Chemische Untersuchung von *Tropaeolum majus*;

vom

Apotheker Müller

in Medebach.

Man weiss, dass diese Pflanze im Jahre 1684 zuerst von Peru nach Europa kam; dass dieselbe von Linné zur *Octandria Monogynia* seines Pflanzensystems und von andern Botanikern zu den *Geraniaceen*, *Cardamindeen*, und von Jussieu zu einer eigenen Familie, den *Tropaeoleen*, gezählt wird, und deren Beschreibung sich in allen botanischen Handbüchern findet. Man weiss ferner, dass die reifen mit Essig eingemachten Samen die Capper in manchen Gegenden ersetzen.

Es ist schon manches Naturforschers frommer Wunsch gewesen, dass, so wie viele andere wirksame Pflanzen, auch diese Pflanze eine nähere Beachtung und Anwendung verdiene, da selbe sich wegen ihres aromatischen und reizenden Princip als *Antiscrophulosum*, und vorzüglich als *Antiscorbuticum* auszeichnet, weshalb die gegenwärtig angestellte chemische Untersuchung auch nur bezweckt, diese vorzügliche Pflanze dem ärztlichen Publico nochmals zu empfehlen, und wünscht der Verfasser, dass man ihr einen würdigeren Platz, wie bisher, anweisen möge.

Die Analyse derselben wurde auf die gewöhnliche, jedem bekannte Weise angestellt, nämlich durch Destillation der verschiedenen Theile der Pflanze mit destillirtem Wasser, Behandlung mit Aether, Alkohol, destillirtem kalten und siedend heissem Wasser, mit Hydrochlorsäure, Kaliumoxydhydrat, und endlich Einäscherung des Rückstandes, weshalb man sich, da es für den Leser nur ermüdend seyn kann, einer Beschreibung derselben enthält.

Als Bestandtheile der ganzen Pflanze wurden in 2000 Theilen ermittelt:

ätherisches Oel	43,5
fettes Oel	7,25
Tropaeolsäure	17,50
Schwefel	3,5
Eiweissstoff	59,50
Weichharz	50,25
Hartharz	9,5
Amylon	25,0
bitterer Extractivstoff .	178,5
künstliches Gummi . .	21,0
eisengrünender Gerbestoff.	7,5
Gummi	76,3
Phyllochlor	79,0
verhärteter Eiweissstoff .	50,0
färbender Extractivstoff .	33,0
Mangan und Eisenoxyd .	9,5
Schwefelsäure	11,5
Aepfelsäure	0,125
Salzsäure	58,0
Kalk	17,25
Kali	3,125
Kieselerde	115,0
Thonerde	1,5
Pflanzenfaser	92,50
Feuchtigkeit	94,6
Verlust	44,0

Man wird aus diesen Resultaten ersehen, welche vorzügliche Bestandtheile diese Pflanze gegen andere, ihr nahe-
stehenden, besitzt. Die wirksamern, das ätherische Oel und
die eigenthümliche Säure, welche ich *Tropaeolsäure* nenne,
finden sich in der ganzen Pflanze verbreitet, vorzüglich aber
in den ausgebildeten Früchten (*Triakenis*), und namentlich
in den Samenhülsen. Durch Destillation mit Wasser oder
Behandlung mit Aether und Alkohol, lassen sich sehr kräf-

tige Arzneimittel darstellen. Das ätherische Oel von gelber Farbe hat einen eigenthümlichen starken aromatischen, die Nase und Augen ausserordentlich reizenden Geruch, und einen sehr scharfen brennenden Geschmack. Auf die Haut gestrichen, bringt es nach einigen Minuten bedeutendes Brennen und Röthung hervor, gleich dem *Ol. Sinapeos*, jedoch in weit höhern Grade.

Die Tropäolsäure lässt sich am besten mittelst Aethers oder Alkohols darstellen, indem man das Kraut oder Früchte in der Realschen Presse durch öfter wiederholtes Aufgiessen bis zur Erschöpfung extrahirt, die dunkelgrüne Flüssigkeit hierauf bis auf ein Drittel abdestillirt, und um das ätherische Oel und Harz zu trennen, mit siedend heissem destillirtem Wasser vermischt, aufkocht, filtrirt und gelinde verdunstet, wodurch die Säure in feinen nadelförmigen Krystallen gewonnen wird. Dieselbe ist blendendweiss, röthet Lackmus sehr stark, und verbindet sich nach meinen bisherigen Versuchen mit Kali und Natron zu krystallisirbaren Salzen. Eine wiederholte Darstellung einer grössern Menge des Oels sowohl als der Säure, wird mich in den Stand setzen, die Eigenschaften und Verbindungen derselben aufs genaueste studiren zu können, und wird es mir dann zum Vergnügen gereichen, dieselben zu veröffentlichen.

Ueber die Einwirkung des Chlors auf die organischen Basen;

von
Pelletier.

In einer früheren Abhandlung habe ich gezeigt, dass das Jod auf die organischen Basen der Art wirkt, dass es, bis auf einige Ausnahmen, damit in festen Verhältnissen sich