das Gemüth einwirkte, daß auch der Beherzteste davor schaudere. Es laufe die fürchterliche Stimme so geschwind von einem Orte zum andern fort, daß weder der Wind noch ein Vogel solche Geschwindigkeit haben könne. Der Engländer Knor war in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts neunzehn Jahre im Innern von Ceylon von dem damaligen Landesfürsten gefangen zurück gehalten worden. Seine Beschreibung von Ceylon erschien 1681. Nach seiner Angabe hört man in der, hoch im Gebirge Rande Uda gelegenen Landschaft zuweilen einen starken Schrei in der Luft. Ob er schon einige Ähnlichkeit mit dem Wollen der Hunde habe, so mache er doch diese selbst zittern. Er höre erst schnell auf, erschalle aber plötzlich an einem andern Orte aufs Neue.

5. In der Wüste Gebi in Hochasien vernehmen Durchreisende zuweilen Töne aus der Luft, wie von Wassergeräusch und Trommeln, und von den verschiedenartigsten musikalischen Instrumenten. Bleiben einzelne Wanderer bei Tage aus irgend einer Ursache hinter ihren Begleitern zurück; so kommt es ihnen vor, als hörten sie sich plötzlich mit Namen rufen. Eilen sie dem Rufe nach, so verlieren sie ihren Weg, und kommen dadurch zuweilen in der Wüste um. Auch hören sie, wenn sie Nachts hinter der Gesellschaft zurückbleiben, abwärts vom Wege lautes Pferdegetrappel; halten sie es aber für das ihrer Caravane, so verirren sie sich, und gerathen in Gefahr zu verschmachten. Die Wüste Gebi ist ein von Wald und Pflanzenwuchs entblößtes Land ohne Thiere und Vögel, und doch erschallen in seiner Tiefe ähnliche Töne aus unsichtbaren Organen, wie in dem heissen, mit dem dichtesten Waldgürtel umgebenen, mit wilden Thieren aller Art erfüllten Erylon.

6. Nach Morier, der im ersten Jahrzehnte des gegenwärtigen Jahrhunderts in Persien sich aufhielt, liegt in der Nähe der persischen Stadt Rhem eine hohe, traurige Salzwüste. Auch in ihr werden, nach der Perser Sage, Reisende durch das Geschrei eines Dämon's verlockt. Zwischen dem kaspischen Meere und dem Uralsee, in der Steppe der Karakalpakten, ist eine Insel in einem salzigen Sumpfe. Von dieser hört man des Abends zuweilen einen Lärm von Hundegebelle und verschiedenen Thierstimmen.

Gehen wir über nach Europa. Pausanias erzählt im 32. Kapitel seiner Beschreibung von Attika, jede Nacht höre man in den Feldern von Marathen, wenig entfernt vom Berge des Pan's, Gewieher von Pferden und sehr kämpfende Männerstimmen. Nach Dionys von Halikarnas erschollen in den Jahren nach Erbauung Rom's 264 und 271 in dieser Stadt laute Stimmen, ohne daß sie von einem Menschen seien ausgesprochen worden.

7. Der Deutsche vernahm im Alterthume in den Stimmen aus der Höhe das Geräusch von Wedan's Heere. Im Mittelalter aber, da das Volk Jahrhunderte lang durch Jagdfechten und durch He-

gung des Wildes geplagt war, wurden sie zur wüthenden Jagd. Geister ehemaliger unbarmherziger Jäger, die im Leben Menschen und Vieh mißhandelt hatten, wurden für ihre Frevelthaten mit Geschrei und rastloser, stürmischer Unruhe in der Luft umhergetrieben. Nach der deutschen Encyclopädie von Frankfurt wird von mehreren Gebirgen und einzelnen Bergen, z. B. vom Thüringergebirge, vom Herselberge, von einem Berge in der Grafschaft Witzgenstein, von einigen Höhen der Bergstraße unweit Heidelberg die sogenannte wilde Jagd als ein Geschrei von Jägern und Hundegebell, untermischt mit Löwengebrüll und Grunzen von Schweinen, aber auch als Geräusch von Kriegerleuten und dazwischen kommendem Rufe ihrer Befehlshaber gehört. Erschalle dabei ein harter Klang wie von einer Glocke, so verschwinde Alles wieder in den Bergen.

