



X

2964

Entschleierung
der
CHOLERA

nebst

dem sprechendsten Beweise ihrer

Nicht = Contagiosität,

und

Angabe der Heilmittel,

so wie des

einzig und allein auf Vernunft basirten Vorbeugungsverfahrens

gegen das Einathmen

der **Malaria animata,**

(belebten Sumpfluft.)



H a m b u r g 1 8 3 1.

In der Herold'schen Buchhandlung.

Corrigenda.

Pag. 10. §. 1 v. o. l. Neuville les Dames. Pag. 13. §. 11 v. u. l.
analytischen. Pag. 15. §. 6. v. u. l. Gallinipperz. Pag. 16. §. 18 v.
u. l. Hydatiden.



Entschleierung
der
C H O L E R A

nebst
dem sprechendsten Beweise ihrer Nicht-Contagiosität,
und Angabe der Heilmittel, so wie des einzig und
allein auf Vernunft basirten Vorbeugungsverfahrens
gegen das Einathmen
der **Malaria animata,**
(belebten Sumpflust.)

Auf den Altar der Menschheit
niedergelegt
von
Dr. Fr. Siemerling
zu
Stralsund.

Hamburg 1831.
In der Herold'schen Buchhandlung.

V o r w o r t.

Gleich wie der auf dem Katheder von Vielen angesehene und beurtheilte Lehrer die Meinung seiner Zuhörer gewinnt, wenn er sich seiner guten Sache bewußt ist, so gerade möchte ich mit Flügeln der Morgenröthe auf einem Welt-Katheder die Lehre der *Malaria animata* verkünden und Apostel nach allen Himmelsgegenden aussenden zur Berichtigung der widersprechendsten Ansichten über den orientalisch-anthropophagischen Gast, dessen Empfang in allen kultivirten Ländern Europa's mit Millionen Kosten bezeichnet wird, während er in unsichtbarer Gestalt, gleich einer strafenden Weltseele, mit einem Gefolge von Milliarden Zug-Infusorien über die Köpfe des Quarantainen-Personals fortzieht, und die Sense des Todes vor sich herschwingt.

Stralsund, den 14. October 1831.

Der Verfasser.

Opinionum commenta delet dies
naturæ judicia confirmat.

CICERO.

Stuttgart, den 15. März 1831.

Die Schriften des verdienstvollen Herrn Dr. Barrie's zu Hamburg über die Natur der Cholera, so wie die von ihm in einem Anhange aufgenommene Lehre über die Erzeugung und Fortpflanzung der Malaria von John M'Culloch, Med. Dr. und angestelltem Arzte bei Sr. Königl. Hoheit dem Prinzen von Sachsen-Coburg (London 1827) riefen diese Blätter hervor. Beide von der Pathologia animata ausgehend, führen uns mit großem Scharfsinn zu hellerem Licht über das Wesen der Cholera, und John M'Culloch entwirft ein so treues Bild über die merkwürdige, mit der Cholera Hand in Hand gehende Malaria, daß ein gedrängter Ueberblick auch hier nicht fehlen darf.

Miasma, Sumpfluft, Malaria *) ist etwas, welches nur auf morastigem, marschigem, feuchtem Grunde entsteht, in welchem Pflanzen gewachsen, abgestorben und verfault sind. In Italien heißen solche Stellen mit faulenden Pflanzen, Maremmen; z. B. Maremma di Siena, und der dort entwickelte insicirte Stoff, ist, mit der Luft des Dunstkreises vermischt, Malaria, böse Luft. Die allgemeinen Bedingungen ihrer Erzeugung sind eine warme Temperatur und

*) Malaria heißt böse, mit Ansteckungstoffen geschwängerte Luft; vornehmlich gilt dieser Name von der östlichen Küste von Mexico, und Alexander von Humboldt hat ihn auch zuerst in die deutsche Sprache eingeführt.

abgestorbene, an einer feuchten Stelle verfaulte Pflanzen. Stellen, völlig mit Wasser bedeckt, erzeugen keine **Malaria**, wohl aber die Ränder solcher Stellen.

Dieses Gift wird gewöhnlich für ein Gas gehalten, welches mittelst seiner chemischen Eigenthümlichkeit wirkt; andere halten es für eine Aushauchung, einen Ausfluß, einen Dunst; die alte Meinung, die man heut zu Tage nicht mehr der Untersuchung würdig findet, ist, daß die verderbliche Eigenschaft der damit geschwängerten Luft, Thierchen zuzuschreiben sey.

Wenige erkennen den Umfang in welchem die Malaria uns angreift. Sie ist die Quelle fast der Hälfte aller derjenigen Krankheiten, denen das Menschengeschlecht unterworfen ist, und die Hälfte von denen die dahin scheiden, sterben an Malaria. Diese Luft scheint der Engel des Todes zu seyn, ausgesandt, um das nothwendige Gleichgewicht zwischen der Bevölkerung und ihren Subsistenz-Mitteln zu erhalten. *) Er zieht in Holland die Hälfte der Gestorbenen zu sich, wenigstens eben so viel und wahrscheinlich noch mehr in Italien, wo die Maremmen sich 200 engl. Meilen (44 deutsche Meilen) weit von Livorno bis Terracina ausdehnen, nach Chateaufieux in einer Breite von 40 Meilen, und wo überdies die Pestilenz in Rom und deren Nachbarschaft die schreckliche Wahrscheinlichkeit gewährt, daß in weniger als einem halben Jahrhunderte die frühere Beherrscherin der Welt eine Einöde seyn wird.

*) Siehe: Siemerling, gegen die Insibulation, als ein von dem Prof. Weinhold vorgeschlagenes Mittel die Uebervölkerung zu hindern. Straßburg 1827.

Die schönsten Theile des schönen Italiens, schreibt Dr. Maculloch, sind eine Beute dieses unsichtbaren Feindes; die duftenden Westhauche tragen Gift auf ihren Fittigen, der Thau der Sommerabende ist tödlich. Die Ufer der erfrischenden Ströme, die üppigen Wiesengründe, der Rand der spiegelhellen Seen, die fruchtbaren Ebenen mit dem herrlichsten Kornbau — dort sind sie die erwählten Schlupfwinkel dieser Seuche, der Thron der Malaria. Hand in Hand wandelt der Tod mit den Quellen des Lebens, und verschont keinen; der Landmann erndtet den reinen Ertrag der Einsaat, um zu sterben, oder er wandelt durch die paradisißschen Vegetationen, und im Wohlstande, nur als der Schatten eines Mannes, bleich, mißmuthig, abgezehrt, ein Dulder von der Wiege bis zum drohenden Grabe, schon in der Jugend betagt und vom Elende niedergebeugt, so daß dort das Leben nur eine Krankheit ist.

In England wird ein Menschenalter im Durchschnitt gewöhnlich auf 40 bis 50 Jahre berechnet; in Holland etwa auf 25 Jahre. In Frankreich hat an vielen Stellen die Malaria die Berechnung schon auf 20 bis 18 Jahre herabgebracht. Sicilien, Sardinien und manche Gegenden von Griechenland sind gleichfalls davon angegriffen. (Kaiser Alexander starb zu Taganrok zuverlässig an einer Malaria.) Lincolnshire, Essex und Cambridgeshire sind die bestimmten Sitze dieser Pestilenz in England. Oliver Cromwell starb daran.

Die Menschen kennen noch die vielen Gegenden nicht, die mit verborgenen Krankheitsstoffen geschwängert sind, ohne daß man Gefahr erwartet; sie wissen nicht die anomalen Formen nicht unterschiedener, doch schmerzvoller Leiden dieser

Ursache zuzuschreiben, während daß die Nichterscheinung von intermittirenden oder remittirenden Krankheiten eine gefährliche Zuversichtlichkeit und Sicherheit herbeiführt. — Dr. M'Enloch möchte folgende Krankheiten der Malaria zuschreiben: Das gelbe, remittirende, intermittirende und das Nervenfieber, die Ruhr, den Durchlauf, die Cholera, Verstopfung, Wassersucht, Oedema (wässrige oder schleimige Geschwulst), Verstopfungen der Leber und Milz, Neuralgia, (Nervenschmerz) und vornämlich die Form derselben, die man *Tic douloureux*, *Prosopalgia* (Gesichtschmerz) nennt; auch hat er viele Gründe, die in Hayanna und Charleston herrschende Dengue dahin zu rechnen; ferner Scropheln und Kröpfe, Stumpfsinn und allgemeine Erschlaffung; böotische Diathesis; die sogenannte englische Krankheit (*Rickets*), Brüche (*Hernia*), Rheumatismus, Hüftweh, Zahnschmerz, Asthma, *Peripneumonia* (Ribbenfell- und Lungenentzündung,) Unverdaulichkeit (*Dyspepsia*); ob Schlagfluß (*Palsy*), Schwindsucht (*Phthisis*), und Bleichsucht (*Chlorosis*) hieher zu rechnen sind, bleibt noch zweifelhaft. Nicht daß diese und einige andere Krankheiten nicht aus vielen andern Ursachen entstehen könnten — aber sie sind in vielen Fällen gewiß den Wirkungen der Malaria oder der Miasmen zuzuschreiben. Auch sehen die Reichen nicht ein, wie sehr ihre eigene Gesundheit und ihr Wohlleben davon abhängt, daß sie Reinlichkeit unter den Armen dringend anempfehlen und erhalten.

Eben so wenig ist zureichend anerkannt, daß das Reisen zur Herstellung der Gesundheit des Kränklichen nur gar zu oft auf dem Continent von Europa in Länder führt, und

er sich an Dertern niederläßt, die jener furchtbaren Krankheit und dem Tode ausgesetzt sind. Auch giebt es noch kein brauchbares Verzeichniß solcher Derter, entworfen nach sorgfältigen Beobachtungen erfahrener Aerzte, die der Kranke mit Zuversicht zu Rathe ziehen könnte, um sich mit Sicherheit dahin zu begeben, während er jetzt nur zu oft Gefahr läuft, Krankheit und Tod, denen er in der Heimath zu entgehen sucht, im Auslande in anderer Gestalt zu begegnen.

Für jedes Mitglied der menschlichen Gesellschaft ohne Ausnahme muß es wichtig seyn, sich gehörig über die Natur und den Character eines Giftes zu unterrichten, welches im concentrirten Zustande so unheilbringend ist, und selbst verdünnt so verderblich für das körperliche Wohlfeyn wirkt, und über die Derter, die dasselbe erzeugen. Selbst in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika giebt es, ohne daß man an die Moräste der Carolinas und überhaupt an die Ostküste von New-Jersey bis Georgien zu gedenken braucht, z. B. in der Umgebung von Philadelphia und New-York, eine Menge Landhäuser mit sumpfigen Stellen, Enten- und Fischteichen und Mist-Kisten, wo Vegetabilien im Feuchten faulen, welchen nebst den Ufern der Flüße und Ströme jeder Arzt die dort im Herbst herrschenden intermittirenden und remittirenden Fieber zuschreibt. Fürwahr, dasselbe, was in New-Orleans das gelbe Fieber erzeugt, läßt in Virginiën Gallenfieber entstehen, so wie in Massachusetts, in New-Hampshire, kalte Fieber, Ruhren, Cholera und Durchfälle.

Nicht das bloße Hervorbringen einer individuellen Krankheit ist das Schrecklichste, was die Malaria wirkt; H. Fodéré bemerkt in seiner Abhandlung über gerichtliche

Medizin, daß sie den Zuwachs der Bevölkerung hemmt und schmälert, wenn auch keine eigentliche Krankheit ausbricht.

Unter gebildeten Reisenden, so wie unter Aerzten, bezweifelt keiner, daß intermittirende und remittirende Fieber und Ruhren eine Folge feuchter Marschgegenden sind, wo Pflanzen wachsen und vergehen und bei der Wärme des Klimas oder der Jahreszeit faulen können; doch bei denen, welche nicht an's Nachdenken gewöhnt sind, werden diese Krankheiten gemeiniglich mit dem Typhus, der Erkältung, dem Naßwerden, der körperlichen Anstrengung, dem häufigen Genuß von Sommerfrüchten oder irgend einer andern Ursache zugeschrieben; doch die wahre Ursache wird überschen. Allerdings kann die nicht angemessene Diät den Einfluß der andern Ursachen leicht erschweren und selbst eine Quelle der Krankheit werden; doch allgemeine Ursache unserer Wechselfieber ist Malaria; daran ist unter Arzneigelehrten kein Zweifel, und darüber herrscht keine verschiedene Meinung. Wenn daher diese oder eine ähnliche Krankheit grassirt, so ist die Quelle dieselbe, auch wenn kein Marschland, kein Morast oder stagnirtes Gewässer in der Nähe ist. Ein Luftstrom, welcher aus einer Marschgegend oder über irgend eine andere Sammlung faulender Substanzen aus dem Pflanzenreiche herbläst, gewöhnlicher Beobachtung weniger entdeckbar, ist gewiß in der Nachbarschaft.

