Elaïne.

Behandelt man Schweineschmalz in einer Retorte mit dem sieben bis achtfachen Gewichte fast kochenden Alkohols, gießt die Flüssigkeit nach Verlauf einiger Zeit ab, und behandelt den Rückstand mit frischem Alkohol bis alles Fett aufgelöst wird, so scheidet sich aus jedem Antheile Alkohol beim Erkalten die Stearine (man sehe: diesen Artikel unter den Zusätzen) in Gestalt kleiner Nadeln aus, und die Elaïne bleibt aufgelöst. Bringt man durch Verdunsten die Auflösung auf 1/8 ihres Volumens zurück, so bildet die Elaïne auf der Oberfläche der Flüssigkeit eine Schichte, welche dem Baumöl ähnelt.

Die Elaïne ist in diesem Zustande nicht ganz rein, sondern es ist etwas Stearine damit verbunden. Man läßt sie, um ihr diese Beimischung zu entziehen, einige Zeit in einer Temperatur die der bei welcher sie erstarrt, sehr nahe ist, stehen. Unter diesen Umständen setzt sich der größte Theil der Stearine ab, und man kann die zurückbleibende Elaïne fast als rein betrachten.

Diese Substanz ist farbenlos, hat wenig Geruch, wirkt auf die Lackmustinktur nicht, hat keinen Geschmack und ähnelt im Ansehn und der Consistenz dem weißen Olivenöle.

Sie schmilzt bei einer Temperatur zwischen 44 bis 46° Fähr. Im Wasser ist sie unauflöslich, in 32 Theilen (dem Gewichte nach) Alkohol von 0,816 specifischem Gewichte, löst sie sich bei der Siedhitze auf.

Behandelt man sie mit einer Lauge aus 2/3 ihres Gewichtes Kali und vier Theilen Wasser, so wird sie, wie die Stearine, nur ungleich schneller, in eine seifenartige Verbindung verwandelt. So wie die seifenartige Verbindung der Stearine, verwandelt sich die der Elaïne durch Reaktion ihrer Bestandtheile in Margarinsäure, Oelsäure und süßes

Princip, nur mit dem Unterschiede, daß die Menge des süßen Princips und der Oelsäure die aus der Elaïne erhalten werden, weit mehr beträgt als aus der Stearine.

Den Nahmen hat diese Substanz von ελαιον, Oel.

Man sehe: Annales de Chimie T. XCIV p. 129; ferner: Supplemente B. II. S. 86 ff.

Emetine.

Die Herren Magendie und Pelletier haben die drei Arten Ipecacuanha, die am häufigsten gebraucht werden, nemlich die Wurzeln der braunen Ipecacuanha (Psychoteria emetica); der grauen Ipecacuanha (Calicocca Ipecacuanha); und der weißen Ipecacuanha (Viola emetica) untersucht, und folgende Bestandtheile gefunden.

Da die Rinde der braunen Ipecacuanha vorzüglich wirksam ist, so wurde sie von den Wurzeln abgeschält und einer besonderen Untersuchung unterworfen.

Hundert Theile derselben enthielten:

Emetine, oder Brechen erregende Substanz	16
Gummi	10
Stärkemehl	42
Pflanzenwachs	6
Holzigen Bestandtheil	20
Fettige, ölige Substanz	2
	96
Gallussäure, Supren	
Verlust	4
	100

In dem holzigen inneren Theile der Wurzel der Psychoteria emetica fanden sie:

Emetine	1,15
Gummi	5,00
Stärke	20,00
Holzigen Bestandtheil	66,60
Fettige, ölige Substanz, Spuren, Gallussäure, Spuren, Extraktartige, nicht Brechenerregende Substanz . . .	2,45
	95,20
Verlust	4,80
	100,00

In der Rinde der Wurzel von Calicocca Jpecacuanha wurden folgende Bestandtheile vorgefunden:

Emetine	14
Gummi	16
Fettige Substanz . .	2
Stärke	18
Holzigen Bestandtheil . .	48
	98
Verlust	2
	100

In der Viola emetica oder weißen Jpecacuanha ergaben sich folgende Bestandtheile:

Emetine	5
Gummi	35
Vegeto-animalische Substanz	1
Holzigen Bestandtheil . .	57
	98
Verlust	2
	100

Unter den vorgefundenen Bestandtheilen verdient besonders der unter dem Nahmen Emetine, aufgeführte Be-

standtheil Aufmerksamkeit, indem er theils als der eigentlich wirksame betrachtet werden muß, theils durch seine Eigenschaften, sich als eine eigenthümliche Pflanzen-Substanz karakterisirt.

