

Sie besteht grösstentheils aus kohlensaurem Kalke mit sehr wenig gelatiniren der Substanz durchdrungen. Etwas Kochsalz adhärirt aus dem Seewasser. Das Pulver wird hauptsächlich als Zusatz zu Zahnpulvern gebraucht, wozu es sich seiner Textur wegen sehr gut eignet; dann auch wohl als Absorbens innerlich.

Oxymel scilliticum. Meerzwiebel-Sauerhonig.

Nimm: Meerzwiebeleessig ein Pfund,
gereinigten Honig zwei Pfund,
mische sie und verdampfe sie im Dampfbade bei einer Wärme von 75 bis 85° Cent. (60 bis 68° R.) zur Syrupsdicke und colire.

Bewahre ihn an einem kalten Orte auf.

Er sei klar, gelb-braun, von bitterem und saurem Geschmack.

Diese Arbeit soll in einer Porcellanschale unter Anwendung des Rührers vorgenommen werden.

Oxymel simplex. Einfacher Sauerhonig.

Nimm: Rohen Essig ein Pfund,
gereinigten Honig zwei Pfund,
mische sie und verdampfe sie im Dampfbade bei einer Wärme von 75 bis 85° Cent. (60 bis 68° R.) zur Syrupsdicke und colire.

Bewahre ihn an einem kalten Orte auf.

Er sei klar, gelb-bräunlich.

Der rohe Essig wird erst filtrirt, um ihn von allen schwimmenden und trübmachenden Stoffen, Essigälchen, zu befreien. Die gemeinschaftliche Verdampfung beider Stoffe findet dann im vollen Dampfbade unter Anwendung des Rührers in einer Porcellanschale Statt.

Pasta Glycyrrhizae. Süßholzteig.

Pasta Liquiritiae.

Nimm: Süßholz, gröblich zerschnitten, zwei Unzen,
macerire es eine Nacht hindurch in
zwei Pfund gemeinen Wassers.

Die colirte Flüssigkeit soll einmal aufkochen, dann nach dem Erkalten filtrirt werden und nach dem Zusatze von
sechs Pfund gemeinen Wassers

darin gelöst werden,

ausgesuchtes arabisches Gummi zwei und ein halbes Pfund,

Zuckerraffinade ein und ein halbes Pfund.

Es werde colirt und unter gelindem Sieden ohne umzurühren gekocht, bis ein Tropfen, auf eine kalte Metallplatte geträpfelt, bei

Bewegung zu fließen aufhört. Nachdem endlich die Blasen verschwunden sind und das Häutchen weggenommen ist, giesse in flache Papierkapseln aus, schneide die bei müssiger Wärme hinreichend getrocknete Paste in Scheibchen und bewahre sie an einem trockenen Orte.

Sie sei durchsichtig, von bräunlich-gelber Farbe.

Der Zuckergummitheig ist ein mildes Brustmittel, um Beschwerden der Schling- und Respirationsorgane zu heben oder zu besänftigen. Seiner Zusammensetzung nach tritt er nahe an die Producte des Zuckerbäckers, und wird auch von diesen häufig dargestellt und geführt. Wohlgeschmack ist eine hoch angeschlagene Eigenschaft desselben, und Reinlichkeit ist bei seiner Darstellung im höchsten Grade zu beobachten. Klarheit und Durchsichtigkeit sind die äusseren Merkmale seiner Güte.

Um diese zu erzielen, müssen die einzelnen dazu verwendeten Stoffe in möglichster Reinheit und Klarheit verwendet werden. Der Süssholzaufguss wird nicht colirt, sondern, wie die Pharmacopoe vorschreibt, wirklich filtrirt. Sehr zweckmässig ist es auch, das Gummi vor dem Auflösen äusserlich mit kaltem Wasser stark abzuwaschen, entweder indem man es unter den Strahl des kalten Wassers hält, oder mit diesem kürzere Zeit stehen lässt und dann abgiesst. Die französischen Schriftsteller über Pharmacie empfehlen ein zweimaliges Abwaschen mit jedesmaligem starkem Umrühren. Eine Klärung mit Eiweiss, die von einigen empfohlen wird, ist bei obigen Vorsichtsmaassregeln überflüssig. Was etwa noch von Unreinigkeiten vorhanden wäre, wird durch die vorgeschriebene Art der Eindampfung mittelst gelinden Kochens ohne Umrühren entfernt. Die Wasserdampfblasen entstehen nämlich vorzugsweise an festen Körpern und bringen diese zum Steigen. Sie treiben auf der Oberfläche seitwärts an den Rand und bleiben dort im Schaume haften. Damit dies statfinde, darf das Kochen nicht auf der ganzen Bodenfläche geschehen, sondern muss von einer kleineren Fläche in der Mitte des Bodens ausgehen. Man kann dies erreichen, wenn man die unten runde Schale auf den runden Ausschnitt einer eisernen Heerdplatte setzt. Das Feuer muss auch sehr gelinde gehalten werden, damit nicht bei zunehmender Dichtigkeit der Flüssigkeit Anbrennen eintritt. Die Concentration geschieht rasch. Die richtige Beurtheilung des Momentes des Ausgiessens muss durch Erfahrung erlernt werden, und die Pharmacopoe giebt dazu die Anleitung. Das Ausgiessen soll auf Papierkapseln geschehen; diese sind allerdings nachher schwer zu entfernen, und Soubeiran empfiehlt mit Oel schwach angestrichene Weissblechkapseln, oder solche mit etwas Quecksilber eingerieben. Es entsteht dadurch ein weiches Amalgam, an dem nichts haftet. Eine Verunreinigung mit Quecksilber ist nicht zu befürchten, da es sich nicht löst und nur im metallischen Zustande befindet. Die amalgamirten Kapseln dürften wohl bei einer späteren Bereitung nicht mehr zu brauchen sein.