Wenn solche Gegenden dafür bekannt sind, daß sie das gemeine Wechselfieber erzeugen, so ist das für uns ein Grund, denselben auch die andern Krankheitsformen zuzuschreiben, welche man aus derselben Ursache in solchen Gegenden

trifft. Aber nicht immer bringt diese Ursache die erwartete Wirkung hervor. Diese kann aus dem Gesundheitszustande der Einwohner entstehen und aus Idiosyncrasien; denn die Regel ist allgemein:

quicquid recipitur, ad modum recipientis;

jede vorherrschende Endemie oder Epidemie modificirt sich durch die Constitution und Diathesis des Individuums und greift gewöhnlich das schwächste System der Organe an.

Man hat geglaubt, Salzmarsche erzeugten die Malaria nicht. Das ist ein Irrthum; sie erzeugen sie in der Normandie, an den französischen Küsten des Mittelländischen Meeres, am Adriatischen Meere, in Griechenland, Italien, Sicilien und Sardinien, in Spanien, in der Krinim u. s. w. in ganz Süd-Europa. Das Salz in dem Meerwasser kann beitragen, die Fäulung in kalten Klimaten zu verhindern, in warmen ist dies nicht der Fall. In Holland folgen die ernstlichen Fieberzeiten, wenn sich zuvor Deichbrüche an der Meeresküste ereignet haben.

Zuweilen sind die Wälder eine Schutzwehr gegen die Malaria. Die alten Völker hielten die Haine heilig, weil sie vielleicht diesen Nutzen derselben kannten. Die Ungeundheit der Porta del popolo in Rom entstand aus der Fäulung eines Waldes, der diesen Theil der Stadt als Schutzmittel diente.

Reisfelder sind in Italien, in Indien und im südlichen Nord-Amerika vornämlich ungesund.

Die Malaria concentrirt sich entweder an der Stelle wo sie entstand, oder sie verdünnt sich, wenn sie sich eine Strecke weit verbreitet. Die gefähr-

lichen remittirenden und Gallenfieber der Marsch verwandeln sich in Wechselfieber, wenn die Malaria verdünnt auf höher liegende Stellen in der Nachbarschaft gelangt.

Torfboden, der faulenden Zersetzung unterworfen, erzeugt Malaria, doch gemeiniglich geht derselbe nicht in den Zustand der Fäulung über.

Daß die Ufer der Ströme und Flüsse den Wechsel- und remittirenden Fiebern unterworfen sind, beweist die Krankheitsgeschichte der mittlern Vereinigten Staaten und findet überall Bestätigung.

Die Zahl der Kanäle, die in den Vereinigten Staaten angelegt sind und noch immer angelegt werden, verbessern den Gesundheitszustand des Landes nicht, welches sie durchziehen.

Mühlenganlagen erzeugen bekanntlich viele Krankheiten; desgleichen das Brechen des im Wasser verfaulten Hanfs.

Von der Fortpflanzung der Malaria.

Dr. McCulloch ist der Meinung, daß jedwede Malaria ursprünglich, da sie in Verbindung mit der atmosphärischen Luft eine chemische Zusammensetzung ist, wirkt und auf sich wirken läßt und zwar durch chemische Reagentien und Wahlverwandschaften zerstört werden kann. Malaria ist, nach Dr. McCulloch, eine Mischung von salpetersaurem, sauerstoffhaltigem hygrometrischem Dunste mit einer Basis verderblicher Beschaffenheit, das Miasma, gelenkt durch die Geseze der Bewegung, welchen die Atmosphäre im Allgemeinen folgt.

Sie ist fähig, sich festen Substanzen, z. B. den Pflanzen, anzuhängen und wahrscheinlich dem Boden selbst. Doch

ist noch kein zuverlässiger Beweis vorhanden, daß sie sich mit festen Substanzen vereinigt, oder mittelst derselben verschleppbar ist, oder durch das Medium eines erkrankten Körpers, wie ein Contagium, sich wieder erzeugen kann. Ebenso wenig ist es erwiesen, daß die Pest ein Product der Malaria sey; denn die Pest hat alle Eigenschaften des Contagiums in ihrer Fortpflanzung und Reproduction. Es ist indeß möglich, daß z. B. Malaria aus dem Sumpfboden von Constantinopel ausdünstet und sich jährlich in Aegypten aus dem Niederschlage des Nils erzeugt. Sollte sie nicht auch mit thierischem Moder verbunden seyn?

Bei der Fortpflanzung der Malaria ist der Ort ihrer ersten Entstehung natürlich der gefährlichste, wenn sie nicht durch Winde oder Luftzüge weggeblasen wird. Zuweilen ist ein Haus an demselben Ufer desselben ungesunden Flusses, verhältnißmäßig gesund, während Plätze, selbst auf hohem Boden entfernt, afficirt werden: offenbar, weil die Malaria durch Windhauch oder Luftzüge dahin geführt wird.

Dr. McCulloch entwickelt die Frage, ob es gegründet sey, daß Stellen morastigen Bodens in einiger Entfernung merklicher Krankheiten erzeugen, als auf jenen Stellen selbst. Dies kann nur durch Winde oder atmosphärische Strömungen, aber keinesweges anderweitig veranlaßt werden. Von den atmosphärischen Strömungen, die zuweilen vertical sind, und nicht selten mit der allgemeinen Richtung des herrschenden Windes gar nicht in Verbindung stehen, wissen wir bis jetzt nur noch wenig.

In Italien hat man die Erfahrung gemacht, daß die giftigen Ausdünstungen des Lago Agnano bis zum Kloster Camaldoli, welches auf einer Höhe (3 engl. Meilen davon

entfernt), vordringen. In Frankreich liegen Neuville des Dames oberhalb Chatillon an der Indre und St. Paul bei Villars, beide auf hohem Boden, und doch herrschen dort viele und mehr Fieber, als in den tiefliegenden Morästen, wo die Malaria sich erzeugt, und derselbe Fall tritt durch ganz Bresse bei Lyon ein; so wie auch die Ebene von Trappes bei Versailles durch die Moräste von St. Cyr afficirt wird, obgleich jene Ebene beträchtlich höher liegt.

Nach Herrn Rigaud de l'Isle's Bemerkungen sichert bei Rom erst eine Höhe von 682 bis 1006 Fuß vor dem Sumpfgifte. Das alte Rom litt häufig von der Malaria und dies ist aus vielen Stellen der classischen Autoren erweislich; doch in einem bevölkerten Lande wird der Lauf und die Fortpflanzung der Malaria durch zahlreiche Wohnungen gehemmt, die einander gegenseitig als Schutzwehren dienen und die Mittheilung dieser Krankheitsquelle hemmen.

Der Malaria-Stoff ist mit Nebel, Dunst, Thau und gemeiniglich mit einer feuchten Atmosphäre verbunden. Dies ist allgemein anerkannt. Dr. Annesley behauptet in seinem Werke: „Untersuchungen über die Krankheiten Indiens,“ sie würde durch die Flüsse absorbirt. Sie pflanzt sich weit leichter durch die feuchten Dünste der Nachtluft und des Morgenthaues, als am hellen Tage fort. Nach M'Culloch bringt der Ostwind die Malaria aus Holland nach England, während in Artois und Flandern der Seewind sie zerstreut. Dasselbe gilt für das Mittelländische Meer. Die Feuchtigkeit allein in einem gesunden Lande ist nie nachtheilig; doch mit Miasma geschwängert, trägt sie Tod auf ih-

ren Schwingen. Trockene Luft ist selten ein Leiter der Miasma. Die Italiener behaupten, so verderblich auch immer die Abendluft sey, die Nachtlust nach 10 Uhr Abends sey es nicht. Feuer, Abends und Morgens, selbst im Sommer und Herbst, in den Zimmern brennend zu erhalten, so lange der Thau den Boden deckt, ist gewiß von Nutzen; auch pflegen die Bewohner der weniger angebauten westlichen Gegenden von Nord-Amerika dann gerne Feuer anzuzünden, weil der Rauch die Insekten vertreibt. Dies rieth schon der ältere Plinius an, sich auf das Zeugniß des Empedokles und Hippocrates berufend; Dr. McCulloch erzählt umständlich die gute Wirkung des Feuers an der afrikanischen Küste zur Verhütung der Sumpffieber.

Die Malaria muß eine chemische Mischung seyn, sie ist daher zersezbar; es ist durch Experimente erwiesen, daß Feuer und Rauch sie zersezten, und es ist daher wahrscheinlich, daß sie mittelst der unbekannten Mischung, welche die Atmosphäre gedrängt bevölkerter Straßen und Wohnungen bildet, wirklich gestört werde. (?)

Ob die Malaria wirkt mittelst Absorption durch die Haut, wie Brochi meint, oder mittelst Einathmens, oder ob sie auf den Magen wirkt, oder ob sie eine elastische Flüssigkeit ist, welche zuerst durch die Naselöcher eindringt, und dann die Lungen afficirt — das sind theoretische Fragen, zu deren Beantwortung unsere Begriffe noch nicht gereift sind. Daß Gerüche sich in großer Ent-

fernung verbreiten können hat Dr. M'Culloch ebenfalls entwickelt.

Was das Klima betrifft, so sind die Länder, wo die Pflanzen schneller in's volle Leben treten und absterben, die Länder, wo Regen vorherrscht und kein Frost und Schnee eintritt, an den heftigsten Fällen des Miasma-Fiebers erziehbiger.

Hat der Mond irgend einen Einfluß? Jackson, Lind, und vornämlich Balfour scheinen der Meinung, daß er Einfluß habe. Hängt dieser mit den höhern Fluthen und deren weiteren Ausdehnung nach Neu- und Vollmond zusammen?

Daß das Sumpfgift aus Thierchen bestehe, welche durch die Lungen und zuweilen durch den Magen in den Körper eindringen, ist eine Vermuthung der Alten, welche schon Lucretius, Varro und Columella äußerten. Anaxagoras (480 Jahre vor Christi Geburt) nahm in seiner Corpuscularphilosophie eine unzählige Menge unsichtbarer Grundkörperchen und eine ewig schaffende Weltseele an. Die Vermuthung der Alten ward nach der Entdeckung der Mikroskope durch Kircher und Andere erneuert und scheint natürlich genug auch den Beifall des großen Linné zu haben.

Dem Erfinder des Galvanismus, dem trefflichen Volta, gebührt das Verdienst der ersten Versuche und der ersten Erklärungen über die chemische Theorie der Malaria. Natürlich genug suchten die Physiker das Gift unter den ausgemittelten chemischen Gasen. Die klagbar gemachten Gase waren die Kohlensäure, Stickstoffgas, Kohlen-Wasserstoffgas, Schwefel-Wasserstoffgas, selbst Ammonium, um nicht von

einer noch unentdeckten Mischung von Stick- und Sauerstoff zu reden, die man *Septon* nannte.

Auf jeden Fall verdienen die Chemiker *Baumes*, *Dr-sila*, *Chevreul*, *Textor*, *Balme* und *A.* Dank, weil sie versuchten, mittelst der Analyse, worin die Chemie es so weit gebracht hat, die aus den Sümpfen erzeugte Luft zu untersuchen und zu erforschen, ob sie nicht wirklich irgend einen flüchtigen Stoff, zusammengesetzt, oder als ein unbekanntes Gas, die wahre Quelle des Uebels enthalten; kaum braucht angeführt zu werden, daß die bekannten so eben aufgezählten Gase, nicht das fragliche Gift sind, in so fern sie in Laboratorien für den Körper wirksamer bereitet werden können, als die Natur sie darbieten kann, und doch erregen sie kein Fieber. Eudiometrische Versuche wurden von *Gattoni* und *Mocati* angestellt und lieferten, wie sich vermuthen ließ, kein Resultat; eine tiefere Methode des Experimentirens und für einen andern Zweck, ward durch *de l'Isle*, *Bauquelin*, *Julia*, *Breschi* und *A.* angewendet, und hätte sich das Problem durch die analytischen Kräfte der neueren Chemie lösen lassen, so würde *Bauquelin* doch wohl gewiß dieses Ziel erreicht haben. Was sich als animalischer Stoff beobachten läßt, ward wiederholt in dem verdichteten Thau der Sumpfgründe gefunden. Doch in wie weit diese Thatsache mit der, welche man sucht, in Verbindung steht, ist schwer auszumitteln. Die *Malaria*, gleich dem *Contagium* und den Gerüchen, bleibt eine Aufgabe für die künftige Chemie, und wir dürfen die nicht tadeln, welche, weil ihnen die Mittel fehlten, unfähig waren, zu einem Resultate zu gelangen.

