

818 Unguentum Aeruginis — hasilicum vet. disp.

und sie bleiben einige Stunden hindurch an einem warmen Orte stehen. Zu der ausgepreßten Colatur von einer Unze setze hinzu

gepulverten Traganth, soviel als genug,
daß es mit

sechzehn Unzen gepulverten höchst weißen Zuckers

eine Masse werde, aus welcher nach den Regeln der Kunst Kügelchen von vier Gran geformt werden.

* Unguentum Aeruginis. Grünspanfalbe.

(Unguentum Aegyptiacum.)

Nimm: gepulvertes essigsaures Kupfer eine Unze,
gereinigten Weinstein drei Unzen.

Koche mit

einer hinreichenden Menge gemeinen Wassers,
bis sie hinreichend aufgelöst seyn werden. Dann colire, und die Flüssigkeit werde bei gelindem Feuer zur Trockne verdampft. Der Rückstand, der feuchten Luft ausgesetzt, zerfließe von selbst, und der Flüssigkeit mische hinzu

gemeinen Honig zwölf Unzen.

Sie sey von der Consistenz eines Honigdielsaftes, von brauner Farbe, trübe.

Unguentum hasilicum. Königsfalbe.

Nimm: Baumöl drei Pfund,

gelbes Wachs,

Geigenharz,

Hammeltalg, von jedem ein Pfund,

gemeinen Terpenthin ein halbes Pfund.

Bei schwachem Feuer geschmolzen werden sie colirt.

Sie sey von gelbbrauner Farbe.

** Unguentum basilicum vet. disp. Schwarze Königsfalbe.

Nimm: Baumöl zwei Pfund,

gelbes Wachs,

Geigenharz,

Unguentum Cantharid. — Cerussae camphor. 819

Schiffspech,
Hammeltalg,
gemeinen Terpenthin, von jedem ein halbes
Pfund.

Bei schwachem Feuer geschmolzen werden sie colirt.

Sie sey von schwarzbrauner Farbe.

Unguentum Cantharidum. Spanischfliegenfalbe.

(Unguentum irritans.)

Nimm: zerstoßene spanische Fliegen drei Unzen,
Mandelöl acht Unzen.

Digerire zwölf Stunden hindurch im Wasserbade. Der Colatur
von sechs Unzen setze hinzu

weißes Wachs vier Unzen.

Darauf agitire fleißig, mit Hinzumischung von ein Wenig ge-
meinen Wassers, bis es eine grünlichweiße Salbe wird.

Unguentum cereum. Wachsöl.

Nimm: frisches und geruchloses Provenceröl zehn Unzen,
weißes Wachs vier Unzen.

Geschmolzen und vom Feuer entfernt werden sie unter Hinzumischung
von ein Wenig gemeinen Wassers agitirt bis
sie erkaltet seyn werden.

Sie sey von weißer Farbe.

Unguentum Cerussae. Bleiweißsalbe.

(Unguentum album simplex.)

Nimm: einfache Salbe drei Pfund,
aufs feinste geriebenes Bleiweiß anderthalb
Pfund.

Mische sie aufs innigste.

Sie sey sehr weiß, mit nicht zu unterscheidenden Bleiweiß-
theilchen.

* Unguentum Cerussae camphoratum. Campherhal-
tige Bleiweißsalbe.

(Unguentum album camphoratum.)

Nimm: Bleiweißsalbe ein Pfund,

820 Unguent. cont. decub. Autenriethii — exsiccans

aufs feinste geriebenen Campher eine halbe Unze.
Mische, daß es eine sehr weiße Salbe werde.

** Unguentum contra decubitum Autenriethii. Au-
tenrieth's Salbe gegen das Durchliegen.

Nimm: zerschnittene Eichenrinde, soviel als du willst.
Koch sie mit acht Theilen gemeinen Wassers bis zur Hälfte
ein, colire und setze hinzu

Bleieffig,

so lange, als dadurch ein Niederschlag hervorgebracht wird. Die-
sen bringe auf ein mit Fließpapier bedecktes Colatorium, wasche
ihn mit gemeinem Wasser sorgfältig aus, und trockne ihn
soweit aus, daß er einen salbenähnlichen Brei bildet, welcher an
einem kühlen Orte sorgsam aufbewahrt wird.