Sehr verwandt mit dieser Paste ist der Jujubenteig, *Pâte de jujubes*. Es geht eine Abkochung der Jujuben (Früchte von *Zizyphus vulgaris*) statt des Süssholzaufgusses in diese Mischung ein. 1 Pfund Jujuben wird mit Wasser zu einer starken Abkochung verarbeitet. 6 Pfund Senegalgummi werden mit den oben beschriebenen Handgriffen in eine klare Mucilago verwandelt, beide Flüssigkeiten vermischt, darin 5 Pfund Zucker durch Erhitzen gelöst, und nun das Einkochen ohne Umrühren vorgenommen.

Diese Pasten erhalten durch die letzten Operationen des Lösens von den Kapseln und des Trennens des Papiers leicht einen äusseren Anschein von Schmutz und Abgegriffenheit, welcher nicht zur Empfehlung gereicht. Man hebt

diesen Schein zugleich mit seinen Ursachen auf, wenn man die vollständig getrockneten Tafeln einmal in Wasser eintaucht und an warmer Luft aufgehängen rasch trocknen lässt.

In der Jujubenpaste hat man später den Zusatz der Abkochung der Früchte ganz unterdrückt, wodurch dieses Mittel nur mehr eine zähe, allein aus Zucker und Gummi bestehende Paste darstellt, und, wie man gefunden haben will, ohne Verlust der arzneilichen Wirkungen. Die klarsten Pasten werden mit der Zeit trüb.

Pasta gummosa. Gummiteig.

Statt der *Pasta Althaeae*.

Nimm: Ausgesuchtes arabisches Gummi,
Zuckerraffinade, von jedem zwei Pfund,
löse sie in

acht Pfund gemeinen Wassers.

Die durch Absetzen und Coliren gereinigte Flüssigkeit soll in einem polirten kupfernen Kessel bei gelinder Wärme, unter beständigem Rühren mit einem hölzernen Spatel, zur Honigdicke verdampfen. Dann soll allmählig der dicke Schaum von einem und einem halben Pfund frischen Eiweisses beigemischt und die Masse gerührt werden, bis eine kleine herausgenommene Menge von dem erhobenen Spatel langsam abfließt. Nachdem endlich noch

eine Drachme Pomeranzenblüthenölzucker
zugefügt worden, soll in Papierkapseln ausgegossen und an einem warmen Orte getrocknet werden. Die in Stückchen zerschnittene Paste bewahre an einem trockenen Orte auf.

Sie sei sehr weiss, leicht und brüchig.

Diese Arbeit erfordert Uebung und Gewandtheit. Auch hier ist die höchste Reinlichkeit unerlässlich.

Der nächste Theil der Arbeit ist die Darstellung eines möglichst klaren, farblosen und consistenten Zucker-Gummischleimes. Unter diesem Artikel (II, S. 146) sind die dazu dienlichen Handgriffe genau beschrieben. Ich empfehle deshalb hier nur kurz ganzes, ausgelesenes, farbloses und gut abgewaschenes Senegalgummi oder arabisches Gummi zu verwenden. Es ist zweckmässig, wenn man nicht den Gummischleim fertig hat, das gewaschene Gummi mit dem Zucker in ganzen Stücken zusammen zu lösen. Der Zucker vermehrt und verdünnt die Flüssigkeit und die gemeinschaftliche Lösung geht rascher vor sich. Die gemischte Lösung wird nun so stark eingedampft, dass nach der Einarbeitung des Eiweisschaumes die Paste als fertig angesehen werden kann. Es lässt sich nämlich die Zuckergummilösung weit leichter ohne Gefahr des Anbrennens allein eindampfen, als wenn das Eiweiss bereits zugesetzt ist. Besitzt man genügend grosse Pfannen, welche im Dampfe erhitzt werden können, so ist das Eindampfen im Dampfbade vorzuziehen, indem es keine Gefahr darbietet. Es muss dabei aber mit der Hand beständig der Spatel kräftig gebraucht werden, damit die Verdampfung rasch vor sich gehe, indem die Masse ohne Rühren eine Haut zieht, welche jede Verdampfung verhindert.