Die bekannteste dieser Erscheinungen ist der sogenannte Auszug des Burggeistes von der verfallenen Ritterburg Schnellert nach der Burg Rothensteln. In der Nacht zwischen dem 8. und 9. August 1821 — so erzählt ein Mitarbeiter am Frankfurter deutschen Journale aus Erbach im Odenwalde — begann dieser Zug. Nach dem Protokolle, welches, wie gewöhnlich, auch damals darüber aufgenommen wurde, hörte man kurz vor Mitternacht ein furchtbares Getöse in der umliegenden Gegend, welches von der Ruine Schnellert herzukommen schien. Mit jeder Minute wuchs der Lärm. Es war, als ob Kanonen und Rüstwagen zu Hunderten vorüberführen. Deutlich vernahm man dumpfe Schläge in der Luft wie von Kanonendecner, dabel hörte man ein Sausen und Brausen, als wenn alle Stürme losgelassen wären. Schreckliche Orkane schienen zu wüthen, und doch bewegte sich kein Baumblatt. Mitunter glaubte man Töne von Waldhörnern und Posaunen zu unterscheiden, die mit schrecklichem Geseule, gellendem Hundegebell und Trommelwirbeln abwechselten. Diese Wundertöne dauerten gegen zwei Stunden. Ohrenzeugen von dem Allen waren die sämtlichen Einwohner von elf herumliegenden, im Frankfurter-Journale namentlich angeführten Ortschaften ¹⁾.

1) Vor einigen Jahren meldete die allgemeine Zeitung, daß dieser Vorfall seit dem neuerdings Statt gefunden hat.

8. Der Pfarrer Combis zu Billedieu in Bas = Wandemeir in Frankreich vernahm¹⁾ mit seinen Eingepfarrten im Spätherbste 1786 verschiedene Male in der Luft ein Pfeifen, Bellen, Rufen, Säusen und Drausen, wie man es dem wüthenden Heere oder wilden Jäger zuschreiben pflegt.

Der Pfarrer im Kirchsprenzel Ansaq bei Beauvais in Frankreich berichtet²⁾ über die dort oft vernommene wilde Jagd Folgendes: Mehrere von meinen Gemeindegliedern hörten in der Nacht vom 28. Jänner 1730 eine Menge durchdringender Töne in der Luft. Sie glaubten eine große Versammlung von Männern, Weibern und Kindern in der Nähe und Ferne zu hören, die mit groben und feinen Stimmen wild durcheinander schrien, runkten und wehklagten. Es schien, als ob Viele in einer allgemeinen Noth ängstlich um Hülfe und Rettung riefen, während Andere ein Freudengeschrei ausstießen, wie diejenigen, welche auf eine wilde geräuschvolle Art sich lustig machten. Einzelne Worte konnte man nicht unterscheiden. Mehrere wollten außer den menschenähnlichen Stimmen auch noch den Schall musikalischer Instrumente wahrgenommen haben.

9. Das Rufen mit vermeintlichen Menschenstimmen erscheint auch in Hochschottland, in Ossian's Lande der Helden, wo die Stimme des alten Gebirgsgeistes in unsern Zeiten zu dem Rufe eines koshafsten Wassergeistes, dem Kelp der Bergschotten wurde. Zufolge Arndt's Beschreibung der Orkney = Inseln vom Jahre 1826 erzählen diese Hochländer, jener Kobold ziehe durch die seltsamsten und leckendsten Klagetöne Leute herbei, oder bringe durch ein schreuliches Geschrei den einsamen nächtlichen Wanderer von Sinnen.

10. Unstreitig gehört auch die schweizerische Volksage vom Schießen der Herren vom Roththale hierher. Zu den Wundersagen des Solothurner = Roththales gehört das Schießen der alten Ritter dieses Thales. Oft nämlich hört man in der Luft ein schußähnliches Geräuse, das entweder von militärischen Uebungen oder von Gletscher =

1) Magazin von Lichtenberg und Voigt V. 2. 173.

2) Magazin der Natur. III. 209.

brüchen in den Alpen herzukommen scheint, oder aber einen elektrischen Grund in der Atmosphäre selbst hat. Die gänzliche Verwerflichkeit der erstern Erklärungsart war, bei der weiten Entfernung der Gletscher, leicht darzuthun. Zudem kommt das Getöse nie von den Alpen her, sondern meistens aus West oder Nordwest. Oft ist man gar nicht im Stande, die Richtung und Gegend, von wo der Schall kommt, anzugeben. Das sonderbare Phänomen ereignet sich nur, wenn nach einem schwülen Tage die Atmosphäre anfängt in Dunst überzugehen, daher denn auf diese Erscheinung allezeit Regen folgt.

11. Im Herbst 1828 vernahm ¹⁾ ein Reisender auf seiner Wanderung über die Pyrenäen in einem wilden Passe, dem Berge Maledetta gegenüber, einen dumpfen, tiefen, wehlagenden Ton, welcher allein die Todtenstille unterbrach, und offenbar aus dem genannten Berge hervorkam. Die Luft war dabei vollkommen ruhig und im hohen Grade rein, kein Wasserfall war vorhanden, und es ließ sich keine Ursache für diese Erscheinung auffinden ²⁾.