Um diesen Stoff isolirt darzustellen, bedienten sich die Herren Magendie und Pelletier folgenden Verfahrens:

Die Ipecacunha wird gepülvert bei einer Temperatur von 56° Fahr. mit Schwefeläther digerirt. Nimmt dieser, selbst nachdem er erneuert worden, nichts ferner in sich, so wird der Rückstand auf ähnliche Art mit Alkohol behandelt, und die Hitze fast bis zu 176° Fahr. verstärkt. Die Auflösung wird hierauf im Wasserbade verdunstet, und der Rückstand mit Wasser übergossen. Die Flüssigkeit wird, nachdem sie filtrirt worden, mit etwas kohlensaurer Talkerde macerirt, hierauf auf's neue filtrirt, und zur Consistenz eines Extraktes gebracht. Dieser Extrakt wird nachmals mit Alkohol erhitzt, worauf die Emetine durch Verdunsten der Auflösung rein erhalten wird.

Der Aether nimmt bei dieser Behandlung die fettige Substanz hinweg, der Alkohol löst die Emetine auf, da er aber zu gleicher Zeit etwas Wachs, fettige Substanz und Gallussäure in sich nimmt, so müssen diese drei Körper von einander getrennt werden. Aus diesem Grunde wendet man Wasser an, welches ohne Wirkung auf den fettigen Körper ist, und kohlensaure Talkerde, die, indem sie sich der Gallussäure bemächtigt, sie in Alkohol unauflöslich macht.

Getrocknet, erscheint die Emetine in Gestalt durchsichtiger Schuppen, von röthlichbrauner Farbe. Alle Versuche sie krystallisirt zu erhalten, waren vergeblich. Ihr Geruch der sehr schwach ist, hat einige entfernte Aehnlichkeit mit dem des gebrannten Zuckers. Ihr Geschmck ist bitter, etwas weniges scharf, ohne im mindesten Ekel erregend zu seyn.

Unterhalb der Siedhitze wird die Emetine nicht verändert; allein bei einer höheren Temperatur bläht sie sich auf,

schwärzt sich, wird zersetzt, wobei alle Produkte die bei der Destillation von Pflanzenstoffen, die keinen Stickstoff enthalten, zum Vorschein kommen, gewonnen werden.

Der Luft ausgesetzt, zieht sie Feuchtigkeit aus derselben an und zerfließt; im Wasser ist sie sehr auflöslich.

Schwache Schwefelsäure äußert keine Wirkung auf die Emetine; koncentrirte Säure verkohlt sie. Salpetersäure zerstöhrt sie bei der Mitwirkung der Wärme und veranlaßt wahrscheinlich die Bildung aller derjenigen Produkte, welche durch Wirkung dieser Säure auf den Zucker hervorgebracht werden. Die Salzsäure, Phosphorsäure, Essigsäure, lösen die Emetine ohne sie zu verändern auf. Die Gallussäure schlägt sie hingegen aus ihrer Auflösung in Wasser oder Alkohol nieder, und entzieht ihr die Eigenschaft Brechen zu erregen. Der Galläpfelaufguß fällt sie ebenfalls.

Die Alkalien verändern nur dann, wenn sie koncentrirt sind, diesen Stoff.

Unter den Salzen sind allein das essigsaure Blei, das salpetersaure, mindest oxydirte Quecksilber, das salzsaure zweite Quecksilberoxyd und das salzsaure Zinn diejenigen Salze, welche das Wasser, in welchem die Emetine aufgelöst ist, trüben. Die Niederschläge, welche die drei letzten Salze bilden, sind ungemein leicht. Diese ganz ähnlichen Erscheinungen bringt eine Abkochung der Chinarinde hervor.

Der Brechweinstein, überhaupt die mit Pflanzensäuren gebildeten Salze, der Zucker, das Gummi, die Gallerte, die Aetherarten, die Oele sind ohne Wirkung auf die Emetine.

Diesem Verhalten zufolge, schließen die Herren Magendie und Pelletier, daß diejenige Substanz, welche Brechen erregt, ein Stoff sui generis sey, der eigenthümliche, specifische Eigenschaften besitze. Sie betrachten ihn als einen unmittelbaren Bestandtheil der Vegetabilien, der in Pflanzen, welche verschiedenen Familien angehören, ange-

troffen wird, und in allen Fällen dieselben Eigenschaften zu besitzen scheint. Aus diesem Grunde haben sie denselben mit dem Nahmen Emetine bezeichnet:

Die Resultate die aus den Versuchen, welche sie mit dieser Substanz angestellt haben, ziehen, sind folgende:

1. In den drei Arten von Ipecacuanha die am gewöhnlichsten angetroffen werden, giebt es eine eigenthümliche Substanz, die Emetine, von welcher die medicinischen Kräfte dieser Wurzeln herrühren.

2. Die Wirkungen derselben auf die thierische Oekonomie sind sehr heftig. In der Gabe von wenigen Granen erregt sie Erbrechen und Neigung zum Schlafe. In stärkeren Gaben erregt sie überdieß eine heftige Entzündung des eigenthümlichen Gewebes der Lungen, und der Schleimhaut der Gedärme; die den Tod zur Folge haben können.