Wir werden nun untersuchen

- 1) Ob es ein Gas sey?
- 2) Ob es ein bloßer Duft oder ein bloßes Fluidum sey?
- 3) Ob sich die Erscheinung erklären lasse mittelst der Theorie der Infusionsthierchen?

- 1) Thatsachen, die dem Wesen eines Gases widersprechen, sind:

Das Miasma hängt sich selbst an Substanzen an.
Es ist fähig durch einen Strom feuchter Luft fortgetragen zu werden.

Es läßt sich durch Baumpflanzungen abhalten.
Sollte sich ein Gas auf solche Weise abhalten lassen?

Es ist durch die Sonne zersezbar.

Ist dies der Fall mit einem bekannten Gase?

Feuer und Rauch zersezten das Miasma.

Diese zersezten kein bekanntes Gas.

Es pflanzt sich nicht an gedrängt bevölkerten Plätzen fort. Das thut doch die atmosphärische Luft.

Es giebt Varietäten dieses Giftes. Dann muß es ja auch verschiedene Gase seyn?

Ein Florschleier ist ein Vorbeugungsmittel. Gewiß gegen kein Gas.

Ist es also ein Gas, so hat dasselbe sehr abweichende Eigenschaften; ehe man diese dem Miasma als Gas zuschreiben kann, muß dessen gasartige Natur zuvörderst durch Gründe solcher Wahrscheinlichkeit erwiesen werden; bis dahin sind die Abwei-

chungen dieses eingebildeten Gases Gründe gegen dessen gasartiges Bestehen.

Ob 2) das Miasma ein Fluidum oder Duft sey?

Es könnte seyn, wenigstens wäre es wahrscheinlicher, als daß es ein Gas ist. Doch haben wir Gründe dagegen, weil in einer größeren Menge von Fällen, wahrscheinlich bei dreien aus vier, die verderblichen Wirkungen sich kund machen, ohne in irgend einem Grade den Geruchssinn zu reizen: *nequaesumum contingit odore*. Die Neshaut der Nase wird häufiger während der Fortpflanzung des Contagiums angegriffen; doch ist auch dieses nicht immer der Fall. Indeß wollen wir nicht läugnen, daß das Miasma ein Fluidum seyn könne, ohne darum anzunehmen, daß es ein Gas sey?

Ob 3) das Miasma animalischer Natur sey?

Die Zeit und die Witterung, die Orte und die Verhältnisse, wo das Miasma im Ueberfluß vorhanden ist, sind dieselben, als wo Insekten in Menge entstehen. So überall: Warmes Klima, warmes Wetter, feuchte Plätze, verfaulte Vegetabilien. Was in Afrika und New-Orleans als gelbes Fieber erscheint, wird in Nord-England und Nord-Deutschland schleichendes Marschfieber. Die Mosquitos und Gallinipars von New-Orleans werden durch die Mücken im Sommer eines kalten Klimas ersetzt.

Insekten giebt es von allen Grössen, von den größten bis zu den Myriaden der verschiedensten Arten, die nur das stärkste Mikroskop entdecken kann. Doch klein oder groß,

die Geseze ihrer Erzeugung sind dieselben. Die Verhältnisse, welche eine Mücke erzeugen, bringen auch ein noch kleineres Insekt hervor, bis zu den Infusions-thierchen und denen, welche in der Atmosphäre schwimmen. Thierchen und Miasma sind dann verbunden, und zwar immer durch Zeit, Art und Verhältnisse.

Thierchen existiren im Wasser, in der Luft, in der Speise, die wir zu uns nehmen, in unserm Körper. Geschwulste und Abscesse enthalten gewöhnlich Thierchen. Sie beschränken sich nicht als Hydrotiden in der Leber und auf den Rog der Schaaf. Sie existiren in den Pusteln der Straße und in den Pestbeulen; wahrscheinlich sind sie auch im gelben Fieber. Die Aerzte in Philadelphia kennen das Experiment des Dr. Patterson zu Bush Hill im Jahre 1820, welcher den Auswurf beim schwarzen Erbrechen (black vomit) unter dem Mikroskop untersuchte und ein Gemenge von Thierchen fand.

Wo das Leben des Schmarogerthieres stärker ist, als das Leben des Thieres, an welchen es sich anhängt, da entsteht Krankheit und das Letztere wird ein Opfer. Daher die Tendenz der Insekten in schwächlichen Kindern, vorzüglich Mädchen, zu brüten.

Wer zweifelt daran, daß wir Thierchen einziehen bei jedem Einathmen? daß wir sie zu uns nehmen, wenn wir essen und trinken? Wenn unsere Constitution kräftig ist, so vernichten oder assimiliren wir sie; doch wenn ihre Organisation kräftiger als die unsrige ist, dann leben sie von uns;

auf unsere Kosten; ist dies nicht der Fall bei allen Wurmkrankheiten? Ist es nicht wahrscheinlich, daß neue Thierchen-Arten in voller Blüthe des Daseyns generirt werden, und daß Verhältnisse, die ihnen Lebensstärke verleihen, die unsrige schwächen?

Wir haben gesehen, daß viele Verhältnisse des Miasma's aus den bekannten Eigenschaften eines Gases nicht zu erklären sind. Wir, (der Recensent M'Culloch's Schrift) wollen sehen, ob sich die seltsamen Facta, die Dr. M'Culloch in seinem Werke gesammelt hat, nach der Animalcular-Theorie erklären lassen?

- 1) Malaria wird durch chemische Reagentien zerstört. Vernichten nicht die desinficirenden Gase, Chlor und salzsaure Dämpfe alles animalische Leben?
- 2) Die Malaria haftet an festen Substanzen. Kein Wunder, sie besteht aus Thierchen; ein Wunder, wenn ein Gas es vermöchte.
- 3) Sie wirkt am stärksten in ihrer unmittelbaren Umgebung. Ohne Zweifel, weil sie thierischer Natur ist.
- 4) Sie ist fähig, sich in große Entfernung zu verpflanzen, vorzüglich in einer feuchten Atmosphäre. Unglaublich ist, daß irgend ein Gas nicht gänzlich in solchen Fällen durch die Atmosphäre aufgesogen würde; jeder Chemiker weiß, daß alle Gase nach einem allgemeinen Gesetze in einander überzugehen streben; doch daß sehr kleine Insekten sich in feuchte Luft einhüllen und mit derselben fortgeführt werden, ist leicht begreiflich.
- 5) Hügelige Länder sind dem Miasma weniger unter-

worfen als Ebenen. Sie sind auch den Insekten von jeder Art und GröÙe weniger unterworfen.

- 6) Die Malaria kann eine Seite einer Straße treffen und die andere Seite weniger: die Porta del Populo in Rom; die Hauptstraße in Columbia, Süd-Carolina's Hauptstadt. Bei einem Gase wäre dies seltsam; doch Insekten lassen sich durch Häuser aufhalten.
- 7) Malaria läßt sich durch Baumpflanzungen abhalten. Das kann unmöglich mit der Atmosphäre oder mit einem Gase, aus welchem dieselbe besteht, geschehen. Doch ein Schwarm Insekten läßt sich durch Baumpflanzungen aufhalten.
- 8) Miasma herrscht vorzüglich Abends und Morgens und weniger Mittags. Auch die Insekten schwärmen am liebsten Morgens und Abends. Dr. Rush in America rieth 1793 die Morgen- und Abendluft in niedrigen, dumpffechten Gegenden zu vermeiden. Bei der Tageshitze ist die Gefahr geringer.
- 9) Miasma begleitet die dumpffechte Luft. Desgleichen die Insekten.
- 10) Die Malaria kriecht am Boden entlang. Desgleichen Mücken und andere kleine Insekten; sie thun es aus Wahl; ihr Aufenthalt ist nahe am Boden und an Strömen. Dr. S. Jackson's schöner Versuch, das gelbe Fieber 1820 in der Stadt Philadelphia mit einer Planke abzuschließen, bewies augenscheinlich, daß, wenn ein starker Wind

sie nicht unterstützt, sie nicht höher steigen als 10 Fuß. Daher sind Zimmer auf ebener Erde weit gefährlicher, als die im obern Stock.

11) Malaria ist ein giftiges Gas. Giftig sind alle kräftig verderbliche Schmarotzer-Insekten; jedes Insekt, das uns plagt, kann, wenn auch an sich nicht giftig, doch wie ein Gift Krankheit und Tod erzeugen.

12) Sie wird durch die Sonne zersezt. Ein Gas kann nicht durch die Sonnenhitze allein zersezt werden; wir kennen keins, was diese Eigenschaft hätte. Doch alle Insekten lieben den Schatten, und daher ist glaublich, daß sie von der strengen Sonne eines warmen Klima's am Mittage verbrannt werden. Das ist die vorherrschende Meinung.

13) Das Miasma vernichtet sich in einer trocknen Atmosphäre; das heißt, die Insekten und die Thierchen erzeugen sich nicht in trocknen Gegenden, z. B. auf Nadelholzflächen.

14) Nach 10 Uhr ist Nachts in Italien keine Gefahr.

Wir meinen auch es sey dann weit weniger Gefahr als von 7 bis 10 Uhr; denn Abends sind die Insekten weit zahlreicher und stechflüchtiger als bei Nacht.

15) Nachtlust ist nicht immer nachtheilig. Gewiß dort nicht, wo keine Verhältnisse zusammen wirken, Insekten und andere Thierchen zu erzeugen.

16) An Canälen brüten gerne Abendfliegen, desgleichen an Fischteichen zc. auch andre Insekten, wenn dort

Pflanzenstoffe faulen. Die Größe ist relativ und bildet keinen Einwurf.

- 17) Feuer und Rauch sind ein Vorbeugungsmittel.

Alle Hinterwaldblute (in den Vereinigten Staaten) kennen dies so gut, wie den Gebrauch der Cigarren für diesen Zweck. Selbst an den Lappländischen Seen werden im Sommer die Mosquitos, wie Acerbi erzählt, durch Rauch abgehalten.

- 18) Hitzige Getränke sind ein Vorbeugungsmittel gegen das Miasma-Fieber. Durch gelegentliche Stärkungen des Organismus wird der Mensch fähig, sich des Insekts zu bemächtigen, statt daß sich sonst das Insekt seiner bemächtigt.

- 19) Ist kümmerliche oder reichliche Diät am Besten? Keine von beiden; Mangel an Nahrung und Uebersättigung sind gleich gefährlich. Jene wirkt directe, diese indirecte Schwäche, und befähigt das Insekt, den Menschen zu überwinden.

- 20) Das Miasma pflanzt sich nicht in volkreichen Orten fort. Das würden die Gase thun; doch die Insekten werden auf und abgehalten.

- 21) Ein Flor-Schleier soll ein Vorbeugungsmittel seyn. Nicht gegen Gas, wohl aber gegen ein noch so kleines Insekt, welches in dem Gewebe hesteln bleibt.

- 22) Die Malaria wird von Mosquitos begleitet. Allerdings!

- 23) Es giebt mehrere Arten dieses Giftes. Und es giebt auch mehrere Arten Thierchen. Man überschauet doch ein Verzeichniß der Eingeweidewürmer und der Infusions-Thierchen und wir werden überzeugt, daß dem so sey, so unvollständig auch solche Aufzählungen noch immer seyn mögen.
- 24) Die Malaria greift vorzugsweise neue Ankömmlinge an. So auch die Mücken und Mosquitos; und also gewiß auch die kleineren Insekten.
- 25) Hornvieh erkrankt an Orten mit Miasmen erfüllt. Gewiß, besteht doch der Ros der Schaaf aus Thierchen, welche sich in der Leber erzeugen.
- 26) Die Malaria existirt in jeder Jahreszeit und in allen Ländern der Welt. Ohne Zweifel besteht sie in und durch sichtbare und unsichtbare Insekten.
- 27) Andauernde Hitze allein bringt keine Malaria hervor. Ebenso wenig Insekten oder Thierchen.
- 28) Auf dem Meere ist sie unbekannt. Desgleichen große und kleine Insekten, es sey denn, daß ein Windhauch sie von einer Miasma-Küste herweht.
- 29) Feuchtes Wetter erzeugt nach Dr. Chalmers eine zahlreiche Menge Insekten und Amphibien in heißen Klimaten und auch die Malaria.
- 30) Regenwürmer sind häufig, wenn Ruhr herrscht. Huxham de æere. Vol. II. pag. 38.
- 31) Bei Malaria-Fiebern wird gewöhnlich der Magen zuerst angegriffen. Rush glaubt, der Ansteckungsstoff gerathe mittelst des Speichels in den Körper.