12. Auch Amerika liefert uns Thatfachen dieser Art. Unter Amerika's Südspitze im 64. Breitengrade liegt ein neu entdeckter Archipel oder und felsigter Inseln, Südschottland genannt, von welchem ein Engländer Folgendes berichtet: Auf einer jener unbewohnten Inseln mußte ein Matrose zur einstweiligen Bewachung eines Bootes allein zurück bleiben. Dieser vernahm Abends 10 Uhr zweimal einen Ton, welcher einer Menschenstimme glich. Der Matrose sah, da es noch nicht ganz finster war, umher, ohne Jemanden zu erblicken. Er ging am Ufer hin, hörte bald denselben Ton wieder und zwar deutlicher als vorhin, etwa zwei Minuten lang. Der Ton schien ihm jetzt etwas Musikalisches zu haben.

13. Der Engländer Head berichtet in der Beschreibung seines Winteraufenthaltes in Canada über den Klageruf des Huronensees Folgendes: Wenn die vorherrschende strenge Kälte schnell mit einer

¹⁾ Hellermagazin 1829. S. 182.

²⁾ Sollte diese Erscheinung nicht schon seit langen Zeiten bemerkt worden sein und zur Benennung »Maledetta« Veranlassung gegeben haben?

gelinden Witterung abwechselte, so vernahm ich zu Zeiten Töne, die über alle Beschreibung stark und fürchterlich waren. Ich unternehme es nicht, die Tonfolgen zu beschreiben, die sich im schauerlichen Wechsel hören ließen. Trauertöne zogen im wellenhaften Schwunge von einem Punkte zum andern, und vergeblich mühte sich der Geist zu erfassen, woher sie kamen und wohin sie zogen, und ob sie der Luft oder dem Unterirdischen angehörten. Zuweilen klang es wie leise Klage, und erhob sich bis zum stark betonten Weherufe, wie die Töne der Aeol'sharfe.

So weit die Thatfachen. Will man sie des näheren Verständnisses wegen an eine andere, wo möglich gleichartige Erscheinung anknüpfen, so muß man sie, da sie sämmtlich durch das Gehör von uns wahrgenommen werden, auf den Schall im weiten Sinne des Wortes zurück führen, und von diesem Gesichtspuncte aus betrachten.

Was ist der Schall, und wie entsteht er? Um die Entstehung des Schalles zu begreifen, ist es nothwendig, auch auf das Hören Rücksicht zu nehmen; denn ohne den Sinn des Gehöres gäbe es für uns keinen Schall. Durch das Hören nehmen wir nicht irgend einen Gegenstand unmittelbar oder durch Verührung, sondern nur das geistige Gesetz seiner innern Bewegung wahr. Dieses Gesetz ist von seiner Wesenheit unzertrennlich, daher erkennen wir dadurch den Gegenstand selbst, wenn er auch entfernt ist. Ich kann den Klang einer Glocke z. B. nicht vernehmen, ohne nicht auch zu erkennen, daß es eine Glocke ist.

Worin besteht nun die innere, als Klang sich kund gebende Bewegung? Die Bewegung in der Natur ist zweifach, entweder eine Ortsbewegung, wodurch der Gegenstand im Raume von einer Stelle zur andern gerückt wird; oder eine Massenbewegung, wobei der Körper an seiner Stelle bleibt, jeder Atom desselben aber gegen den andern in Vibration geräth. Es ist oft der Fall, daß beide Arten der Bewegung eintreten, indem ein Körper in Schwingung kommt und zugleich von seiner Stelle sich entfernt. Je fester ein Körper ist, desto wahrnehmbarer ist die Vibration seiner Atome, daher ist das

Metall der verüßlichste Gegenstand des Gehörsinne. Es regen sich aber da die Atome nicht etwa regellos und verwirrt unter einander, sondern sie rühren sich nach einem Gesetze, welches der ganzen Structur, mithin dem Wesen des Körpers zum Grunde liegt; und da dieses bei jedem Körper seiner Eigenthümlichkeit wegen ein anderes ist, so gibt es auch so verschiedene Arten dieser Schwingungen. Das Rauschen, das Säusen, das Brausen, das Tosen, das Zischen, das Knistern, das Krachen, das Schreien, der Ton, der Klang, die Stimme u. s. w. sind lauter Ausdrücke, um die Verschiedenheiten des Schalles zu bezeichnen.

Geräth nun ein Körper in schwingende Bewegung, so wird diese Bewegung ihrer ganzen Form nach von der Luft aufgenommen, und allen zunächst liegenden Luftschichten, soweit die Kraft des ersten Anstoßes reicht, mitgetheilt, gerade so, wie die Kreise im Wasser nach einem geworfenen Steine sich vervielfältigen und ausbreiten. Befinden wir uns innerhalb dieses Bereiches, so wird die Form vom Gehöre wahrgenommen und heißt dann Klangfigur. Jeder Schall und jeder Ton ist eine von der Luft aufgenommene und fortgepflanzte Klangfigur. Zur Entstehung des Schalles sind daher ein Körper, der durch äußere Veranlassung in schwingende Bewegung versetzt werden kann, und die atmosphärische Luft nothwendig; das Hören aber ist das Vermögen, die von den schallenden Körpern angeregten Klangfiguren wahrzunehmen.