Während die Eindickung dieser Lösung sich ihrem Ende naht, wird gleichzeitig von einer anderen Person der Eiweisschaum hergestellt. Die aufgeschlagenen Eier werden einzeln durch den Geruchssinn auf ihre Frische und Güte geprüft, und alsdann das Weisse davon zu Schaum geschlagen. Man bedient sich dazu eines eigenen Weidenbesens, auch wohl eines Instrumentes, welches aus dünnen, in flachen Bogen auslaufenden und in die Form eines Besens zusammengebundenen Eisendrähten besteht. Die Manipulation des Schaumschlagens lässt sich nicht leicht so beschreiben, dass man ohne Weiteres dadurch die Geschicklichkeit, einen dicken Schaum zu erzeugen, erlangt. Am besten erlernt man sie von einer geschickten Köchin oder einem Conditor. Es ist nur zu bemerken, dass man den Besen beständig in derselben Richtung mit gleich bleibender Geschwindigkeit führe und nicht planlos hin und her schlage, wodurch der Schaum wieder zusammenfällt. Durch das rasche Durchführen der Reiser oder der Drähte durch das Eiweiss entstehen in diesem mit Luft gefüllte Räume, welche sich hinter dem Besen wieder schliessen und wegen der Klebrigkeit des Eiweisses eine Zeit lang stehen bleiben. Sobald das Schaumschlagen vorüber ist, findet seine Einmischung und Coagulation Statt. Zu diesem Zwecke wird es mit dem Besen selbst oder einem Löffel in die Zuckergummilösung eingebracht und in dieser rasch mit dem breiten Spatel untergearbeitet. Die Zwischenräume zwischen zwei Eintragungen nehme man so lange, dass die Masse wieder ihre frühere Temperatur annehmen könne und nichts bis unter die Gerinnungstemperatur des Eiweisses abgekühlt werde. Das geronnene Eiweiss hat Consistenz angenommen und behält seine schaumige Gestalt bei. Es ist nun zu wünschen, dass die Paste consistent genug sei, um ausgegossen werden zu können. Sollte dies nicht der Fall sein, so muss ein ferneres Eindampfen stattfinden, was aber jetzt auf offenem Feuer sehr vorsichtig vorgenommen werden muss. Das Feuer muss entfernt vom Kessel sein, und ein beständiges Bestreichen des Bodens an allen Stellen mit der breiten Kante des Spatels stattfinden. Die Eindampfung im Wasserbade bietet auch jetzt keine Schwierigkeit. Zuletzt soll nun noch der Zusatz von 1 Drachme *Elaeosaccharum Florum Aurantii* stattfinden. Dieser Zusatz an der Stelle des früher üblichen *Aqua Naphae* scheint nicht glücklich. Dieses Oel ist sehr schwer im reinen unverfälschten und frischen Zustande zu erhalten, und es ertheilt der Paste einen eigenthümlichen scharfen, etwas bitteren Geschmack. Es erscheint daher zweckmässiger, die früher angewendeten zwei Unzen *Aqua Florum Aurantii triplex* beizubehalten. Der vielleicht befürchteten zu grossen Verdünnung kann man durch ein vorläufiges stärkeres Eindampfen entgegenzutreten. Endlich findet das Ausgiessen auf Papierkapseln Statt. Dieselben werden aus dünnem, aber starkem Papiere angefertigt und rasch mit einer einen halben Zoll hohen Schicht der Masse vollgegossen, dann auf ausgespannter Leinwand oder Glas im Trockenschränke wohl bedeckt zum Austrocknen hingestellt. Auf Holzlatten darf man die Kapseln deswegen nicht stellen, weil sich an den aufsitzenden Stellen Gummi ausscheidet. Es findet nun ein vollständiges Austrocknen Statt. In diesem Stadium lässt sich das Papier leicht in grossen Stücken abreißen. Andere erweichen das Papier durch Befeuchten mittelst eines Schwämmchens. Auch so lässt es sich leicht abziehen. Die wieder getrockneten Tafeln werden in Blechkasten aufbewahrt.

Eine raschere Methode, gleichsam eine *Pasta gummosa extemporanea* zu machen, besteht darin, dass man 1 Pfund (zu 16 Unzen) Zuckerpulver, 1 Pfund Gummipulver im Wasserbade in $\frac{1}{2}$ Pfund destillirtes Wasser zum Schmelzen bringt und dazu den mit $\frac{1}{2}$ Unze *Ag. Flor. Aurantii* geschlagenen Schaum von 10 Eiern einrührt. Diese Paste ist ebenso schön als jene mit der Lösung gemachte. Bei genügend grossen Gefässen kann man 25 Pfund Pasta in einer Stunde bis zum Austrocknen fertig machen.

Einige ziehen es vor, den Brustteig im zähen Zustande zu verabreichen. Dieser Form verdankte er seine frühere Benennung Brustleder. Zum Auflösen im Munde ist diese Form allerdings zweckmässiger, indem ein langsames Hinabgleiten durch den Schlund stattfindet, als wenn die trockene starre Consistenz zum Zerbeißen und fast zum Essen des Teiges reizt.

Petroleum. Steinöl.

Oleum Petrae.

Eine farblose oder gelbliche, schillernde, klare Flüssigkeit, von erdharzigem Geschmack und Geruch, vollkommen flüchtig, im Feuer verbrennend, in Oelen und absolutem Alkohol, worauf sie schwimmt, löslich. Im Orient und an verschiedenen Stellen Europas fliesst sie aus Erd- und Felsspalten hervor. Man Sorge dafür, dass sie nicht mit Terpenthinöl oder mit Bernsteinöl verfälscht sei.

Das Steinöl ist ein Product der trockenen Destillation der Braun- oder Steinkohle in der Erde selbst. Das bei Bonn durch trockene Destillation der Blätter- oder Papierkohle bereitete sogenannte Mineralöl hat genau den Geruch des natürlichen Steinöls. Sowohl sein Vorkommen als seine Zusammensetzung sprechen dafür. Es findet sich an verschiedenen Orten unserer Erde, in der grössten Menge in Persien, an der nordwestlichen Seite des caspischen Meeres bei Baku. Die Erde besteht daselbst aus einem mit Naphtha durchtränkten Thonmergel. Man gräbt hier Brunnen von 30 Fuss Tiefe, in denen sich Naphtha nach und nach ansammelt und dann ausgeschöpft wird. An einigen Stellen in der Nähe dunstet sie aus Oeffnungen in der Erde in solcher Menge aus, dass sie sich entzünden lässt. Die heiligen Feuer von Baku sind bekannt. Eine weniger reine Sorte findet sich im Lande der Birmanen, wo sich über 500 Petroleumbrunnen im Betrieb befinden. Die Vorkommnisse in Europa sind von geringem Umfange. Das bedeutendste ist jenes bei Amiano im Herzogthum Parma.

Das rohe Steinöl hält häufig noch erdharzige Substanzen aufgelöst, von denen es eine dunklere Farbe annimmt. Zuweilen ist es auch schon durch die Natur so weit rectificirt, dass es beim Destilliren mit Wasser fast nichts zurücklässt. In dem Asphalt erblicken wir den Rückstand des natürlichen Steinkohlentheeres, so wie auch der künstliche Steinkohlentheer durch Destillation in der Hauptsache in ein flüchtiges Oel und einen asphaltartigen Rückstand zerfällt. Destillirt man Steinkohle bei einer niederen Temperatur, als man bei der Gasbeleuchtung anwendet, so erhält man eine ungleich grössere Menge von flüchtigem Oel, welches sich dem Steinöl mehr nähert als jenes aus den Producten der Gasbeleuchtung erhaltene.