33) Lind verschaffte sich Gewässer aus dem Senegal, aus dem Gambia und von der Sierra Leona, welches man ihm in wohlverforkten und versiegelten Flaschen zusandte; doch er fand keine Thierchen darin, es war ganz verfault, gewiß von den im Wasser gestorbenen Insekten. Dr. S. Jackson aus Philadelphia ließ verfaulte Vegetabilien und Wasser von einer miasmatischen Bank am Schuylkill (unweit Philadelphia) untersuchen. Bei der Untersuchung durch ein Sonnenmikroskop waren keine Thierchen zu entdecken. Natürlich, um Krankheiten erzeugen zu können, müssen die Insekten entflohen seyn. Sie existiren verderblich in der Luft, zu klein für den menschlichen Blick, wenn nicht noch ein stärkerer Seh-Apparat erfunden wird.

Die Animalcular-Theorie bietet keine, hingegen jede ander Theorie große Schwierigkeiten dar. Ob die Beweise gelten, bleibt dem Urtheile der Leser überlassen. Um noch schlagendere Beweise für die Animalcular-Theorie zu geben, bedarf es nur eines Blicks auf die Infusions-Thierchen, oder Infusions-Würmer, unter welchem Namen man alle diejenigen in den Flüssigkeiten sich erzeugenden Geschöpfe begreift, welche dem bloßen Auge unsichtbar sind, und nur mit dem Mikroskop gesehen werden können. Eigentlich müßte man, da das Wort Infusion einen Aufguß oder die

Aufgießung bedeutet, nur solchen Würmern diesen Namen beilegen, welche sich erzeugen, wenn man Wasser oder andere Flüssigkeiten auf animalische oder vegetabilische Körper gießt und eine Zeit lang stehen läßt. Die Infusions-Würmchen machen die fünfte und letzte Ordnung in der Classe der Würmer aus und beschließen zugleich das ganze Thierreich. In neueren Zeiten hat sich die Anzahl derselben sehr vermehrt, ob uns gleich ihre eigentliche Entstehung, Ausbildung und Lebensart noch wenig enthüllt ist. Alle stehende Gewässer, mancherlei thierische und vegetabilische Säfte, die Saamenflüssigkeit der Menschen und Thiere, der Schleim der Gedärme u. s. w. sind von diesen Thieren belebt. Viele scheinen nur durchsichtige belebte Bläschen zu seyn; an anderen erblickt dagegen das bewaffnete Auge Anhängsel, welche Schwänzen gleichen. Meistens bewegen sich diese Thierchen sehr lebhaft und nach allerlei Richtungen. Auch scheinen sie Empfindung zu haben, denn sie fliehen, wenn ihnen etwas Widriges aufstößt, und ziehen sich, wenn die Flüssigkeit, in der sie leben, auszutrocknen anfängt, nach feuchten Stellen. Viele haben ein äußerst zartes Leben, so daß sie sterben, wenn der Saft oder Schleim, worin sie leben, an der Luft erkaltet. Andere dagegen können Jahre lang eingetrocknet liegen und leben wieder auf, wenn sie befeuchtet werden, ja, man behauptet sogar, daß manchen die Hitze des siedenden Wassers, so wie die stärkste Kälte nichts schade.

Einige dieser Würmer entstehen durch Theilung, andere pflanzen sich durch Eier oder lebendige Jungen fort. Seitdem man die mancherlei thierischen und vegetabilischen

Säfte und andere Flüssigkeiten mikroskopisch untersuchte, hat man bereits an 200 verschiedene Gattungen Infusionswürmer gefunden, welche nach dem Linne'schen System in 15 Geschlechter vertheilt werden. Die wichtigsten heißen: die Schildpolypen, Astropolypen, Haarpolypen, Beutelwürmer, Flaschenwürmer, Alawürmer &c. Von wenigen weiß man, außer ihrer Gestalt etwas Merkwürdiges, daher auch hier nur einige angeführt zu werden verdienen.

- 1) Das Räderthierchen (*Fureularia rotatoria*). Dieses sonderbare kleine Geschöpf findet sich vornehmlich im Herbst in stehenden Gewässern, wenn Blätter und andere Pflanzentheile darin vermodern, und in künstlichen Infusionen in Menge. Es kann nur durch's Mikroskop gesehen werden, und hat einen nackten, gallertartigen, einfachen Körper. Es ist von länglicher Gestalt und durchscheinend; der hintere Theil des Körpers oder das Schwanzende dreispitzig, und das Kopfsende in 2 radförmige Theile auslaufend. Das Thierchen schwimmt mit einer bewunderungswürdigen Behendigkeit im Wasser, verändert dabei alle Augenblicke seine Gestalt und erregt eine rad- oder wirbelförmige Bewegung im Wasser, wodurch ihm seine Nahrungsmittel, vermuthlich allerlei aufgelöste thierische und vegetabilische Bestandtheile, zugeführt werden. Man will beobachtet haben, daß es Jahrelang eingetrocknet und todt daliegen könne und doch wieder auflebe; ja diese Versuche soll man vielmal wiederholen können. — Wer ermüßt dies Wunder des Allmächtigen?

2) Das Kleisterälchen (*Vibrio glutinis*). In dem Kleister, der von Stärke mit warmem Wasser bereitet und unter andern von den Buchbindern gebraucht wird, erzeugt sich ein mikroskopisches Würmchen von ganz einfachem, länglichem, walzenförmigem, gallertartigem Körper. Der Kopf ist kolbenähnlich, und auf dem Rücken befindet sich ein runder dunkler Schild, mit einem weißlichen Kreise eingefast. Das Thier gehört zu dem Geschlechte der Nalwürmer, welche alle an Gestalt einem Nal ähneln. Es bewegt sich nur langsam im Wasser, und pflanzt sich sowohl durch Eier als durch lebendige Junge fort. Wenn man einen Kleisteraal in der Mitte durchschneidet, so kommen sogleich eine Menge noch in Eiern eingeschlossener Jungen hervor, welche bald ausschlüpfen und um die Mutter herumschwimmen. Ein einziger Tropfen mit Wasser verdünnten Kleisters schließt eine große Anzahl Nalchen in sich. Wenn der Tropfen eintrocknet, so bekommen sie Zuckungen und sterben. Läßt man sie so auch 20 Jahre liegen, und feuchtet den eingetrockneten Kleister mit ein wenig Wasser wieder an, so leben auch die Nalchen wieder auf.

3) Das Essigälchen (*Vibrio aceti*), auch zu dem Geschlechte der Nalwürmer gehörig, findet sich im Sommer in allerlei Arten von Essig, worin es sich sehr bald erzeugt, wenn die Luft zu der Flüssigkeit dringen kann, also in unverstopften Flaschen. Im Wesentlichen kommt das Essigälchen mit dem Kleisterälchen

überein, doch ist sein Schwanz länger, feiner zugespitzt und am Anfange mit einer kleinen hervorstehenden Spitze versehen, welche zurückgezogen werden kann. Die Essigälchen, deren eine große Menge in einem Tröpfchen sich aufhalten, bewegen sich schneller als die Kleisterälchen, sterben ebenfalls, wenn die Flüssigkeit eintrocknet, und leben wieder auf, wenn man den kaum merklichen Rückstand des eingetrockneten Tropfens wieder mit Essig anfeuchtet.

- 4) Das Kugelthierchen (*Volvox globator*). In Pflügen und andern stehenden Gewässern findet man den Sommer hindurch ein gallertartiges, durchsichtiges Kugelchen, von der Größe eines Hirsenkorns, und also dem bloßen Auge sichtbar. Dies ist das Kugelthier. Es hat Anfangs eine grünliche, später eine gelbliche oder gelblich weiße Farbe. Man bemerkt daran nicht die kleinsten Gliedmaßen, und dennoch drehet sich die Kugel langsam um ihre Achse. Mitteltst eines starken Vergrößerungsglases entdeckt man in den gelblichen oder ältern Kugelchen oft 30 bis 40 Junge, und in diesen wieder kleinere, so daß also die Mutter schon ihre Enkel in sich trägt. Wenn die Jungen im Körper des alten Kugelthiers reif sind, entsteht eine Spalte in demselben, und aus ihr wälzt sich ein Junges nach dem andern hervor. Sind sie alle geboren, so zerfließt das alte Kugelthier und vermischt sich mit dem Wasser wie ein hineinsfallender Regentropfen.
- 5) Das Punktthierchen (*Monas termo*). Dieses überaus kleine Geschöpf kann als der Anfang des Thierreichs angesehen werden. Es läßt sich nur durch ein

sehr zusammengesetztes Vergrößerungsglas betrachten und besteht in einem völlig runden Punkt, der aber ein wirkliches Thier und zwar das kleinste unter allen bekannten ist. Man erhält es, wenn man Pflanzensamen einige Wochen lang im Wasser sich auflösen läßt. Kein Werkzeug (Organ), nicht einmal ein Mund ist daran zu bemerken, und gleichwohl leben diese Geschöpfe; doch nur so lange als die Fäulniß währet. Sie scheinen ein durch Fäulniß zertheilter Schleim zu seyn und die Trübung des Wassers zu verursachen, worin organische Theile sich auflösen.

Wer möchte nach diesen Betrachtungen auftreten und die Existenz der Infusorien im Luftmeere, wie wir sie in den Gewässern und Flüssigkeiten mancherlei Art finden, bestreiten wollen? Es ist an der Zeit, diese in der Atmosphäre umher schwimmenden Thierchen dem menschlichen Auge zugänglich zu machen. Dazu sind zwei Requisite nicht zu umgehen:

- 1) Ein nach dem jetzigen Standpunkte der Glässhleifkunst eingerichteter mikroskopischer Apparat. Man hat Gläser, die einen Gegenstand mehr als hunderttausend Mal vergrößern, und selbst nach dieser Vergrößerung erscheinen einige Arten von Infusionsthierchen nur wie feiner Sonnenstaub. Und doch sind sie organisirt und belebt.

Der Professor Ehrenberg zu Berlin, der zwar der Animalcular-Theorie in Bezug auf Cholera abhold ist, hat durch angestrengte mikroskopische Untersuchungen die einflussreiche Entdeckung gemacht, daß Wasserthierchen (Infusions-Thierchen) von $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{2000}$ Li-

nien Größe noch eine den größern Thieren ganz ähnliche Organisation besitzen, und hat bei ihnen Fortpflanzung durch Eier und innere Organe nachweisen können, die weniger als $\frac{1}{36000}$ einer Linie oder $\frac{1}{432000}$ eines Zolles im Durchmesser haben.

- 2) Um die in der Atmosphäre umherschwimmenden Infusorien zu mikroskopischen Untersuchungen zu fixiren, schlage ich, wenn auch ein kostspieliges, doch in Betracht der Wichtigkeit: den orientalischen Anthropophagen zu demasquieren, folgendes leicht ausführbares Verfahren vor:

Man ziehe in der Nähe mehrerer Ortschaften, wo die Cholera herrscht, in der Ausdehnung von $\frac{1}{4}$ bis zu einer deutschen Meile und in der Richtung von Norden nach Süden eine etwa 12 bis 14 Fuß hohe Wand (Cordon) von Leinwand, bestreiche beide Leinwandflächen nur oberflächlich mit einer süßen Substanz (Syrup, Honig, oder auch mit dem Saft ausgepresster Mohrrüben), die ich als Lockspeise für die Luft-Infusorien halte. Auch hänge man rohes Fleisch, Vegetabilien, namentlich Sumpfgewächse an diesen Leinwand-Cordon auf, und stelle täglich mikroskopische Untersuchungen mit einzelnen aus der Leinwand geschnittenen Stücken, so wie mit den übrigen Lockspeisen an; vielleicht gelingt die Anschauung der dem menschlichen Auge bisher entgangenen ätherartig organisirten Zuginfusorien. A priori darf man schließen, daß das Sumpfgift (Malaria), diese böse, mit todtten und lebenden Ansteckungsstoffen geschwängerte, schwere

Luft — worin die Infusorien ihr Element und Gedeihen haben, wahrscheinlich auch diese verpestete, in strichweisen Strömungen weiter ziehende Luftschicht nie verlassen — sich nicht über die vom Erdboden an gerechnete Höhe von 12 bis 14 Fuß erheben könne.

