

# Das Pfennig-Magazin

der

Gesellschaft zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse.

67.]

Erscheint jeden Sonnabend.

[August 9, 1834.

## Der Hund auf Neufundland.



Dieser Hund, der mit langem, wolligen Haare, hangenden Ohren und einer Schwimnhaut zwischen den Beinen versehen ist, zeichnet sich durch Gelehrigkeit und Treue aus; er ist der Gehülfe bei mancherlei Arbeiten und oft der Retter der Menschen auf dem Meere; man kann sich auf seinen Muth und seine Klugheit verlassen, und er legt häufig Proben davon ab, die alle Erwartung übersteigen.

Das Packetboot Durham von Sunderland war an der Küste von Norfolk, unweit Clay, gescheitert. Ladung und Mannschaft konnten nur dadurch gerettet werden, daß man ein Tau zwischen dem Fahrzeug und dem Ufer befestigte; dieses war aber zu weit entfernt, um ein Tau hinüber zu werfen, und der Sturm zu heftig, als daß ein Matrose zur Rettung seiner Unglücksgefährten es hinüber zu schaffen wagen konnte. Zum Glück für die Schiffbrüchigen befand sich ein neufundländer Hund am Bord, und diesem übertrug man das gefährliche Geschäft. Das Ende des Taus in dem Maule sprang er in die schäumenden, mit furchtbarem Getöse sich aufthürmenden Wellen. Schon hatte er eine ziemliche Strecke Wegs zurückgelegt, als seine Kräfte ihn zu verlassen begannen; demohngeachtet ließ er das Tau-Ende nicht los. Zwei beherzte Seefoldaten, die sich gerade

am Ufer befanden, hatten mit Staunen die beharrliche Anstrengung des Thieres gesehen; sie bemerkten seine Ermattung und eilten ihm zu Hülfe. Wirklich erreichten sie es in dem Augenblicke, wo es unter sinken wollte; sie ergriffen das Tau, das der Hund zwischen den Zähnen hielt, halfen diesem ans Ufer, und so konnte man die neun Personen retten, welche diese Zeit hindurch in schrecklicher Todesfurcht geschwebt hatten. Hätte der Hund den Seefoldaten nicht den größten Theil des Weges erspart, den zweimal zurückzulegen unmöglich war, so würde die Mannschaft ihr Grab in den Wellen gefunden haben.

Bisweilen findet man zwischen einem jungen Hunde und seinem Herrn eine Vertraulichkeit, die jeden Unterschied aufhebt, so daß jener der Kamerad des Letztern zu sein scheint. Welche üble Folgen diese Vertraulichkeit haben kann, wird man aus folgender Erzählung sehen.

Ein junger englischer Seemann, der sich auf einem Kriegsschiffe befand und im Schwimmen geübt war, hatte einen schönen neufundländer Hund. Er machte es sich häufig zum Vergnügen, neben diesem im Wasser zu schwimmen und allerlei Kurzweil zu treiben, wodurch er eine große Menge Zuschauer herbeilockte. Eines Tages ließ er es sich beifallen, seine Hände auf den Kopf des

Hundes zu legen und durch einen heftigen Stoß in eine beträchtliche Tiefe untertauchen zu lassen, aus welcher er einige Minuten darauf wieder zum Vorschein kam. Dem Hunde gefiel dieser Zeitvertreib, und bald legte er ebenfalls seine Pfoten auf den Kopf seines Herrn, um auch ihn untertauchen zu lassen. Er wiederholte dies mehrmals, bis der junge Mann nicht wieder sichtbar wurde. Jetzt fing das Thier voll Verzweiflung an zu heulen und zu winseln, tauchte unter, kam wieder auf die Oberfläche des Wassers, um seine Klagen zu erneuen, und verschwand wieder, seine Nachforschungen fortzusetzen. Endlich gelang es ihm, seinen Herrn aufzufinden; er erfaßte ihn mit dem Maule und zog ihn durch Anstrengung aller Kräfte empor. Man kam den kühnen Schwimmern zu Hülfe, und eine Schaluppe führte sie ans Land.

### Das Nordlicht.

[Schluß.]

Als entzündende Materie nahm nun L'ibes einen elektrischen Funken an; allein es ist durch Versuche des Herrn von Grothuß erwiesen, daß die Elektrizität die Knallluft, bei einer Höhe der Luft, wo das Quecksilber  $1\frac{3}{4}$  Zoll steht, nicht mehr zünden kann. Es blieb also nichts Anderes übrig, als fremde Körper anzunehmen, und man hat solche in den Sternschnuppen finden wollen, welche bekanntlich, darf man Messungen dieser Art überhaupt trauen, gleichfalls sehr hoch, und circa in ebenso hohen Lustregionen befindlich sind, als man in Folge angestellter Höhenmessungen die Nordlichter angenommen hat. Zu solchen Messungen gehören nothwendig mehrere Personen, welche sich verabreden haben, oder wenn das nicht der Fall ist, die einzelnen Umstände der Messung einander mittheilen. Allein die Resultate derselben können doch immer nur sehr unsicher ausfallen. Als Mittelpunkt des Messens kann am füglichsten der Mittelpunkt des oben erwähnten Ringes dienen. Schon seit dem Jahre 1737 hat man Höhenmessungen dieser Art angestellt; Euler hält sie einige hundert Meilen hoch, jedoch erklärt er ihre Entstehung von dem Zodiakallichte, d. h. von der Sonnenatmosphäre, welche mit unserer Erdatmosphäre in Berührung trete. In seiner Erklärung interessiert uns mehr die Kühnheit als die Scharfsinnigkeit und Wahrscheinlichkeit.

Auch hat man versucht, folgende sehr merkwürdige physikalische Erscheinung auf die Erklärung des Nordlichtes anzuwenden. Wenn eine Glasröhre vermittelst der Luftpumpe von der Luft befreit wird, und man sie alsdann an den Conductor der Elektrirmaschine hält, so scheint die ganze Röhre von einem milden blauen Lichte entflammt. Zieht man den Glaszylinder durch die Hand, so wird das Licht bei einem jedesmaligen Striche lebhafter, und obwohl ein beträchtlicher Theil der Elektrizität entwichen sein muß, so flackert die Flamme doch fort, wenn man die Röhre an dem einen Ende hält: ergreift man sie nun mit der andern Hand am entgegengesetzten Ende, so zuckt das Licht von einem Ende zum andern, und die Erscheinung erhält sich oft mehr als 20 Stunden, ohne des wiederholten Einströmens von Elektrizität zu bedürfen.