Da dieses Präparat im feuchten Zustande bald schimmelt, zu sehr
ausgetrocknet aber unbrauchbar ist, so darf nur ein dem baldigen Ver-
brauche entsprechender Vorrath davon gehalten, oder am besten dasselbe
jedesmal frisch bereitet werden.

Unguentum Elemi. Elemisalbe.

(Balsamum Arcaei. Arcaebalsam.)

Nimm: Elemi,

venetischen Terpenthin,

Hammeltalg,

gewaschenes Schweineschmalz, von jedem gleiches
Gewicht.

Bei gelindem Feuer geschmolzen werden sie durch Berg colirt.
Sie sey gelblich.

** Unguentum exsiccans. Austrocknende Salbe.

Nimm: Baumöl drei Pfund,

gelbes Wachs ein Pfund,

gepulverten armenischen Bolus,

— Galmei, von jedem ein halbes Pfund,

— Bleiglätte,

— Bleiweiß, von jedem sechs Unzen,

— Campher sechs Drachmen.

Es werde nach den Regeln der Kunst eine Salbe bereitet.

****Unguentum Helenii.** Mantfalbe.

Nimm: geschnittene Mantwurzel drei Unzen.

Roche sie mit

einer hinreichenden Menge gemeinen Wassers zum Schleime, colire und sehe hinzu

Schweineschmalz, soviel als genug ist, daß es eine Salbe werde.

***Unguentum Hydrargyri album.** Weiße Quecksilberfalbe.

(Unguentum mercuriale album Werlhofii.)

Nimm: salzsaures Ammoniakquecksilber eine Unze, gewaschenes Schweineschmalz neun Unzen.

Sie werden in einem gläsernen oder steinernen Mörser genau gemischt, daß es eine sehr weiße Salbe werde mit nicht zu unterscheidenden Theilchen des salzsauren Ammoniakquecksilbers.

Unguentum Hydrargyri cinereum. Graue Quecksilberfalbe.

(Unguentum Neapolitanum.)

Nimm: gereinigtes Quecksilber zwölf Unzen,

Hammeltalg acht Unzen.

Reibe sie allmählig in einem passenden Gefäße bis zur völligen Tödtung des Quecksilbers. Dann mische hinzu

Schweineschmalz sechzehn Unzen.

Bewahre sie vorsichtig auf.

Sie sey von bläulichgrauer Farbe, mit nicht erkennbaren Quecksilbertheilchen.

Das sogenannte Tödten des Quecksilbers beruht auf der höchst feinen Zertheilung des metallischen Quecksilbers, und diese muß so weit gehen, daß auch selbst mit Hülfe der Loupe keine Quecksilberkugeln sich müssen erkennen lassen. Die frisch bereitete Salbe enthält also nur höchst fein zertheiltes Quecksilber, welches aber, wenn die Salbe alt wird, zum Theil in Drydul umgewandelt wird, daher sie denn auch mit der Zeit eine dunklere Farbe annimmt. Der scharfe ranzige Geruch des Fettes bei dem Altwerden der Salben zeigt sich bei dieser Salbe niemals so auffallend, als bei andern Salben; die sich bildenden Säuren, die Del- und Talgsäure, disponiren nämlich das metallische Quecksilber, Sauerstoff aufzunehmen, und das ge-