Ueberzieht die Malaria animata Gebirgsgegenden, wie darüber Erfahrungen vorliegen, so sind dort zuversichtlich begünstigende Umstände: Wasser-, Bruch- und Sumpfsgegend (Loci uliginosi) gegeben.

Wer diese Luft athmet, fällt der Cholera anheim, und alle bisherigen raffinirten bis zum Extrem verfolgten Theorien vom Contagium und Contagiosität (Sperrungen und Desinfectionen) fallen, so weit sie sich auf Cholera beziehen, bei den erhabensten Absichten einer kräftig eingeschrittenen Medicina publica unter der Hegide menschenfreundlicher Monarchen, in ihr großes Nichts zurück. Eben so zwecklos würden Quarantainen gegen epidemisch grassirende Ruhr ausfallen. Weit konsequenter würden Sperrungen und Desinfectionen bei Scharlach-Epidemien zu veranlassen seyn. Wäre die Cholera nach Art des Pockens und Pestgiftes ansteckend, so würde die Russisch-Polnische Armee durch die Cholera aufgerieben worden seyn. Nichts also von Prädisposition und Nichtdisposition zu dieser autochthonischen Krankheit; es handelt sich nur um das quantitative und qualitative Verhältniß der eingeathmeten belebten Sumpfluft (Malaria ani-

mata). Niemals kann die Cholera in den angesteckten Individuen selbst ein organisches Contagium erzeugen, was sich andern Individuen mittheilt. Irrthum und falsche Meinung können eben so ansteckend und verderblich werden, als eine contagiöse Krankheit selbst. Gesezt aber auch, die Cholera sey contagiös, so ist es durch Erfahrung außer Zweifel gestellt, daß dieses Contagium durch keine menschlichen Anstalten gesperrt zu werden vermag. Da die Schiffer auf Strömen, Flüssen, Canälen und Landseen in der niedrigsten Luftregion athmen, so wird es klar, daß dergleichen Wassergegenden die Wiege der Malaria und die anguis in herba bergen. Der Schiffer auf dem Meere bleibt geschützt, es sey denn, daß ein Wind den giftigen Hauch (die Malaria animata) von einer Miasma-Küste herweht.

Wäre die Krankheit nicht ein, in einer bestimmten, westlichen Richtung, aber in mehreren, nach Maaßgabe des auf ihrem Wege vorgefundenen Urstoffes (Malaria) getheilten Hauptzweigen, fortziehendes (todtes und belebtes) Miasma, wie kommt es, daß dasselbe nur vorschreitet, und nicht auch zurückgetragen wird, da auf dem weiten Wege vom Ganges bis zur Weichsel und dem finnischen Meerbusen, sich doch nicht alle Menschen, Thiere und leblose Gegenstände westlich, sondern auch rückwärts bewegen, wobei noch obenein nicht übersehen werden darf, daß ihrem Vorschreiten alle Maaßregeln der Quarantaine fruchtlos in den Weg treten, während ihrem Rückschreiten gar nichts hinderlich geworden wäre. —

Es stände wohl jetzt anders um die sich hie und da noch geltend machenden Begriffe in Bezug auf Cholera, und um deren Wirkungen; — hätten Alle von jeher rücksichtslos die Meinung ihrer Vernunft ausgesprochen. Durch Rücksichten und durch nichts Anders erhält sich hier der Irrthum und sein Gebäude!

Es ist übrigens fast noch nie bei einem Choleraanfall die Entstehung durch Ansteckung nachgewiesen; nichts weiter konnte man beweisen, als daß sich die Erkrankten einer möglichen Ansteckung ausgesetzt hatten, indem sie sich Cholera-Kranken und ihren Umgebungen näherten.

Was beweist es denn, wenn in einer Wohnung mehrere Personen erkranken? warum sollten denn nicht gleiche Ursachen gleiche Wirkungen hervorbringen?

Gattenliebe hat sterbenden Cholera-Kranken den Schaum vom Munde weggeküßt, arme Leute haben mit sterbenden Cholera-Kranken in einem Bette geschlafen u. dgl. m.

Ferner, der größte Beweis für die atmosphärische Erzeugung ist das an vielen Orten gleich in den ersten Tagen der herrschenden Cholera bemerkte Erkranken einer großen Menge von Menschen in den verschiedensten Gegenden großer Städte, was durch persönliche Ansteckung nicht zu erklären wäre.

Gegen Ende des Jahres 1820 sprach der Gesundheitsrath zu Calcutta in seinem Berichte, auf den Grund der Mittheilungen von 100 englischen Aerzten, bestimmt die Ueberzeugung aus, daß die Cholera nicht anstecke.

Einer der vorzüglichsten englischen Aerzte, James Annesley, erklärt sich gegen die Contagiosität der Cholera.

Der Professor Dr. Reich sagt in seinem durchdachten Werke: die Cholera in Berlin, pag. 21 Manches über das so viel gemißbrauchte Wort „Disposition,“ als letztes Zufluchtsmittel der Contagionisten, das hier eine Stelle verdient.

— — — Gleichwohl findet aber doch die Verbreitung der Cholera durch Ansteckung Statt! Wie verhält es sich denn nun damit, wenn keiner der bisher erwähnten Ansichten gehuldigt werden kann? Dieß ist die Frage, die zunächst Erörterung fordert. Die Beantwortung derselben wird von uns Aerzten durch Hinweisung auf ein Gedankending eingeleitet, das wir recht sinnreich mit dem Namen Disposition belegt haben. Was es ist, weiß keiner zu sagen; aber daß es sey, erhelle aus dem Umstande, daß nur gewisse Leute von der Cholera befallen, andere dagegen von ihr verschont werden, obgleich beide auf gleiche Weise der Ansteckung bloßgestellt sind. Wie glücklich ist doch die Wissenschaft der Heilkunde, einen Schwall von dergleichen Worten zu besitzen, die einer beliebigen Deutung unterliegen und gleich der wachsenden Nase gedreht werden können, wie man will! Der deutsche Ausdruck für jenes Wort (Geneigtheit, Hinneigung, Empfänglichkeit, Bestimmung zu etwas, Anordnung, Einrichtung, Stellung in Ordnung, oder wie man es sonst übersetzen möchte) würde das Schwankende und die Wandelbarkeit des Begriffes oder die Unbestimmtheit dessen, was als zu etwas bestimmt gedacht werden soll, folglich den im Gebrauch des Wortes liegenden Widerspruch leicht verrathen, daher ist es unvergleichlich, ein Fremdwort gebrauchen zu können, das der Laie nicht versteht, aber ihn glauben macht, es sey ein tiefer Sinn darin verborgen.

Der Stein hat Disposition oder keine Disposition zur Bearbeitung, zum Zerspringen *zc.*, das Holz hat Disposition oder keine zum Brennen, Drechseln, Behauen, Spalten *zc.*, der Besen hat Disposition, zum Kehren gebraucht zu werden oder nicht *zc.* würde im Wesentlichen ganz dasselbe seyn, was mit dem Ausdruck: der und der hat Disposition zur Cholera oder keine, bezeichnet wird. Wie lächerlich würde aber der erscheinen, der im allgemeinen Leben jene geschraubten Ausdrücke gebrauchen wollte. Wir Aerzte bedienen uns jedoch ohne Bedenken derselben nicht nur gegen Laien, sondern was höchlichst zu verwundern ist, unter einander selbst, und wollen einander glauben machen, es sey ein bestimmter Sinn damit verknüpft. Wie oft werden Impfsärzte die Erfahrung gemacht haben, daß von ihren sechs oder mehreren Impfstichen gar keiner oder nur wenige gefaßt haben. Wenn sie nun zur Erklärung dieser Erscheinung im Ernst sagen wollten, die nicht entzündete Stelle habe keine Disposition zur Impfung oder zur Entzündung gehabt, so würden sie sich ohne Zweifel ihres eignen Ausspruchs schämen. Wenn daher von Disposition oder Indisposition zu Krankheiten unter uns die Rede seyn soll, so verstünde sich wohl von selbst, daß eine nähere Bestimmung der Verhältnisse, unter welchen die Disposition oder Indisposition vorhanden ist, nicht verabsäumt würde, ohne ins Blaue hinein darüber zu sprechen.

Gäbe es Riesen, Patagonier von 12 Fuß Höhe, vermieden sie dabei das Bücken in freier Luft bei herrschender

Cholera und wohnten sie im zweiten Stock des Hauses, wo sie Nachts der Malaria animata entrückt wären, so würde dieser Menschenschlag von der Krankheit verschont bleiben. Das kleinere Menschengeschlecht wird also bei herrschender Cholera (wenn es nicht auf hohen Stelzen gehen will) sehr verständig handeln wenn es:

bei im Orte herrschender Cholera Kreppflorschleier (keine Gaze de Paris oder Gaze de Chine, deren Gewebe nicht dicht genug ist) einfach oder doppelt zusammengelegt vor dem Gesichte trägt, dabei eine dunkle beliebige, nur keine grüne Farbe wählt, damit nicht etwa die unsichtbaren Zuginfusorien von falschem Instincte getrieben, das Grüne zum Sammelplatze wählen. Diese Vorsicht möchte sich auch auf die Farbe der männlichen und weiblichen Kleidung ausdehnen lassen.

Wir kennen in der Naturgeschichte ein merkwürdiges Phänomen von falschem, verirrtem Instinkt. Die haarige Aaspflanze (*Stapelia hirsuta*) zeichnet sich durch ihre Schönheit, noch mehr aber durch den wahrhaft aasigen Geruch ihrer Blume aus. Er ist so täuschend, daß durch ihn die Schmeißfliegen angelockt werden und ihre Brut in der gewissen Erwartung darauf ablegen, sie werden hier, wie im faulenden Fleische, ihre Nahrung finden. Allein gar bald sieht man die jungen Maden sterben. Diese merkwürdige Pflanze wächst am Vorgebirge der guten Hoffnung, kommt aber auch in unsern Gewächshäusern leicht fort und bietet zur Blüthezeit jedem Beobachter die angeführte Erscheinung dar. — Fehlt mithin den Zuginfusorien das Gehorgan nicht, wie's sich erwarten läßt, so könnte die

grüne Farbe des Creppflors sie in ihrem miasmatischen Behikel schwimmend, herbeilocken.

Ferner reibe man den Creppflor mit Campher oder Moschus ein, oder besprize ihn mit liberaler Hand mit Eau de Cologne, noch besser mit Terpentindl. Getragen wird er von Männern und Frauen auf folgende Art: er muß sich vom Nacken über den ganzen Kopf, Ohren und das Gesicht erstrecken, sich ringsum am Halse endigen, wo er bei beiden Geschlechtern durch eine Halsbinde vorne, hinten und seitwärts seinen Befestigungspunkt findet; wer keine Halsbinde trägt, faßt den Flor mit einer Schnur zusammen. Dr. von Meyer sagt pag. 35 seiner so eben zu Wien erschienenen Schrift über die Haare als Leiter des Contagiums: Man trage während dem Ausbruch der Cholera leichte Käppchen von Seide oder Wachstafft und besonders seidene Hemden, welche man bereits in Wien allgemein verfertigt, um das Einstömen des schädlich modificirten electrischen Fluidums durch die Haare abzuhalten. Ich erinnere an meinen in Hufeland's Journal niedergelegten Aufsatz: über das Tragen seidener Hemden.