3. Die Emetine kann in allen Fällen, wo man Ipecacuanha glaubt anwenden zu müssen, gegeben werden. Die Anwendung der Emetine als Heilmittel ist aber weit vorzuziehen, da sie bei einer bestimmten Gabe stets dieselben Wirkungen hat, welches bei den verschiedenen Arten der Ipecacuanha, die im Handel vorkommen, keinesweges der Fall ist. Sie hat noch den Vorzug, daß sie fast gar keinen Geschmack und Geruch hat.

Man findet die weitere Ausführung dieses Gegenstandes im Journal de Pharmacie T. III. p. 145.

Extraktivstoff.

Zusatz zu Supplemente B. I. S. 745 ff.

Die Meinung von Chevreul und anderen, welche den sogenannten Extraktivstoff keinesweges für einen besonderen Stoff wollen gelten lassen, hat durch Braconnot's Versuche eine neue Bestätigung erhalten.

Dieser hat mehrere Vegetabilien untersucht, in welchen dieser Stoff befindlich seyn soll, ohne eine Substanz entdecken zu können, die als ein eigenthümlicher, mehreren Extrakten gemeinsamer Stoff zu betrachten wäre.

Er bringt die Auszüge, welche die Pflanzen geben, unter fünf Gattungen:

1. Stickstoffhaltige, schwach bittere Extrakte. — Diese haben einen schwach bitteren Geschmack. Sie werden vom Galläpfelaufguß gefällt. Sie enthalten zwei animalisirte Bestandtheile. Bei der Destillation geben sie Ammonium. Beispiele von Extrakten, welche dieser Gattung angehören, sind: der Extrakt des Borretsch, der Ochsenzunge, des Löffelkrautes, der Kresse, Senna, des Seifenkrautes u. s. w.

2. Stickstoffhaltige, sehr bittere Extrakte. — Sie enthalten zwei animalisirte Bestandtheile, von welchen der eine sehr bitter und in Alkohol auflöslich ist. Sie werden von dem Galläpfelaufguß gefällt. Bei der Destillation geben sie Ammonium. Beispiele hiervon sind: die Extrakte der wilden Gurken, des Fieberklees, des Erdrauches, der Krähenaugen u. s. w.

3. Wasserstoff-stickstoffhaltige Extrakte, von sehr bitterem Geschmack. — Werden sie erhitzt, so brennen sie mit lebhafter Flamme, und geben ein Quantum Wasserstoff, welches größer ist, als das was der in ihnen enthaltene Sauerstoff erfordert, um damit Wasser zu bilden. Sie werden vom Galläpfelaufguß gefällt, und sie enthalten einen hydrogenisirten Bestandtheil, der oft mit anderen thierischen Substanzen vergesellschaftet ist. Beispiele hievon sind: die Extrakte des Opiums, der Aloe, der Coloquinten, des Wermuthes, des Gnadenkrautes (Gratiola), der Chinarinde von St. Domingo, der Mohnblumen, des Schellkrautes u. s. w.

4. Mit Sauerstoff verbundene Extrakte. — Ihr Geschmack ist oft zuckerartig, zuweilen adstringirend oder sauer. Sie enthalten keine bemerkbare Menge Stickstoff. Von dem Aufguß der Galläpfel werden sie nicht gefällt. Werden sie destillirt, so geben sie eine beträchtliche Menge Säure, welche viel Sauerstoff mit Wasserstoff und Kohlenstoff verbunden enthält. Gewöhnlich macht Gummi einen ihrer Bestandtheile aus. Beispiele sind: der Lakritzensaft, der Extrakt von Zwiebeln, Meerzwiebeln, der Calagula, des Polypodium, des Saffran, der Rhabarber, des Catechu, der Cassia, der Tamarinden, das Muß von Flieder, Johannisbeeren u. s. w.

5. Mit Sauerstoff verbundene Extrakte von sehr bitterem Geschmack. — Ihr Geschmack ist bitter, von einem bitteren Stoffe der mit Gummi verbunden ist, herrührend. Der Galläpfelaufguß wirkt auf sie nicht. Bei der Destillation geben sie viel Säure und kein Ammonium. Beispiele sind: der Extrakt der Gentiana, des Tausendgüldenkrautes, der Quaßia u. s. w. Man sehe: Journal de Physique T. LXXXIV. p. 267.

Fett.

Zusatz zu Wörterbuch B. II. S. 278 ff., und Supplemente B. II. S. 80 ff.

Chevreul glaubt die fetten, nicht sauren Körper den bisherigen Untersuchungen zufolge, in vier wohl von einander verschiedene Gruppen eintheilen zu müssen.

Die erste enthält diejenigen fetten Körper, welche von dem Kali nicht verändert werden, und mit demselben keine Verbindung eingehen, wie die Cholesterine.

Die zweite begreift die fetten Körper in sich, welche vom Kali in Margarinsäure, Oelsäure und süßes Princip verwandelt werden: wie die Stearine und Elaïne.