bildete Quecksilberoxydul vereinigt sich nun mit den Säuren zu öl- und talgsaurem Quecksilberoxydul. Schmelzt man eine solche Salbe in mäßiger Hitze, so fallen die Quecksilberkügelchen zu Boden, das Oxydul bleibt aber in der Mischung, die zwar nur eine hellgraue Farbe besitzt, aber den besonders wirksamen Theil der dunkelgefärbten Quecksilbersalbe enthält, und daher auch alle Kräfte derselben besitzen soll, so daß Donovan als zweckmäßig vorgeschlagen hat, die graue Quecksilbersalbe aus 1 Th. schwarzem Quecksilberoxydul und 21 Th. Schweinefett zusammenzusetzen. Man vermuthet jedoch auch, daß bei den Einreibungen der gewöhnlichen Quecksilbersalbe die höchst fein zertheilten metallischen Quecksilbertheilchen an der Oberfläche der Haut oxydulirt, von den Säuren der Ausdünstung aufgelöst und absorbiert werden. Bei manchen Individuen hält es jedoch schwer, durch Einreibungen der gewöhnlichen Salbe die beabsichtigte Salivation hervorzurufen, und in solchen Fällen wird ein Zusatz von rothem Quecksilberoxyde, nach Rust's Methode, von Nutzen seyn; der an das Oxyd gebundene Sauerstoff vertheilt sich unter das laufende Quecksilber, von dem ein verhältnismäßiger Theil oxydirt wird, indem das Oxyd sich zu Oxydul reducirt, so daß nun die Quecksilbersalbe einen größern Antheil Quecksilberoxydul enthält. Man pflegt daher auch zur schnelleren Tödtung des Quecksilbers bei Bereitung der Salbe mit Nutzen etwas von der alten vorräthigen Salbe zum Verreiben des Quecksilbers anzuwenden, weil hierdurch wahrscheinlich eine leichtere theilweise Oxydulation des Quecksilbers herbeigeführt wird. Auch hat man schon lange auf dem Wege der Erfahrung gefunden, daß eine bloße Zusammenmischung des laufenden Quecksilbers mit schwarzer Seife die Salivation hervorrufe (wovon wir jetzt den Grund einsehen, da wir wissen, daß die Seifen öl- und talgsaure Verbindungen sind), und diese Erfahrung machte den Wunsch nach einer guten Quecksilberseife rege. Musfins Puschkin vermischte zur Erreichung dieses Zweckes eine Auflösung des Quecksilbers in Scheidewasser mit einer Auflösung der alicantischen Seife in destillirtem Wasser, wusch den entstandenen flockigen Niederschlag gut aus, und verband ihn mit kausischem Kali, wodurch eine Seife gebildet wurde, die sich vollkommen in Wasser auflöste. Wiepenbring gab folgende genauere Vorschrift. Man verfertigt nach ihm eine gesättigte Auflösung von 1½ Unzen Quecksilber in reiner Salpetersäure in der Kälte, verdünnt die Auflösung mit 21 Unzen destillirten Wassers, und filtrirt durch ein feuchtes Tuch. Dann mischt man derselben von einer andern gut abgeklärten, aus 4 Unzen weißer alicantischer Seife in 4 Pfund Wasser bereiteten Auflösung, unter stetem Umrühren, so lange zu, als noch Klöcken abgeschieden werden. Hören diese auf sich zu bilden, so wird die Mischung eine Stunde lang sehr stark erhitzt, wodurch die metallisch-flockige Substanz fast in eine Masse zusammenknetet. Dann wird das Ganze, wie oben, durchgeseiht, der Rückstand gut ausgekocht, mit 4 Unzen destillirten Wassers übergossen, erwärmt, und mit soviel kausischer Ka-

lilauge verbunden, als nöthig ist, um eine vollkommene Seife zu bilden. Nun läßt man die Masse bei gelindem Feuer soweit abdampfen, bis sie nicht mehr klebt, und schützt sie beim Aufbewahren gegen den Zutritt der Luft. Nach einer in Ruff's Magazin XVIII. 2. S. 327. mitgetheilten Vorschrift erhält man eine für den ärztlichen Zweck sehr brauchbare Quecksilberseife, wenn man 6 Unzen graue Quecksilbersalbe mit 2 Unzen völlig kauftischer Kalilauge von 1,333 spec. Gew. unter anhaltendem Agitiren in einer Porcellanschale verbindet, und sie wohl bedeckt einige Zeit an einem mäßig warmen Orte stehen läßt.

Eine gut bereitete graue Quecksilbersalbe muß eine völlig gleichförmige Beschaffenheit haben, keine schwarzen und weißen Flecke zeigen. Auf Papier gestrichen muß sie weder mit bloßem noch mit bewaffnetem Auge Quecksilbertügelchen erblicken lassen. Hat die Salbe eine schwarze Farbe, so ist Kienruß oder Schwefel zugesetzt worden, durch welchen letzteren aber schwarzes Schwefelquecksilber gebildet wird. Kienruß könnte zugesetzt worden seyn, wenn nicht die gehörige Menge Quecksilber angewendet wurde; man lasse also, da nach der Vorschrift auf 2 Th. Fett 1 Th. Quecksilber kommt, 1½ Unzen Salbe gelind schmelzen, und das Quecksilber sich absetzen: das Gewicht desselben muß eine halbe Unze betragen; auch können die fettigen Bestandtheile der Salbe durch sehr starken Alkohol oder Aether ausgezogen werden.

Unguentum Hydrargyri citrinum. Gelbe Quecksilbersalbe

(Balsamum mercuriale.)