Ob man der Annahme Raum geben könne, daß die erst vor Kurzem vom Physiker Faraday gemachte Entdeckung des Elektromagnetismus, oder der Eigenschaft des Magneten, elektrische Strömungen hervorzubringen, eine Rolle bei dem Nordlichte spiele und wohl gar dessen erste Entstehungsursache sei, kann

bei der Jugendlichkeit dieser neuen Lehre der Physik noch nicht entschieden werden. Liebhaber der Naturlehre, welche sich näher über Elektromagnetismus unterrichten wollen, verweisen wir auf Poggendorfs Annalen Bd. 24 und auf Schweiggers Journal Bd. 64.

Wenn wir nun gleich unserm Leser versprochen haben, ihn mit der Aufführung der verschiedenartigen Ansichten über die Entstehungsursachen des Nordlichts zu verschonen, so glauben wir ihm jedoch die eigenthümliche Ansicht Biot's um so weniger vorenthalten zu dürfen, da sein Name unter den Physikern als Stern erster Größe glänzt, und sein Lehrbuch der Experimentalphysik gewiß unter den Büchern über Physik den ersten Platz verdient. Er hält nämlich die Lichtmeteorsäulen für eine metallisch-ätherische Substanz, und bemerkt, daß sich nur aus dieser Annahme die mannichfaltigen, das Nordlicht ausmachenden und begleitenden Erscheinungen, z. B. das gleichzeitige Schwanken der Magnetnadel, erklären ließe. Seine Worte sind nach Fechners Uebersetzung folgende: „Alle diese, den Beobachtungen völlig entsprechenden Folgerungen ergeben sich, wie man sieht, aus der einzigen Grundansicht, daß die Säulen, welche das Nordlicht ausmachen, wenigstens größtentheils metallischer Natur sind. Ihre Uebereinstimmung mit den Erscheinungen erhöht daher gar sehr die Wahrscheinlichkeit dieser Annahme, auf welche der Magnetismus der meteorischen Säulen unzweifelhaft hingewiesen hat; und die innere Verbindung und genaue Abhängigkeit, in welche diese so zahlreichen und so verschiedenartigen Eigenheiten des Nordlichtes unter diese Idee treten, geben ihr einen Charakter von Realität, welchen man selten in denjenigen physikalischen Betrachtungen antrifft, die nicht der Wahrheit gemäß sind.“

Es ist wahr, diese Erklärung zeugt von großem Scharfsinn und Umsicht in dem Gebiete der Naturlehre; der Verfasser wußte alle Erscheinungen in einer Idee zu vereinigen, allein sein Schlußstein scheint uns gleichwohl ein künstlicher zu sein. Denn abgesehen davon, daß das reelle Vorhandensein von Metalltheilen in Gasform noch gar nicht ermittelt ist, so würde wiederum ein neues Räthsel als aufzulösendes Problem einen gewiß noch größern Scharfsinn in Anspruch nehmen. Auf welchem chemischen Wege sollten sich solche Materien bilden? Auf welchem mechanischen sollten sie sich zu Säulen gestalten, auf welchem physisch-mechanischen sollten sie sich von den Erdmetallen losreißen? Das heißt doch eine Unbegreiflichkeit durch eine andere erklären. Doch die Ehre der Scharfsinnigkeit dürfen wir nicht antasten, da er, wo die Realität nicht handgreiflich vorliegt, eine Lücke durch eine sinnige Idee zu füllen weiß.

Was die bogenförmigen Lichtzüge betrifft, so hat Dalton dieselben nach den mathematischen Gesetzen der Luftperspective erklärt, und Biot dessen Ansicht zur seinigen gemacht. — Das Merkwürdigste bei der Erscheinung des Nordlichtes ist, daß der Mittelpunkt des oben beschriebenen Bogens für alle Orte der Beobachtung stets im magnetischen Meridiane, d. h. an demjenigen Punkte des Himmels liegt, nach welchem die freischwebende Magnetnadel hinweist, woraus man auf jenen Zusammenhang zwischen dem Erdmagnetismus und dem Nordlichte schließt.

Die Beschreibung eines Südlichtes enthält die Reise Forster's und Cook's um die Welt. In der Hauptsache stimmen sie mit den Nordlichtern überein; die Reisenden machen bemerktlich, daß es mehrere Tage hintereinander sich zeigte.

