

Responsum der Medicinischen Fakultät in Jena, die Untersuchung eines verdächtigen Weines betreffend.

Es hat der hiesige Hochlöbl. Schöppenstuhl Uns einen Acten-Fascikel — die Untersuchung des von dem Weinhändler G*** zu W***, angeblich verfälschten Weins betreffend, — nebst einer versiegelten Bousaille von dem verdächtigen, und einigen mit dem E*** Raths. Siegel verwahrten, Schächtschen und Paketchen, worinn etliche Korkstöpfel, und verschiedene beyder, in der E*** Raths-Apotheke angestellten, chemischen Untersuchung des Weins herausgebrachte Produkte enthalten waren, mit dem Verlangen zugesandt, Unser gemeinschaftliches Gutachten über

H 2

den,

den, in der erwähnten Boutheille enthalte,
nen Wein sowol, als über die chemischen
Producte, zu geben.

Diesem Verlangen zufolge, haben Wir
zween Mitglieder Unserer Fakultät, den
dermaligen Decan und den Senior dersel-
ben abgeordnet, die hierzu erforderlichen
Versuche gemeinschaftlich mit dem, für ei-
nen vorzüglich geschickten und geübten Che-
misten bekannten, Herrn Professor Gött-
ling hieselbst anzustellen, und Unserer Fa-
cultät die Angabe ihrer Versuche sowol als
deren Resultate, vorzulegen. Diese haben
Wir in gemeinschaftliche Ueberlegung gezo-
gen, und darauf folgendes Gutachten ge-
gründet.

Die auf dem Rathhaus zu E*** zu
zweymalen angestellte Untersuchung des
angeblich verfälschten Weins ist Fol. 13b
mit dem gewöhnlichen, sogenannten Wir-
temberger liquore probatorio, welcher
aus

aus Auripigment und Kalck bereitet wird, gemacht worden. Diese Probe aber beweiset, den neuern und richtigen Erfahrungen zu Folge, schlechterdings gar nichts, wie dieses unter mehrern andern Schriftstellern, besonders Gehler, in zweyen Abhandlungen, die in Scherfs Archiv der medicinischen Poligen, Band 4. Abtheil. 2. S. 23. u. f. übersezt stehen, umständlich und gründlich erwiesen hat, und wie auch aus Unsfern, unten anzuführenden, Versuchen, erhellet. Die Ursache, warum der Wirtemberger liquor nichts beweiset, liegt darinn, weil derselbe eine würckliche aufgelösete Schwefelleber ist, die fast mit jedem Wein, dem sie zugetröpfelt wird, einen Niederschlag giebt, der, nachdem der Wein von Natur eine mehr oder weniger dunkle Farbe hat, dunkler oder heller ausfällt, wodurch man verleitet werden kann, auf die Verdächtigkeit eines Weins, der auch nichts von Bleytheilen enthält, zu schließen.

Dieser Württembergische liquor probatorius schlägt nemlich, außer dem Blei, auch noch Eisen, Kupfer, Silber und mehrere Metalle aus ihren Auflösungen mit einer dunklen Farbe nieder (S. Crells Chemische Annalen 1788. viertes Stück S. 292.), ja sogar folgt ein dunkler Niederschlag, wenn der Wein gar keine metallischen Theile enthält, sondern wenn er auf eichenen Fässern gelegen, oder einen unschädlichen Zusatz von gebranntem Zucker, frisch eingekochtem Most, oder Hollunder-saft erhalten hat, wodurch die Weinhändler bisweilen den Weinen eine höhere Farbe, oder die sogenannte Firne, zu geben pflegen, (S. den Almanach oder das Taschenbuch für Scheidekünstler und Apotheker, auf das Jahr 1781. S. 73. 74.)