Nimm: gereinigtes Quecksilber eine Unze,

Salpetersäure zwei Unzen, oder soviel als erfordert wird.

Löse auf, und digerire bis eine kleine Probe auf Zusatz von Weßkalilauge einen rothgelben Niederschlag giebt. Die noch warme Flüssigkeit mische allmählig mit

zwölf Unzen geschmolzenen und halb wiedererfalteten Schweineschmalzes,

und gieße in papierne Kästchen aus. Erkalte schneide sie in Scheibchen und bewahre sie auf.

Sie sey von blaßgelblicher Farbe.

Bei Bereitung dieser Salbe kommt es darauf an, daß das Quecksilber vollkommen oxydirt sey, und ob dieser Zweck erreicht sey, sieht man an der Farbe der Niederschläge, welchen ätzende Kalilauge in der salpetersauren Quecksilberauflösung hervorbringt; ist dieser nämlich noch nicht von reiner rothgelber Farbe, sondern noch dunkel gefärbt, so ist noch Quecksilberoxyd

824 Unguent. Hydr. rubrum — Kali hydroiodici

dul vorhanden, und man muß die Digestion der Auflösung, wenn es nöthig ist, mit einem kleinen Zusatze von Salpetersäure, noch fortsetzen; man könnte daher zweckmäßig das rothe Quecksilberoxyd zur Auflösung anwenden. Befindet sich alles Quecksilber im Zustande des vollkommenen Drydes, so gießt man die Auflösung allmählig in die vorgeschriebene Menge Schweineschmalz, welches nach dem Schmelzen halb wieder erkaltet ist. Das Kochen des Fettes mit der Quecksilberauflösung ist nicht nur überflüssig, sondern nachtheilig, indem ein Th. Quecksilberoxyd zu Drydul wird, und die Salbe graulich färbt. Die fertige Salbe wird in eine große papierne Kapsel ausgegossen, nach dem Erkalten in Tafeln geschnitten, und vor dem Lichte geschützt, welches die Salbe grau färbt, am besten in einer verbundenen steinernen Krufe, an einem kühlen Orte aufbewahrt. Sie hat eine blaß citronengelbe Farbe, welche sowie die Consistenz, wie bei dem *Unguentum oxygenatum*, allein durch die Salpetersäure bedingt wird. Bald nimmt sie entweder eine weiße Oberfläche an, was Einige der Bildung von essigsaurem Quecksilberoxydul zuschreiben, oder sie wird grau, was von der Desorption des Quecksilberoxyds und Umwandlung desselben in Drydul abhängt. Nach *Planche* (*Brandes's Archiv* XXV. S. 315.) soll in dieser Salbe ein in Aether auflösliches Quecksilbersalz sich befinden, welches vielleicht ein öl- oder margarinsaures Salz seyn könnte.

*Unguentum Hydrargyri rubrum. Rothe Quecksilbersalbe.

(*Balsamum ophthalmicum rubrum*. Rother Augenbalsam.)

Nimm: präparirtes rothes Quecksilberoxyd zehn Gran,

einfache Salbe eine Unze.

Sie werden aufs genaueste gemischt.

Sie sey von gelbrother Farbe.

Man muß zu dieser Salbe ein sehr reines, frisches, durchaus nicht ranziges Fett, und ein von Salpetersäure freies Quecksilberoxyd anwenden. Es muß diese Salbe daher nur in geringer Menge vorrätzig gehalten, auch darf dieselbe weder bei dem Mischen noch beim Dispensiren mit einem eisernen Spatel berührt werden, da das metallische Eisen eine Desorption des Quecksilberoxyds hervorbringt.

Die Salbe muß völlig gleichförmig seyn, und auf Lackmuspapier nicht die geringste Röthung hervorbringen.

*Unguentum Kali hydroiodici. Salbe aus iodwasserstoffsaurem Kali.

Nimm: iodwasserstoffsaures Kali eine Drachme,

Unguentum Linariae — plumbicum 825

Kohlensaure Magnesia sechs Gran.

Reibe nach Hinzufügung von einigen Tropfen destillirten
Wassers mit

einer Unze Rosensalbe,

daß es eine weiße, mit der Zeit gelbwerdende Salbe werde.