## Peter der Große.

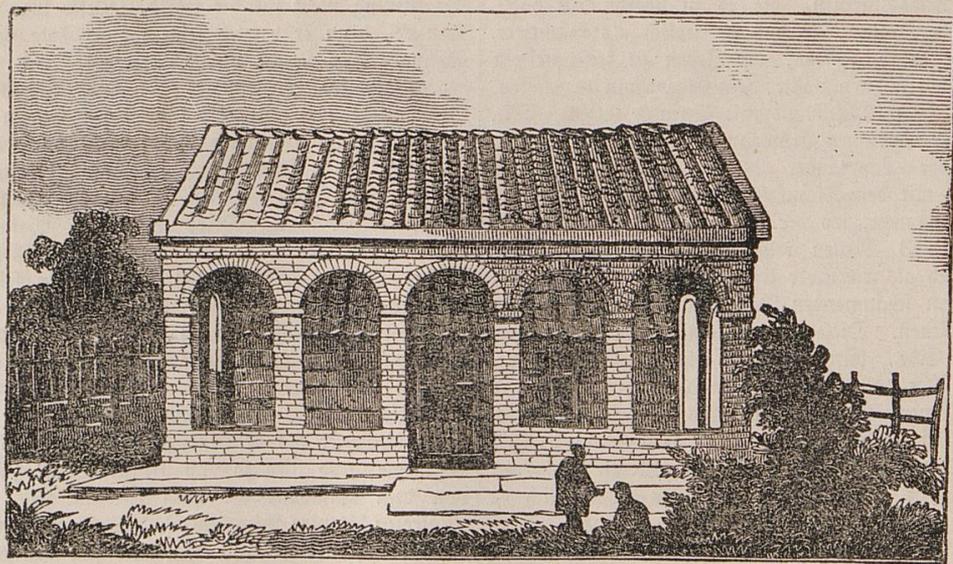
Man kann wohl mit Recht annehmen, daß die Weltgeschichte fast in jedem Jahrhundert große Männer aufzuweisen hat, welche bald durch ihren Unternehmungsgeist als mächtige Eroberer große Reiche gründeten, bald aber auch durch Scharfsinn und Erfindungskraft sich bleibende Denkmäler stiften und oft erst den künftigen Geschlechtern Segen bringen. Der kühne Geist Alexander's zog aus von Macedoniens Strymon bis über den Indus hinaus, der Sieg begleitete ihn überall, bis das große macedonische Weltreich in seiner kolossalen Gestalt dastand und ein redender Zeuge war, daß einem kühnen, vom Glücke begünstigten Geiste das Wunderbare und Unglaubliche nicht unerreichbar ist. Bei dem Gedanken an die Heere eines Darius und Xerxes denken wir unwillkürlich an große Völkerwanderungen, welche auf ihrem verheerenden, und wie es schien, unaufhaltsamen Zuge Alles zu vernichten drohten, denkt man an die letzten Zeiten eines Augustus, welcher von den Säulen des Hercules bis zum Herzen Asiens, von der Ost- und Nordsee bis zu den Sandwüsten Afrika's römische Adler glänzen ließ; so staunet der sinnende Mensch, wie fast die ganze bewohnte Erde einem Gebieter, gleichsam einer sterblichen Gottheit, zinsbar ist. Die Geschichte lehrt aber zugleich, daß Reiche, welche von solchen Eroberern zusammengerafft worden sind, sich gewöhnlich mit dem Tode ihres Zwinghern wieder auflösen, und entweder in schreckliche Anarchie (Staatsunordnung) verfallen, oder kleinen Gewalthabern zur Beute werden. Um so mehr aber verdient es dann unsere Bewunderung und Aufmerksamkeit, wenn uns die Geschichte ein Riesenreich aufweist, welches nicht nur nicht durch seine eigene Größe niedergedrückt wird, sondern sogar auch im Zeitenstrom immer neuen und neuen Zuwachs erhält, sich in sich selbst befestigt durch Künste und Wissenschaften, und endlich aus allen Kriegsfürmen, die es zu überwinden hatte, sieggekrönt hervorging, so daß es endlich als mächtiger, gewappneter Riese dasteht, der Leben zu zerschmettern droht, der sich erkühnen wollte, sein Eigenthum anzutasten. Ein solches Reich ist Rußland mit seinen 349,000 □M., mit seinen 52 Millionen Einwohnern, wo der an Schweden grenzende Lappländer 2100 Meilen durchlaufen müßte, um mit dem Tschuktschen an der Behringsstraße sprechen zu können, wo der in der Residenz Petersburg Wohnende 313 Meilen reisen muß, um in Laurien, ebenfalls noch als russischer Unterthan, den Frühling des Südens beim schäumenden Pokal des Laurierweins genießen zu können. Dieses Reich, als der neunte Theil der bewohnten Erde, hätte vielleicht gleiches Schicksal gehabt wie Alexanders eroberte Ländermassen, wie das westliche Römerreich unter Romulus Augustulus, wäre nicht ein großer Regent aufgetreten, welcher durch Ausföhrung seiner Riesenpläne mit einer Energie, die nur großen Geistern eigenthümlich ist, dieses große Reich zu einem innigen Ganzen vereinigt und es durch Förderung der Künste und Wissenschaften, wie durch eine Zauberwirkung aus seiner in Finsterniß und Aberglauben befangenen Barbarei riß, durch Begünstigung des innern und äußern Handels zum Wohlstande gebracht, und endlich durch Disciplinirung dieser Völkermassen den Grund dazu gelegt hätte, daß jetzt eine Landmacht von beinahe einer Million den angreifenden Feind empfangen kann. Peter der Große war es, welcher beinahe gegen hundert Nationen zwar mit eisernem Scepter regierte, aber so viel zur Erhaltung und zum Flore des Staats beitrug, daß sich jetzt im europäischen Staa-

tenysteme ein Reich gebildet hat, welches des forschenden Menschen Bewunderung erregen muß. Groß und undurchdringlich ist der Gang der Vorsehung, welche Männer werden läßt, auf deren Schultern künftige Generationen, wie hohe Berge auf tief liegenden Felsen gründen ruhen können. Man nehme den Namen Peter's des Großen aus der Weltgeschichte, und siehe, Petersburg stände mit seinen Marmorpalästen, seinen 95 Kirchen, seinen Häfen und Festungswerken nicht da, und es würden jetzt nicht 1200 Schiffe ein- und auslaufen, wenn nicht Peter I. selbst als Zimmermann das Beil gehoben und den Mast zum ersten Schiffe für sein großes Kaiserreich gezimmert hätte. Solche ungewöhnliche Glanzcharaktere verdienen jedes nachdenkenden Menschen Aufmerksamkeit, sie mahnen an eine ewige Vorsehung und zugleich an die tiefe Lehre: Achtung des Menschen im fallenden Kinde, wie im kraftvollen Manne. Peter sollte auch als Kind und Niemand ahnete (siehe Voltaire Pierre le Grand p. 114) in dem Kinde den mächtigen Gründer einer großen Kaiserstadt. Wir wollen das Wichtigste aus seinem Leben hervorheben, um unserm Geiste ein treues Bild von ihm vorführen zu können. Wenn der Ehrentitel: der Große, bei vielen Helden sowohl des Alterthums als auch der neuern Zeit bald als ein Erzeugniß der Schmeichelei, bald als eine Ueberschätzung der Verdienste betrachtet werden kann, so findet doch keins von beiden bei Peter I. Statt, und verdient irgend ein Held oder Regent diesen Beinamen, so wollen wir den Gründer eines Staats, dessen Bewohner jetzt nach 110 Jahren seiner dankbar gedenken können, mit vollem Rechte den Großen nennen. Peter war für seinen Staat, was Solon, Zaleucus, Dracon ihrem Vaterlande als Gesetzgeber waren, Peter war für das Ausland in Hinsicht der Vergrößerung, was Cäsar für Rom und Alexander für Macedonien waren. Wenn Aristides der Gerechte mit vollem Verdienste genannt wird, so ist Peter dieser Benennung nicht minder werth. Peter war milder als Brutus, denn er verzieh seinem zum Tode verurtheilten Sohne. Für Kirche und Schule war Peter, was Karl der Große im Mittelalter für seine Unterthanen war. Wißbegierde war es, die ihn seinen Czarenpalast vergessen hieß und ihn nach Amsterdam führte, um nicht weit von dieser Stadt in Saardam als gemeiner Zimmermann Schiffe für ein großes Kaiserreich zu zimmern. Dies hatte Peter mit dem Solon gemein, daß er von einer nie zu sättigenden Wißbegierde getrieben wurde. Das Hervorstechendste in seinem Charakter ist die Ueberzeugung, daß man selbst die Pflichten genau erfüllen müsse, die man Andern auflegen will, und selbst ein Beispiel gebe, welches jeden Andern aufmuntern könne. Daher diente der große Czar als gemeiner Soldat unter einem seiner Generale, daher diente er als gemeiner Matrose unter einem seiner Admirale, und stieg so von einem Grade zum andern, von dem Tambour bis zum Feldmarschall, von dem Matrosen bis zum Viceadmiral. Wenn wir den Alexander bewundern, als er am Granikus sich kühnes Muthes unter die fliehenden Feinde stürzte und von ihnen umzingelt wie ein Löwe kämpfte: werden wir nicht minder Peter I. unsere Bewunderung schenken, wenn wir ihn bei Pultawa unter einem mörderischen Kugelregen unerschrocken vordringen und seinen Hut und seine Kleider von Kugeln durchlöchert sehen. Die Natur hatte ihm einen Körper verliehen, welcher jedem Ungemach trocken konnte. Peter war groß und schlank, wohl gebildet, hatte ein edles Gesicht und lebhaft Augen. Er war zehn Jahr alt, als sein Vater Feodor Alexiewitsch starb