Man hüte sich den Florschleier nach Art herrschender Damenmode lang herunter und flaggend zu tragen; dies würde den Zweck vereiteln. So lange man in freier Luft und in den Wohnungen fremder Personen weilt, behalte man den Schleier vor und laue Campher oder Angelika-Wurzel; ersterer ist vorzuziehen, da Erfahrungen vorliegen, daß die aromatischen Masticatoria, wie Ingber, Calmus, Engelwurz, Simmt, Gewürznelken, Pommeranzenschaalen, Lorbeeren, Wacholderbeeren zc. einen unerträglichem Speichel-

zufluß erregen; dahingegen der die Sekretionen beschränkende Campher (ich erinnere nur an seine Wirkung bei den von Milch strogenden weiblichen Brüsten) weit geeigneter dazu ist, auch außerdem, so lange man sich im Freien aufhält, eine den Infusorien widrige Campher-Atmosphäre zu berücksichtigen ist. Langt man zu Hause an, so lege man den Schleier, erst nach dem Eintritt ins Wohnzimmer ab. Man beobachte die Vorsicht, zu keiner Tageszeit das Fenster zu öffnen, weit eher kann dies Nachts, weil dann die Infusorien nicht schwärmen, geschehen. Um frische Luft zu erhalten, räuchere man mit Essig, Campher, Theer, Terpentin oder andern einfachen harzig-balsamischen Stoffen, und lasse Luft durch die geöffnete Ofenröhre aus- und einströmen, denn schwerlich verirren sich die Zuginfusorien in den Schornstein, da selbige sich mit der Malaria, wie oben bemerkt, kaum 12 Fuß von der Erde erheben.

Sogenannte Ventilatoren würden der Malaria animata Zugang verschaffen. Draußen an der Stubenthüre, besonders in Keller- und Parterre-Wohnungen hänge man eine mit Terpentinöl besprigte wollene Decke auf, räuchere in den Parterre-Wohnungen mit Theer vom Morgen bis zum Abend, stopfe das Schlüßelloch in der Stubenthüre mit in Terpentinöl getauchter Baumwolle aus, und verfahre eben so mit dem Schlafzimmer, lasse das Bett bei geschlossenen Thüren und Fenstern von einer treuen Person machen, und unterhalte die darin erforderliche reine Luft durch Befolgung der oben genannten Maasregeln. Eine vom täglichen Verkehr möglichst abgeschiedene Lebensart, so weit es einem Jeden in seinen Verhältnissen gestattet ist, bleibe dabei nicht unausgeführt.

Ich schliesse mit den Worten des geistreichen Dr. Barrie's zu Hamburg: „Wer die Hand auf's Herz legen und behaupten kann, daß er es redlich mit der Menschheit meint, der darf, der ist verpflichtet, in Zeiten der Noth seine Ueberzeugung öffentlich bekannt zu machen und klingt sie nicht allen Ohren (— — — ! —) ersprießlich, so tröste er sich mit den Vielen, die zu allen Zeiten wegen der freien Aeußerung ihrer Ueberzeugung verkannt, verlästert und sogar verfehrt wurden.“

N a c h t r a g.

Kaum hatte ich die Feder zu vorstehender Arbeit niedergelegt, als eine Brochüre folgenden Titels in meine Hände gelangte:

„Ist die Cholera epidemisch oder contagiös? Ist die Quarantaine ein hinlänglicher Schutz?“

„Zwei Fragen vom Standpunkte der Erfahrung aus beantwortet von Michael Mayer, Doctor der Medizin und Chirurgie &c. Berlin 1831 (in der Mauerschen Buchhandlung).“

Nehme ein jeder Arzt dieses Gold = Büchlein in die Hand, lese es der Gebildete jeglichen Standes und prüfe er mit reinem unbestochenem Sinne, aber doch mit 2 klaren, nicht trüben intellectuellen Augen die darin gegebenen Momente und schlagenden Beweise für die Nicht-Contagiösität der Cholera. Die Citation dieser Brochüre kann der meizigen zur Folie dienen, wenn auch mich das Schicksal treffen sollte vom gelehrten Dreifuß belächelt zu werden.

Eine zweckmäßige Anwendung des Feners im Großen, wie es der Herr Verfasser vorschlägt, würde, trotz der sich dagegen erhobenen Stimme, der Malaria animata kräftig entgegenwirken. Sehen wir doch, daß die Cholera in den größern Städten, namentlich in Berlin weniger verderbend

einwirkt. Sollte dieß nicht auf Rechnung des aus so vielen tausend Schornsteinen emporsteigenden und sich oft nieders lassenden Rauchs kommen? Allgemeine und große Theers räucherungen werden mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit das Staatsschiff gegen das Element der Cholera und ihres gittigen Hauchs beschützen.

Der Vernunft des Menschen müssen sich die Elemente fügen. Ist es uns gelungen den Blis zu leiten, warum wollen wir daran verzweifeln, eine Infection der Luft zu tilgen.

Hinsichtlich der nach den Principien der Animalcular Theorie darzureichenden Heilmittel, würde ein Heros in der Medizin, der Tartarus stibiatus (in der Verbindung mit Rad. Ipecacuanhae) vielleicht neue Lorbeeren erringen. Sehen wir ihn doch von dem Professor Dr. Reich zu Berlin bei Cholerafranken mit so glücklichem Erfolge benutzt und gekrönt. Nach dem Brechmittel würde das Oleum Ricini in der Verbindung mit Campher der Behandlungsweise entsprechen, mittelst der wir größere und kleinere Creaturen im menschlichen Organismus (Taenia, Lumbricus, Ascaris etc.) daraus entfernen. Etwa auch die viel gerühmte Emulsion nach Leviseur ohne Extr. Hyoscyami würde passen; statt dessen einige Unzen Ol. Ricini und etwas Ol. Terebinth. oder Ol. Cajep., selbst etwas Ol. Chaberti der Emulsion zugesetzt; zwischendurch würde ich

eine Tasse heißer und fetter Bouillon mit *Oleum Ricini* reichen; (man vergleiche meine Heilmethode gegen die *Taenia* in *Hufeland's Journal*, Juli 29 und Decbr. 30.); bei fortdauerndem, erschöpfendem Erbrechen würde echter Champagner, oder Brausepulver mit gutem Graves angerührt, (auch wohl mit einigen Tropfen *Tinct. opii croc.* hilfreich seyn. Auch mit dem Kochsalz (*Searle'sche Salzkur*) wären — in so fern der Blutegel und die Luginfusorien in Sümpfen ihr Gedeihen haben und ersterer augenblicklich nach dem Bestreuen mit Kochsalz stirbt — Versuch mit dessen innerlichen Anwendung anzustellen.

Wer vermag es zu bestimmen, ob nicht der bei Cholera so allgemein in Gebrauch gezogene Campher, Castereum Moschus nebst dem ebenfalls angepriesenen *Ol. Ricini* vermöge ihrer anti-animalcular Kraft dem Character der Krankheit entsprechen? Auch das *Oleum Terebinth.*, *Ol. Cajeputi*, *Ol. Menth. pip.* u. d. gl. entsprechen dieser Indication, so wie die *Asa foetida* Klystiere, die Dr. Wagener in Odessa rühmt. Die von Dr. Balling in *Hufeland's Journal* Juny 31 empfohlenen Klystiere von kaltem Wasser in der Cholera erinnern uns an ihre wohlthätige Wirkung bei Ascariden im Mastdarm, und Jeglichenfalls ist das vor Dertel, Siebenhaar u. A. empfohlene Trinken kalten Wassers empfehlenswerth. Dr. Gravier in Pondichery lobt auch die Wirkungen des kalten Wassers. *Hufeland* sagt in *July-Heft* seines *Journal's* pag. 121 über den Campher: Es ist nicht nöthig, zur Erklärung seiner Wirkung die *Pathologia animata* anzunehmen, ob wir gleich zugeben, daß am Ende der Begriff von Lebenskeim, den wir bei jedem

Miasma und Contagium annehmen müssen, in das Gebiet von lebenden Wesen eingreift.

Ehrwürdiger Greis! Folge mit Deinem Scharfsinn dem Anaxagoras, dem Lucretius, dem Varro und Columella, dem Linné, dem M'Culloch, dem Barrie's, dem Etesius, dem Hahnemann, mir und Andern in's unbekannte Reich der Pathologia animata.

Genug, eine evacuirende mortificirende Heilmethode ist bei der Behandlung der Cholera, so weit wir der Animalcular-Theorie treu bleiben, gerechtfertigt, und darnach die Wirkung der vorgeschlagenen heterogenen Mittel leicht zu erklären. Aber auch die *sedativ* verfahrende Methode, wenn die Ausleerung der in den Falten des Magens und Darmkanals inhärrten, unsichtbaren Infusorien nicht gelingen sollte, würden wir der Analogie nach durch Darreichung der Milch (aber nicht des Opiums) in Anwendung bringen, indem verminderte Beschwerden und Zufälle (Krämpfe, Convulsionen) auf den Genuß von Milch urplötzlich beschwichtigt werden. In Petersburg, Riga und andern Orten wurde die Milch mit großem Erfolge den Cholerafranken gereicht.

Die Lobpreisungen über die Wirkungen des Merc. dulc., des Acid. nitros. und der Carbo vegetabil. lassen sich ebenfalls nach den Grundsätzen der Animalcular-Theorie deuten und erklären. Der Mercurius dulcis wirkt evacuirend und mortificirend. Das Acid. nitros., dieses für die Magens- und Darmfläche fast grausame Mittel, wirkt corrodirend und überall Tod den Infusorien bringend. Carbo vegetabil. wirkt mehr mechanisch durch seine feinsten Spitzen gleich der gegen die Taenia empfohlenen Limatura

Stanni. Es käme darauf an, den *Mercurius vivus* in dieser Krankheit zu prüfen. Die Natur scheint sich durch das heftige und anhaltende Erbrechen und die Fluth ex ano, der Infusorien entledigen zu wollen, und welche Reizung vermögen wohl die Infusorien im Magendarm und den benachbarten Organen hervorzubringen nach dem pathologischen Grundsatz: *ubi irritatio ibi affluxus!*

Mißlich erscheint aber das gegen die Cholera allen Nationen Europa's durch Dr. Leo bekannt gewordene und neuester Zeit auf Allerhöchsten Befehl in Wien (vid. Haude und Spener'sche Zeitung, 6. Octbr. 1831) verworfene *Magisterium Bismuthi*.

Die in meinem Sendschreiben an Deutschland's Aerzte empfohlenen Absorbentien (*Argilla pura*) entsprechen leider auch mehr der Theorie als dem Charakter der Krankheit; sie gehören indeß zu der Classe solcher Mittel, die keine *malignitas morborum artificialis* erregen.

Ueber den Braunstein und das Einathmen des Sauerstoffgases, so wie über den Schimmel (*Mucor*), in so ferne dieselben in allen über das diätetische Verhalten bei herrschender Cholera erschienenen Schriften übergangen werden, habe ich im Schweriner freimüthigen Abenblatte vom 9. Septbr. c. einige Notizen niedergelegt, unter denen ich folgende heraushebe: — — — — Vergessenwärtigen wir uns das Bild eines Cholerafranken, wie alle Erscheinungen für eine Markose sprechen, gleichviel, ob miasmatischen, oder contagiösen, oder vereinten Ursprungs (von den Alten τὸ δεινόν genannt), oder ob ein *Venenum intus genitum* (Cerrürner's *Acceſcenz der Säfte*) obwalte, worüber die denkwürdigen Worte des

P. Zacchias in seinen Quaestionib. medico legal. — Lib. 3. Consil. 12. Nr. 6. also lauten: Ex corporis impuritate facile evenire potest, ut humores in tantum corrumpantur, ut ex ipsis sic corruptis generetur in corpore vivente venenum aliquod, afferens signa veneni assumpti; — so ist bei der Hyperkarbonisation des Bluts und der vielleicht von dem im Blute nicht hinreichenden Oxygen, als Incitament für die Schlagader, abhängigen Pulslosigkeit endlich bei dem großen Mangel thierischer Wärme und bei der blauen Farbe des Körpers, volle, wenn auch nur symptomatische Indikation für das Einathmen der Lebensluft gegeben.

Nach den Principien der Animalcular-Theorie können das Oxygengas, die Absorbentien und Magisterium Bismuthi nur als symptomatische Mittel angesehen werden. Die Wirkungen der übrigen, oben angegebenen und bisher gegen die Cholera empfohlenen, theilweise bewährt gefundenen Heilmittel lassen sich einfach und wahr nach den Principien der Corpuscular-Theorie, die schon Anaxagoras annahm, erklären; dahingegen die mehr auf sekundäre Erscheinungen der Cholera basirten Theorien zu einer heisspiellofen und verderblichen Verwirrung geführt haben.

Die Medicina plagosa tritt, bei der Behandlung der Cholerafranken nach unsern Principien sehr in den Hintergrund, und würde sich nur auf einfache Erwärmung des Körpers beschränken.