Der Zusatz der kohlensauren Magnesia bezweckt die beim Ranzigwerden des Fettes sich bildende Säure zu neutralisiren, damit diese nicht zerlegend auf das Jodsalz einwirke und das ausscheidende Jod die Salbe gelb färbe, welche mit frischem Fette gemischt völlig weiß erscheint. Daß zur Bereitung der Jodsalbe frisches Rindermark vorzüglich geeignet sey, ist bei Kali hydroiodicum bereits erwähnt worden.

*Unguentum Linariae. Leinkrautsalbe.

Nimm: zerstoßenes frisches Leinkraut ein Pfund,

Schweineschmalz zwei Pfund.

Koche bei gelindem Feuer bis zur Verdampfung des Wäßrigen,
dann presse aus.

Sie sey von grünlicher Farbe.

Auf dieselbe Weise werde bereitet:

*Unguentum Majoranae (Butyrum Majoranae),

Majoransalbe (Majoranbutter),

von grüner Farbe.

**Unguentum oxygenatum. Drygenirte Salbe.

Nimm: Schweineschmalz acht Unzen.

Ueber gelindem Feuer in einem irdenen Gefäße geschmolzen mische, unter fleißigem Agitiren, hinzu

Salpetersäure eine Unze.

Erkaltet bewahre sie in einem verschlossenen Gefäße auf.

Durch die Salpetersäure wird das Schweineschmalz in seiner Grundmischung verändert, wahrscheinlich in Del- und Talgsäure umgewandelt, und zugleich erhält es eine feste Consistenz. Bekannt ist die Einwirkung der Salpetersäure auf organische Stoffe, mit denen sie meistens das Welther'sche Bitter erzeugt. (Vergl. hierüber Liebig's Abhandlung in Schw. N. J. XIX. 1827. S. 373.)

Unguentum plumbicum seu saturninum. Bleisalbe.

(Ceratum Saturni. Bleicerat.)

826 Unguent. Resinae Pini Burg. — Rorism. comp.

Nimm: einfache Salbe drei Pfund,
Bleiessig drei Unzen.
Mische genau, daß es eine weiße Salbe werde.

Das ursprüngliche Unguentum nutritum, welches durch die zweckmäßigere Bleisalbe verdrängt worden ist, wurde aus 3 Th. aufse feinste geriebener Bleiglätte, 1 Th. Essig und 2 Th. Baumöl in der Kälte oder über schwachem Kohlenfeuer durch fortgesetztes Agitiren bis zur gehörigen Consistenz und Farbe bereitet.

Unguentum Resinae Pini Burgundicae. Burgundische Harzsalbe.

(Loco Unguenti Althaeae. Statt der Altheesalbe.)

Nimm: gewaschenes Schweineschmalz acht Pfund,
gelbes Wachs,
burgundisches Harz, von jedem ein halb Pfund.
Geschmolzen colire, daß es eine gelbliche Salbe werde.

Das Unguentum flavum der bisherigen Pharmacopöe, damals die Stelle der Altheesalbe vertretend, unterscheidet sich von der burgundischen Harzsalbe allein dadurch, daß es durch Kurfume gelb gefärbt wurde; zu welchem Ende die 8 Pfund Schweineschmalz mit 2 Unzen Kurfumepulver und 4 Unzen Wasser bis zur Verdampfung der Feuchtigkeit gekocht, und dann mit dem Wachs und dem Harze zusammengeschmolzen wurden.

Unguentum Rorismarini compositum. Zusammen-
gesetzte Rosmarinsalbe.

(Unguentum nervinum. Nervensalbe.)

Nimm: frisches Rosmarinkraut ein Pfund,
frischen Majoran,
frische Raute, von jedem ein halbes Pfund,
Lorbeeren,
Bertramwurzel, von jedem drei Unzen.

Zerstoßen und zerschnitten setze hinzu
gewaschenes Schweineschmalz vier Pfund,
Hammelalg zwei Pfund.

Koche bei gelindem Feuer, bis das Wäßrige verzehrt ist. In
der ausgepreßten Colatur schmelze
gelbes Wachs ein halb Pfund.

Vom Feuer entfernt und wieder erkaltet mische hinein

351 Unguentum rosatum — sulphuratum comp. 827

Rosmarindl,

Wachholderbeeren dl, von jedem drei Unzen.

Sie sey gelbgrün.

Die Salbe muß in einem gut verbundenen Gefäße aufbewahrt werden, damit sich nicht die ätherischen Bestandtheile verflüchtigen.