Das farblose Steinöl ist ein reines flüchtiges Oel von einem specif. Gewichte 0,753, und hinterlässt bei der Destillation mit Wasser nur einen sehr geringen Rückstand. Das rohe Steinöl oder Petroleum ist braun-gelb, hat 0,836 bis 0,878 specif. Gewicht, ist nicht so dünnflüssig wie das farblose, und lässt bei der Destillation viel von einer braunen, zähen und weichen Masse zurück.

Petroleum rectificatum. Rectificirtes Steinöl.

Es werde aus dem Steinöl wie das rectificirte Bernsteinöl bereitet.

Es sei farblos.

Im vorigen Artikel ist bereits angedeutet worden, dass das natürliche Steinöl eine erdharzige Masse in wechselnder Menge aufgelöst enthalte. Von dieser wird es durch Destillation mit Wasser getrennt. Das mehr Sauerstoff enthaltende Erdharz ist nicht flüchtig, sondern in höherer Temperatur zerstörbar, wobei es selbst wieder rohe Brenzproducte giebt. Aus diesem Grunde findet die Rectification mit Wasser Statt. Die dazu dienlichen Handgriffe sind an anderen Stellen genau beschrieben worden.

Phosphorus. Phosphor.

Eine in Stängelchen geformte, dichte, zähe, im frischen Zustande farblose, halbdurchsichtige, dann an der Oberfläche trüb werdende Substanz, an einem dunklen Orte leuchtend, der Luft ausgesetzt einen knoblauchartig riechenden Rauch verbreitend, bei einer Wärme von 35 bis 37° C. (28 bis 29,6° R.) schmelzend, bei 72 bis 75° C. (57,6—60° R.) an der Luft in Flammen ausbrechend. Sie wird in chemischen Fabriken bereitet, und ist unter Wasser vorsichtig und mit Sorgfalt aufzubewahren.

Der Phosphor wird in der Pharmacie als solcher zur Lösung in Aether und Oelen verwendet, sodann zur Darstellung der reinen Phosphorsäure. Zu dem ersten Gebrauche muss er vollkommen frei von Arsenik sein, während man bei der Darstellung der Phosphorsäure einen Gehalt an diesem Körper entfernen kann. Arsenik ist nämlich die einzige Verunreinigung dieses Körpers, auf welche der Pharmaceut seine Aufmerksamkeit zu richten hat. Zur Zeit der ersten Entdeckung des Arseniks im käuflichen Phosphor fand man diese Verunreinigung ziemlich allgemein verbreitet, weil man bei der Auswahl der Schwefelsäure nicht auf diesen Umstand achtete. Nachdem aber durch Pharmaceuten dem Drogisten, und von diesem dem Fabrikanten die arsenhaltige Waare zur Disposition gestellt wurde, hat man mehr Aufmerksamkeit darauf gerichtet, und der arsenhaltige Phosphor erscheint jetzt viel seltener, zumal da die Anwendung einer arsenhaltigen Schwefelsäure keine pecuniären Vortheile gewährt. Den Arsenikgehalt findet man im Phosphor, wenn man ihn mit Salpetersäure in der bekannten Weise oxydirt, und die Lösung mit Schwefelwasserstoffgas längere Zeit behandelt. Ein vorheriger Zusatz von schwefligsaurem Natron reducirt die gebildete Arsensäure zu arseniger Säure und beschleunigt die Fällung des Schwefelarsens. In jedem Falle muss die schwefelwasserstoffhaltige Flüssigkeit längere Zeit bedeckt an einem warmen Orte stehen. Ein arsenhaltiger Niederschlag ist immer flockig, ein solcher von reinem Schwefel pulverig und heller von Farbe.

Der grösste Verbrauch des Phosphors findet zu Streichfeuerzeugen Statt. Es wird wohl selten dabei auf die Reinheit des Phosphors gesehen. Bei der Verwendung als Rattengift ist diese Frage erst ganz unerheblich.

Der Phosphor ist im reinsten Zustande farblos und nach langsamem Erstarren durchsichtig. Besonders durch längeres Erwärmen mit weingeistiger Kalilösung wird er im ganz farblosen Zustande erhalten. Eine schwach gelbliche Färbung, ja sogar ein stärkerer Farbenton schadet seiner Anwendung nichts, da sie keine fremde Stoffe beweist, sondern nur eine Veränderung der Substanz anzeigt, die im chemischen Sinne ohne Bedeutung ist. Das specif. Gewicht des Phosphors steht nahe an 2 oder etwas darüber; einige Angaben stehen auch

darunter. Der Phosphor ist in der Kälte spröde, in mittlerer Temperatur zäh, biegsam, bei der angegebenen Temperatur schmilzt er, erstarrt aber beim Erkalten noch nicht bei dieser Temperatur, sondern kann weit darunter flüssig bleibend erkalten, wobei er aber durch Berührung mit einem festen Körper, namentlich mit einem Phosphorstängelchen, augenblicklich erstarrt.

Der unter Wasser im Tages- oder Sonnenlicht aufbewahrte Phosphor bedeckt sich allmählig mit einer gelb-rothen, dann weissen und undurchsichtigen Haut von 1,515 specif. Gewicht, welche wie Phosphor riecht und im Dunkeln leuchtet. Man hielt dieselbe für ein Phosphorhydrat, wozu jedoch die Versuche nicht berechtigten, indem dieser Körper durch Schmelzen in Wasser ohne Gewichtsverlust in durchsichtigen Phosphor übergeht, auch durch Trocknen über Schwefelsäure einen kaum bemerkbaren Verlust erleidet.

