

andere Erscheinungen, die nur aus einem elektrifirten Zustande des Wassers, woraus sie bestehen, erklärt werden können. Die Schiffer pflegen gegen die Wasserhosen zu feuern, um sie dadurch zu zerstören.

Umfänglich handelt hiervon D. Franklin in seinen Experiments and observ. on Electricity an mehreren Stellen, die man leicht zusammen finden wird. Hr. Wilke in den Schwed. Abhandl. für 1780. Forsters Beobachtung, S. 93. L.

- Coniectures concerning wind and waterspouts, Torrado's and Hurricanes by D. J. PERKINS of Boston, und Theory of Waterspouts by A. OLIVER Esq. erstere S. 335, letztere S. 101 im II. Band der Philos. transact. of the American Society.
- Beschreibung einer fürchterlichen Landwasserhose im Goth. Magaz. V. 4. 90.
- Michauds Nachricht von einer merkwürdigen. Nozier April 1787.

Von andern glänzenden Lusterscheinungen.

S. 757.

Unter die übrigen glänzenden Lusterscheinungen gehören die Irrlichter oder Irrwische (ignes fatui ambulones), die sich vornämlich über sumpfigten Orten, Mooren, Kirchhöfen, Schindangern, u. d. gl. sehen lassen. Sie fliehen vor dem, der sie verfolgt, und verfolgen den, der vor ihnen fliehet. Vielleicht entstehen sie aus mancherley ölichten und fetten Ausdünstungen, die sich in der Luft ansammeln. Bestehen sie wirklich aus einer schleimigen Materie, wie einige erzählen, die sich

ihrer bemächtigt haben wollen? Ein Klumpen leuchtender Insekten kann übrigens zu Zeiten dergleichen Erscheinungen nachahmen.

(Sollte nicht vielleicht ein hier erzeugter natürlicher Phosphorus oder eigentlich Phosphor - Luft die Ursache des Leuchtens seyn? Hierdurch erklärte sich nicht allein das Leuchten sondern auch die Selbstentzündung. Doch so lange man nicht genauere Beobachtungen dieser sonderbaren Erscheinungen hat, als bisher, so läuft alles hierbey auf leere Muthmaßungen hinaus.

Eine höchst merkwürdige, hierher gehörige Erscheinung erzählt Hr. Viceberghauptmann von Trebra im D. Merkur, October 1783.

Eine ähnliche findet sich beym Shaw Travels etc. (London 1754. 4.) S. 334. Sie entstand aus einem Ferkel und schmolz wieder zu einem zusammen, und das einigemahl abwechselnd. L.)

S. 758.

Die sogenannten Sternschnuppen oder Sternschneuzen (stellae cadentes) sind vielleicht ähnliche Wirkungen seltner Dünste in dem Luftkreise, die sich entweder wirklich entzünden oder auch nur bloß leuchten: und eben dahin gehören die fliegenden Drachen, Feuerkugeln (bolides) u. m. d. gl. bisweilen gesehene Erscheinungen, bey denen übrigens auch vielleicht wenigstens zu Zeiten, einige Electricität mit im Spiele ist.

Mémoire sur le météore ou globe de feu, observé au mois de Juillet dernier, dans une grande partie de la France, par M. LE ROY; in den *Mém. de l'acad. roy. des sc.* 1771. pag. 668.

• Theorie der am 23ten Juli, 1762 erschienen (erschienenen) Feuerkugel, abgehandelt von J. El. Silberschlag.

schlag, Magdeburg, Stendal und Leipzig 1764.
4. mit Kupf.

* Weigels reine und angewandte Chemie 1 B. S. 327.
Vorzüglich sind hier zu empfehlen die hierher gehörigen
Abhandlungen in den Philof. trans. for 1784. haupt-
sächlich die von D. Wlagden; ferner Rittenhouse
hierüber in den Philof. trans. of the Amer. Soc.
Vol. II. p. 175. und Lettere sificometeorol. de' cel.
sifici SENEBIER, DE SAUSSURE e TOALDO con le risposte
di ANTONIO MARIA VASALLI. Turin 1789. 8. L.