Bei dem Tönen einer Saite, beim Klirren eines Glases, beim Klang einer Glocke sind diese Körper die alleinige Ursache des Schalles, indem sie in schwingende Bewegung gerathen, und so die Klangfigur bilden, welche dann durch die Luft fortgepflanzt, aber nicht erregt wird. Oft hingegen ist die Luft selbst der schallende Körper, aber nur in Verbindung mit einem andern Körper, durch welchen sie in Vibration gesetzt, das ist, zur Klangfigur gebildet wird. So entsteht der Knall einer Peitsche, das Pfeifen einer Ruthe, die man in der Luft schwingt, das Krachen eines Feuergewehrs und anderer Explosionen durch die heftige Bewegung der Luft, welche durch andere Körper plötzlich aus ihrer Stelle vertrieben wird, und dadurch nicht

nur in schallende Vibration geräth, sondern sich noch überdieß von einem Orte zum andern bewegt. Das Säuseln und Brausen des Windes, das Rauschen und Tosen des Wasserfalls, der Schall der Blasinstrumente, ja die menschliche und thierische Stimme selbst werden durch den Stoß der Luft gegen andere Körper veranlaßt, wobei die Luft durch jeden derselben in eine andere Schwingung gesetzt wird.

Hieraus ist zu sehen, daß jeder Körper, sei er ein fester, flüssiger oder luftiger, unter den angeführten Umständen irgend einen Schall zu erregen fähig ist. Es zieht sich ein gemeinsames Element, nämlich die Fähigkeit, in schwingende Bewegung versetzt werden zu können, durch alle sinnlich wahrnehmbaren Gegenstände und Erscheinungsformen der Natur; nur bemerken wir in Hinsicht der Verbindung, unter welcher uns die Bewegung dieses Elements als Schall kund wird, den Unterschied, daß in allen den eben angeführten Fällen der Schall entweder nur von einem schallenden Körper, oder von der Luft in Verbindung mit einem andern Körper, nie aber von der Luft allein hervorgebracht wird.

Wie verhält es sich aber mit den oben erzählten Thatsachen? Zeigt sich nicht bei allen den Stimmen, die aus der Luft selbst genommen werden, offenbar eine Abweichung von dem eben Gesagten in Betreff der Entstehung des Schalles, indem hier der Ton unmittelbar in der Luft und durch die Luft selbst hervorgebracht erscheint ¹⁾?

1) Deswegen gehören folgende, aus Humboldt's Reisen entnommene Phänomene nicht hierher, weil sie keine reinen Luftstimmen sind. »Der Granitfels Piedra de Garichana vieja ist einer von denen, auf welchem die Reisenden auf dem Orinoko von Zeit zu Zeit gegen Sonnenaufgang unterirdische Töne gehört haben, denen ähnlich, welche eine Orgel von sich gibt. Humboldt und seine Gefährten haben diese Töne weder hier, noch am Ober-Orinoko gehört, aber der Aussage glaubwürdiger Zeugen zufolge kann die Thatsache nicht bezweifelt werden. Die Felsenbänke sind voll tiefer Spalten, und werden den Tag über sehr erhitzt. Sollten die Orgeltöne, welche das Ohr, wenn es heint Nachtlager am Steine lehnt, vernimmt, nicht die Wirkung einer durch die Spalten austretenden Strömung der Luft sein? Sollte der Andrang der Luft gegen elastische Stimmerblättchen, welche die Spalten zum Theile ausfüllen, nicht zur Modification der Töne beitragen?

Beinahe zu gleicher Zeit, als Humboldt diese Erklärung der tönenden Steine versuchte, haben die Franzosen in Aegypten in einem Denkmale aus Granit, welches mitten im Pallaste von Karnak steht, bei Sonnenaufgang

