ANNALEN DER PHYSIK.

JAHRGANG 1819, DRITTES STÜCK.

I.

Ueber

die Kunst, verwelkte Blumen wieder zu beleben,

von

A. VOGEL, Mitgl. der Kön. Baier. Akad. d. Wiss.
in München.

Schon vor langer Zeit hat man die Bemerkung gemacht, daß die warmen Mineral-Quellen *Gasteins* in Oestreich, die Eigenschaft besitzen, den zum Theil verwelkten Blumen, welche in das warme Wasser getaucht werden, ein schönes und frisches Ansehen wieder zu geben.

Obgleich diese Thatfache von Augenzeugen erzählt und in verschiedenen Werken historichen

Annal. d. Physik, B. 61. St. 3. J. 1819. St. 3.

P

Inhalts angezeigt war *), so wurde sie doch von vielen Personen bezweifelt und für Täuschung gehalten. Andere glaubten, daß diese Kraft die verwelkten Blumen in ihren Stand der Schönheit wieder zu versetzen, dem Gasteiner Wasser ausschließlich angehöre, und daß der Grund davon in den aufgelösten Bestandtheilen des Wassers zu suchen sey. Nun tritt aber der Fall ein, daß die Wirkung des kochenden Wassers überhaupt auf Blumen in den neuesten Englischen und Französischen Zeitschriften **) als eine interessante Entdeckung in der Pflanzen-Physiologie mitgetheilt wird, wo-

*) Westenrieder's Beiträge zur Geschichte. B. 10 S. 560.

**) Thomson's *Annals of Philos.* B. 11 S. 72, übersetzt in den *Annales de Chimie et de Physique* B. 8 S. 176. Vogel. — [Hier die ganze Notiz aus Thomson's Zeitschrift: „*Wirkung heißen Wassers auf Blumen.* Die folgende Thatfache findet sich, so viel wir wissen, noch in keinem gedruckten Werke, so interessant sie auch für Pflanzen-Physiologie und für Freunde der Blumen ist. Die meisten Blumen fangen an zu welken, wenn man sie 24 Stunden lang im Wasser erhalten hat; einige wenige leben wieder auf, wenn man ihnen frisches Wasser giebt. Dieses läßt sich bei allen vollkommen bewirken, (höchstens einige so hinfällige wie der Mohu ausgenommen), wenn man brühend *heißes* Wasser nimmt, und die Blume so tief hinein setzt, daß es ungefähr den dritten Theil des Stengels bedeckt. Während das Wasser erkaltet, richtet sich die Blume auf und wird wieder ganz frisch. Man schneide dann das gebrülte Ende des Stengels ab und setze sie in frisches kaltes Wasser. *Probatum est.*“ Gilbert.]

durch das Phänomen mehr den Charakter der Gewissheit erhält, und in das Reich wissenschaftlicher Forschung gezogen zu werden, sich eignet.

Ich wiederholte den Versuch, und fand ihn fast wider meine Erwartung auf das vollkommenste bestätigt. Verschiedene eben gepflückte Blumen mit ihren Blättern, als rothe und weisse Malven, Glocken, Lamberten, hatten 24 Stunden an der freien Luft gelegen, und einen gleichen Grad von Verwelkung erreicht. Von jeder Art nahm ich zwei. Die eine wurde bis zur Hälfte des Stiels in Wasser aus der Ikar, welches eben zu kochen aufhörte, die andere in kaltes Ikar-Wasser gestellt. Beide Blumen hingen zu Boden, indem die Blätter und die Blumenkrone ziemlich erschlafft waren. Nach Verlauf von einigen Stunden begann die Blume, welche im heissen Wasser gestanden hatte, sich aufzurichten und nahm endlich eine ganz senkrechte Stellung an, die Blätter verloren ihre Runzeln, wurden wieder voll und grün, die Blumen öffneten sich, nahmen ihre natürliche Farbe wieder an, und blieben noch einen Tag frisch. Diejenigen Blumen dagegen, welche in kaltes Wasser getaucht standen, hatten fast gar keine merkliche Veränderung erlitten.

Ich konnte die nämliche Wirkung mit chemisch-reinem oder destillirtem kochendem Wasser hervorbringen; es bewirkte die Herstellung der verwelkten Pflanzen mit eben so grosser Schnelligkeit.

Ohne es zu unternehmen, eine genügende und

vorwurfsfreie Erklärung von diesem Phänomen zu geben, deute ich hier nur kurz an, daß die Wirkung mir darauf zu beruhen scheint, daß die Wärme des heißen Wassers, die während dem Austrocknen oder Verwelken zusammengeschrumpften Gefäße der Pflanze ausdehnt und wieder öffnet. Das nach und nach erkaltete Wasser dringt in die nun geöffneten Poren ein, und steigt noch ein Mal in der Pflanze empor, wodurch die Blumen, so wie die Blätter auf einige Tage wieder ins Leben gerufen werden können.

Daß schon die bloße Wärme, und folglich die Ausdehnung der Gefäße, eine so wohlthätige Wirkung hervorzubringen fähig ist, geht aus dem Versuch hervor, daß, wenn man Blumenstiele an ein brennendes Licht hält, und sie gleich darauf in kaltes Wasser bringt, die Blumen, wie behauptet wird, wieder belebt werden: Ich habe auch diesen Versuch wiederholt, und fand auch ihn, obgleich in einem weniger auffallenden Grade bestätigt. Eine Malven-Blume, welche einen Tag an der Luft gelegen hatte, wurde auf ein Zoll Länge am Ende des Stiels so lange über Kohlfeuer gehalten, bis dieser Theil verkohlt war, worauf sie sogleich in kaltes Wasser gebracht wurde. Die Blume war in einigen Stunden viel frischer und schöner geworden, als eine andere verwelte Malve, welche ich zu gleicher Zeit, ohne sie zuvor am Ende des Stiels verkohlt zu haben, in kaltes Wasser gebracht hatte.

Kolbe erzählt, daß die neuen Kolonisten auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung es lange Zeit vergebens versucht hatten, Wein zu bauen; als aber ein Deutscher das untere Ende des Stiels ins Feuer gebracht habe, seyen die Reiser ohne Ausnahme zur allgemeinen Verwunderung gediehen. Ebenfalls ist es bekannt, daß die Weintrauben dem Verderben viel länger widerstehen, wenn das Ende des Stiels verkohlt ist.

Ich habe noch versucht, welchen Erfolg es haben würde, wenn ich die Stiele der verwelkten Blumen eine Zeit lang in Wasserdampf brächte, und sie alsdann in kaltes Wasser stellte. Auch hierdurch wurde das Wiederbeleben der Blumen und Blätter einigermaßen bewirkt.

Sind die Blumen schon zu sehr verwelkt oder ganz vertrocknet, und ist die Pflanze schon so weit abgestorben, daß sie dürr wird, so sind alle Versuche vergebens, sie auch nur auf eine kurze Zeit ins Leben zurück zu bringen.

Ich habe geglaubt, diese Versuche wiederholen und ins Gedächtniß zurück rufen zu müssen, weil sie für Botaniker und Physiologen Interesse sind. Dem Physiologen kommt es zu, über Forschungen dieser Art tiefer nachzudenken, und die Resultate, wo möglich, auf die Kultur der Pflanzen anzuwenden.