

Art und Weise,
um das

laugensalzige Luftsauerwasser

(Aqua mephitica alcalina)

mit leichter Mühe, und ohne große Kosten vermittelst des

Fachinger Mineralwassers

zuzubereiten.

Von

A. v. Stipriaan Luiscius, der Arzneiwissenschaftler
Dr. und Prof. der Chemie zu Delft.

Nebst

einer Nachricht an das Publikum über die vorzüglichen Heilkräfte des
Fachinger Mineralwassers,
von Dr. F. Diel, Physicus zu Dietz
und Arzt im Baad Embs.



Wie man das laugensalzige Luftsauerwasser (Aqua mephitica alcalina) mit leichter Mühe und ohne große Kosten zubereiten könne, zeigt Hr. Prof. A. v. Stipriaan Luïſcius zu Delft in einem Aufsatze, den er in die holländische Zeitung: Nieuwe algemeene Konst - en Letter Bode am 10. August 1798 einrücken ließ, und den man hier in einer freien Übersetzung zur Kenntniss des deutschen Publikums bringt.

DA ich mich verpflichtet finde, sagt Hr. v. Stipriaan Luïſcius, jede Gelegenheit zu ergreifen, um den Wert des laugessalzigen Luft-Sauerwassers, wegen seiner in der Arzneiwissenschaft wesentlichen Dienste, welche ich nebst anderen jeden Tag beobachte, mehr und mehr zu erheben, näher bekannt zu machen, und dessen Anschaffung zu erleichtern; so habe ich nicht unschicklich geachtet, mir für Nachfolgendes eine kleine Stelle in diesem nützlichen Wochenblatt auszubitten.

Es wird nicht nötig sein, die Tugenden von diesem Mittel aufs Neue durch Beispiele zu bestätigen, welches schon genügsam in verschiedenen Werken der Scheick Bibliothekⁱ und in dem Bericht von William Falconerⁱⁱ geschehen, und den meisten unseren Landsleuten bekannt ist. Ich werde nun so viel davon bemerken, daß es der guten Erwartung, die man nach so vieler Erhebung natürlich davon haben muß, entspreche, wo nicht übertreffe, und daß es unter denjenigen Mitteln eine Stelle verdiene, die, wie sie gehörig und zur rechten Zeit angewendet werden, beinahe jederzeit den besten Erfolg haben müssen.

ⁱZu Delft bei Koelofswaart.

ⁱⁱAus dem Englischen übersetzt von Dr. du Clour zu Leyden bei Herding 1796.

So wie die China¹ bei den Wechselfiebern, die Brechwurzel in einigen Arten von Rhur², und die Rhababer in Verschleimung der ersten Wege oder der Gedärme wirkt, eben so heilsam und sicher wirkt und unser Mittel auf Steinschmerzen, die von sandigen, griesigen oder kristallförmigen Stoffen³ entstehen.

Da nun, ungeachtet der Chemie solche starke Fortschritte gemacht hat, unser bezwecktes Wasser gehörig zusammen zu setzen, doch noch für Viele ein unbegreiflicher Handgriff ist; so habe ich geglaubt, dem Publikum einen wesentlichen Dienst zu erweisen, dasselbe mit einer leichten Zusammensetzung dieses Wassers hierdurch bekannter zu machen.

Schon im Jahre 1793 gab einer meiner Freunde einen Vorschlag zur leichten Verfertigung des mit Luftsäure gesättigten Laugensalzes, und riet zu dem Ende zwei Quentchen Sodasalz⁴ in einer Unze Wasser aufzulösen, und von dieser Auflösung jedes Mal einen Löffel in gutem Mineralwasser einzunehmen. Hierzu schlug er besonders Selterser, Lamscheider, Pyrmonter oder Dryburger Wasser vor.

Da ich nun glaube, in der Wahl des Salzes, besonders aber in den Sorten des Wassers eine merkliche Verbesserung hervorbringen zu können; so dient noch folgendes zur Vorschrift:

Das Fachinger Wasser, noch vielen unseren Landsleuten zu wenig bekannt, übertrifft nämlich bei weitem die vorher beschriebenen Wasser, und zwar durch dessen größere Menge von Luft übersättigtem Laugensalz^{1, 5}, und einfache Vermischung, da die anderen hingegen mehrere Arten Salz in sich enthalten, welche hier gar nicht anwendbar sind, einen weit salzigeren und un-

¹Scheick Bibliothek d. I. p. 167.