und ihn als Thronerben hinterließ. Was der junge Cato unter einem Sulla, Cinna, Marius erblicken mußte, dies mußte Peter bei dem Aufstande der Strelitzen (Garden) sehen. Seine Stiefschwester Sophie selbst, welche zugleich mit dem schwächlichen Ivan während seiner Minderjährigkeit regierte, suchte gegen ihn und zu seinem Untergange die Macht der Strelitzen zu benutzen. Allein der siebzehnjährige Prinz zeigte ihr bald, wie ohnmächtig ihr Anschlag wäre; denn sie büßte ihr Unternehmen damit, daß sie auf Peters Anordnung im Trinitätskloster gegen ihre Neigung den Schleier nehmen mußte, um dort ihre Tage zu verleben. Peter hätte jetzt der sichersten und angenehmsten Ruhe genießen können; allein sein unternehmender Geist führte ihn in alle Theile seines Reichs, ließ ihn die Mängel auspähen und auf Mittel sinnen, sie zu entfernen. Er wünschte, daß Handel, Schifffahrt, gute Geseze, Manufacturen und Fabriken, Künste und Wissenschaften in seinem Reiche blühen möchten. Diese Gedanken beschäftigten seine Seele. Einige unbrauchbare Schiffe ließ er für sich ausbessern, stach in die See beim Trinitätskloster und machte selbst den Steuermann. Das weiße Meer hatte kaum vor ihm einen Czaren getragen; Peter aber schiffte jetzt auf demselben mit neu erbauten Schiffen bei Archangel. Später ließ er aus Deutschland, Holland, Italien Handwerker, Künstler und Gelehrte kommen, um Künste und Wissenschaften zu verbreiten. Bald darauf wurde ein neues militärisches Gesezbuch entworfen. Die Strelitzen waren ihm zu mächtig geworden, er ging damit um, sie zu demüthigen. Die von ihm errichtete Garde leistete ihm hierin ersprießliche Dienste. Er konnte jetzt schon mit 12,000 disciplinirten Soldaten ein Manoeuvr anstellen. Der Gedanke, sich der Schifffahrt auf dem schwarzen Meere zu bemächtigen, trieb ihn an, mit seiner Armee nach

dem Don zu marschiren. Am 28. Juli 1695 ergab sich Azow. Ein prächtiger Triumphheinzug in Moskau verherrlichte den Sieger bei Azow, und eine Münze: „Peter I. Czar von Rußland (Semper Augustus)“, erhielt das Andenken daran. Um aber geschickte Marine-Offiziere zu erhalten, sendete er 60 junge Russen nach Venedig, damit sie die Schifffbaukunst studirten, 40 andere ließ er nach Holland reisen, noch andere mußten nach Deutschland wandern, um die Taktik zu studiren. Peter's berühmte Reise, die er nach Holland machte, könnte uns Stoff zu einer schönen Betrachtung geben, wie ein großer Regent von seinem Throne herab zu steigen sich entschließen kann, um das Scepter mit einem gemeinen Zimmermannsbelle zu vertauschen. Manches Monument großer Helden rühmt die Weltgeschichte, aber Peter's des Großen Aufenthalt und sein kleines Wohnhaus ist wohl in seiner Art eines der rühmlichsten Monumente, welches nicht an Blut, nicht an Eroberung und nicht an Schreckensscenen erinnert, sondern an die geistige Größe eines jungen Fürsten, welcher aus Patriotismus, Wißbegierde, aus gerechtem graden Sinne seinen hohen Stand vergaß, sich in die Reihen gemeiner Zimmerleute mengte und sich Peter Michel nennen ließ, um ein Kriegsschiff zimmern zu lernen, auf dem er einst, Matrose und Czar in einer Person, dienen kann, um sein mächtiges Reich gegen Schwedens kreuzende Flotten zu schützen. Es war im April 1697, als Peter I. von Moskau abreiste über Nowogorod, durch Estland, Liefland kommend, über Berlin, und endlich nach Amsterdam. Er mietete sich hier anfangs ein Haus, kleidete sich wie ein Matrose, und ging so nach Saardam, welches nicht weit von Amsterdam liegt. Hier ließ er sich in die Liste der Zimmerleute einschreiben, fing an Schifffhölzer zu zimmern, und wurde unerkannt als Peter Michaelow begrüßt.

[Fortsetzung folgt.]



Peter's des Großen Wohnung zu Saardam.

### Der gemeine Pelikan.

(Pelecanus Onocrotalus.)

Der gemeine Pelikan, der auch Kropfgans, Nimmerfart und Dnvoegel genannt wird, lebt vorzüglich am schwarzen und mittelländischen Meere, kommt zu-

weilen auf der Donau bis nach Deutschland, und erreicht mehrmals die Länge von  $6\frac{1}{2}$  Fuß. Die Flügel reichen über den nur 8 Zoll langen Schwanz hinaus. Der 15—18 Zoll lange Schnabel ist an der Wurzel bleifarben, in der Mitte gelblich und am Haken, sowie an einigen Auswüchsen, die sich unten am Oberkiefer



Der gemeine Pelikan

befinden, von rother Farbe. Am Unterkiefer ist ein großer häutiger Sack, der so ausdehnbar ist, daß er gegen 30 Pfund Wasser fassen kann. Die Farbe dieses Sackes, der, wenn er durch nichts ausgedehnt wird, so in Falten liegt, daß er kaum bemerkt wird, ist hellgelb. Die nackte Gesichtshaut ist weiß. Am Hinterkopfe ist ein ziemlich langer, herabhängender Federbüschel. Der ganze Körper ist mit einem röhlich weißen Gefieder bedeckt, das gegen den Sommer ganz in's Weiße fällt. Nur die vorderen Schwungfedern sind schwarz. Die Füße sind gelbliche Schwimmfüße. Das Weibchen gleicht dem Männchen.