So wie der Erfolg einer Heilmethode nicht immer ein gültiger Beweis für den Charakter einer Krankheit ist, eben so gut giebt es nach unserm würdigen Hufeland einen character epidemicus der Aerzte als einen der Krankheits-

ten; — jedoch der schrecklichste der Schrecken, daß ist der Mensch in seinem Wahn! —

Beachtungswerthe Notizen sind noch folgende: In Ancona verfinsterte sich vor kurzer Zeit (October 1831) die Sonne, als zöge ein schwarzes Gewölk vorüber. Es war ein dichter Schwarm von unbekannten schwarzen Fliegen mit rothen Köpfen; vor einigen Tagen wiederholte sich dieselbe Erscheinung in unserer Nähe bei Lenzano.

Aus Wien meldet man vom 1. October c. man sehe daselbst keine Dohlen und Sperlinge mehr; seit die Luft über der Stadt erkrankt, wären sie alle davon geflogen. Wahr ist es, daß man auch in Berlin fast keine bemerkt z. B. auf dem Plage vor dem Schauspielhause, wo man sonst Hunderte sah.

Von London, 14. October c., schreibt man: „Der berühmte Botaniker Wallich, der sich gegenwärtig wieder in London aufhält, ist während seines Aufenthaltes in Indien ebenfalls von der Cholera befallen worden, und nur stark Dosen von Opium mit dem stärksten Braantwein vermischt die ihn auf länger als sechs Stunden aller Besinnung beraubten, brachten ihn auf den Weg der Besserung und nachherigen vollkommenen Genesung. Seine Meinung ist, daß die Krankheit epidemisch, aber nicht contagiös, es auch unnütz sey, lange Quarantainen zu halten, da die Krankheit bei dem der sie hat, sich augenblicklich durch die Zufälle zeigt und nicht einmal 24 Stunden versteckt bleiben kann. Unsere Aerzte berechnen, die Cholera erst nächstes Jahr hiezu sehen, wenn anders unsere große chinesische Mauer — der Ocean — uns nicht schützt.“

In den vom Herrn Prof. und Dr. Radies zu Leipzig herausgegebenen „Mittheilungen des Neuesten und Wissenswürdigen über die Asiatische Cholera etc.“ steht in Nr. 10 vom 5. Octbr. 1831 eine gediegene, in das Gebiet der Anomalien-Theorie eingreifende Abhandlung, die als eine erfreuliche Zugabe und als eine Bestätigung meiner aufgestellten Principien dienen, und den Gedanken und Glauben an eine Pathologia animata in der allgemeinsten Beziehung erwecken und befestigen möge.

Das kohlensaure Gas als Schutzmittel gegen die Cholera,

v o n

Herrn Dr. Heidler,

F. F. Rath und Brunnenarzt zu Marienbad.

In der Hoffnung, daß die Anwendbarkeit des kohlensauren Gases, als Schutzmittel gegen die Cholera zum äußerlichen und innerlichen Gebrauche, nicht im Widerspruche mit seinen Kräften stehen werde, beabsichtige ich die nachstehenden Andeutungen in einer ehestens erscheinenden Abhandlung mit Gründen aus den bekannten Eigenschaften und Wirkungen dieses Gases und aus der Geschichte und den Erscheinungen der Krankheit ausführlicher zu belegen.

Die Schutzmittel gegen die Cholera können nur eine dreifache Absicht haben:

- a) die Tilgung der Krankheitsursache in der Luft;
- b) ihre Abhaltung von unserm Körper;
- c) die Verminderung der Empfänglichkeit für sie.

A) Die Zerstörung der Krankheitsursache in der Luft. Nehme man die Cholera für eine contagiöse oder nicht contagiöse Epidemie, so muß das beste Präservativmittel gegen sie, außerhalb unserm Körper, immer dasjenige bleiben, welches am meisten geeignet ist, erstens die atmosphärische Luft selbst, sammt ihrem Inhalte, aus einem gewissen Raume oder von einem gewissen Gegenstande ganz zu entfernen (denselben zu isoliren); zweitens schädliche Gemengtheile (Miasmen), die in der Luft eine Bedingung für ihre Existenz finden, zu zerstören oder zu verändern; und welches dabei drittens am wohlfeilsten, leichtesten und gefahrlosesten anzuwenden ist.

In Rücksicht auf alle diese Eigenschaften zusammen wird nach meiner unmaßgeblichen Meinung das kohlenstoffsaure Gas durch nichts bekanntes in der Natur übertroffen.

Die Gründe für diese Meinung entwickelt die Abhandlung umständlich a) aus dem specifischen Gewichte des kohlengefäurten Gases, b) aus den frühern Erfahrungen über die antimiasmatischen Kräfte dieses Gases, c) aus der größern Verträglichkeit desselben mit den menschlichen Lungen und seine Unschädlichkeit für alle Gegenstände des täglichen Verkehrs im häuslichen Leben und im

Handel, zum Unterschiede von den bisher üblichen Räucherungen; d) aus seiner wohlfeilen Erzeugungsart mittelst der ungereinigten gemeinen Schwefelsäure und dem gepulverten gewöhnlichen Kalksteine.

Die immerwährende Rücksicht auf die Anwendbarkeit des Gases zur Reinigung der Personen, der Sachen und der Luft, in der wir leben, begleitet diese Gründe.

- B) Abhaltung des Miasma von unserm Körper, und Vermeidung der Bedingungen, unter denen dasselbe in der uns zunächst umgebenden Luft häufiger vorhanden zu seyn, oder in unsern Körper leichter überzugehen scheint. (Verminderung der äußern Krankheitsanlage.) Abgesehen von der Unmäßigkeit im Genuße geistiger Getränke, von dem Aufenthalte in niedrigen feuchten Gegenden, an den Ufern der Meere, Seen und Flüsse; ferner von der feuchten Abend- und Nachtluft und von den Erkältungen, geben alle Beobachter als den Hauptgrund einer höhern Empfänglichkeit für die Krankheit durchgehends nur solche Umstände an, die eine Schwängerung der Atmosphäre mit vielen animalischen Ausdünstungen voraussetzen lassen, als: Unreinlichkeit der zusammengedrängten Bewohner niedriger, kleiner Stuben in engbesetzten Häusern, schmutzigen, engen Straßen in den volkreichen Städten; das Wohnen an den Heerstraßen u. dergl.

Ich glaube hierin einen Beweis zu erkennen, daß eine Schwängerung unser's Dunstkreises mit thierischen Ueberresten entweder die häufigere Erzeugung des Miasma, oder die Anlockung desselben aus den entfernten Luftschichten in unsere Nähe, oder aber auch eine bessere Leitbarkeit desselben in das Innere unser's Körpers bewirke. Ich bin sogar geneigt, in diesem Beweise auch die Begünstigung der Krankheit durch die andern genannten Ursachen einzuschließen, und stütze mich dabei:

- a) auf das bekannte Gesetz der Wärmeleitung, nach welchem eine feuchte Luft, ohne Rücksicht auf ihre Temperatur, die thierische Wärme und folglich, auch alle Ausdünstungsstoffe des Körpers viel schneller und weiter in der Luft zerstreut, und durch ihre erhöhte Leitbarkeit eben so wahrscheinlich auch wieder Miasmen aus weiterer Entfernung an und in unsern Körper zu bringen vermag. Die leichtere Unterdrückung der Hautausdünstung und Erhaltung durch feuchte und zugleich kühle Luft ist hiervon ganz abzusondern; diese vermehrt bloß die innere Empfänglichkeit für die Krankheit;
- b) auf die stärkere oder, doch riechendere Ausdünstung der gemeinen Classe, und darunter besonders der hausirenden Juden, so wie der Säufer u. s. w.

Den Schluß macht abermals eine Hinweisung auf die in der Abhandlung enthaltenen Beweise über die Kräfte des Kohlenstoffes zur Tilgung der Miasmen, oder zur Abänderung der Wirkungsweise der atmosphärischen Luft auf

diejenigen Erzeugnisse unsers Körpers, welche als Krankheitsstoffe entweder auf uns selbst oder auf Andere nachtheilig oder bloß unangenehm einwirken könnten.

C) Verminderung der Receptivität für die Cholera (der innern Krankheitsanlage). Laut der Erfahrung wird dieselbe vorzüglich durch geistige Getränke und durch schwere, unverdauliche, reizende Nahrungsmittel gesteigert. Es ist folglich die vorzüglichste und bekannteste Wirkung obiger und ähnlicher Ursachen in denjenigen Organen und Systemen, welche wir als den eigentlichen Heerd der Cholera betrachten dürfen, ein Zustand krankhafter Reizung. Ein ähnlicher Zustand ist zugleich die häufigste Ursache der allgemeinen Kranklichkeit der Menschen, besonders in großen Städten. Möchte es aber nun zweckmäßig seyn, den Wein, die spirituosén Mischungen, mit oder ohne aromatische oder bittere Zusätze, die aetherischen Oele und dergl. zum anhaltenden Gebrauche, als allgemeine Präservativmittel gegen die Cholera zu empfehlen?

Man muß bei den Maasregeln zur Verhütung einer Krankheit eben so, wie bei der Behandlung derselben, zuvörderst einen Unterschied nach dem Subjecte machen, das geschützt werden soll; da die Natur hier eben so wie dort nur höchst selten etwas zuläßt, was ziemlich für alle paßt. Der Hauptunterschied besteht im gegenwärtigen Falle

zwischen denjenigen, welche gesund, reinlich, mäßig, warm gekleidet und an geistige Getränke nicht gewöhnt sind, und zwischen denen, die dem Gegenheile alles dessen unterworfen sind. Die ersten haben im Allgemeinen nur Sorge zu tragen, daß sie von den Tugenden ihrer Lebensweise keine Ausnahme machen; daß sie jede Erkältung vermeiden, und wo möglich wöchentlich einige Male baden, oder wenigstens den ganzen Körper mit warmem Seifenwasser in einer gewärmten Stube schnell abwaschen. In Beziehung auf die Kranken ist mehrerlei zu bedenken. Vor allem wäre auszumitteln gewesen, ob Personen mit einem mehr oder weniger frankten Unterleibe der Krankheit mehr preisgegeben seyen als andere. In zeitheriger Ermangelung dieser Kenntniß muß man das letztere glauben, und folglich bei der Präservation gegen die Cholera vorzüglich auf diejenigen Individuen Rücksicht nehmen, die an dem oben erwähnten prädisponirenden Zustande von krankhafter Reizung der Baueingeweide (oft fälschlich für Schwäche des Magens oder des Unterleibes überhaupt genommen) leiden. Die größere Schrift giebt die gewöhnlichen Symptome dieses Zustandes näher an, und zeigt, daß bei allen solchen Kranken ein fortgesetzter Gebrauch der bisher empfohlenen innerlichen Schutzmittel die wahrscheinliche Anlage zur Cholera vielmehr erhöhen müsse. Sie mögen aber hinführo immerhin allen Jenen

Schutz und Beruhigung gewähren, die von jeher daran gewohnt gewesen und sie vertragen haben, ohne Eingenommenheit und Schwere im Kopfe, ein Gefühl von innerlicher Erhitzung, Brennen im Magen, Säure, wiederholtes Aufstossen des genommenen Mittels, als Zeichen seiner Unverdaulichkeit, Verminderung statt Verbesserung der Es-
 lust, Aufblähen und Anspannung des Unterleibes, nervöse Anspannung, und ein Gefühl von allgemeinem Unbehagen zu empfinden. Für die große Menge Anderer steht uns nach bessern Gründen ein anderes Präservativmittel zu Gebote, überall leicht zu haben und zu gebrauchen; für jeden Gaumen angenehm; für jeden Magen verträglich; für Niemanden gefährlich; mit jedem Zustande der Unterleibseingeweide, entzündlicher, krampfhafter oder gastrischer Art vereinbar, selbst gegen sie alle von jeher vielfältig mit augenscheinlichem Nutzen gebraucht; ja in der nämlichen Krankheit, die der Cholera den Namen gab, in der Gallenruhr, als das vorzüglichste Mittel geschätzt; es ist derjenige Haupttheil unsers vorzüglichsten Sorgenbrechers, der durch seinen wohlthätigen Einfluß auf Gehirn, auf Nerven und Blut den Geist und das Herz erheitert; es ist der Hauptbestandtheil unserer kräftigsten und allgemeinsten Heilmittel — es ist die Kohlensäure — in Rivers's Trank und im Brausepulver aus der Apotheke; im Cham-
 pagner und den andern gegohrenen Getränken; in den Mineralwässern. Für gegenwärtige Absicht

finden wir die zweckmäßigste Gelegenheit zu ihrer Anwendung in einigen natürlichen Mineralwässern, die neben der Kohlensäure die wenigsten andern Bestandtheile haben; oder in einem künstlich erzeugten, rein kohlensaurem Wasser, und am bequemsten in einer der bekannten Formen des Brausepulvers.