¹Chinarinde

²schwerer Durchfall

³Nierensteine

⁴7,6 Gramm Natron, siehe Anhang *Zu den Maßeinheiten*

⁵Luft übersättigtes Laugensalz = Kaliumhydrogencarbonat

angenehmeren Geschmack haben, auch viel weniger Luft- und Laugensalz¹ nach dem Berichte von Wuthⁱ enthalten, welcher fand, daß 4 \mathfrak{W}^2 Fachinger Wasser entstehen³

aus 110 Kubik Zoll Luftsäure ,
 5 Gran ordin. Salz ,
 11 — — Kalkerde ,
 1 — — Bittersalz ,
 3 — — Selenit ,
 3 — — Eisen[salz] , und
 90 — — reinem Laugensalz ;

dahingegen Reusler das Selterser Wasser in seinem Inhalt bestimmt

auf 43 Zoll Luftsäure ,
 12 Gran Kalkerde ,
 21 — — Bittersalz ,
 17 — — Miner. Laugensalz , und
 79 — — ordin. Küchensalz .

Es ist daher bewiesen, daß das Fachinger Wasser weit mehr, als noch einmal so viel Luftsäure⁴, und mehr als viermal so viel gesättigtes Laugensalz enthält, außerdem, daß es noch weit weniger salzig ist, da es ungefähr fünfzehn Mal weniger Küchensalz enthält. Macht man nun von diesem Überschuss von Luftsäure durch Beimischung von neuem Laugensalz Gebrauch, und rechnet dieses mit dem Wasser natürlich enthaltenen Laugensalz zusammen, so erhält man ein theils natürlich, theils künstlich laugensalziges Luftwasser, welches mit wenig Mühe und Kosten erlangt wird, und das dem gewöhnlichen an Kraft sehr nahe kommt.

Bei deshalb angestellten Proben habe ich nun gefunden, daß zu 4 \mathfrak{W} Wasser noch 90 Gran gewöhnliche gesäuberte Pottasche (Sal tartari) oder 180 Gran

ⁱDiffert. de Aq. Fachingensi. Gisae 1779.

¹saure und alkalische Salze

²altes franz. Pfund, 4 \mathfrak{W} = ca. 2 Liter, siehe Anhang *Zu den Maßeinheiten*

³Die Umrechnungen aller Werte folgen im späteren Analyseabschnitt.

⁴Kohlendioxid

Sodasalz können beigemischt werden, ohne daß das Wasser einen widerlichen laugensalzigen Geschmack davon bekomme, und sogar selbst noch einigen Vorrat von Luftsäure bahalten muß, da man findet, daß das Wasser im Anfang der Vermischung trübe, und allmählich wieder heller wird, des gefallenen Kalk und selenithaltige Teile, durch die noch vorrätige Luftsäure wieder aufnimmt. Auf diese Weise hat man also ein zusammengesetztes Wasser, welches auf jede 16 Unzen $22\frac{1}{2}$ Gran Mineral¹ und $22\frac{1}{2}$ Gran vegetabilisches Laugensalz¹, oder im Ganzen 67 Gran Miner. Laugensalz hat, welches, in gehöriger Quantität getrunken, in den meisten Fällen von hinreichender Stärke sein wird.

Aber um die Stärke des Wassers merklich noch zu vermehren, und solche willkürlich zu vergrößern; so glaube ich, daß es kein besseres Mittel gibt, als das vegetabilische und mineralische Laugensalz selbst mit Luftsäure, in so weit es möglich ist, zu sättigen, und davon so viel in vorerwähntes Wasser zu tun, als es die Umstände erfordern, zu welchem Ende ich nachfolgende Weise einschlug.