Als Zugvögel ziehen die Pelikane im Winter in großen Schaaeren in südlichere Gegenden. Ihre Nahrung besteht in Fischen; doch fressen sie auch Ratten, Mäuse und andere kleine Säugethiere. Ihre Gefräßigkeit ist so groß, daß sie sich gewöhnlich auf einmal soviel fangen, als wohl 6 Menschen zu einer Mahlzeit brauchen, und nicht selten Karpfen von mehreren Pfunden verschlingen. Das, was sie nicht verzehren können, sollen sie in dem häutigen Kehlsacke aufbewahren und ihren Jungen zutragen. Zum Fangen der Fische stürzen sie sich entweder mit der Schnelle des Pfeiles auf sie herab, oder sie treiben sie mit den Flügeln zusammen, indem sie ein lautes Geschrei, das fast dem Felsgeschrei gleicht, hören lassen. In der Gefangenschaft fangen sie Fische, die man ihnen in einer Entfernung von 5—6 Schritten zuwirft, mit der größten Geschicklichkeit auf.

Obgleich sie sehr träge sind und ihr Körper etwas schwerfällig gebaut ist, so vermögen sie sich doch sehr hoch in die Luft zu erheben und schnell zu fliegen; ihr Gang ist aber freilich etwas langsam und wackelnd.

Das Weibchen legt 2—5, auf beiden Seiten

gleich abgerundete, große, weiße Eier in eine Höhlung, die sie am Ufer in die Erde oder den Sand gegraben haben. Die Jungen werden in 30 Tagen ausgebrütet und von den Alten gefüttert. Viel hat man sonst immer von der großen Mutterliebe dieser Vögel erzählt, indem man behauptete, die Mütter ritzten sich mit ihrem Schnabel die Brust auf und fütterten nun mit ihrem eigenen, aus der Wunde herabfließenden Blute ihre Jungen; allein dies beruht, wie man schon längst erwiesen hat, auf einem Irrthume. Die Alten lassen sie nämlich aus ihrem Kehlsacke, in welchem sie ihnen die Nahrung zutragen, fressen, und da nun hierbei oft das Blut von den zerrissenen Fischen an dem Halse und der Brust der Alten herabläuft, so konnte natürlich leicht, durch Beobachter, welche aus der Ferne dieser zärtlichen Fütterung zusahen, jener Irrthum entstehen und verbreitet werden.

Das Fleisch der Alten ist theraniger und weniger schmackhaft als das der Jungen. Die Haut wird gerbt, aber die Federn werden daran gelassen und so dienen sie zu herrlich erwärmendem Pelzwerke. Aus der Kehlhaut macht man Beutel u. s. w. und die weichen Dunen, welche den Gänsebumen gleichen, werden wie diese gebraucht.

In vierfacher, ganz aus dem Leben gegriffener Stellung erblicken wir auf unserer Abbildung diesen großen Wasservogel, der sich selbst oft an Deutschlands Seeküsten blicken läßt. Indem der eine mit der Eier eines Heißhungerigen seine gemachte Beute, einige ziemlich große Fische, verzehrt, kracht sich der andere mit dem hakenartigen Nagel seines Oberkiefers behaglich über dem Flügel. Jener in der Ferne schwimmende erhaschte Soeben auch mit der Schnelle des Bluges

ein munteres Fischchen und ist nun beschäftigt, ihn in seinen Kehl sack und von da als sichere Beute weiter zu befördern, indessen über ihm eine treue Mutter, mit reichlich gefülltem Kehl sacke fliegt, um ihren lieben Kleinen eine Mahlzeit zu bringen, nach der sie schon längst, ihren großen ungefalteten Schnabel weit aufsperrend und kläglich schreiend, sich gesehnt hatten. M. U. B. R.

### Furcht vor den Wirkungen der Schreibkunst.

Je gewisser es ist, daß alle Völker sich ihre Gedanken und Empfindungen durch die Sprache mittheilen, und daß selbst die rohesten Völker, welche die Uebergangsstufe von der Thierheit zur Menschheit bilden, kein anderes Mittel des Gedankenverkehrs kennen, um so mehr sollte man der Herder'schen Ansicht, daß die Sprache in ihrem Ursprunge ein unmittelbarer Ausfluß der Gottheit, also das Werk einer natürlichen Eingebung ist, beipflichten. Mit um so entschiedener Sicherheit aber kann man behaupten, daß die Schrift ein Werk der Cultur und Civilisation ist, da wilde Nationen, welche dieses Verkehrsmittel zuerst kennen lernen, sich gar keinen Begriff von der Bedeutung der Schriftzeichen machen können.

Folgender interessante Vorfall, welcher sich auf der Insel Tonga ereignete, möge einen Beleg mehr für die Annehmlichkeit obiger Ansichten geben:

Herr Mariner, ein Engländer, war als Gefangener in den Händen des Königs auf Tonga (Tongatabu, d. h. heilige Tonga) und dachte auf Mittel, sich seine Freiheit zu verschaffen. Der einzige Weg zu seiner Befreiung, der ihm nach manchen vergeblichen Versuchen noch offen stand, schien ihm der zu sein, auf irgend eine Art Nachrichten von seinem Schicksale nach Europa zu befördern. Da ihm keine Dinte zu Gebote stand, so löste er Schießpulver in Wasser auf und schrieb einige Worte über seine Lage auf ein Blättchen, das er heimlich einem Anführer der Wilden, welchen er auf seine Seite gezogen hatte, mit der Bitte übergab, es dem ersten Schiffscapitain, welcher auf Tonga landen würde, zu überreichen. Finno, der König dieser Insel, wurde jedoch von diesem Umstande unterrichtet; dunkle Ahnungen flößten ihm Verdacht ein und er ließ auf der Stelle den Anführer, welcher den Auftrag übernommen hatte, erscheinen, verlangte das Blatt und da er dessen Inhalt nicht entziffern konnte, befahl er dem Engländer Jeremias Higgins, welcher gerade bei ihm war, ihm die Bedeutung dieses Blattes auseinanderzusetzen. Mariner war nicht zugegen. Higgins erklärte ihm, daß das Blatt an den ersten hier landenden europäischen Capitain mit der Bitte gerichtet wäre, bei dem Könige die Befreiung Mariner's und seiner Landsleute zu erwirken. Auch sage das Billet noch, daß ungeachtet der guten Behandlung, welche ihnen widerfahren wäre, sie dennoch ihr Vaterland einmal wiederzusehen wünschten. Diese Art, seine Gedanken mitzutheilen, war dem Könige unbegreiflich; er nahm den Brief, prüfte jeden Zug, konnte aber keine Aehnlichkeit zwischen den Charakteren und ihrer Bedeutung darin wahrnehmen. Er dachte einige Zeit nach, aber vergebens. Hierauf ließ er Mariner rufen und befahl ihm, etwas zu schreiben. Mariner fragte ihn, was er schreiben solle. „Schreibe mich selbst,“ antwortete der König. Der Engländer schrieb den Namen Finno (Feenow); der König ließ einen dritten Engländer kommen, gab ihm das Papier und fragte: wie er denn das Darauffstehende ausspräche.

Jener nannte den Namen „Finno.“ Der König, überrascht, seinen Namen zu hören, riß ihm das Papier aus den Händen, betrachtete es mit unverwandtem Blicke, drehte es rück- und vorwärts und sagte, indem er sich zu dem Briten wandte: „Das bin ich nicht! Wo sind meine Beine, wo meine Arme, wo mein Kopf? Woher wißt Ihr, daß ich durch die Figur vorgestellt bin? Nun so zeichne mir noch einmal einige Personen und Gegenstände hin.“ Mariner schrieb die Namen mehrerer umstehenden Personen auf und gab das Papier einem andern Engländer, welcher sogleich die Worte aussprach. So dauerte das Spiel mehrere Stunden fort, und das Staunen des Königs und seiner Chefs wuchs mit jedem neuen Erfolge. Es war ihm unerklärlich, wie man sich auf eine so geheimnißvolle Weise seine Gedanken mittheilen könnte. „Halt,“ rief plötzlich der König, „ich glaube, ich hab's gefunden,“ und gab seinem Gefangenen zu verstehen, daß er die Buchstaben für eine Art abgekürzter Zeichnungen halte. Mariner, um ihm seinen Irrthum zu zeigen, erbot sich, ihm auch solche Gegenstände zu schreiben, welche er nie gesehen habe und von denen er nur den Namen zu hören brauche. Hierauf flüsterte ihm der König leise den Namen „Coogoo-Uhoo“ ins Ohr. (So hieß der vorige von ihm erschlagene König von Tonga.) Der Name wurde geschrieben und gelesen. „So etwas Wunderbares ist mir nie vor die Augen gekommen!“ rief der König laut aus. Zuletzt ließ er ihm noch den Namen Tarky schreiben. (So hieß ein Chef, welchen die Engländer noch nie gesehen hatten.) Als Jemand den Namen las, fragte der König: „Ist denn Tarky einäugig oder ist er's nicht?“ Er wollte aber durch diese Frage der Schreibkunst den Vorwurf der Ungenauigkeit machen. Mariner erwiderte ihm jedoch, daß er ihm nur den Namen zu schreiben befohlen habe. Finno flüsterte ihm also ins Ohr, zu schreiben: „Tarky fehlt das linke Auge.“ Ein anderer Engländer las es und alle umstehende Wilde sahen einander voll Erstaunen und Verwunderung an. Mariner erzählte ihnen hierauf, daß man in andern Weltgegenden Begebenheiten und Vorfälle viele hundert Meilen weit berichte, ohne daß der Ueberbringer von dem Inhalte des Papiere etwas wisse; er theilte ihm Vieles mit über das europäische Postwesen, über die Heiligkeit des Briefsiegels u. s. w. Man habe dort ganze Geschichten von Nationen, habe Mittel, das Papier und die Schrift lange zu erhalten, und man bringe auf hundert mal größere Räume durch einen einzigen Druck (Buchdruckerpressen) tausende von Gedanken. Fast star vor Verwunderung nahm endlich der König das Wort: „Eure Kunst“, sagte er, „ist außerordentlich bewundernswürdig, Keiner aber wage es, sie auf unserer Insel einzuführen; denn wenn es dahin käme, so gäbe es nichts als Verrath, Complot, Aufstand und Blutvergießen, und mein Leben wäre am Wenigsten gesichert.“

### Die Fata Morgana oder Luftspiegelungen.

Es gibt drei Arten von Lusterscheinungen oder Meteoren:

- 1) Die wässerigen Meteore, welche sämmtlich bekannt sind.
- 2) Die feurigen Meteore; darunter gehören Sternschnuppen, Feuerkugeln, Meteorsteine, Nordlichter.

3) Optische Meteore, oder solche, welche von den Eigenschaften des Lichtes herrühren, als Regenbogen, Höfe, Nebensonnen, das sogenannte Wasserziehen der Sonne, das Zodiaklicht und die Luftspiegelungen oder Fata Morgana.