Da nun aber der Württemberger sogenannte liquor probatorius nicht als ein gültiges Prüfungsmittel des Weins angesehen

sehen werden kann; so hat Herr D. Zah-
 nemann in Crells chemischen Annalen
 1788. Stück 4. S. 302. u. f. ein anderes
 Prüfungsmittel vorgeschlagen, welches den
 damit angestellten Versuchen zufolge, als
 untrüglich angenommen werden muß. Die-
 ses ist ein Wasser, welches mit bloßer
 Schwefelleber- Luft imprägnirt ist. Um
 dasselbe zubereiten, vermischt man Austers-
 schalen und Schwefelpulver zu gleichen Thei-
 len, und läßt dieses 12 Minuten lang in
 einem Schmelztiegel weiß glühen. Ver-
 mischt man nun vier Quentchen von dieser er-
 digten Schwefelleber, und drey Quentchen
 Weinsteinrahm mit sechzehn Unzen Wasser,
 und schüttelt es in einem wohlverstopfem
 Glase eine Viertelstunde lang (S. den Al-
 manach für Scheidekünstler und Apotheker
 auf das Jahr 1789. S. 2. u. f.) so hat
 man, nachdem die erdigten Theile sich nie-
 dergesetzt haben, das gedachte mit Schwe-
 felleber- Luft imprägnirte, Wasser, wel-
 ches

ches die Metalle mit einer mehr oder weniger dunklen Farbe niederschlägt. Vermischt man also mit drey oder vier Unzen eines Weins, der ganz frey von metallischen Theilen ist, einen Eßlöffel voll von diesem Schwefelwasser, so bleibt der Wein hell, und es erscheint kein Niederschlag. Ist, aber dem Wein nur etwas von Blei, Eisen, Kupfer, oder Wismuth beygemischt, so erscheint durch Zugießung dieses Schwefelwassers ein dunkler oder schwärzlicher Niederschlag. Wenn hierauf zu diesen Niederschlägen einige Tropfen Vitrioloel getropft werden, so werden die niedergeschlagenen schädlichen Metalle nicht wieder aufgelöst, und der Wein bleibt also dunkel oder schwärzlich: dahingegen, wenn nur Eisen in dem Wein enthalten ist, so wird der Niederschlag vom Vitrioloel aufgelöst, und der Wein erhält seine vorige Klarheit wieder.

Wenn

Wenn man aber ein solches Prüfungsmittel haben will, das nur allein die schädlichen Metalle, und nicht auch das unschädliche Eisen angezeigt; so setz man der oben angegebenen erdigten Schwefelleber mehr Weinsteinrahm zu, wie in Crells chemischen Annalen 1788. St. 4. S. 302. angegeben ist. Man vermischt daher zwey Quentchen erdigte Schwefelleber mit sieben Quentchen Weinsteinrahm, und schüttelt diese Mischung zehn Minuten lang mit acht Unzen Flußwasser. Sobald sich hernach alles Erdigte niedergesetzt hat, so erhält man das Schwefelleber-Wasser, das nur allein mit einem Wein, welcher Blei, Kupfer oder Wismuth enthält, einen schwarzen Niederschlag giebt, den Wein aber, welcher Eisen enthält, ganz unverändert läßt, weil die in dem Schwefelleber-Wasser enthaltene überflüssige Säure das Eisen sogleich auflöset. Will man sich aber überzeugen, ob ein solcher Wein, der mit

H 5

die

diesem, mit vieler Säure versehenen Schwefelleber-Wasser keinen Niederschlag giebt, weil er kein schädliches Metall enthält, vielleicht Eisen bey sich führe; so darf man nur etliche Tropfen einer geistigen Gall-äpfel-Tinctur, oder etliche Tropfen oleum tartari perdeliquium zutröpfeln. Durch letzteres wird die überflüssige Säure weggenommen und durch beydes das Eisen als ein schwarzer Niederschlag dargethan.