Unguentum rosatum. Rosensalbe.

Nimm: Schweineschmalz, in Rosenwasser gewaschen,
acht Unzen,
weißes Wachs zwei Unzen.

Bei schwachem Feuer geschmolzen und wiedererkaltet mische in einer hölzernen Schale allmählig hinzu

Rosenwasser zwei Unzen.

Durch gutes Agitiren werde es eine höchst weiße Salbe.

Unguentum simplex. Einfache Salbe.

Nimm: gewaschenes Schweineschmalz acht Unzen,
weißes Wachs zwei Unzen.

Bei gelindem Feuer geschmolzen und wiedererkaltet agitire sie in einer hölzernen Schale mit

zwei Unzen gemeinem Wasser,

daß es eine höchst weiße Salbe werde.

**Unguentum Styracis. Storaxsalbe.

Nimm: flüssigen Storax,
Elemi,

gelbes Wachs, von jedem acht und eine halbe
Unze,

Geigenharz zwei Unzen,

Baumdl zwei und ein halbes Pfund.

Bei gelinder Wärme geschmolzen werden sie durch Berg colirt.

Unguentum sulphuratum compositum. Zusammen-
gesetzte Schwefelsalbe.

(Unguentum ad Scabiem. Krätzsalbe.)

Nimm: gereinigten Schwefel,

vom Krystallisationswasser befreien und gepulverten

828 Unguentum sulphur. simplex — Terebinthinae

weißen Vitriol, von jedem zwei Unzen,

gewaschenes Schweineschmalz acht Unzen.
Sie werden gemischt, daß es eine gelbliche Salbe werde.

Unguentum sulphuratum simplex. Einfache Schwefelsalbe.

Nimm: gereinigten Schwefel einen Theil,
Schweineschmalz zwei Theile.
Mische, daß es eine gelbliche Salbe werde.

Früher waren wohl noch andere gemischte Krähfalben im Gebrauche, z. B. Unguentum ad Scabiem Jasseri, aus: gereinigtem Schwefel fünf Unzen; gepulverten Lorbeeren und Alantwurzel, von jedem vier Unzen; gepulverter Braunwurzel (radix Serophulariae) zwei Unzen; gepulverter Bleiglätte zwei Unzen; gemeinem Terpenthin drei Unzen; Schweineschmalz vier Pfund; oder Unguentum ad Scabiem Anglicum, aus: gereinigtem Schwefel ein halb Pfund; gepulverter weißer Nieswurzel zwei Unzen; Salpeter eine Drachme; weicher grüner Seife ein halb Pfund; Schweineschmalz anderthalb Pfund.

*Unguentum Tartari stibiati. Spießglanzweinstein-salbe. Brechweinsteinsalbe.

Nimm: außs feinste zerkleinerten Spießglanzweinstein eine halbe Unze,
gewaschenes Schweineschmalz zwei Unzen.
Mische sie außs genaueste, daß es eine sehr weiße Salbe werde.

*Unguentum Terebinthinae. Terpenthinsalbe.

(Unguentum digestivum. Digestivsalbe.)

Nimm: Venetischen Terpenthin zwölf Unzen,
reinsten gemeinen Honig vier Unzen,
frisches Baumöl drei Unzen,
gepulverte glänzende Aloë eine Unze.
Sie werden genau gemischt, daß es eine bräunliche Salbe werde,
die vor dem Dispensiren von neuem gemischt werden muß.

***Unguentum Zinci. Zinnsalbe.**

(Unguentum de Nihilo.)

Nimm: Auf nassem Wege bereitetes Zinkoxyd eine Drachme,
einfache Salbe neun Drachmen.

Sie werden innigst gemischt, daß es eine sehr weiße Salbe werde.

****Urea. Harnstoff.**

Der Harnstoff, von Bouelle zuerst 1773 als *Extractum saponaceum urinae* unterschieden, macht einen wesentlichen Bestandtheil des Harns der Menschen, Löwen, Lieger, Biber, Nashorn, Elephanten, Pferde, Esel, Kameele, Kühe, Kaninchen, Schweine und Frösche aus. Er ist in unserer Zeit als Heilmittel angewendet worden, und scheint harntreibende Kräfte zu besitzen, übrigens aber auf den Organismus nicht nachtheilig einzuwirken. Laennec hat bei einem therapeutischen Versuche an einem Wassersüchtigen, dem er täglich eine Drachme Harnstoff gab, ihn sehr nützlich gefunden, denn nach dritthalb Monaten wurde der Kranke gesund aus dem Spital entlassen.