Welcher ist nun hier der mit der Luft zur Erregung des Schalles mitwirkende Körper? Kann die Luft ohne einen für uns äußerlich wahrnehmbaren Gegenstand dergestalt in Schwingung gesetzt werden, daß sie dem Ohre vernehmbar wird? Die wundersamen Töne lassen sich zwar in waldichten und felsichten Gebirgen vernehmen, aber auch in freier Ebene. Das Anstößen oder auch das Sich=Versfangen der Luft in Gekirgsklüften kann senach nicht der Grund der erregten Schwingung sein, besonders da, wie es fast überall der Fall ist, die Stimmen bald einzeln aus der Höhe, bald vervielfacht aus der Tiefe, bald aber aus der unmittelbaren Nähe in die größte Ferne mit der außererdenlichsten Schnelligkeit fertlaufend vernommen werden. Hierbei herrscht überall die größte Windstille, und es regt sich kein Baumblatt. Deswegen kann die gewöhnliche Ursache des Schalles, ein Schlag oder Stoß von einem wahrnehmbaren Körper auf die Luft als tönenden Gegenstand, hier gar nicht nachgewiesen werden, sondern die unsichtbaren Organe, weraus die seltsamen Stimmen hervorgehen, sind die Folge des noch nicht hinreichend von der Physik gewürdigten Zusammenwirkens in den Functionen des Erdlebens selbst, zufolge dessen die Luft für sich allein, getrennt von Wasser und Erde, gar nicht entstehen konnte, sondern zufolge dessen sie mit dem Festen und Treppbar=Flüssigen dergestalt eine Einheit ausmacht, daß nach einem Gesetze, auf welches der Electro=Magnetismus der neuesten Zeit hindeutet, das Wesen des Flüssigen auch im Festen, und das des Festen auch im Treppbar= und Luftig=Flüssigen sich repräsentirt. Das Luftige wäre des Tönens gar nicht fähig, wenn es nicht das, dem Festen eigenthümliche Element des Starren in sich trüge.

einen Ton gehört, welcher dem einer springenden Saite gleich. Dieses ist gerade die Vergleichung, deren sich die Alten bedient haben, wenn sie von der Memmonsfaule reden. Die französischen Reisenden sind derselben Meinung, daß der Durchgang der verdünnten Luft durch die Spalten eines widerhallenden Steines die ägyptischen Priester auf die Erfindung des Memmonions führen konnte." Siehe Humboldt's Reisen, herausgegeben von Zimmmer. Wien 1830. — Gleichermoße werden in der Nähe von Tor, im felsigen Arabien, Töne vernommen, die aus dem Innern eines Berges hervorgehen. Söllermagazin 1834.

Vermöge dieser Einheit vermag dann das Feste der Erde dynamisch ¹⁾ auf das Element des Festen in der Luft hinauf zu wirken, und letzteres kann nicht bloß durch einen äußerlich wahrnehmbaren Körper, sondern auch durch unsichtbare, rein dynamische Einflüsse in tönende Vibration gesetzt werden. Bei näherer Betrachtung der Electricität, des Chemismus und Magnetismus wird sich uns dieser innere Zusammenhang, und die Einheit ihres Ineinandervirkens deutlicher zeigen.

Wir sind nach der bisherigen Naturansicht gewohnt, die Electricität, den Chemismus und Magnetismus als von einander ganz getrennte und verschiedenartige Erscheinungen anzusehen; die neuesten Fortschritte der Physik aber zeigen uns die vereinigte Dreieit dieser Naturkräfte als vollendeten dynamischen Proceß im Ganzen unseres Erdkörpers. Anfangs erkannte man die Electricität nur als eine isolirte, der Luft eigene Erscheinung durch das Electrometer. Nach Galvani's Entdeckung blieb sie noch Electricität, nur schlug sie mehr in die Physiologie ein; denn zwei verschiedene Metalle, wenn sie einen mit Feuchtigkeit versehenen, freiliegenden Nerven und Muskel berührten, brachten in denselben Zuckungen, das ist, Lebenserscheinungen hervor. Volta baute, um der Erscheinung eine allgemeinere Bedeutung abzugewinnen, aus mehreren Metallbarren eine Säule, und legte das Feuchte dazwischen. Hieraus entstand eine selbst sich erzeugende, electriche Strömung, aber man betrachtete die Erscheinung noch immer als bloße Electricität, obwol im größeren Maßstabe und mit einem mächtigeren Apparate.

Die Engländer gaben der Voltaischen Säule die Gestalt eines Kreises, indem die beiden Pole einander genähert wurden, und das erste glänzende Resultat war, daß das Freybar=Flüssige, welches in den Bereich des Zusammenwirkens beider Pole kam, chemisch in zwei

1) Der Ausdruck »dynamisch« soll in der Physik analog das bezeichnen, was in der Physiologie mit dem Worte »organisch« bezeichnet wird. Die dynamische Ansicht leitet die verschiedenartigsten Wirkungen aus einer einzigen bildenden Naturkraft ab, und ist der mechanischen entgegengesetzt, welche alles durch Berührung erklärt, so wie der chemischen, die nur auf die Verbindung und Trennung der äußerlich wahrnehmbaren Bestandtheile eines Körpers Rücksicht nimmt.