Der Phosphor wird immer aus den Knochen warmblütiger Thiere dargestellt. Die Thiere finden denselben in der Gestalt von phosphorsaurem Kalk in der Pflanze, wovon sie sich nähren, und diese zieht denselben aus der Erde. Der phosphorsaure Kalk ist sehr allgemein auf der Erde verbreitet, und dennoch erscheinen wenige Stoffe so selten rein und concentrirt. Seine Abwesenheit bedingt eine absolute Unfruchtbarkeit des Bodens. Den phosphorsauren Kalk, welchen wir in den Knochen der Thiere verarbeiten, hat zunächst die Pflanze aus der Erde gesammelt und einigermaßen gereinigt, und das Thier sammelt aus der Pflanze noch einmal diesen Stoff in besonderen Organen, den Knochen, an, worin wir ihn antreffen. Ohne dies Sachverhältniss würde der phosphorsaure Kalk trotz seiner grossen Verbreitung dennoch ein sehr kostbarer Stoff sein, da es schwierig ist, ihn unmittelbar aus dem Erdboden in grösserer Menge darzustellen, weil er mit so vielen anderen, zum Theil chemisch ähnlichen Stoffen vermischt ist.

In den Knochen wird zunächst die Leimschubstanz durch Brennen im offenen Feuer von Oefen zerstört, und die davon herrührende Kohle entweder ganz weggebrannt, weiss gebrannte Knochen *Cornu Cervi praep.*, oder auch unverbrannt darin gelassen, schwarz gebrannte Knochen, Knochenkohle, *Ebur ustum nigrum*. Beide sind zur Darstellung des Phosphors tauglich. Der phosphorsaure Kalk der Knochen wird durch Digestion mit Schwefelsäure in Gyps und sauren phosphorsauren Kalk zersetzt. Bei der Darstellung der Phosphorsäure (I, S. 90 u. flgde.) ist auseinanderzusetzen, dass man durch keinen noch so grossen Zusatz von Schwefelsäure allen Gehalt an Kalk in der Gestalt von Gyps fällen könne. Eine solche vollständige Fällung kann auch bei der Darstellung des Phosphors nicht beabsichtigt werden, indem die reine Phosphorsäure zu flüchtig ist, um diejenige Temperatur anzunehmen, bei welcher die Zersetzung der Phosphorsäure durch Kohlenstoff stattfindet. Es giebt der Gehalt an Kalk der Phosphorsäure erst diejenige Feuerbeständigkeit, welche zur Reduction derselben nöthig ist. Es wird demnach die Lösung des sauren phosphorsauren Kalkes zur Syrupdicke eingedampft, dann ein Drittheil Kohlenpulver beigemischt, das Gemenge zur Trockenheit gebracht und alsdann in thönernen Retorten bei der stärksten Weissglühhitze der Destillation ausgesetzt. Es ist durchaus nothwendig, bei dieser Operation sauren phosphorsauren Kalk und nicht reine Phosphorsäure zu verwenden. Das saure Salz lässt sich wasserfrei erhalten, die Phosphorsäure aber nicht. Dieser Wassergehalt würde bei der Reduction die Bildung von Phosphorwasserstoffgas, und demnach einen Verlust von Substanz veranlassen. Auch würde sich ein grosser Theil des Phosphorsäurehydrats unzersetzt verflüchtigen. Es hat demnach der Kalkgehalt den Zweck und Erfolg, eine grössere Feuerbeständigkeit zu bedingen. Die Beschreibung des Manuellen bei dieser rein chemischen Fabrikation liegt nicht im Sinne dieses Werkes und muss der technischen Chemie vorbehalten bleiben. Die Phosphorsäure zersetzt sich bei sehr hohen Temperaturen mit Kohle in Kohlen-

oxydgas und Phosphordampf. Letzterer wird in passenden Gefässen verdichtet und ersteres entweicht mit einem noch immer bemerkbaren Gehalt an verdampftem Phosphor. Die unregelmässigen Phosphormassen werden durch Schmelzen und Aufsaugen in schwach conische Glasröhren, worin sie erstarren, in Stängelchen geformt, welche unter Wasser aufbewahrt werden und auch so in den Handel kommen. Es sind auch besondere Apparate eingeführt, den Phosphor in Stangenform zu bringen (s. Otto-Graham ausführl. Lehrbuch der Chemie, 3. Aufl. 2. Bd. S. 492, Annal. der Pharm. 49, 346). Hat man eine kleine Menge Phosphor abzuwägen, so verfährt man in der folgenden Art: Man nimmt ein Stängelchen mit der Pincette aus dem Wasser, trocknet es leicht, ohne viele Reibung, durch blosses Betupfen mit einem Handtuche ab und schneidet mit einem scharfen Messer kleine Stückchen ab, indem der Phosphor auf einem Papiere auf dem Tische liegt. Ist der Phosphor sehr kalt, so springen leicht Stückchen umher, deren Zerstreung man durch ein vorgehaltenes Papier verhindert. Die abgetrennten Stückchen bringt man auf die Wage, bis das richtige Gewicht erreicht ist. Es ist zweckmässig, eine Schale mit kaltem Wasser zur Hand zu haben, um für den Fall eines Ereignisses nicht blossgestellt zu sein. Geräth ein Stängelchen in's Brennen, was übrigens so leicht nicht geschieht, so fasst man es mit der Pincette an und wirft es in's Wasser. Sollten die Hände mit brennendem Phosphor in Berührung kommen, so taucht man sie sogleich unter Wasser. Die Phosphorbrandwunden sind sehr bösartig. Hat man grössere Mengen Phosphor, wie zur Bereitung der Säure, abzuwägen, so stellt man eine mit Wasser gefüllte und tarirte Porcellanschale auf die Wage, legt das Gewicht auf und giebt nun so lange Phosphorstängelchen mit der Pincette aus dem Standgefässe in die Schale, bis das Gewicht erreicht ist. Bei dem letzten kann ein Zerschneiden des Stängelchens stattfinden und wird wie oben ausgeführt.

