X.

Etwas über die Meteorologie,

VON

L A M A R K.

Es kann dem aufgeklärten Theile des Publicums nicht gleichgültig seyn, von den Resultaten unterrichtet zu werden, auf welche mich die Untersuchungen geführt haben, die ich seit langer Zeit über die Ursachen der vornehmsten Witterungs-Veränderungen angestellt habe. Man scheint der Meinung zu seyn, daß ein solches Unternehmen unmöglich von Erfolg seyn könne. Da indeß anzunehmen ist, daß die Gelehrten untersuchen werden, ob etwas reelles an der Grundlage ist, auf welche ich mein Studium der Atmosphäre gebaut habe, um sich zu überzeugen, ob man auf das, was ich gefunden, etwas geben könne; so muß ich ihnen mit Bestimmtheit anzeigen, was ich nach meinen zahlreichen Beobachtungen für ausgemacht halte. Dieses ist folgendes:

Es ist für mich eine gewisse, und durch die von mir beobachteten Phänomene ausgemachte Thatfache, daß der Mond, gemeinschaftlich mit der Sonne, besonders zu gewissen Zeiten, eine *reelle Einwirkung* auf die Erd-Atmosphäre äußert. Dies ist nicht mehr bloße Meinung, sondern eine sehr positive Thatfache, gegen die man keine soliden

Gründe anzuführen vermag, obſchon mit den Thatſachen, welche dieſe Einwirkung bezeugen, der Calcul nach den Elementen, von welchen man dabei ausgeht, im Widerſpruche iſt. *)

Dieſe Einwirkung wird vorzüglich merkbar in den Epochen ihrer Paroxyſmen, welche die *Mondpunkte* ſind, die monatlichen ſo wohl als die täglichen. Sie bewirkt dann in dem Zuſtande der *Atmoſphäre* Veränderungen, welche ſie merkbar machen.

Aber die Action, die mir nur aus den Phänomenen bekannt iſt, welche ſie veranlaßt, iſt ſolchen *Variationen* unterworfen, daſs es mir nicht möglich iſt, an den Epochen ihrer Paroxyſmen, ſelbſt nicht an denen der Paroxyſmen gleicher Art, weder die Größe der wirkenden Kräfte, noch die

*) Entweder iſt meine Behauptung, oder die Folge irrig, auf welche der Calcul führt, dem zu Folge man die Möglichkeit läugnet. Es iſt nicht meine Meinung, daſs in dem Calcul ſelbſt, oder innerhalb der Grenzen des wohl erkannten Geſetzes der Anziehung ein Fehler ſey; wohl aber kann er in der Schätzung der außerordentlichen Beweglichkeit und Veränderlichkeit der atmöſphäriſchen Flüſſigkeiten, oder in der Beſtimmung der Dichtigkeit der Luft liegen, welche in den höhern Schichten anders als in den untern iſt, oder in ſonſt etwas, was ich nicht weiſs. *Lamark*. [Hr. *Lamark* ſcheint ſich mit der mathematiſchen Phyſik nicht beſchäftigt zu haben, ſonſt würde er nicht Möglichkeiten dieſer Art anführen. Ohne gründliche Einſicht in die dahin gehörigen Theile der mathematiſchen Phyſik läſſt ſich indeſs die Meteorologie ſchwerlich mit Glück bearbeiten. *Gillb.*]

Intensität und die Natur der Wirkungen zu bestimmen.

Wissen, daß zu gewissen Zeiten eine wahrnehmbare Einwirkung auf unsrer Atmosphäre geschieht, daß sie aber jedes Mal in ihren Wirkungen mehr oder weniger verschieden ist, ohne irgend etwas von den Ursachen zu kennen, welche machen, daß sie variirt; — das wäre freilich eine ziemlich unnütze Entdeckung, da sich nichts bedeutendes daraus würde folgern lassen. Bis dahin war ich schon vor einigen Jahren gekommen, und damahls fing es mich an zu beunruhigen, ob meine Beobachtungen zu etwas führen möchten. Ich führte sie indeß mit Ausdauer fort, und erkannte endlich, wo auch nicht alle, doch wenigstens die hauptfächlichsten Ursachen, welche jene Einwirkung verstärken oder schwächen.