Um den Harnstoff darzustellen, wird frisch gelassener Harn von gesunden Menschen gelind bis zur Syrupsdicke abgedampft. Diesen Syrup vermischt man mit einem gleichen Volumen Salpetersäure von 1,20 spec. Gew., rührt die Mischung um, und setzt sie in ein Bad von Eiswasser, wobei der salpetersaure Harnstoff in Krystallen anschießt. Diese Krystalle wäscht man mit eiskaltem Wasser, läßt sie abtropfen und trocknet sie zwischen Fließpapier ab. Dann löst man die Krystalle wiederum in Wasser auf, setzt ihnen eine hinlängliche Quantität kohlensaures Kali zu, um die Salpetersäure zu neutralisiren; das salpetersaure Kali wird durch Krystallisation abgeschieden, der flüssige Harnstoff mit thierischer Kohle in einen Teig verwandelt, mit kaltem Wasser digerirt, filtrirt, und bei sehr gelinder Wärme concentrirt; Alkohol nimmt dann nur den einfachen Harnstoff auf, den man durch gelindes Verdampfen krystallisirt.

Der Harnstoff krystallisirt in vierseitigen Prismen, die durchsichtig, farblos und von Perlmutterglanze sind. Er hat einen eigenthümlichen, aber nicht harnartigen Geruch. Spec. Gew. 1,55. Er reagirt weder auf Lackmus: noch auf Kurkumepapier; in der atmosphärischen Luft erleidet er keine Veränderung, außer daß er bei sehr feuchter Bitterung schwach deliquescirt. In starker Hitze schmilzt er, wird zum Theil zerfest, und zum Theil ohne alle Veränderung sublimirt. Der Harnstoff ist sehr auflöslich in Wasser; Alkohol löst bei gewöhnlicher Temperatur an 20 Proc. auf, kochender Alkohol bedeutend mehr als sein eigenes Gewicht; beim Erkalten scheidet er krystallinisch aus. Die feuerbeständigen Alkalien und alkalischen Erden zersetzen ihn. Er verbindet sich mit den meisten Metalloryden, und bildet mit der Salpeter- und Drallsäure krystallinische Zusammensetzungen.

Der Harnstoff besteht nach Prout, nach Berard, nach Fourcroy
und Bauquelin

| | | | |
|----------------|--------|-------|-------|
| aus Stickstoff | 46,650 | 45,2 | 32,5 |
| Kohlenstoff | 19,975 | 18,9 | 14,7 |
| Wasserstoff | 6,650 | 9,7 | 13,5 |
| Sauerstoff | 26,650 | 26,2 | 59,5 |
| | 99,925 | 100,0 | 100,0 |

Prout wandte Harnstoff zu seiner Analyse an, der bei 93° im luftleeren Raume mittelst Vitriol ausgetrocknet war, seine Analyse kann als die richtigste gelten, und wir können demnach den Harnstoff als zusammengesetzt ansehen aus 1 Doppelat. Stickstoff ($= 177,036$); 1 At. Kohlenstoff ($= 76,437$); 2 Doppelat. Wasserstoff ($= 24,959$) und 1 At. Sauerstoff ($= 100,000$), wonach er die stöchiometrische Zahl erhielt: $\text{NCH}^2\text{O} = 378,432$. Berechnen wir hieraus die Zusammensetzung des Harnstoffs, so ergibt sich folgendes Verhältniß der Bestandtheile: Stickstoff 46,78; Kohlenstoff 20,20; Wasserstoff 6,59; Sauerstoff 26,43.