Das Atomgewicht des Phosphors hat sich nach den neueren Untersuchungen von Schrötter zu 31 herausgestellt, während es im Artikel *Acidum phosphoricum* noch zu 31,4 angenommen ist. Es müssen also die dort aufgenommenen Atomzahlen um 0,4 vermindert werden.

Da der Phosphor immer in Wasser aufbewahrt werden muss, so darf dies an keiner Stelle geschehen, wo das Wasser gefrieren kann. Es würde das Gefäss zersprengen, beim Aufthauen auslaufen und den Phosphor der Luft blosslegen. Die Aufbewahrung geschieht deshalb im Keller und zwar in einer Vertiefung der Kellermauer, die mit einer eisernen Thür geschlossen werden kann. Man hält den Phosphor zunächst in einem weithalsigen Glase, und stellt dieses in eine metallene Büchse mit gut schliessendem Deckel, oder in einem Porcellan- oder Steintopf. Den Zwischenraum kann man passend mit Sand ausfüllen.

Eine merkwürdige Modification des Phosphors ist in neuerer Zeit von Schrötter in Wien entdeckt und beschrieben worden. Wenn man den Phosphor in einem geschlossenen, oder in einem mit kohlsaurem Gase gefüllten Gefässe längere Zeit in einer Hitze erhält, welche nahe unter dem Siedepunkte liegt, so verwandelt er sich in einen dunkelrothen pulverigen Körper, welcher von dem gewöhnlichen Phosphor sehr abweichende Eigenschaften hat. In Masse erscheint er braunroth, auf der Bruchfläche eisenschwarz, von muschligen Brüche und unvollkommenem Metallglanze. Das specif. Gewicht ist 2,089 bis 2,106. Dieser sogenannte amorphe Phosphor ist unveränderlich an der Luft und leuchtet daher nicht, weil dies nur mit einer Oxydation des Phosphors eintritt. Er ist unlöslich in Schwefelkohlenstoff, Alkohol, Aether und Steinöl, und hat, wenn er von gewöhnlichem Phosphor ganz frei ist, was übrigens sehr schwer zu erreichen ist, keinen Geruch. Wird dieser Phosphor bis zum Sieden erhitzt, so verwandelt er sich ohne Gewichtsverlust wieder in ge-

meinen Phosphor. Dies tritt bei einer Temperatur von 208,8° R. (261° C.) ein. Aus diesem Grunde ist seine Darstellung so schwierig, da eine nur kurze Zeit dauernde Ueberhitzung des Gefässes das Product wochenlanger Arbeit zerstört, wie dies bei der Bereitung des rothen Quecksilberoxyds durch blosses Erhitzen des Metalles stattfindet. Man hat sich von diesem Phosphor grosse Hoffnungen gemacht, die jedoch bis jetzt nicht in Erfüllung gegangen sind. Man glaubte ihn in innerlichen Arzneien in grösseren Gaben geben zu können, welches allerdings bei seiner chemischen Indifferenz der Fall ist. Wäre man nun durch die Wirkungslosigkeit guten amorphen Phosphors zu grossen Gaben gestiegen, so könnte bei einem anderen Präparate, welchem grössere Mengen gemeinen Phosphors beigemengt wären, sehr bedenkliche Wirkungen entstehen. Bei der Bereitung von Reibzündhölzchen ist sicherlich nichts von dem Zwecke widersprechender, als dem Körper, auf dessen Entzündlichkeit die Brauchbarkeit dieser Feuererzeuger beruht, diese Eigenschaft der Leichtentzündbarkeit zu nehmen oder nur zu schwächen. Durch Verminderung der Menge oder passender Versetzung mit anderen Körpern kann man den Zweck, die zu grosse Gefährlichkeit zu mindern, viel leichter und wohlfeiler erreichen, was bei einem Fabrikate, dessen Preis so beispiellos niedrig ist, nicht ohne Bedeutung ist.

Sollte der amorphe Phosphor in die Officine eingeführt werden, so müsste dem Apotheker immer eine Ausziehung des fein gepulverten Körpers mit Schwefelkohlenstoff aufgegeben werden.

Pilulae aloëticae ferratae. Eisenhaltige Aloepillen.

Pilulae Italicae nigrae.

Nimm: Schwefelsaures Eisenoxydul, zur Weisse ausgetrocknet,
gepulverte Aloe, von jedem gleich viel,
befeuchte sie mit einigen Tropfen
höchst rectificirten Weingeistes,
dass eine Masse entstehe, aus welcher zweigrünige Pillen gebildet werden.

Sie seien glänzend, von schwarzer Farbe.

Pilulae Jalappae. Jalappenpillen.

Pilulae purgantes.

Nimm: Jalappenseife drei Theile,
gepulverte Jalappenwurzel einen Theil,
mische sie, dass eine Pillenmasse daraus entstehe, aus welcher zweigrünige Pillen gebildet werden, die mit Bärlappsamen zu bestreuen sind.

Pilulae odontalgicae. Zahnpillen.

Nimm: Belladonnaextract,
 Bilsenkrautextract,
 gepulvertes Opium, von jedem zehn Gran,
 Gewürznelkenöl zwanzig Tropfen,
 gepulverte Bertramwurzel eine halbe Drachme
 oder soviel als genug ist,
 um eine Pillenmasse zu bilden, aus welcher eingränige Pillen gebildet werden, die mit Gewürznelkenpulver zu bestreuen sind. Sie sollen in einem gut verschlossenen Gefässe sorgfältig aufbewahrt werden.