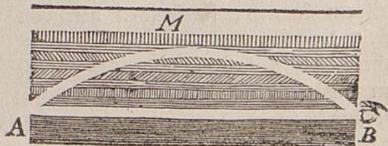
Je mehr Naturerscheinungen den Charakter der Räthselhaftigkeit haben, um so mehr fesseln sie die Aufmerksamkeit, geben bei dem weniger Aufgeklärten dem Sinne für das Wunderbare Nahrung und laden den Gelehrten zur Erforschung ihrer natürlichen Ursachen ein. Nicht alle Orte der Erde eignen sich zur Hervorbringung der Luftspiegelungen, wie wir aus der natürlichen Erklärung derselben weiter unten sehen werden. Schon die Alten berichteten uns, Phänomene dieser Art gesehen zu haben, geben uns jedoch kein deutliches Bild ihrer Beobachtungen. Dagegen schildert ein fleißiger Beobachter, Antonio Minasi, ein Dominikanermönch, mit der Bemerkung, daß die Fata Morgana sich ihm dreimal in ganz ungewöhnlicher Pracht und Mannichfaltigkeit dargestellt, die Erscheinung mit folgenden Worten: „Wenn die Strahlen der Morgen Sonne in einem Winkel von 45 Grad auf die See von Reggio fallen, und weder der Wind noch die Strömung die Oberfläche des Meeres beunruhigen, der Beobachter aber so gestellt ist, daß er der Sonne den Rücken und der See sein Gesicht zukehret, so erschließt sich dies herrliche Schauspiel der Strahlenbrechung; zahllose Säulen schweben in der Luft, gewölbte Bogen, artig gezeichnete Schlösser, lustige Thürme, Paläste mit Gebälk und Fenstern, ausgedehnte Aellen von Bäumen, weite Ebenen mit Lämmerherden, Alles in seiner Naturfarbe und mit seinen eigenthümlichen Bewegungen; Alles eilt in einer ganz kurzen Zeit über den See dahin. Kommt nun noch der günstige Umstand dazu, daß die windstille Luft mit Dünsten durchdrungen ist oder daß solche die Sonne nicht verdünnte, so erhalten sich sämtliche Gegenstände in einer Höhe von etwa 30 Palmen (26 Fuß) dicht über der See ruhig, und der Beobachter wird bemerken, daß die Gegenstände nicht nur in der See, sondern auch in der Luft einen Widerschein, obwol nicht von so bestimmten Umrissen als im Wasser, bilden. Ist jedoch die Atmosphäre minder neblig und undurchsichtig, so erscheinen die nämlichen Gegenstände, jedoch nur oberhalb der See, mit Regenbogenfarben. Letztere Entstehung ist auf unserer Abbildung an dem Schiffe, dessen Lichtumrisse die Regenbogenfarben bezeichnen sollen, dargestellt. Diese letztere ungleich seltenere Erscheinung erregt die Neugierde des Volkes, — es versammelt sich an der Küste und schreit im Ausbruch seiner Freude laut: „Morgana, Morgana, Fata Morgana!“

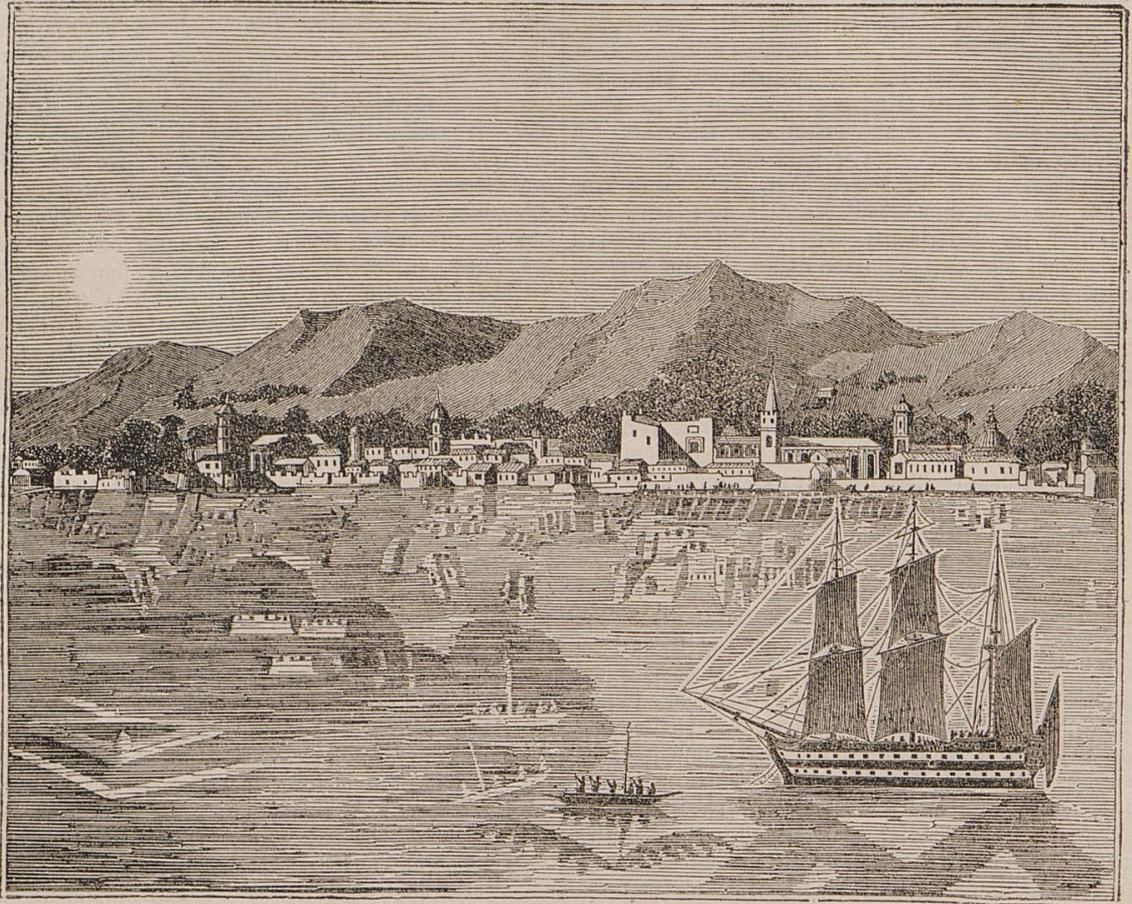
Glaubte nun das Volk in völligem Ernste an die bämische Zauberkräft einer Wasserfee, Morgana genannt, so würde es, beschlichen von einem heimlichen Schauer des Wunderbaren, vielmehr still, aufmerksam und nachdenklich an sich halten; so aber ist der Aberglaube, welcher dem Phänomen seinen Namen gab, selbst unter dem Fischervolk des südlichen Italiens längst spurlos verschwunden. Wenn wir nun auch von allen Naturerscheinungen nicht immer ihre Ursache wissen, und oft wegen des Mangels an mancherlei Begriffen von Naturgesetzen nicht immer vollkommen einsehen können, so ist doch die Grundlage unserer Haus- und Schulerziehung der Art, daß wir stets natürliche Ursachen voraussetzen. Der Gebildete und Aufgeklärte will nichts unenträthelt lassen, sein geistiges Auge will den dichten Fischeiler durchschauen, dem Lichtstrahle der Wahrheit sollen die Nebel des Geheimniß-