Mit dieser Hahnemannschen Weinprobe, haben Wir nur nun zusörderst den Uns zugesickten Wein genau untersucht, und zu diesem Behuf die Weinprobe, sowohl nach der im Almanach für Scheidekünstler, als nach der in Crells chemischen Annalen vorgeschriebenen Proportion, frisch bereitet. Wir wollten zum Unterschied die erste, nach dem Almanach gefertigte Bereitung, blos den Hahnemannschen liquor nennen; der zweyten aber, welche nach
der

der in Cress's Annalen gegebenen Vorschrift gemacht worden, wollen Wir den Nahmen des sauren Hahnemannschen liquoris geben. Der Wirtemberger liquor probatorius, welchen Wir zu einigen Unserer Versuche angewendet, ist ebenfalls hierzu frisch bereitet worden. Der Wein, welcher zu den Gegenversuchen angewendet ward, war ein Laubenheimer Rheinwein von 1766, aus dem hiesigen akademischen Keller.

1ster Versuch. Unter drey Eßlöffeln vom E*** und unter eben so viel vom akademischen Wein wurden 30 Tropfen vom Wirtemberger liquore probatorio getropfelt. Beyde Weine bekamen eine etwas trübe gelbe Farbe, und der entstandene Niederschlag war in beyden einerley.

2ter Versuch. Zu drey Eßlöffeln vom E*** und zu eben so viel vom akademischen Wein wurde ein Bössel voll vom Hahnemannschen liquore geschüttet. Beyde
Wein

Weine veränderten ihre Farbe nicht, sondern wurden nur etwas bläßer.

3ter Versuch. Zu zwey Löffeln vom E*** und zu eben so viel vom akademischen Wein, worunter ein Löffel vom Hahnemannschen liquore geschüttelt worden, wurde ein Eßlöffel von einer Bley solution gegossen, die aus zwey Gran Bleyzucker und vier Unzen Rheinwein bestand. Beide Weine wurden schwärzlichroth oder dunkelroth. Hierzu wurden zehn Tropfen Vitrioloel geträpfelt, die erwehnte Farbe blieb bey beiden Weinen.

4ter Versuch. Zu zwey Löffeln vom E*** und zu eben so viel vom akademischen Wein, worunter ein Löffel vom Hahnemannschen liquore gemischt worden, ward ein Eßlöffel von einer Eisensolution geschüttet, die aus vier Unzen Rheinwein und vier Gran Eisenvitriol bestand. Beide Weine wurden schwarz; doch war der
E***

E*** Wein etwas dunklerschwarz, als der akademische. Zu beyden Mischungen wurden zehn Tropfen Vitrioloel getröpfelt, worauf beyde Weine wieder klar wurden. Hierauf wurde in beide Mischungen eine Auflösung von feinen vegetabilischen Laugensalz bis zur Sättigung gegossen, wodurch beide Mischungen schwarz wurden, und einen schwarzen Niederschlag von Eisen gaben.

5ter Versuch. Zu drey Eßlöffel vom E*** Wein und einem Löffel vom Hahnemannschen liquore und in eben so viel vom akademischen Wein und Hahnemannschen liquore wurden dreyßig Tropfen von einer Kupfersolution getröpfelt, die aus zehn Gran Kupfervitriol und einer Unze destillirten Flußwasser bestand. Beyde Weine wurden schwarzbraun. Hierzu wurden zehn Tropfen Vitrioloel getröpfelt. Die Farbe blieb die nehmliche in beiden Mischungen.

6ter

6ter Versuch. In drey Eßlöffeln von E*** Wein und einem Löffel vom Hahnemannschen liquore, und in eben so viel vom akademischen Wein und Hahnemannschen liquore wurden zehn Tropfen einer Bismuthsolution getröpfelt, die aus 20 Gran Bismuth und zwey Quentchen Scheidewasser bestand. Beide Weine wurden davon schwarzbraun. Hiezu wurden hernach zehn Tropfen Vitrioloel getröpfelt, wovon die angegebene Farbe nicht verändert ward.