Die Bereitung dieser Pillen bietet keine anderen Schwierigkeiten dar, als die einer jeden magistralen Pillenmasse. Sie werden in einem enghalsigen Glase aufbewahrt, um sie besser verschliessen zu können. Die Wirksamkeit dieser Zahnpillen hat sich durch den Gebrauch vollständig bewährt. Sie sind nur bei hohlen Zähnen anzuwenden. Man durchschneidet zu diesem Zwecke eine Pille in zwei oder mehrere Theile, um ein Stückchen von der Grösse der Höhlung im Zahne loszutrennen. Man trocknet nun den Zahn mit einem Tuche möglichst ab und presst die Pille in die Höhlung. Es versteht sich, dass man nicht durch Bewegung mit der Zunge oder Saugen dieselbe wieder lostrenne und verschlucke, sondern sie an dem Orte ihrer Bestimmung durch Resorption möglichst lange wirken lasse.

Placenta Seminis Lini. Leinsamentuchen.

Linum usitatissimum Linn. Linoideae.

Diese Kuchen werden aus den Rückständen des Leinsamens nach dem Auspressen des Oeles gebildet. Man Sorge dafür, dass nicht die Kuchen des Kohl- und Rübsamens statt ihrer verwendet werden.

Die zu gröblichem Pulver gestossenen Leinsamen bilden den Körper von schleimigen Aufschlägen. Man bezieht die Kuchen aus dem Handel. Sie werden im Mörser zerstoßen und durch Absieben das gröbliche Pulver getrennt, die dickeren Stücke wieder in den Mörser zurückgegeben und so verfahren, bis alles in ein grobes Pulver verwandelt ist. Wenn dieses Pulver längere Zeit in hölzernen Kasten oder Tüten liegt, so entstehen Milben in demselben und es kucht dicht zusammen. Ich habe deshalb das fertige Pulver im Trockenschrank noch einmal scharf ausgetrocknet und in blechernen Kasten aufbewahrt. In diesem Zustande hält es sich sehr lange unverändert. Die nicht ausgepressten Samen eignen sich nicht zur Darstellung eines Pulvers für Cataplasmata, weil sie zu viel Oel enthalten, was in diesem Zustande grosser Vertheilung dem Ranzigwerden und Austrocknen ausgesetzt ist.

Pentandria Pentagynia, Cl. V, Ord. 5.

Plumbum aceticum crudum.

Rohes essigsaures Bleioxyd.

Saccharum Saturni crudum. Acetas plumbicus cum Aqua crudus.

Rohes Bleizucker.

Ein Salz in meistens zusammenhängenden, farblosen oder gelblichen, glänzenden, halbdurchsichtigen, an der Luft zuletzt oberflächlich verwitternden Krystallen, von süßem, herbmetallischem Geschmacke, in zwei Theilen Wasser, sowie in höchst rectificirtem Weingeist löslich, aus Bleioxyd, Essigsäure und Wasser bestehend.

Es sei von Kupfer frei. Es wird in chemischen Fabriken bereitet.

Bewahre es sorgfältig in geschlossenen Gefäßen.

Der rohe Bleizucker wird in chemischen Fabriken, welchen die Rohstoffe am zugänglichsten sind, im Grossen bereitet. Die Essigsäure wird entweder aus Branntwein durch die Schnelllessigfabrikation oder durch trockene Destillation des Holzes bereitet. Da beide Essigsäurearten noch viele fremde, nicht flüchtige Stoffe enthalten, so werden sie vorläufig durch eine Destillation davon befreit. Beim Branntweinessig bleiben der Schleim und die Salze der gährungserregenden stickstoffhaltigen Flüssigkeit, beim Holzessig ein brandiges Harz zurück. Der Holzessig muss durch besondere Methoden gereinigt werden, ehe er ein brauchbares Präparat liefert. Die durch Destillation gereinigten Essige werden nun entweder mit Bleioxyd behandelt, wodurch sie sich damit sättigen.

Es entsteht dann immer eine basische Verbindung, welche nicht krystallisiert und auch nicht das officinelle Salz ist. Es wird deshalb die Lösung so weit mit frischem Essig versetzt, bis sie schwach sauer reagiert, und dann zur Krystallisation eingedampft. Das Bleisalz schießt, schnell erkaltet, in Nadeln, langsam erkaltet, in grossen, platten, vierseitigen Prismen an. Ueber die Eigenschaften des reinen Salzes siehe den folgenden Artikel.

Plumbum aceticum depuratum.

Gereinigtes essigsaures Bleioxyd.

Saccharum Saturni depuratum. Acetas plumbicus cum Aqua depuratus.

Gereinigter Bleizucker.

Nimm: Rohes essigsaures Bleioxyd sechs Unzen,
löse sie in

zwölf Unzen warmen destillirten Wassers,
und füge hinzu

eine halbe Unze reinen Essig.

Die Flüssigkeit werde filtrirt und in Krystalle verwandelt,

welche abgespült und getrocknet in einem wohlverschlossenen Gefässe sorgfältig bewahrt werden sollen.

Es seien weisse, durchscheinende, in Wasser ganz lösliche Krystalle.