vollen weichen. Und so dürfen auch wir denn wagen, unserer Naturbeschreibung eine Erklärung hinzuzufügen. Da wir an dem Dominikanermönche einen Beobachter haben, der auf alle gleichzeitigen Umstände, welche an den Luftspiegelungen mitwirken könnten, aufmerksam war, so wollen wir noch Einiges erwähnen: „Die See der Straße von Messina,“ sagt er, hat das Ansehen eines geneigten Spiegels; es findet in derselben eine gleichzeitige doppelte Strömung statt; die Strömung und Gegenströmung wechselt in Perioden von 6 Stunden, und bei Umkehr derselben bilden sich vorzüglich an den Grenzen der entgegengesetzten Strömungen Strudel, Vertiefungen, Erhöhungen und überhaupt Unregelmäßigkeiten; diese Grenze ist ungefähr 7—8000 Fuß von der Küste entfernt. Sobald nun die Strömungen wechseln und die Beschaffenheit der Luft die geeignete ist, erscheinen die Fata Morgana.“ Ein der Wissenschaft willkommenes Resultat seiner Beobachtungen ist die Erfahrung, daß sämtliche Luftgebilde von wirklich vorhandenen Gegenständen, wie sehr zerrissen, vermengt und vermehrt sie sich auch darstellen mögen, herrühren. Wir wollen nun sehen, in welchem Zusammenhang wir die erzählten Umstände mit den Naturgesetzen bringen können. Ehe wir jedoch diese zu Rathe ziehen, sei es uns vergönnt, zur Vermeidung von Mißverständnissen einige Begriffserklärungen vorzuschicken:

- 1) Unser Sehen wird vom Lichte vermittelt, welches von den Gegenständen, die wir sehen, ausgeht und wir sehen von den Gegenständen nur ihr Licht und daher ist Wahrnehmung des Lichtes eines Gegenstandes und Wahrnehmung des Gegenstandes selbst identisch oder gleichbedeutend.
- 2) Dieses Licht verbreitet sich nach allen Richtungen hin.
- 3) In einem luftleeren Raume würde das Licht eines Gegenstandes zwischen ihm selbst und dem Auge eine grade Linie bilden.
- 4) Bei einer gleichmäßigen Vertheilung der Luft geht der Lichtstrahl fast gradlinig durch.
- 5) Die Gegenstände, welche das Licht durchdringt, nennt man Medien oder Mittel.
- 6) Geht ein Lichtstrahl von einem Medium in ein anderes von verschiedener Dichtigkeit, also z. B. von der Luft ins Wasser, so weicht er von der ersten Richtung ab; man nennt dies Abweichen Brechung.
- 7) Die Brechung der Lichtstrahlen wird durch die Anziehung der Theilchen der Medien oder Körper auf die Theilchen des Lichtes hervorgebracht.

Finden also in unserer Atmosphäre Luftschichten von verschiedenartiger Dichtigkeit statt, so müssen sich die Lichtstrahlen von der Gradlinigkeit ablenken. Würden nun die Lichtstrahlen bloß abgelenkt und nicht wieder zurückgelenkt oder, um uns verständlicher auszu- drücken, gleichsam umgebogen, sodas, wenn sie anfänglich von unten nach oben zuzingen, sie nun wieder von oben nach unten zugehen, so könnten wir einen Gegenstand nur ein einziges Mal sehen. Von der Umbiegung des Lichtes aber kommt das Doppelsehen eines Gegenstandes. Wir können uns dieses am Besten durch folgende bildliche Darstellung versinnlichen. Es



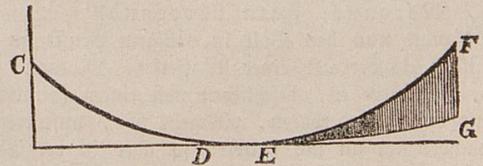


Die Fata Morgana bei Reggio.

stellt diese Abbildung ein Glasgefäß vor, in welchem verschiedene Medien, deren Dichtigkeit von unten nach oben abnimmt, enthalten sind. Man befestige an der äußern Wand des Gefäßes an A einen Gegenstand, so wird er erstlich, weil die Schicht AB gleichmäßig ist, nach Nr. 4 in grader Linie durchgehen und das Auge erreichen; allein in den höhern Schichten wird er fortwährend gebrochen, und oben krümmt er sich um, weil er nach Nr. 7 von den untern dichtern angezogen wird; er biegt sich also da, wo Anziehungskraft und Brechkraft einander aufheben, tritt in die untern Schichten zurück und fällt noch einmal in das Auge. Wäre nun eine solche Abstufung der Medien, wie sie in unserer Figur von unten nach oben ist, zugleich auch von oben nach unten, so könnte dann der Gegenstand gar zum dritten Male das Auge treffen, wie auf unserm Bilde die beiden untern Schiffe, oder wäre gar endlich noch neben einer wasserrechten oder horizontalen verschiedenen Dichtigkeit der Medien noch eine lothrechte oder verticale, so würde dann natürlich das Licht seitwärts zurückgekrümmt, wie dies nothwendig der Fall mit der neben dem kleinen Schiffe rechts liegenden Spiegelung der Fall gewesen sein muß, sowie gleicherweise die Schattenspiegelung links von einer ähnlichen vertikalen Schicht links herrühren wird. Nun werden wir uns auch leicht die zerrissenen Spiegelungen erklären können; sie können nur von der Ungleichmäßigkeit der Formen der verschiedenen Medien selbst herrühren. — Auf dem Meere sind diese Erscheinungen von kurzer Dauer; bei einer schnellen Temperaturveränderung dauern sie so lange, bis das Meer dieselben angenommen hat, welches wegen seiner größern

Dichtigkeit, als die Luft ist, bei letzterer früher und schneller geschieht. In Aegypten sind, wie uns Monge erzählt, Luftspiegelungen eine fast tägliche Erscheinung, und rühren von der durch die Sonnenstrahlen auf dem Sande erzeugten Hitze her, durch welche Ungleichheiten in den Luftmedien herbeigeführt werden.

Nicht immer erscheint jedoch das volle Bild bei der untern Brechung, sondern nur ein Theil des wirklichen, und die entgegengesetzten Bilder treten mit der Entfernung von dem Gegenstande immer mehr in einander, bis sie beide zuletzt ganz verschwinden. Stände z. B. auf M ein Gegenstand und derselbe rückte immer



weiter, so würde er unterhalb einer bestimmten, im Raume gedachten Linie EF verkehrt und oberhalb aufrecht erscheinen; zwischen einer andern bestimmten Linie EG und der Erdoberfläche würde aus Gründen, deren Auseinandersetzung hier zu weit führen würde, gar kein Bild sichtbar sein.