7ter Versuch. Zu zwey Eßlöffeln von E*** und zu eben so viel vom akademischen Wein wurde ein Eßlöffel von der im 3ten Versuch angegebenen Olen solution geschüttet. Hierunter ward ein Eßlöffel vom sauren Hahnemannschen liquore gemischt. Beide Mischungen wurden davon dunkel oder schwärzlichroth. Zu beyden wurden zehn Tropfen Vitrioloel getröpfelt, die Farbe blieb davon unverändert.

8ter

ster Versuch. Zu zwey Eßlöffeln vom
 E*** und zu eben so viel vom akademi-
 schen Wein wurde ein Eßlöffel von der im
 4ten Versuch angegebenen Eisensolution
 geschüttet. Hiezu ward ein Eßlöffel vom
 sauren Hahnemannschen liquore gethan.
 Hiervon erfolgte kein Niederschlag, weil
 bey diesem liquore so viel Säure ist, daß
 das Eisen davon sogleich aufgelöst wird.
 Als aber eine Solution von fixen vegeta-
 bilischen Laugensalz in die eine Hälfte bey-
 der Mischungen, und etwas von einer spi-
 rituösen Galläpfeltinctur in die andere Hälfte
 beyder Mischungen gethan ward; so
 wurde jede Mischung schwarz, und das
 Eisen schlug sich nieder.

oter Versuch. Zu drey Eßlöffeln vom
 E*** und zu eben so viel vom akademi-
 schen Wein wurde ein Eßlöffel vom sauren
 Hahnemannschen liquore gegossen. Die
 Farbe beyder Weine ward nur etwas bläßer,
 wie

wie im 2ten Versuch, blieb aber übrigens unverändert. Es ward hierauf zu beyden Mischungen etwas von einer spirituellen Galläpfeltinktur gegossen, die Farbe aber blieb unverändert, zum unleugbaren Beweis, daß weder Eisen noch Bley in beyden Weinen war.

Aus allen diesen Versuchen ergiebt sich ganz klar, und offenbar, daß der Uns zur Prüfung vorgelegte, und für verdächtig gehaltene, Rheinwein nicht den geringsten metallischen Zusatz gehabt, sondern als ein guter und unverfälschter Wein zu erkennen sey. Dieses zeigte auch der Geschmack und Geruch dieses Weins, an welchem Wir nicht das geringste Verdächtige bemerkten. Der Geschmack war von der Art, wie er bey einem solchen Rheinwein seyn muß, nemlich säuerlich und dabey in seiner Art doch angenehm. Von dem Act. fol. 13^b. angegebenen besondern „sehr angenehmen und

und lieblichen Geschmack, wie alle dergleichen Weine, welchen man durch Kunst ihre natürliche Säure genommen, haben¹⁶, konnten wir, bey wiederholten Versuchen nicht das geringste entdecken. Wir müssen also den uns in der versiegelten Bouteille zur Prüfung zugeschieden Wein auch in dieser Rücksicht als ächt und unverfälscht erkennen.

In der Bouteille war kein solches Sediment zu sehen, wie Act. fol. 13b No. 2. und fol. 16b No. 4. angegeben worden. Auf dem Boden waren einige trübe Flocken, wie in jedem Rheinwein zu sehen sind, wenn er viel geschüttelt worden oder sich auf einem Faß nicht ganz klar abgesetzt hat. Am Pfropf bemerkten wir keinen Anfaß von irgend einer verdächtigen Substanz.

Da wir nun an dem uns zugeschieden Wein nicht das geringste Verdächtige oder
Beyt. 3. Arzneys. IV. B. I. Schäd.