Wichtiger als die Anempfehlung des besten Schuzmittels muß die individuelle Berücksichtigung und Verbesserung des Gesundheitszustandes derjenigen seyn, die geschützt seyn wollen. Dies bezieht sich hier insbesondere auf die möglichste Regulirung des gastrischen Systems. Wo nun aber Zeit und Umstände nicht gestatten, die meist langwierigen und oft schwer zu erkennenden und noch schwieriger zu heilenden Störungen desselben gründlich zu bekämpfen, müssen wir uns mit Palliativmitteln an ihre ersten und allgemeinsten Symptome wenden, an die mangelhafte Eklust und die unregelmäßige Stuhlentleerung. Die weitere Ausführung dessen dient mir als Uebergang zur Widerlegung eines Vorurtheils gegen den Gebrauch aller ausleerenden Mittel für die gegenwärtige Epidemie, welches einige Schriften aussprechen, und welches bei seinem leicht möglichen Uebergang in die Praxis in sehr vielen Fällen den wahrscheinlichsten Grund erhöhter Empfänglichkeit für die Cholera sicher mehr begünstigen müßte als alles andere. Diese Fälle selbst finden sich in der Abhandlung nach Gründen aus der Beobachtung umständlich nachgewiesen.

F r a g m e n t

des Artikels über die Zerstörung der Krankheitsursache (der Cholera) in der Luft, aus der oben angekündigten Abhandlung von Herrn Dr. Heidler in Marienbad.

Ein noch weit größeres Recht auf unser Vertrauen würde sich das kohlenstoffsaure Gas (neben den in der Abhandlung angeführten andern Gründen) als äußeres Schutzmittel gegen die Cholera erwerben, wenn uns einst ein größeres Licht über die anziehende Hypothese von der organischen Natur der Miasmen aufginge. Alles thierische Leben erlischt in dieser Gasart sehr schnell, wie dem Verfasser ausser den bekannten Beobachtungen Anderer und seinen eignen (über die Gasbäder in Marienbad. 8. Wien 1818. S. 80) noch durch eine Menge späterer Versuche mit den winzigsten Insekten gewiß geworden ist. Daß sich diese thierwidrige Kraft der Kohlensäure selbst bis in das Reich der Infusorien erstreckt, scheint deutlich genug aus der Erfahrung hervorzugehen, daß keine mit diesem Gase geschwängerte Flüssigkeit verdirbt, so lange wir sein Entweichen aus derselben zu verhüten im Stande sind (Mineralwässer und alle gegohrenen Getränke) *).

Wie empfehlenswerth also würde, nach dem Gesagten, erst dann die Kohlensäure als Schutzmittel gegen die Ver-

*) Unsere Mikroskope haben uns nämlich als die Ursache der Verderbniß oder sogenannten Fäulniß der Flüssigkeiten die Gegenwart einer Anzahl thierischer Wesen kennen gelehrt, welche durch äquivocke Zeugung daselbst ganz neu entstehen.

wüßungen der herrschenden Seuche, wenn man sich verleiten lassen dürfte, aus Beobachtungen gründlicher Naturforscher über die Allgegenwart der Infusorien um und in uns, vermittelst der Verhandlungen über die *Pathologia animata* und der Entdeckungen über die thierische Natur anderer Ansteckungstoffe, auf eine gleiche des *Eholeramiasma* einen Schluß zu ziehen! *)

Und in der That, hat man alle zulässigen Hypothesen über das Wesen und über die Ursache dieser Krankheit sorgfältig neben einander gestellt, und den Grad ihrer Wahrscheinlichkeit mit Rücksicht auf die Geschichte der Krankheit, auf die Erscheinungen an Kranken und auf den

*) Der Engländer Needham ergründete die durch die vegetative Kraft der Natur gebornen Infusorien. Die Gruithuisensche Physiologie ist auf diesen vervollkommeneten Entdeckungen gebaut. Zimmermann entdeckte das organische Princip in der Erdatmosphäre: „Wie das Meer, so ist auch die Luft die Geburtsstätte und Wiege niederer, durch äquivoke Zeugung entstehenden Wesen.“ Die Schriften von Nees von Esenbeck, Hermbschädt, Berzelius, Brandes u. A. behandeln diesen Gegenstand. Brougmann wollte das Hospitalcontagium in einem zarten, thierischen, in der Luft schwebenden Wesen dargestellt sehen. Ein solches niederes thierisches Wesen enthält nach Sacco die Vaccinallymphe; nach Desault und Weber das syphilitische Gift; nach Antrechau der Pestleiter; nach so vielen Beobachtungen gegen Logul und Mauronval, die Krählymphe; nach Linné, Hensler u. A. die Hautborke der Ausfägigen; nach Alibert die Hautblüthe der Thierräude. Kutenrieth sagt: „Es giebt ein dem sichtbaren Naturreiche entgegengesetztes, das der Contagien.“ Gmelin: Der Ansteckungstoff ist ein dem ursprünglichen Leben eingepropftes fremdes Leben. Man könnte sagen, die Ansteckungstoffe seyen die Infusorien, die innerhalb der Sphäre des Lebens entstehen. (M. f. in Horn's Archiv f. med. Erf. 1827 Nov. u. Dec. S. 990 Zahns Abh.: zur Naturgeschichte der Contagien.)

Erfolg der Heilmittel genau erwogen, und man ist dabei auf das bereits sanctionirte Resultat — die Annahme eines materiellen Krankheitsstoffes in der Luft — gestoßen, so könnten wir uns denselben allerdings nicht mit Unwahrscheinlichkeit als einen fremdartigen, unorganischen, gasförmigen Bestandtheil der Luft denken. Allein am natürlichsten werden alle Theorien, Widersprüche und Räthsel über die Entstehung, Fortpflanzung und das Wesen der Krankheit vereinigt und erklärt, wenn man diesem Miasma eine organische Natur beilegt; wenn wir es uns als ein wanderndes Luftinsusorium in dem alten mare magnum des genialen Paracelsus denken. Die erwähnten Beobachtungen über die Existenz dieser thierischen Wesen rechtfertigen diese Idee. Die Erinnerung an die Geschichte der wandernden Heuschrecken liefert ihr die versinnlichendste Analogie. — Der Verfasser hatte dieselbe schon im Herbst 1830 einigen Freunden vorgelesen. Sie entstand in ihm zuerst durch die Berichte indischer Aerzte über das merkwürdige, streichweise Fortschreiten der Krankheit nach einer beständigen Richtung; und der angeführte Aufsatz vom Dr. Jahn in Horns Archiv *) hatte der Idee noch mehr Wahrscheinlichkeit und Interesse verliehen. Ohne übrigens im mindesten der Bestimmtheit eine Stütze seyn zu wollen, mit welcher später Dr. Hahnemann ein solches Insusorium als die Ursache der Cholera nennt, und mit welcher

*) Eine lehrreiche Zusammenstellung von Erfahrungen, die auf diesen Gegenstand Bezug haben, hat kürzlich Herr Kollar, Inspector des Naturalienkabinetts zu Wien, in der dortigen Zeitschrift für Kunst, Litteratur &c. (Nr. 98. den 16. Aug. 1831) geliefert.

er den starken Gebrauch des Camphers innerlich und äußerlich als das specifische Gegenmittel empfiehlt, widmet der Verfasser dem Gegenstande hier nur in so ferne seine Aufmerksamkeit, als eine spätere Bestätigung desselben noch einen neuen Grund des Vertrauens zur Kohlensäure als Schutzmittel gegen die Cholera abgäbe; da unter allen Mitteln, die wir als im gleichen Grade zerstörend für alles animalische Leben in der Luft kennen, kein anderes eine so bequeme, sichere und allgemeine Anwendbarkeit besitzt, und keines eine solche Empfehlung aus der Erfahrung für sich hat als die erwähnte Kraft, mit welcher diese Gasart der Bildung der Infusorien in den tropfbaren Flüssigkeiten widersteht.

Corrigenda.

Auf dem Titelblatt lies: auf dem Altar niedergelegt.

Pag. 20. 3. 3. v. u. lies haften.

— 22. = 9. v. u. l. andere.

— 24. = 5. v. o. l. Deutelswürmer.

— 27. = 7. v. u. l. Saamenstaub.

— 28. = 10. v. o. l. Anthropophagen.

— 28. = 11. v. u. l. Mohrrüben.

— 29. = 12. v. o. l. vom.

— 29. = 15. v. o. ist nach „beziehen“ selbst hinzuzufügen.

— 29. = 1. v. u. l. eingeathmeten.

— 34. = 2. v. o. l. Tag und Nacht.

— 35. = 2. v. u. l. Pomeranzenschaalen.

— 40. = 13. v. o. l. Castoreum.

— 42. = 6. v. o. l. und Darmkanal.

— 42. = 11. v. u. l. derselbe.

— 42. = 9. v. u. l. worden.

— 42. = 5. v. o. l. Reizung.

— 43. = 9. v. o. nach Pulslosigkeit (,).

— 44. = 8. v. o. l. Genzano.

— 48. = 8. v. u. nach stärken (,).

— 53. in der Anmerkung 3. 2. v. u. l. Unzahl.

— 54. in der Anmerkung 3. 3. v. o. l. auf diese.

— 55. 3. 4. v. u. l. Wahrscheinlichkeit.

In demselben Verlage erschien:

Die Cholera morbus. Ueber ihre Entstehung, Ausbildung, Zeugung und Ansteckungsfähigkeit, mit Bezug auf alle übrigen ansteckenden Krankheiten, und wie solche unschädlich gemacht und auf immer verhütet werden können. Von Dr. Carl Barrie's. Mit 2 Steindruckzechn. gr. 8. 19½ Bogen. Velinpap. 1 Rthlr. 16 gr.

Zusätze über die von mir herausgegebene Schrift:
Winke über die Natur der Cholera morbus,
nebst einem Anhang über die Erzeugung der
Malaria (Miasma).

Nach dem Englischen

von

Dr. Carl Barrie's.

gr. 8. Geheftet. Velinpapier. 8 ggr.

Ein Wort zu seiner Zeit,

oder

praktische Beiträge zu den von mir herausgegebenen
Schriften über die Cholera morbus.

- a) Winke über die Natur dieser Krankheit.
- b) Zusätze zu denselben, nebst einem Anhang über die Erzeugung der Malaria.

Was ist in der jetzigen Lage Deutschlands nothwendig, die Cholera abzuwenden,

ohne daß der Handel dadurch gesperrt wird.

Rathschläge für Regierungen, Orts-Obrigkeiten, und für jeden einzelnen Privatmann

von

Dr. Carl Barrie's.

gr. 8. Geheftet. Velinpapier. 8 ggr.

Immanuel Kant's physische Geographie,

zweite durchaus umgearbeitete Auflage,

von

Johann Jac. Wilh. Vollmer,

Director, erstem Professor und Bibliothecar des academischen Gymnasiums,
Inspector der Städtischen Schule, Prediger an der
Hauptkirche zu Thorn.

Ersten Bandes, erste und zweite Abtheilung:

Mathematische Vorkenntniß und allgemeine Beschrei-
bung der Meere.

XVI. 754 S. gr. 8. 2 $\mathcal{M}$ 16 Ggr.

Zweiten Bandes erste Abth.:

Allgemeine Beschreibung des Landes,

erster Theil.

Begriff, Umriss, Umfang und Größe alter und neuer Welt.

Physische Geographie

nach Klimaten, Boden, Producten, Bewohnern u. s. w.

VIII. 502 S. gr. 8. 1 $\mathcal{M}$ 16 Ggr.

Zweiten Bandes zweite Abth.:

Allgemeine Beschreibung des Landes

zweiter Theil.:

Von den Bergen.

Ihre Vertheilung auf dem Erdboden, Bau, Gestalt, Beklei-
dung, Erscheinungen auf ihnen, Nutzen u. s. w.
Feuerspeiende Berge. Erdbeben.

gr. 8. 1 $\mathcal{M}$. 20 Ggr.

Die Urtheile der gelehrten Zeitungen kommen darin überein
daß diese Vollmersche Ausgabe die vorzüglichere ist, und um so
verdienstlicher und belehrender, da überall die Quellen genannt
werden, aus denen die Zusätze genommen sind.