So kenne ich denn jetzt, vermöge langer Erfahrung im Beobachten, auf eine nicht zweifelhafte Weise, Ursachen, durch welche die Einwirkung des Mondes und der Sonne auf unsre Atmosphäre zu gewissen Zeiten verstärkt, und andere, durch welche sie mehr oder minder geschwächt wird.

Es fehlt mir indeß noch ein Element, das wesentlich nothwendig ist, um diese Kenntniß so nützlich als möglich zu machen. Ich habe nämlich bis jetzt noch die Mittel nicht gefunden, mit einiger Gewisheit die Intensität der Ursachen zu bestimmen, durch welche die Einwirkung modificirt wird, sondern suche sie noch durch eine Art von Herumtappen, indem ich die Phänomene mit einander vergleiche.

Ich schlage daher, um zu dieser Bestimmung zu gelangen, einen Plan des Studiums vor, der mich schicklich dünkt, und der mir zu befolgen zu seyn scheint, bis man einen bessern wird gefunden haben. Ich habe ihn mit mehrern Ansichten, zu denen er mich geführt hat, in meinem *Annuaire météorologique pour 1808*, das so eben die Presse verläßt, bekannt gemacht; er setzt die Beobachter in Stand, meine Beobachtungen zu verificiren, und Kenntnisse, die einst höchst nützlich werden können, zu befördern. *)

Lasse ich die Schwierigkeit dahin gestellt seyn, dafs nach den Resultaten des Calculs Mond und Sonne unmöglich eine hinreichend starke Einwirkung

*) Ich habe den Lesern dieser Annalen in Band VI, (1800, October,) S. 204 f., die Ideen des Herrn Lamark mitgetheilt, welche bei den Vorherbestimmungen zum Grunde liegen, die er von der Witterung jedes Jahr in seinem *Annuaire météorologique* giebt, das seit dem Jahre 8 jährlich erschienen ist. Eben daselbst findet man S. 217 eine Vergleichung der Witterung in den 6 ersten Monaten des Jahres 8, wie sie wirklich war, mit der, wie sie nach Herrn Lamark hätte seyn sollen, angestellt von dem bekannten Meteorologen Cotte in Paris. Herr Cotte hat seitdem mehrere solche Zusammenstellungen bekannt gemacht, deren Resultate den meteorologischen Ideen des Herrn Lamark nicht günstiger sind. Ich halte vorstehende Ankündigung des Hrn. Lamark für hinreichend, um den Leser mit der Lage dieser physikalischen Angelegenheit, wie sie jetzt ist, bekannt zu machen.

auf die Atmosphäre zu äußern vermögen, indess die beobachteten Thatfachen diese Einwirkung bezeugen; so ist folgendes das positive, was ich gelernt habe, seitdem ich die atmosphärischen Phänomene studire:

1. Dafs Mond und Sonne zu gewissen Zeiten vereint auf unfre Atmosphäre einwirken;
2. dafs in jedem einzelnen Falle diese Einwirkung aus verschiedenen Gründen an Intensität, an Wirkfamkeit, und in der Natur der Wirkung variirt;
3. dafs ich die vornehmsten Ursachen, welche machen, dafs diese Einwirkung variirt, erkannt und nachgewiesen habe, so dafs man jetzt diejenigen, welche die Wirkung vergrößern, von denen, welche sie verkleinern, unterscheiden kann;
4. dafs ich endlich über die Intensität so wohl jener directen Einwirkung, als der besondern Ursachen, welche sie modificiren, blofs Vermuthungen, und noch keine gewissen Kenntnisse habe.

Ich kann daher sagen, dafs wir jetzt die Grundlage eines sehr wichtigen Studiums haben, die weder auf vagen Ideen noch auf irgend einer Hypothese beruht, weil es mir durch die Thatfachen bewiesen ist, dafs zu gewissen Epochen in unfre Atmosphäre Veränderungen vorgehn, auf die sich rechnen läßt, obschon ihre Intensität und die Natur der Wirkungen, die daraus entstehn, sich noch nicht anders, als blofs als Wahrscheinlichkeiten vorher bestimmen lassen.

Bei Fortsetzung dieses Studiums wird ohne Zweifel die Zeit dasjenige hinzu fügen, was meine schwachen Mittel und mein begränztes Leben mich nicht werden entdecken lassen.

Paris den 31sten December 1807.