Ich nahm einen gemäßigten Kolben mit einem ganz platten Boden, der am Hals eine Dehnung von $11\frac{1}{2}$ Zoll hatte, und setzte denselben auf einen Strohkranz, daß er fest stand; nachher nahm ich eine Bouteille mit zwei Hälsen, und füllte dieselbe mit Kreide, in derer einen Hals, das eine Ende einer gläsernen Röhre, vermittelst eines durchgebrannten Stopfens fest gemacht wurde, indem das andere Ende der Röhre, welche als ein Galgen gebogen war, durch die Dehnung des Kolbenhalses gestochen wurde, so weit, daß sie sich unten in dessen Bauch befand, worin vorher Weinsteinöl² (oleum tartari per deliquium) gegossen war, wodurch des Kolbens platter Boden gleich, und in einer ziemlich großen Oberfläche bedeckt war, die kohlsäure Luft, oder fixe Luft durch deren mehrere Schwere auf die Oberfläche der laugensalzigen Feuch-

¹Obschon in der Abhandlung von Thilenius, welches wir unten näher berühren werden, nicht gesagt wird, welches Laugensalz dieses sei; so konnte man doch genügsam begreifen, daß dasselbe Miner. Laugensalz sein müsse, nämlich das gewöhnliche der mineral. Wasser, welches ich auch näher bei dem Untersuchen der Bestandteile befunden habe.

¹ auf 0,5 Liter Wasser jeweils ca. 1 Gramm pflanzliches und mineralisches Salz

²in Wasser gesättigtes Kaliumcarbonat

tigkeit floß.

Da dieses einige Zeit gehörig unterhalten wurde, entstanden nach und nach kleine Kristalle an den Wänden des Glases, auf der Oberfläche der Lauge, welche in einer hinreichenden Quantität vorhanden, abgesondert, und auf Fließpapier getrocknet, eine Art Mittelsalz aus vegetabilischem Laugensalz und Luftsäure formiert darstellte, von einer salzigen doch feinen Art war, kaum nach Laugensalz sich neigteⁱ und zwar so schwach, daß 80 Grane hiervon auf 16 Unzen Fachinger Wasser getan, noch immer ein sehr gutes laugensalzziges Luftsauerwasser, ohne einigen laugensalzigen Geschmack hervorbrachte, welche Quantität selbst zur Not bis zu 120 Grane gebracht werden konnte, ehe das Laugensalzige auch nur einigermassen hervorschmeckt.

Dieses nun verbunden mit dem Laugensalz, welches das Wasser von Natur [aus] besitzt, würden in dem ersten Falle jede 16 Unzen $22\frac{1}{2}$ Grane Mineral- und 80 Grane vegetabilisches Laugensalz, oder 120 Gran im zweiten Falle besitzen. Nun auf die gewöhnliche Quantität Wasser, welche ein Krug gewöhnlich enthält, berechnet, so würde ein ganzer Krug von 44 Unzen 3 Quentchen 40 Gr. Salz oder überhaupt 220 Gr. im ersten, und $5\frac{1}{3}$ Quentchen oder 330 Grane im zweiten Falle enthalten. Hierdurch wird man alsdann ein süßes, gutes, laugensalzziges Luftsauerwasser haben, das zu allen Zeiten in einem Augenblick kann verfertigt, allenthalben verschickt werden, und weniger kostbar sein wird, als das gewöhnlich besagte Wasser.

Im Falle man allein mineral. Laugensalz nehmen wolle, das Einige wegen der größeren Zärte dieses Salzes vorziehen wollen; so macht man eine ebenfalls gesättigte Lauge, aus reinem mineral. Laugensalz (cristall. fodae), welches auf die nämliche Weise, als vorher, behandelt wird, und wovon man alsdann ein leichtes, zartes, und sehr trockenes Salz erhält, das so stark gesättigt ist, daß man kaum etwas Laugensalzziges entdecken kannⁱⁱ, und zu ei-

ⁱDerjenige, der von diesem und von dem folgenden Salz mehr wissen will, sehe in der schönen Anhandlung von Bergmann de aero op. omn. p. I. et Scheick bibl. d. I. p. 34 nach.

ⁱⁱUnter allen den sogenannten Säuren brechenden Mitteln habe ich keines kräftiger, zarter, und anwendbarer als dieses Mittel gefunden, welches unter der Form als Pulver, Tränkchen, Säftchen u.s.w., und besonders bei nicht gern Einnehmenden in Boutillen beigebracht werden kann. Nur wenige Grane davon täglich in Brei getan, von welcher Art derselbe auch sein

ner großen Quantität, wenigstens 3 Gr. auf 16 Unzen Fachinger Wasser getan werden kann, ehe der laugensalzige Geschmack verspürt wird.