Schädliche entdecken konnten; so untersuchten wir die uns in versiegelten Päckchen und Schächtelgen vorgelegtem Pfröpfe und die Produkte, welche durch die in der E**** Naths Apotheke angestellten chemischen Versuche herangebracht worden sind.

a) Die scoriae, sign.  Actor. fol. 24. wurden mit destillirtem Flußwasser übergossen, und eine Nacht hingestellt. Des andern Tages wurde das Wasser alkalisch befunden, denn es brausete mit einer Säure auf, und machte die durch eine Säure rothgemachte Lackmustinktur wieder blau. Sie wurden hierauf mit destillirtem Wasser vollkommen ausgelaugt, und mit schwacher Salpetersäure übergossen. Nachdem dieses eine Nacht wohlverdeckt gestanden hatte, ward es mit dem Hahnemannschen Liquor vermischt; es entstand aber kein schwarzer Niederschlag, mithin war nichts Metallisches darin enthalten.

b) Die

b) Die sogenannten *micae metallica* in den geschlämmten *scoriis*, *sign. h*. Actor. fol. 24. wurden mit einer schwarzen Salpetersäure übergossen, und blieben eine Nacht wohlverdeckt stehen. Der Hahnemannsche liquor gab des andern Tages keinen schwarzen Niederschlag damit; es war also nichts Metallisches darin.

c) Das *Sal post evaporationem vini residuum*, *sign. o*. Actor. Fol. 21. hatte einen säuerlichen Geschmack, und ward von uns für bloßen Weinstein gehalten. Diese unsere Meinung ward dadurch bestätigt, daß dieses Salz den eignen Weisteingeruch zeigte, als davon etwas auf glühende Kohlen geworfen ward. Etwas davon ward in destillirtem Wasser aufgelöst; die Auflösung aber gab mit dem Hahnemannschen liquor keinen schwarzen Niederschlag, und zeigte also nichts Metallisches.

d) Ueber einige Stückchen von den vitrificatis in scoriis, sign. $\ddagger$ Act. fol. 21b wurde etwas von einer schwachen Salpetersäure gegossen; es wurde aber das von nichts aufgelöst. Wir hielten diese Stückchen für kleine Glasschuppen, die bey dem Abdampfen des Weins von dem Kolben abgesprungen seyn mögen. Es ist nicht ungewöhnlich, daß bey dergleichen Versuchen Glasschuppen von dem Kolben abspringen, wenn in demselben Blasen befindlich sind.

e) Die kleinen Spizchen an den Korkstöpfeln, sign. ∞ Actor. fol. 17. hielten wir, dem Ansehen und säuerlichen Geschmack zufolge, für bloße Weinslein-Erystalle. Sie gaben auch den eignen Weinssteingeruch von sich, als wir sie auf glühende Kohlen warfen.

f) Von der materia metallica, sign. ∞ Actor. fol. 20. welche am Gewicht vier

vier Gran betrug, ward die eine Hälfte mit verdünnter Vitriolsäure, die andere mit verdünnter Salpetersäure übergossen. Die Vitriolsäure schien nichts davon aufzulösen; die Salpetersäure aber gab sogleich durch die aufsteigenden Luftblasen Spuren einer Auflösung zu erkennen. Beide Gläser wurden die Nacht, wohl mit Papier zugedeckt und verwahrt, hingestellt. Des andern Tages hatte die Vitriolsäure noch immer nichts aufgelöst, und die schwarze Materie befand sich noch unverändert auf dem Boden des Glases. Es ward etwas davon abgegossen, und vegetabilisches Laugensalz bis zur völligen Sättigung hinzugegetröpfelt; allein es erschien kein Niederschlag. Zu einem andern Theil dieser, über der schwarzen Materie gestanden Vitriolsäure ward etwas von dem Hahnemannschen Liquor getröpfelt; die Farbe blieb dabei unverändert, und es erschien kein schwarzer Niederschlag.