Elemente, in den Wasser- und Sauerstoff zerfiel. Hierdurch aufgemuntert, stellten die Physiker eine große Zahl chemischer Versuche an. Die belehrendste und für den großen Bau der Erde wichtigste Erfahrung war die, daß auch das Feste, nämlich die Erdarten, in zwei Elemente aufgeschloffen wurden, wovon das eine als Metall erschien, das andere aber als Sauerstoff sich zeigte. Hierdurch war der Zusammenhang zwischen der luftartigen Electricität und dem, im Tropfbar-Flüssigen herrschenden Chemismus offenbar; aber noch immer waren diese Erscheinungen überwiegend von Electricität begleitet, indem der mächtige Apparat in seiner immer strömenden Uner schöpfligkeit und Stärke durch Licht, Funken, Hitze und Verbrennen Alles in Erstaunen setzte. Im Jahre 1820 trat Derstedt mit seinen Versuchen in Dänemark auf. Er zeigte, daß die heterogenen Metalle des galvanischen Apparates, sobald sie chemische Wirkung äußern, in einen magnetischen Zustand verfallen. Dadurch war der längst geahnete Zusammenhang auch zwischen Electricität und Magnetismus dargethan und der Kreis zwischen den drei Mächten, der electricischen, chemischen und magnetischen schien sonach geschlossen. Allein, noch war das nähere Verhältniß dieser drei Erscheinungen gegen einander aufzudecken. Da bewies Faraday im Jahre 1832, daß der kalte, nur der festen Erde eigene und für sich bisher abgeschlossene Magnet aus einem Metallfaden, auf den er in die Ferne wirkte, in dem Augenblicke electricische Funken zieht, wo sich dieser von ihm schnell entfernt, und daß dieser Metallfaden eine chemische Wirkung hervorbringt, wenn der Magnet länger auf ihn agirt, wobei der Magnet fortwährend in Bewegung ist. Deswegen ist es wesentliche Bedingung, daß auf dem hierzu gehörigen Apparate der Magnet so angebracht sei, daß er sich bewegen kann ¹⁾.

Hieraus wird es klar, daß die electricischen und chemischen Wirkungen mit dem Magnete zusammenhängen, ja von ihm ausgehen, und daß ihre Vereinigung vor der vereinzelteten Erscheinung vorhanden

¹⁾ Man sehe das Werk: Der Mensch und die Sterne. Fragmente zur Geschichte der Weltseele von Dr. W. Pfaff, Prof. zu Erlangen, kais. russ. Hofrath, Mitglied der Akademien zu Petersburg und München. Nürnberg 1824.

war. Wir bemerken am thierischen Körper harte, weiche und flüssige Theile; der Grund dieser Verschiedenheiten liegt aber nicht in einem Zusammenwirken äußerer Kräfte, sondern in der von innen heraus bildenden Kraft der Seele, indem diese, um auf die umgebende Welt wirken zu können, sich einen Leib aus Knochen und Muskeln baut, die aus der Einen Form des Flüssigen hervorzurufen. Auf ähnliche Weise sehen wir am Erdkörper Festes, Flüssiges und Luftiges, und wenn wir von einem Zusammen- oder Ineinanderwirken derselben reden, wie es uns der Erfahrung zufolge vorkommt; so rührt dieses nicht von außen her, sondern ist nur die Folge der Einen, den Erdball von innen heraus bildenden Kraft, die so in Erde, Wasser und Luft auseinander geht, daß in jedem derselben sich das Ganze repräsentirt. Gleichwie daher Festes, Tropfbar-Flüssiges und Luftig-Flüssiges so Eins sind, daß keines ohne die andern sich gestalten und entwickeln konnte: ebenso sind Magnetismus, Chemismus und Electricität nur als geistig-dynamische Aeußerungen der Erde, des Wassers und der Luft anzusehen, und im Organismus des Erdenlebens Eins. — Nichts erweist diesen inneren Zusammenhang in der Wirklichkeit handgreiflicher, als das Phänomen eines Donnerschlags. Man steht z. B. während eines heftigen Gewitters nahe am Fenster; ein Blitz fährt aus der Wolke. Dieß ist eine electricische Erscheinung, auf welche aber unzertrennlich das Krachen des Donners folgt. Weithin erstreckt sich sein Rollen, und je dumpfer es hinhält, desto mächtiger und eingreifender wirkt es, so, daß nicht nur die Fenster klirren, sondern auch das ganze Gebäude, so massiv es übrigens sein mag, aus der Tiefe seiner Grundfeste heraus mitzittert. Dieses ist aus einer wellenartigen Bewegung der Luft gegen das Gebäude nicht zu erklären. Eine solche könnte höchstens die Fenster in ein Schwanken, aber nicht in ein Klirren versetzen. Das Schwanken ist eine Bewegung von einem Orte zum andern, wiewol die Entfernung ganz unscheinbar ist. Das Klirren hingegen ist eine Massenbewegung, wobei die Glasscheibe allerdings wanken mag, überdieß aber jeder Atom derselben in Vibration geräth. Man will das Rollen des Donners noch immer als eine, durch den Blitz verursachte explodirende Aus-