Möglich, wird man mir einwerfen, daß diese Art zwar geschwinder verfertigt, um unser Wasser in einem Augenblick darstellen zu können, aber dennoch mit nicht geringerem Umschweif, Kosten und den nämlichen Schwierigkeiten von Zusammensetzung verbunden ist, als das gewöhnliche laugensalzige Luftsauerwasser selbst.

Ich weiß nichts darauf zu antworten, als daß derjenige, der Mühe in der Zusammensetzung des einen, auch die nämliche in Verfertigung des anderen finden wird.

Aber diese Schwierigkeit kann auch dadurch noch hinweggenommen werden, indem man mit Gewißheit behaupten kann, daß das trockene luftsaurer Laugensalz wohl nächstens in allen Apotheken, wenn nur Nachfrage deshalb geschehen sollte, zu finden sein wird, wovon sich alsdann Jedermann ohne aller Umstände bedienen kann. Was die Kosten betrifft, so werden auch diese gewiß noch geringer, wenn man eine ansehnliche Quantität zusammensetzte,¹ und Sal tartari, oder gereinigte Pottasche auf einer Platte, und nicht zu feuchtem Orte, geraume Zeit der Luft bloß stellte, wodurch sie langsamer schmelzen, und einen ansehnlichen Teil Luftsäure aus dem Dunstkreise anziehen würden.¹

möge, kommt eben angeführten Übeln nicht selten zuvor, hebt auch dieselben, und das leicht Schmelzende dieses Salzes erhebt dasselbe über alle schwer auflösbare Arten.

¹Es ist möglich, daß ich in kurzem Gelegenheit habe, um zu bestimmen, wo und zu welchem Preise diese Sachen zu bekommen sind.

¹Hier wird beschrieben, wie durch sog. "Kalken" Weinsteinöl hergestellt werden kann (siehe Analyseabschnitt im Anhang).

Jetzt noch Etwas über das Fachinger Wasser

Im Anfang erinnerte ich, daß das Fachinger Wasser noch zu wenig bei unsern Landsleuten bekannt, und selbst noch vielen unsern Doktoren fremd sei, indem dasselbe außer [in] einigen großen Städten, nicht zu haben ist, welches doch um seinen mannigfaltigen großen Nutzen äußerst zu beklagen, und vielleicht der Art und Weise, wie man dasselbe bekannt gemacht hat, zuzuschreiben ist, welches wir nicht weiter untersuchen wollen. Im Jahre 1791 ist unter andern eine Abhandlung darüber bei dem Buchhändler van Cleef im Haag¹ unentgeltlich ausgegeben worden, welches eine Übersetzung eines deutschen Werkchens des Hrn. Dr. Thilenius war, worin die Vollkommenheiten dieses Wassers dargestellt wurden. Weiter sind von Zeit zu Zeit in deutscher Sprache Berichte erschienen, die einen kurzen Auszug aus bemeldeter Abhandlung in sich enthielten, welche indessen, obschon man alles Lob den Tugenden dieses Wassers schuldig ist, in ihrer Erhebung ein wenig zu weit gehen. Da ich dennoch durch meine eigene angestellten Proben von dem außerordentlichen Wert dieses Wassers überzeugt bin, und auch von einem jeden, der seine Bestandteile untersuchen und prüfen will, als ein solches wird befunden werden; so glaube ich, meinen Landsleuten mit der Übersetzung von einem der kleinen Berichte, welche mir als der beste bekannt, und von nachfolgendem Inhalt ist, einen wesentlichen Dienst zu erweisen.



¹Unter dem Titel: *Beschreibung des Fachinger Mineralwassers und seiner heilsamen Wirkungen* von M. G. Thilenius, Dr. in der Arzneiwissenschaft und Mitglie der Chur-Männischen Akademie der Wissenschaften.

¹www.fachingen.de/thilenius-1791.pdf?forced=true

Nachricht an das Publikum,
das
Fachinger Mineralwasser
betreffend.