S. 759.

Aus dergleichen fettigen Dünsten haben
einige auch das Nordlicht oder den Nord-
schein (aurora borealis) erklären wollen. Die
Nordlichter werden vornämlich nur in den
nördlichen Gegenden gesehen; und zwar am
häufigsten um die Zeit der Nachtgleichen, be-
sonders im Herbst. Sie erscheinen uns nach
Norden zu, öfters etwas westlich, ziehen sich
aber zuletzt ganz nach Norden. Sie scheinen
in einer Höhe von 120 und mehr Meilen von
der Erde zu entstehen; ein größerer oder klei-
nerer Theil des Himmels erscheint dabey erleuch-
tet oder hochroth und feuerfarben; starke helle
Lichtstrahlen breiten sich dazwischen aus und
gehen bisweilen weit über den Himmel weg:
manchmahl gehen ringsherum vom Horizonte
feurige Strahlen nach dem Scheitelpuncte zu,
oder der ganze Himmel scheint feurig und in
einer zitternden Bewegung zu seyn. Mairan
erklärt die Entstehung des Nordlichtes unge-
mein glücklich aus Dünsten der Sonnenatmo-
sphäre (S. 618.) die von der Erde angezogen
werden:

werden: Zeit, Ort und alle Umstände bey dem Nordlichte werden daraus begreiflich.

* Dieser Hypothese von Mairan hat D'Alembert sehr wichtige Zweifel entgegengesetzt (*Opuscules mathem.* T. VI. S. 334.) 2.

Traité physique et historique de l'aurore boreale; par M. DE MAIRAN. à Paris 1733.

— — seconde edit. revue et augmentée. à Paris 1754. gr. 4. *Eclaircissements sur le traité physique et historique de l'aurore boreale, etc.* par M. DE MAIRAN; in den *Mém. de l'acad. roy. sc.* 1748. pag. 363.

Pet. Wargentins Geschichte der Wissenschaften vom Nordlichte; in den Schwed. Abhandl. 1752. S. 169. 1753. S. 85.

Thorb. Beramann von der Höhe des Nordlichtes; in den Schwed. Abhandl. 1764. S. 200. 257.

Remarks on the Aurora borealis by Mr. WINN; in den *Philos. transact. Vol. LXIV. Part. I. pag. 128.*

* v. Selbiger, wie Nordlichter zu beobachten. Sorau 1772. 4.

* Physikalische Untersuchung der natürlichen Ursachen des Nordlichts nebst einigen neuen Bemerkungen über diese Lufterscheinung von Freyh. v. Hüpsch. Cölln am Rhein, 1778. 8.

* Franklin im 2 Theil seiner gesammelten Schriften. Deutsch in der Leipziger Samml. zur Physik. 2 B. S. 249.

* J. C. Wilke von den neuesten Erklärungen des Nordlichts; im Schwed. Museum herausgegeben von C. G. und C. Z. Gröning. Wismar, Schwerin und Bülow 1783. 8. 1 B. S. 31.

* Schriften darüber in Weigels reiner und angewandter Chemie. 1 B. S. 324.

* P. Zells Abhandlung über das Nordlicht in den Wiener Ephemeriden für 1777

* Anton Cramer Ueber die Entstehung des Nordlichts. Bremen 1785. 8.

Auszug daraus. Goth. Magaz. IV. 2. 163. Peyroux de la Condriere hat etwas Aehnliches ebendas. I. I. 10.

* Eine Geschichte des Nordlichts findet sich in Wagers phys. und statist. Beschreibung von Island u. Kopenhagen 1786. 8.

* Recueil

• Recueil des Memoires sur l'analogie de PElectr. et du Magnetisme par I. H. van SWINDEN à la Haye 1784. 8. III. Vol.

Meiner oben §. 569 in der Note geäußerten Muthsmaßung füge ich noch dieses hinzu, daß, da die Herren Forster (Beobachtungen, S. 103) das Südlicht ausströmend gesehen haben, wir aber das Nordlicht sehr oft schwach und stille ohne Strahlen sehen, vielleicht eine Verwechslung der elektrischen Vole vorgehen könne. Doch versichert Molina (Naturgesch. von Chili) daß die Südlichter häufig auf den Chilesischen Inseln gesehen werden, gibt aber keine Beschreibung ihrer Form. L.

Vorzügliche Aufmerksamkeit verdient der Umstand, daß sie erst in den neuesten Zeiten wieder so gemein geworden sind, Salley der eines von 1716 (Philos. transact. n. 347) beschreibt sagt: dieses sey das erste N. L. gewesen, daß er selbst gesehen, und doch war er einer der aufmerksamsten Beobachter des Himmels und damals bereits 60 Jahr alt. L.

