Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern
Band: - (1846)
Heft: 61-62

Artikel: Eine Beobachtung, betreffed die grüne Farbe des Bilsenöls
Autor: Pagenstecher
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-318195

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

MITTHEILUNGEN

DER

NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT

IN BERN.

Nr. 61 und 62.

Ausgegeben den 20. Februar 1846.

Herr Pagenstecher, eine Beobachtung, betreffend die grüne Farbe des Bilsenöls.

Das Bilsenöl (Ol. Hyosc. coct.) ist ein seit langer Zeit in der Medicin in äusserlicher Anwendung häufig gebrauchtes Mittel, das erhalten wird, indem man gleiche Gewichtstheile frisches, klein zerschnittenes Bilsenkraut und Olivenöl in einem kupfernen Kessel über gelindem Kohlenfeuer so lange kocht, bis alle Feuchtigkeit verdampft ist, hierauf kolirt und zwischen erwärmten Platten auspresst. In Ermanglung des frischen Krautes kann man sich auch des trockenen bedienen, nur werden in diesem Falle auf 1 Theil Kraut 4 Theile Oel genommen und ist ersteres vor der Kochung 8 bis 12 Stunden lang mit Wasser (welches man kochend darüber giesst) einzuweichen. In beiden Fällen erhält man ein sattgrünes Oel *), das von einer etwas dickflüssigern

*) Diese Farbe kommt hauptsächlich beim auffallenden Lichte zum Vorscheine, beim durchfallenden erscheint das Oel tief braunroth.

Consistenz ist als das ursprüngliche Oel, womit es dargestellt worden. Dasselbe enthält die in Letzterm auflöslichen Bestandtheile des Bilsenkrautes, namentlich alle wachs- und harzartigen und insbesondere die Substanz, welche wir unter dem Namen Chlorophyll (Blattgrün) kennen, und welche, vielleicht in einer eigenen Modification, im Bilsenkraute in einer verhältnissmässig sehr reichlichen Menge vorhanden zu sein scheint. Ob auch etwas von dem narcotischen Principe der Pflanze darin aufgenommen sich befindet, ist, so viel ich weiss, noch nicht untersucht, es scheint diess aber zweifelhaft, da das Hyoscyanim, in welche Pflanzenbase der Grund aller narcotischen Wirkung des Bilsens gelegt wird, in den fetten Oelen, weder in seinen Verbindungen mit Säuren, noch für sich allein auflöslich ist, so dass möglicherweise diejenigen physiologischen Eigenschaften, welche die wässerigen und geistigen Auszüge des Bilsens charakterisiren, dem Oele desselben ganz abgehen.

Manche Aerzte mögen nun über diesen Punkt eine andere Ansicht haben, woher es zu kommen scheint, dass das Bilsenöl hie und da auch innerlich angewendet und in Emulsionen u. s. w. verordnet wird. Letzteres war unter Anderm im verflossenen Sommer in meiner Pharmacie der Fall. Da aber das vorräthige Oel im Kupfer bereitet war und daher leicht mit einer Spur seines Oxydes verunreinigt sein konnte, der Krankheitsumstand jedoch, gegen welchen das Mittel angewendet werden sollte, von der Art war, dass auch nur die geringsten Mengen davon als störend und Nachtheil bringend angesehen werden mussten, so entschloss ich mich zur Confectionirung des Medicamentes ein Oel herzustellen, bei welchem diese Befürchtung dahin fiel. Hiezu verhalf mir eine Partie frischen Bilsenkrautes, welche sich zufällig im Hause befand, und welche zur Bereitung des Extractes bestimmt war. Es wurden davon zum fraglichen

Zwecke einige Pfunde genommen, die Kochung aber jetzt, statt im Kupfer, in einem irdenen Kochgeschirre ausgeführt, und während derselben besondere Aufmerksamkeit darauf gerichtet, dass keine allzugrosse Hitze ein Anbrennen des in Bearbeitung liegenden Gemenges möglich mache. Ich rechnete auf ein nicht allein gutes und reines, sondern auch auf ein schönes Präparat; allein ich hatte mich in letzterer Beziehung geirrt, denn, siehe da! das Oel, welches man erhielt, war nicht grün von Farbe, es war dunkelbraun, wurde aber, da es sonst in allem Uebrigen nichts zu wünschen übrig liess, verwendet, d. h. die betreffende Arznei damit angefertigt.