Dehnung der Luft erklären, wobei in die leeren Räume, welche die Ausdehnung veranlassen, mit Gewalt Luft eindringe, und dadurch den Schall hervorbringe. Allein, da müßte bei jedem Donnerschlage ein heftiger Windstoß erfolgen; wer aber hat je beim Rollen des Donners einen, mit diesem Fortrollen übereinstimmenden, andauernden Luftstoß verspürt? Wie ungestüm müßte er erst sein, wenn er der Heftigkeit des Krachens entsprechen wollte! Der Donner z. B. läßt sich durchaus nicht mit der Explosion einer Pulvertonne vergleichen; er ist ein rein dynamischer Prozeß, wobei das im Luftigen liegende Element des Festen durch den Blitz in Schwingung geräth, nach Verschiedenheit der Luftschichten mit geringerer oder stärkerer Intensität bloß dem Gehöre wahrnehmbar sich fortpflanzt, ohne daß dieses Fortschreiten als strömender Luftdruck auch mechanisch dem Gefühle wahrnehmbar würde.

Drängt sich uns bei Betrachtung dieses furchtbar erhabenen Naturphänomens nicht unwillkürlich der Gedanke auf, die gewaltige Erschütterung der Erde und des darauf stehenden Gebäudes durch den Donner sei nur dadurch möglich, daß die luftige Wesenheit des Blitzes auch die Wesenheit des Erdig = Festen in sich trage, und sie nur beschwene, weil das Gleiche auf das Gleiche wirkt, so innig und tief aufzuregen vermöge? Läßt uns dieses nicht ahnen, wie es einst gewesen sein muß, als das Leben der Himmelskörper vor der Bildung des Luftigen, Flüssigen und Festen unter Einer Form noch im Aether ruhte? Sehen wir nicht ein, wie die früheste Bildung des Erdballs nur durch Prozesse vor sich gehen mußte, in denen die, jetzt mehr gesonderten magnetischen, chemischen und electrischen Kräfte noch vereint wirkten — durch Prozesse, die in der Art jetzt gar nicht mehr vorkommen, auf die wir also nur aus ihrem Producte noch zurück zu schließen vermögen? Wird uns nicht die Möglichkeit begreiflich, wie der Planet wieder durch Feuer in die ursprüngliche Form zurückkehren könne?

Das hier Gesagte ist kein poetisches Bild, es ist reine Wirklichkeit; denn wie entsteht der Blitz? Wird er nicht durch Dünste erzeugt, die aus der Erde aufsteigen, die mithin nur ein Erdiges

eder Festes in Luftform sind, und die nur deswegen als Feuer nach dem Gesetze der Electricität sich darstellen, weil sie in Luftform übergegangen sind? Folgt der Blitz nicht deswegen in seinem Zuge so streng dem Metalle, weil sein eigenes Element im Festen des Metalles selbst liegt? So wie daher der Donner als luftförmige Wirkung des Blitzes dynamisch durch das Feste dringt, dasselbe im Innersten aufregt und mitauzittern nöthiget: ebenso vermag das Feste der Erde dynamisch in das Luftige hinauf zu wirken, und dasselbe in tönende Schwingungen zu versetzen, ohne daß die Luft durch einen andern Körper angeregt zu werden braucht. Aus diesem Grunde ist es nun begreiflich, wie in manchen Gegenden der Erde in der Luft unbekannte Stimmen laut werden können, wenn das Element des Metallisch-Festen in der Luft durch unsichtbare Einklüffe, die aus dem Leben der Erde selbst hervorgehen, in tönende Schwingungen versetzt wird.

Daß die wundersamen Töne nicht überall und so allgemein wie der Donner gehört werden, gründet sich wahrscheinlich auf die verschiedene, durch besondere Naturumgebungen und durch das Klima bedingte Localität; so wie der Umstand, daß sie nur in gewissen, oft lange von einander abstehenden Zeitabschnitten vernehmbar sind, seinen Grund in eigenen electro-magnetischen Strömungen hat, die in verschiedenen Perioden des Erdlebens mehr oder weniger wiederkehren.

Wichtig für die rein physikalische Auffassung dieser seltsamen Stimmen ist die Beobachtung, daß die Verichterstatter durchaus nur von unartikulirten Lauten sprechen, welche, obschon sie sich mit Menschen- und Thierstimmen in gewisser Hinsicht vergleichen lassen, doch ausdrücklich davon verschieden sind. Der Laut ist nur Einer, die vielfachen Verschiedenheiten sind bloß Modulationen dieses Einen Lautes, weil die electro-magnetische Strömung, durch welche der Laut bedingt wird, in den Luftschichten selbst vielen Modificationen unterliegen kann. Daß unser Ohr Menschen- und Thierstimmen, Windesbrausen und Kanonendonner, Hundegebell und musikalische Instrumente, Lachen und Angstgeschrei zu vernehmen glaubt, hat seinen Grund in der bildenden Phantasie, die im ersten Augenblicke für

jede, noch nicht gehabte sinnliche Wahrnehmung einen natürlichen Anknüpfungspunct sucht.