Wichtige hierher gehörige Bemerkungen S. Goth. Magaz. V. 3. 137. Rozier 1790 Junius, p. 440. Andreas Ginge Missionärs in Grönland über den Einfluß des Nordlichts auf die Magnetnadel im 3ten Theil der Nye Samling ic. die ich oben S. 22. N. 3 angeführt habe. Abbe Libes Prof. zu Toulouse erklärt das Nordlicht aus der rauchenden Salpetersäure, die entsteht, wenn sich die phlogistische Luft mit der dephlogistisirten durch Electricität zersetzt. Rozier 1790 Junius, und Gebr. 1791. Diese Grille ausgenommen enthält der Aufsatz manches Gute. Eine Beschreibung eines sehr merkwürdigen Nordlichts findet sich in den Philos. trans. Vol. 74. und aus denselben in Lube über die Ausdünstung S. 298. Es ist eigentlich die Smelinische. L.

§. 760.

Man hat übrigens auch zur Zeit der Erscheinung eines Nordlichtes eine öfters ziemlich starke Electricität in der Luft wahrgenommen,
durch

durch welche isolirte Leiter wie bey einem Gewitter merklich elektrisirt werden. Auch wirken die Nordlichter sehr deutlich auf die Magnethadel und verändern die Richtung derselben. Diese Begebenheiten sind um so viel weniger zu erklären, da wir von der Electricität und dem Magnetismus so wenig in Ansehung der Ursachen wissen.

(Daß aber z. B. P. Zell zu Wardehus davon nichts; und Hr. van Swinden etwas Aehnliches bey messingen Nadeln bemerkt haben will, macht wo nicht die ganze Sache bedenklich doch manche Beobachtungen zweifelhaft. Man sehe hauptsächlich das unter dem vorhergehenden § angeführte Recueil des Hrn. v. SWINDEN T III. p. 173 in der Note, und das daselbst befindliche Streiklebnersche Mem. Auch Hrn. Königs Beob. im Goth. Mag. III. 2. 175. Ich widerspreche nicht, sondern empfehle bloß Vorsicht und genauere Prüfung. 2.

10. HENR. WINKLER coniectura de vi electrica vaporum solarium in lumine boreali. Lips. 1763. 4.
Beobachtungen und Muthmaßungen über die Nordlichter von J. E. D. Wiedeburg, Jena 1771. 8.

Schriften über die Lusterscheinungen.

- 1) REN. DES CARTES *Meteora*, in seinen *oper.* Tom. II.
 - 2) *Histoire naturelle de l'air et des météores*, par M. l'abbé RICHARD. à Paris 1770, 1771. gr. 12. T. I. X.
- Des Abbe Richards natürliche Geschichte der Luft und der Begebenheiten in derselben, aus dem Franz. übers. Frankf. 1773. gr. 8.
- Wer sich eine gründliche Kenntniß der neuesten Entdeckungen hierin sowohl als der Schwierigkeiten, die sich in diesen Lehren finden, erwerben will, dem können folgende Schriften nicht genug empfohlen werden. Sennebiers Abhandlungen die unter dem Titel *sur les moyens de perfectionner la météorologie* im Rozier Oct. 1785. und im März, April, May 1787 stehen; v. Saussüres *Hygrometrie* so wohl

wohl als dessen Voyages dans les Alpes; de Luc's Idées sur la meteorologie hauptsächlich im 2. Theil, und dessen Briefe an De Lamerherie im Nozier 1790 in mehreren Monaten, und endlich Zube über die Ausdünstung.

Von den Witterungen und ihrem Wechsel in den verschiedenen Gegenden der Erde und in den verschiedenen Jahreszeiten.

§. 761.

Dem ersten Anscheine nach könnte man glauben, die Wärme der Länder und ein großer Theil ihrer übrigen Witterung müsse sich bloß nach ihrer geographischen Breite richten, weil die Sonne die Gegenden, welche unter gleichen Breiten liegen, auf einerley Weise bescheint. Allein die Erfahrung lehrt, daß nicht nur Wärme und Kälte, sondern auch die übrigen Witterungen in einer Gegend von weit mehr andern Umständen abhängen. Das geographische Klima kann in zwei Gegenden einerley, das physische dennoch sehr verschieden seyn. Einen Beweis gibt folgende Tafel der beobachteten Wärmen in einigen Gegenden, nach dem Fahrenheitischen Thermoter. Sie ist von Heinsius, und aus Winklers Physik S. 186. genommen, hier aber für das Fahrenheitische Thermometer berechnet und mit einigen Beobachtungen vermehrt.

Ort.