Woher aber war es gekommen, dass das Oel, in Kupfer bereitet, grün, in einem irdenen Kochgeschirr erhalten, hingegen braun ausfiel? Indem man sich diese Frage stellte, drang sich in erster Linie die Vermuthung auf, das grüne Oel verdanke diese Farbe einem Kupfergehalte, den es aus dem Gefässe, worin es bereitet worden, aufgenommen. Um dieses zu erörtern, wurde daher zur Untersuchung desselben geschritten, was in folgender Weise geschah: 20 Grammen davon wurden mit Kalilauge verseift und die verseifte Masse eingetrocknet, hierauf dieselbe, mit etwas Salpeter versetzt, nach und nach in einen glühenden Platintiegel eingetragen und darin verbrannt. Es blieb als Rückstand der Verbrennung eine mit wenigen Kohlentheilen durchsetzte salinische Masse. Dieselbe wurde, fein zerrieben, in einem Kolben mit Salpetersäure gekocht, bis alle Kohlentheile verschwunden waren, und nun diese Auflösung der Prüfung auf Kupfer unterworfen. Allein das Resultat derselben rechtfertigte die Vermuthung eines Kupfergehaltes in keiner Weise. Die Auflösung war nämlich vollkommen wasserhell, und dieser Zustand wurde, indem man die Auflösung mit Ammoniak übersättigte, nicht verändert, keine

Bläuung erfolgte. Mit kohlensaurem Kali neutralisirt und Cyaneisenkalium zugesetzt, trat keine Trübung ein. Schwefelwasserstoff bewirkte in der so neutralisirten Auflösung weder Färbung noch Niederschlag. Es war also, wie gesagt, kein Kupfergehalt in dem untersuchten Oele nachweisbar, und die Entstehung der grünen Farbe desselben bei Gegenwart von Kupfer, im Gegensatze zur dunkelbraunen bei Ausschluss von Kupfer, hat folglich eine andere Ursache.

Indessen wird, wie ich mich später überzeugte, jene Farbe nicht bloss in dem Falle entwickelt, wo beim Kochen im Kupfer eine unmittelbare Berührung des Krautes mit dem Oele Statt findet, sondern sie wird auch in dem braunen Oele also mittelbar hervorgerufen, wenn es in einem kupfernen Kessel oder sonst mit Kupfer in Berührung erwärmt wird, und zwar sowohl unter Zutritt als Abschluss der äussern Luft, und ohne auch hier die geringsten Spuren von Kupfer aufzunehmen. Diese Thatsache gewinnt nun noch an Interesse durch den Umstand, dass auch andere Metalle und unter ihnen namentlich reines Zinkblech (sowohl amalgamirt als unamalgamirt) und in geringerm Grade auch Silber und Zinn dieselbe Umwandlung der Farbe in dem braunen Oele bewirken, wenn sie unter den genannten Umständen damit in Contact stehen, während Gold, Platin, Quecksilber, Eisen, Blei in dieser Beziehung ohne alle Wirkung sind. Wir haben also vor Augen ein Beispiel von der Umwandlung einer Farbe in eine andere — der braunen in die grüne — ohne dass von dem Körper, welcher diesen Farbenwechsel veranlasste, etwas übergieng in die Materie, worin derselbe auftrat. Ein solches Ergebniss erinnert aber an Contactelektricität, und es ist nicht unwahrscheinlich, dass in ihr die Ursache gesucht werden muss, welche es hervorbringt und bedingt.

Doch will ich mir dessnahen kein entscheidendes Urtheil erlauben und theile vor der Hand die fragliche Thatsache bloss als Curiosum mit. Ich bemerke schliesslich nur noch, dass weder Wasserstoff noch Sauerstoff in statu nascenti jene Umwandlung des braunen Oeles in ein grünes herbeiführen und solche daher weder das Resultat einer Oxydation noch einer Desoxydation zu sein scheint.

Herr Pagenstecher, Notiz über das Vorkommen des Strontians im Leissinger-Gypse.

Das Vorkommen des Strontians in dem Leuker-Thermalwasser veranlasste Herrn Prof. Brunner, diesen Körper in den Wassern von Weissenburg und dem Gurnigel aufzusuchen, was, wie wir wissen, denn auch nicht vergebens geschah.

Ich habe seither denselben auch in den gypshaltigen Schwefelquellen von Leissingen angetroffen, wovon ich von meinen früher damit angestellten Analysen her noch einige Flaschen übrig hatte, — so wie auch in dem bei Leissingen zu Tage ausgehenden Gypse. Es scheint daher das Gypslager, welchem letzterer angehört, das Magazin zu sein, woraus jene Wasser ihren Strontiangehalt beziehen, und ist es mehr als wahrscheinlich, dass alle gypshaltigen Wasser aus dessen Nähe auch zugleich strontianhaltig erfunden werden dürften.

Es werden von dem bemeldten Gypse zwei Arten unterschieden: eine graue und eine weisse. Ich habe die letztere untersucht und mich zur Auffindung des Strontians in demselben folgenden Verfahrens bedient: 1000 Grane dieses Gypses wurden fein zerrieben mit ihrem doppelten