SO wenig das jetzt eben so bekannt - als [das] geschätzte Fachinger Mineralwasser noch einer weiteren Empfehlung bei Ärzten bedarf, und jedem dessen nicht gemeine Kräfte, die dasselbe mit einer ihm ganz vorzüglichen Annehmlichkeit verbindet, durch die Beschreibung von Herrn Dr. Thilenius bekannt sind; so wollen wir nun das Publikum auf einige diesem Mineralwasser vorzüglichen Heilkräfte von Zeit zu Zeit aufmerksam machen. - Für jetzt nur einiges:

1) Bei den sogenannten Gallen- und Faulfiebern zeigt sich dieses Wasser durch Linderung der gewöhnlich damit verbundenen heftigen Kopfschmerzen, des unerträglichen Duftes, des oft mit Schmerzen abgehenden Urins, und überhaupt der damit verbundenen allgemeinen Fieberhitze, ungemein heilsam. Bei häufigem Erbrechen in diesem Fieber, kenne ich kein angenehmeres und mehr erquickendes Mittel, als das Fachinger Wasser mit Zitronensaft und etwas Zucker versüßt. Mehrere arme Kranke, die dieses Jahr das in unserer Gegend so ausgebreitet herrschende sehr ansteckende Nervenfieber hatten, wurden, nach vorher sorgfältig gereinigtem Magen, durch dieses Mineralwasser mit Eßsirsup vermischt, und im Aufbrausen¹ getrunken, hergestellt. Kennt man den großen Nutzen, den vorzüglich englische Ärzte zuerst von der fixen Luft in diesen Krankheiten beobachteten; so läßt sich der Nutzen des mit dieser Luftsäure so sehr reichlich gesättigten Fachinger Wassers leicht einsehen.

2) In hysterischen und hypochondrischen Krämpfen, Vapeurs², Mutterbeschwerden, die durch krampfhaftes Auftreiben des Magens und der Gedärme, durch Herzklopfen, überhiehende Hitze des Gesichts, saures Aufbrau-

¹geschüttelt

²Blähungen

sen¹, durch Erbrechen einer sauren grünen Galle u.s.w. befallen, schafft dieses Mineralwasser durch Tilgung des Reizes im Magen oft augenblicklichen Nutzen, und besser, als Krebssteine², und die so häufig mißbrauchte weiße Magnesie³ u. d. gl. Nüchtern eine Zeit lang entwelche Gläser von diesem Wasser, z.B. den dritten Teil eines Krugs getrunken, verbessert auf eine sanfte Weise die Anlage zu diesem jetzt fast zur Mode gewordenen krampfhaften Übel, so wie dieses Mineralwasser bei Magensäure, dem daher rührenden Sodbrennen und Magenschmerzen, aber dem Kopfweh nach einer kleinen Weinfreude unübertreffbar ist, und in diesen Fällen mehrentheils durch Erzeugung eines gelinden Durchfalls den Feind aus dem Leibe schafft.

3) Kinder, die bei einem dicken mit saurem schleimausgetropften Unterleib, an sogenannten Wurm-Zufällen leiden, und bei denen oft ein gehöriger Gebrauch von Arzneimitteln nicht anzubringen ist, werden öfters durch reichliches Trinken dieses Wassers völlig hergestellt, und der bei Zufällen oft aufgehaltene Wachstum der Kinder nachher sichtbar und auffallend befördert. Überhaupt kenne ich kein Mittel, das bei langwierigen schleichenden Kinderkrankheiten, die so sehr mit schleimigen Stockungen in den Drüsen des Unterleibes verbunden sind, ein angenehmeres, und den mehresten Kindern mehr behangendes, viel wirkendes Mittel wäre, als unser Fachinger Wasser, wenn dessen Säure tilgende, Schleim auflösende, und dabei durch sein flüchtigen Eisenstoff die Eingeweide sanft stärkende Kräfte, lange und gehörig benutzt werden. Vielleicht über dessen richtigen Gebrauch ein anderes Mal.

Fried. Diel,
Physicus in Dietz und Doctor
im Baad Embs.



¹Aufstoßen

²Krebssteine bestehen vor allem aus Kalk- und Magnesiumsalzen und wurden früher zu Magen- und Zahnpulver verarbeitet. (Quelle: <https://www.wissen.de/lexikon/krebssteine>)

³Bittersalzerde, Magnesiumoxid