Merkwürdig ist der Umstand, daß die unbekanntten Stimmen auf Thiere und Menschen, wie die Gewitter, meistens Furcht erregend einwirken, und im Gemüthe einen schaudervollen Eindruck zurück lassen. Hierzu trägt wol die stille Nachtzeit, wann, und der einsam wüste Ort, wo sie gewöhnlich gehört werden, vorzüglich bei. Kommen bei manchen Personen noch gewisse, vorgefaßte Meinungen hinzu, so ist eine solche Steigerung der aufgeregten Phantasie möglich, daß sie nicht nur Stimmen zu hören, sondern die rufenden Dämonen selbst zu sehen glauben. Zu wie vielen wunderbaren Sagen mag dieses nicht seit den ältesten Zeiten nach den verschiedenen Bildungsstufen der Völker Veranlassung gegeben haben, und wie viele abenteuerliche Erzählungen von wundersamen Erscheinungen, die Manche ihrer innern Ueberzeugung nach gehabt zu haben behaupten, mögen durch diese Ansicht ihre natürliche Erklärung finden!

Vergleicht man die gegebenen Thatsachen unter einander, so deuten die unter Nr. 2, 4, 6, 7 und 13 angeführten, wo erzählt wird, daß die Stimmen mit der größten Geschwindigkeit von einem Orte zum andern hinlaufen oder schnell an einem Orte aufhören, plötzlich aber wieder in der Nähe erschallen, auffallend auf die Ähnlichkeit mit dem weiten Fortrollen des Donners, und auf die gleichzeitig an mehreren Orten entstehenden Donnerschläge hin. Noch offener wird die dem Blitz und Donner ähnliche Beschaffenheit dieser Erscheinungen durch Nr. 7 bewährt, wo es ausdrücklich heißt, daß, wenn unter dem furchtbaren Toben der wüthenden Stimmen plötzlich ein harter Klang, wie von einer Glocke erschalle, alles auf einmal aufhöre und in den Bergen verschwinde. Auf gleiche Art läßt oft nach einem mächtigen Donnerschlage das Blitzen nach, die electriche Spannung der Luft hat sich ausgeglichen, und es erfolgt Regen. In Nr. 10 wird sogar behauptet, daß die dort angeführte Erscheinung allezeit einen Regen nach sich ziehe; sie scheint überhaupt nur ein schwächeres Donnern ohne sichtbares Blitzen zu sein, so wie man auch beim Wetterleuchten oft keinen Donner hört.

Mit der Beobachtung, daß die fremdartigen Stimmen oft plötzlich an einem Orte still werden, in geringer Entfernung aber eben so plötzlich mit furchtbarer Stärke erschallen, kann das Phänomen des Fönwindes in der Schweiz in Parallele gestellt werden. Der Fön wirkt seiner Geschwindigkeit und Stärke nach sehr ungleich, deswegen erklärt sich diese Wirkung rein nur nach den electricischen Gesetzen der Luftspannung. Oft herrscht an einem Orte Windstille, während der Fön etliche hundert Schritte davon Bäume entwurzelt und Dächer abwirft. Oft rauscht er heftig in dem Gipfel eines Baumes, während sich in den untern Aesten kein Blatt rührt.

Die Erscheinung der „wilden Jagd“ ist auch der untern Steiermark nicht fremd. Lebendig sind mir noch aus meinem Jugendleben die Erzählungen von Ohrenzeugen, selbst von theuren Verwandten, erinnerlich, wie sie mir die Gegend bezeichneten, wo die seltsamen Stimmen auf ihrem Dahinzuge wiederholt vernommen wurden. Fast immer am hellen Mittage ging der Zug unter gellendem Geschrei längs einer waldigen Anhöhe hin, zog dann über die am Fuße dieser Anhöhe gelegenen Auen, und verlor sich weiter hin in der freien Ebene gänzlich. Den Verrübergehenden kam es vor, als zöge ein saufender Wind, untermengt mit allerhand Stimmen, vorbei, und doch verspürten sie nicht einmal ein leises Wehen desselben. Die Beobachtung fällt in die ersten Jahre des gegenwärtigen Jahrhunderts. Ich kam erst kürzlich wieder durch jene Gegend; der Wald auf der Anhöhe ist noch der nämliche, die Cultur des Bodens in der Ebene ist die nämliche; nur die seltsamen Töne sind verhallt. Es ist möglich, ja sogar wahrscheinlich, daß die Bedingungen, unter denen sie einst hörbar wurden, und mit diesen auch die unbekanntenen Stimmen wiederkehren.