

7.

Antwort auf die Frage über Wetter-
paroskope, im 75sten St. des Neuen
Hannöverischen Magazins (vom
Jahr 1794.).

Das Wort Wetterparoskop, zu-
mahl von dem dort erwähnten Instrument
gebraucht, hat alle Fehler, die nur ein
Wort haben kann. Es verdiente daher
wirklich in solchen Studierzimmern, wo
Warnungen dieser Art nützlich seyn kön-
nen, als abschreckendes Exempel an die
Stubenthür genagelt zu werden. Denn er-
stens ist es unrichtig geschrieben; es müßte
wenigstens heißen Wetter-Baroskop;
zweytens ist es unrichtig zusammege-

fest, nämlich sein Kopf, hier die Hauptsache, ist deutsch, und das Hintertheil, welches bloß zum Staat da steht, griechisch, und also eines von den Wörtern, die man nicht ganz unrecht mit Maulthieren verglichen hat, eine vox hybrida. Drittens drücken beyde, Kopf und Hintertheil, weder einzeln noch vereint, den eigentlichen Charakter des Instruments im mindesten aus, und das ist unstreitig sein größter Fehler.

Es bedarf, dünkt mich, kaum einer Erinnerung, daß dieser Tadel ganz und gar nicht auf den wißbegierigen und gewiß sehr wohlmeinenden Hrn. Einsender der Frage geht. Behüte der Himmel! Er geht ganz ausschließlich und allein auf den wahrscheinlichen Erfinder des anzunehmenden Worts, Hrn. Joseph Barth aus Nürnberg, der, wie ich höre, viel

Lärm damit gemacht haben soll. Ich sage mit Fleiß: des Worts, denn die Sache selbst ist längst bekannt, und sogar gemein gewesen.

Das Instrument ist eigentlich ein bloßer Wärmezeiger (Thermoskop) und zwar ein höchst unvollkommner. Der Druck der Luft, den die Baroskope und Barometer anzeigen und messen, hat nicht den mindesten Einfluß auf dasselbe, wie man schon allein daraus sehen kann, daß die meisten darunter nicht verkorrt und verperschirt, sondern hermetisch versiegelt (zugeschmolzen) verkauft werden. Die Sache hängt so zusammen. Manche Aufblungsmittel nehmen, erwärmt, mehr von dem aufzulsenden Körper auf, als wenn sie kalt sind. So löset z. B. heißes Wasser mehr Salpeter auf als kaltes. Wird daher heißes

Wasser mit Salpeter saturirt, und man läßt eine solche Auflösung nach und nach erkalten; so läßt das Wasser, das nun bey vermindelter Wärme nicht mehr alles Salz halten kann, dasselbe zum Theil fallen. Geschieht diese Erkaltung allmählich, so gewinnen die leicht aufgehängten Salztheilchen Zeit, sich nach Maßgabe ihrer Kräfte und Verwandtschaften zu ziehen und zu verbinden, und so entstehen Crystalle, die zu Boden sinken, und auf demselben unaufgelöst liegen bleiben. Erhitzt man das Wasser wieder, so werden sie wieder aufgelöst und verschwinden.

Dieses ist ganz der Fall bey dem Instrumente, wovon wir reden. Es ist, wie der Herr Einsender der Frage sehr richtig bemerkt, nichts weiter als eine Kampherlösung in Weingeist, vorsichtlich so abgeglichen, daß sie ungefähr bey unserer

höchsten Sonnenwärme, allen Kampher
völlig aufgelöst enthält, und ganz klar
und durchsichtig erscheint; hingegen bey
jeder geringern Temperatur immer mehr
und mehr Crystalle absetzt, bis sie endlich
bey großer Kälte sich fast gänzlich in
einen weißen undurchsichtigen, schneear-
tigen Klumpen verwandelt. — Diese Theo-
rie enthält den ganzen Unterricht zur
Verfertigung: Man löset nämlich in
rectificirtem Weingeiste, dem man eine
größere Hitze, als unsere Sonnenwärme,
ich will setzen von 96 Fahrenheitischen
Graden gibt, Kampher auf, und läßt die
Auflösung sehr allmählich erkalten; zeigen
sich bey 86, als einer schon beträchtlichen
Sommerhitze, noch keine Crystalle, so
tropft man sehr allmählich etwas destil-
lirtes Wasser zu, bis sie sich nach vorher-
gegangener Wiedererhitzung, bey der Wie-