Die Salpetersäure aber hatte wirklich einiges aus dieser schwarzen Materie aufgelöst. Als etwas vom Hahnemannschen Liquor zu einem Theil dieser Auflösung geschüttet ward, erfolgte sogleich ein schwarzer Niederschlag, der durch hinzugetröpfelte Vitriolsäure nicht wieder aufgelöst ward; es mußte also Blei oder ein anderes schädliches Metall dabei befindlich seyn. Um aber genauer zu erfahren, ob es wirklich Blei sey; so ward in den Ueberrest der Salpetersolution ein Tropfen Vitrioloel getröpfelt, worauf augenblicklich ein weißer dicker Niederschlag entstand. Hieraus ergab sich nun klar, daß es aufgelöstes Blei war, das sich sogleich mit der hinzugekommenen Vitriolsäure in Bleivitriol verwandelt hatte; denn eben so verhielt sich eine gleiche Quantität von einer Bleisolution in Salpetersäure, in welche ebenfalls ein Tropfen Vitrioloel getröpfelt ward.

134

E 2

Oba

Obgleich nun aber, bey diesem letzten Versuch, in dem einen von den, was vorgelegten, Produkten wirklich etwas Bley entdeckt ward; so sind wir doch weit entfernt, dem uns zur Prüfung vorgelegten Wein im geringsten für verdächtig zu erklären, oder zu behaupten, daß in demselben Bley enthalten sey. Der gedachte Wein hat sich bey den Proben, die wir mit demselben wiederholt angestellt, völlig gut und unverfälscht erwiesen; es muß also das Bley nicht in dem Wein selbst gewesen, sondern durch einen Zufall hineingekommen seyn. Auf was für eine Art letzteres geschehen seyn möge, sind wir außer Stand gewiß anzugeben; indeßen ist es nicht ganz unwahrscheinlich, daß vielleicht, wenn bey einem, der mit dem Wein angestellten, Versuche ein Geschirr gebraucht worden, das mit einer Glasur versehen gewesen, von dieser Glasur sich etwas aufgelöst haben, und so in den Wein gekommen seyn, könne.

Was übriges die in der E*** Raths
 Apothek angestellten Versuche betrifft; so
 müssen wir von denselben geradezu erklären,
 daß sie in dieser Sache schlechterdings nichts
 erweisen. Daß die Probe mit dem Wir-
 temberger *liquore probatorio* trüglich sey,
 haben wir bereits oben dargethan; daß
 aber die uns vorgelegten Produkte, die
 unmittelbar zuvor erwähnte *materia me-
 tallica sign. 80* ausgenommen, nicht das
 geringste Metallische enthielten, haben unsre
 oben erzählte Versuche gezeigt. Auf die
 angeblich in einer Bouteille befindlich gewe-
 senen herumschwimmenden langspießgen Cry-
 stalle, Actor. fol. 23b No. 5. wovon
 wir in dem uns zugeschickten Wein nichts
 bemerkt haben, und auf die beim Abraus-
 chen und Schmelzen jederzeit erfolgten gelb-
 lichen Dämpfe, Actor. fol. 23b No. 6. kön-
 nen wir nicht die geringste Rücksicht neh-
 men, weil die sogenannten Crystalle, wenn
 sie wirklich Crystalle gewesen, nicht im Wein
 herum-

herumgeschwommen wären, und weil, was die gelben Dämpfe betrifft, dergleichen bey dem schnellen und heftigen Abdampfen jeder vegetabilischen Feuchtigkeit vorzukommen pflegen.

Die uns zur Prüfung vorgelegten Produkte und die Korkstöpsel remittiren wir anben sub sign. $\text{A} \text{ h} \text{ O} \text{ H} \text{ Q}$ und haben sie mit dem akademischen Siegel versiegelt. Die materia metallica sign. Co , welche nur vier Gran betrug, ist, wie die uns zugesandte Bouteille Wein, bey den Versuchen ganz aufgegangen.

Urkundlich unter Unserer Facultät Insiegel und gewöhnlicher Unterschrift. Jena den 14. April 1789.

(Vers vom dermaligen Decan, Hrn. Hofr. Lo- der.)	Decanus, Senior und Pro- fessores der Medicinischen Facultät allhier.
--	---