Da die Bereitung des reinen Harnstoffs in größern Mengen zu medicinischer Anwendung kostspielig ist, und auch nur bei Frostkälte das oben angegebene Verfahren befolgt werden kann, so hat Buchner (Meyert. XXIII. 1826. S. 426.) ein weingeistiges Harnextract zur Anwendung empfohlen, welches folgendermaßen bereitet wird: Frisch gelassener Harn von jungen völlig gesunden Menschen wird sogleich zur Syrupsconsistenz abgedampft. Da aber der Harnstoff beim Siedepunkte des Wassers äußerst leicht zerfällt wird, und kohlen-saures und essig-saures Ammoniak von sich giebt, so muß beim Abdampfen keine Siedehitze angewendet werden, sondern das Abdampfen muß im Sand- oder Wasserbade bei einer Temperatur von $50 - 60^{\circ}$ N. geschehen. Der abgedampfte Harn ist braun und übelriechend. Man übergießt jetzt die Masse in einem Kolben mit der 4—6fachen Menge höchst rectificirten Weingeistes, worin sich der Harnstoff, nebst dem Farbestoffe, der Milchsäure und einigen Salzen auflöst. Die Auflösung wird filtrirt, und mit gepulverter Knochenkohle unter öfterm Umschütteln einige Zeit lang in Digestion gestellt, um den üblen Geruch zu entfernen. Die Menge der Kohle läßt sich im Allgemeinen kaum bestimmen, weil der Harn und die Knochenkohle nicht immer gleiche Beschaffenheit besitzen; ein Ueberschuß an Kohle scheint indessen nichts zu schaden. Die Flüssigkeit wird hierauf abfiltrirt, und in flachen Porzellan- oder Glascshalen zur Verdampfung des Alkohols in mäßige Wärme gestellt. Das Abddestilliren aus einer Retorte, um den Alkohol wieder zu gewinnen, ist nicht rathsam, weil dabei die Temperatur bis zum Sieden der Flüssigkeit erhitzt werden müßte. Am besten wird die Masse nur so weit abgedampft, bis sie anfängt körnig zu werden und Honigconsistenz erlangt hat, worauf man sie sogleich noch warm in luftdicht zu verschließende Gefäße bringt und so aufbewahrt. Dieses geistige Harnextract ist zwar kein reiner Harnstoff, es enthält Milchsäure, milchsäure und salzsaure Salze nebst Farbestoff, allein da diese Ne-

benbestandtheile die arzneiliche Wirksamkeit des Präparats nicht nur nicht zu beeinträchtigen, sondern sogar zu erhöhen scheinen, und da sich der Harnstoff ungemein leicht zersetzt, so möchte eine weitere Reinigung überflüssig seyn; am allerwenigsten rath Buchner den Harnstoff mittelst Salpetersäure zu reinigen, weil er dadurch so sehr modificirt werden könnte, daß sogar Blausäure gebildet würde, und das Präparat sehr schädliche Eigenschaften annehmen könnte. Nur wenn das Extract noch einen widerlichen Harngeruch besitzt, muß man es wieder in Alkohol auflösen, und zum zweitenmale mit Knochenohle reinigen. Es muß, wie schon erwähnt, in luftdicht verschlossenen Gefäßen an einem kühlen Orte aufbewahrt werden.

Der Harnstoff, oder vielmehr das geistige Harnextract ist wegen seines reichen Gehalts an Stickstoff auch in der Harnruhr versucht worden.

Vinum Colchici. Zeitlosenwein.

Nimm: frische Zeitlosenwurzel zwei Unzen.

Zerschnitten setze hinzu

spanischen Wein vier Unzen.

Digerire bis er eine braune Farbe angenommen haben wird, dann presse aus und filtrire.

Er sey klar.

Wo die frische Zeitlosenwurzel nicht zu haben ist, kann der Zeitlosenwein aus dem Saamen nach folgender Vorschrift bereitet werden: zwei Unzen Zeitlosensaamen werden mit zwölf Unzen spanischem Wein 8 oder 10 Tage gelind digerirt, dann ausgepreßt und klar geseiht.

* Vinum ferruginosum seu martiatum. Eisenwein. Stahlwein.

Nimm: zerbrochenen Eisendraht zwei Unzen,

Zimmtcassia eine Unze,

Rheinwein zwei Pfund.

Digerire einige Tage hindurch, unter öfterm Umschütteln des Gefäßes, dann filtrire.

Der Rheinwein, vor allen andern Weinen reich an Weinsäure, ist sehr geeignet, das mit ihm in Berührung gebrachte Eisen in der Digestionswärme aufzulösen. Die Menge des aufgelösten Eisens entspricht demnach der Menge der im Weine enthaltenen Weinsäure; da diese aber in den verschiedenen Jahren verschieden ist, so wird auch der Stahlwein nicht stets gleichförmig ausfallen, sondern bald mehr bald weniger Eisen aufgelöst enthalten. Die Menge des in einem bestimmten Quantum Wein aufgelösten Eisens läßt sich dadurch bestimmen, daß man den Stahlwein mit Salpeter-