dererkalten, etwa bey 86, als Kleine sehr zerstreute Sternchen zu zeigen anfangen. Zeigen sich diese kleinen Crystalle früher, so ist dieses ein Zeichen, daß man zu viel Wasser hinzugethan habe, und man tröpfelt wieder Weingeist zu. So verfährt Hr. Ciarcy ungefähr bey Vervfertigung der seinigen, und die Richtigkeit dieses Verfahrens bestätigt Theorie und Erfahrung hinlänglich. Indessen, da man weiß, daß es bey diesem Dinge, wie z. B. bey Erzeugung des so genannten Zinnbaums (Zinn in Salzsäure aufgelöst und durch Zink niedergeschlagen,) sehr auf die Zeit, ich meine auf den Grad der Geschwindigkeit oder Langsamkeit ankommt, womit man die Auslösung betreibt, und sich wirklich in den Thermoskopen, wovon hier die Rede ist (ich besitze ihrer drey, alle von verschiedenen Künstlern,

aber keines von Herrn Joseph Barth), ein kleiner Unterschied in der Schönheit der Crystalle zeigt: so führe ich hier die Verfertigungsart des Herrn Romieu, als wahrscheinlich des ersten, an, der eine Kampherauflösung, zu dieser Absicht wenigstens, genügt hat. Er machte die Entdeckung im Jahre 1746.; seine Beschreibung aber befindet sich erst in den Mém. de l'Academie des Sc. de Paris für 1756., und übersezt im neuen Hamburgischen Magazin XI. Bande S. 78. Wenn die Crystalle schön werden sollen, so ist die Auflösung nicht ganz leicht zu machen. Herr Romieu nahm zu zwey Quentchen Weingeist, dessen specifisches Gewicht 880 *) war (die des Wassers zu

*) Diese Angabe ist nicht die beste. Statt geschwächten Weingeist und Wasser anzugeben, hätte er den reinsten Weingeist, dessen specifisches Gewicht etwa 815 ist, und Wasser anzugeben müssen.

1000 gerechnet), 6 Quentchen destillirtes Wasser, erbigte diese Auflösungs mittel auf 22 Reaumur. Grade ($81\frac{1}{2}$ Fahrenh.) und that nun den Kampher sehr allmählich hinzu, und schüttelte nach jeder Zuthat die Auflösung, und verfuhr so bis zur Sättigung.

Wäre es der Mühe werth, bey einem Instrument, das in aller Rücksicht nie ein Thermometer werden kann, wie man es doch wohl zuweilen genannt hat, sondern nur immer ein bloßes Thermoskop bleiben wird, auf Verbesserungen zu denken; so würde ich rathen, folgende Einrichtung zu treffen. Da der Anfang der Crystallisation, zumahl wenn die Wärme nicht allzu schnell abnimmt, gemeiniglich sehr schda ist, und sich durch zerstreute Sternchen von den schönsten Figuren offenbart, nachher aber sich bald Crystallen

in der Form von Federn zu zeigen anfangen, die sich endlich zu einer unfrömllichen Masse sammeln (und zwar größten Theils unten, oder durch das ganze Glas, in welchem keine Abstufung mehr zu bemerken steht, als etwa nach der Quantität); so müßte man dieser Thermoskope mehrere verfertigen, die zusammen ein Ganzes ausmachen. Ich will setzen, man faßte in einen Rahmen acht solcher zugeschnolzenen Röhren mit Kamphersolutionen parallel neben einander ein. Die erste müßte Sternchen zeigen bey $+ 80$ Fahrenheit; die zweyte bey 70 , die dritte bey 60 u. s. w.; so würde die Unterhaltung, die dieses Instrument wirklich schon jetzt gewährt, nicht wenig für den Liebhaber gewinnen. Man sieht, daß die Röhren, die bey der größten Kälte bloß Sternchen zeigen sollten, immer mehr Weingeist in Rücksicht auf Kampher

erhalten müßten. Die Skale, die ich angegeben habe, ist keine Vorschrift, sondern bloß eine Erläuterung. Ein Liebhaber, der Zeit hierauf zu verwenden hätte, könnte sich ein ganzes Orgelsystem von Röhren neben einander anlegen. An Unterhaltung würde es alsdann, wenn die Sache einmahl gethan wäre, gewiß nicht fehlen.

Mit dem Barometer ver trägt das Instrument auch nicht die entfernteste Vergleichung, und selbst mit dem eigentlichen Thermometer, wie wir gesehen haben, nur eine sehr kümmerliche.