Diese Arbeit ist eine blosser Umkrystallisirung, wie deren viele in der Pharmacopoe vorkommen. Man hat nur darauf zu sehen, nicht unpassende oder häufig zu wechselnde Gefässe anzuwenden. Die Lösung verrichtet man in einem Gefässe aus Glas (Kolben) oder Porcellan, Steingut, welches einen guten Ausguss hat, also nicht in einer Schale. Die Erwärmung kann im Wasserdampfe stattfinden. Die Lösung wird auf ein Filtrum gebracht und sogleich in einer Porcellanschale aufgefangen. Mit Papier bedeckt, wird sie auf dem Dampfbade bis zur Krystallisation eingedampft, die entstandenen Krystalle werden auf einem Trichter abtröpfeln gelassen und getrocknet. Das Aufbewahren in gut verschlossenen Gefässen hat den Zweck, den Verlust von Krystallwasser und das Anziehen von Kohlensäure zu verhindern. Der reine Bleizucker ist ein neutrales Salz und besteht aus 1 At. Bleioxyd (112), 1 At. Essigsäure ($C_4H_3O_3 = 51$) und 3 At. Wasser (27), hat also das Atomgewicht 190. Er verwittet etwas in trockener warmer Luft durch den Verlust von Wasser und Essigsäure und Anziehen von Kohlensäure. Im Vacuum über Vitriol oder über $32^\circ R.$ ($40^\circ C.$) verliert er alles Wasser. Absoluter Weingeist, öfters erneuert, entzieht ebenfalls den Krystallen alles Wasser. Das gewässerte Salz schmilzt bei $60,4^\circ R.$ ($75,5^\circ C.$) in seinem Krystallwasser, und erstarrt beim Erkalten erst nach längerer Zeit zu einer strahligen Masse. Bei allmählig über $80^\circ R.$ ($100^\circ C.$) steigender Hitze verliert es unter Kochen sein Wasser ohne Säure und erstarrt bei dieser Hitze zu trockenem Salze. Beim Kochen der wässerigen Lösung entweicht mit dem Wasser etwas Essigsäure. An der Luft zerfällt die Lösung in verdunstende Essigsäure und niederfallendes kohlen-saures Oxyd. Kohlen-saures Gas fällt aus der wässerigen Lösung das meiste Bleioxyd als kohlen-saures, so dass in der Flüssigkeit eine um so kleinere Menge von Oxyd gelöst bleibt, je verdünnter sie ist.

Der Bleizucker löst sich in 1 Theil Wasser von $32^\circ R.$ ($40^\circ C.$) und ungefähr $\frac{1}{2}$ Theil kochendem. Er löst sich ziemlich leicht in Weingeist, Aether fällt ihn hieraus als Krystallpulver.

Poma immatura acidula. Unreife saure Äpfel.

Pyrus Malus Linn. Rosaceae-Pomaceae.

Diese Früchte werden nur zur Bereitung des *Extractum Ferri pomatum* gebraucht. Im Monat August kann man sie am besten zu diesem Zwecke einsammeln, indem später schon Uebergang der Säure in Zucker stattfindet.

Pulpa Tamarindorum. Tamarindenpulpe.

Zu den Tamarinden füge etwas kochendes gemeines Wasser und stelle sie unter öfterem Umrühren hin, bis sie gleichmässig erweicht sind. Dann reibe sie durch ein Haarsieb mit

Hülfe eines hölzernen Spatels durch, und bringe die erhaltene Pulpe durch Abdampfen mittelst des Dampfbades in porcellanen Gefässen zur Consistens eines dickeren Extractes. Dann setze auf jedes Pfund der noch warmen Pulpe

zwei Unzen gepulverten weissen Zucker

hinzu.

Sie werde an einem trockenen und kalten Orte aufbewahrt.

Sie sei schwarz-braun, von angenehmem saurem Geschmacke.

Das Aufweichen der Tamarinden geschieht in einem geräumigen Topfe von Steinzeug mit Salzglasur und nicht mit Bleiglasur. Das Umrühren wird mit einem ausgelaugten Holzspatel ausgeführt. Man stellt den Topf an einen warmen Platz, indem die Wärme des gebrauchten Wassers zu wenig ist und auch zu schnell verschwindet, um eine vollständige rasche Aufweichung zu bewirken. Man reibt nun den Brei durch ein nicht zu enges Haarsieb von etwa 1 Fuss bis 15 Zoll Durchmesser, welches auf einer weiten steinernen Schüssel oder hölzernen Bütte aufgestellt ist. Man richtet nun unter beständigem Durcharbeiten mit dem Spatel oder den vorher sehr rein gewaschenen Händen, welche dazu noch geschickter sind, einen dünnen Strahl warmes Wasser auf die Masse, um die Pulpe vollständig durchzutreiben. Um sie sehr schön und zart zu erhalten, ist es nicht unzweckmässig, die durchgegangene Masse durch ein zweites Sieb von engerem Gewebe durchzutreiben. Es bleiben immer einige gröbere Theile zurück, welche das erste Mal mit durchgegangen sind.

Es findet nun das Verdampfen des Wassers Statt. Dies darf, wie die Pharmacopoe richtig befiehlt, nur in Porcellangefässen geschehen, und es ist nicht erlaubt, Gefässe vom reinsten Zinn anzuwenden, wenn auch eine ziemlich allgemein verbreitete Meinung dies für ungefährlich halten könnte. Die Porcellanschale wird vorher genau abgewogen, damit man nachher, wenn die Pulpe fertig ist, aus dem Bruttogewichte die Menge der darin enthaltenen Substanz behufs des Zuckerzusatzes leicht bestimmen könne. Da die Porcellanschalen nicht in jeder beliebigen Grösse zu haben sind, so muss man bei Darstellung grösserer Mengen Pulpe die Eindampfung fractioniren und kleinere Mengen jedesmal ganz fertig machen. Der Zuckerzusatz verdünnt jedesmal die Pulpe, weil er im Wasser der Pulpe schmilzt und nun die Flüssigkeit um das Gewicht und Volumen des Zuckers vermehrt wird. Aus diesem Grunde muss die erste Eindampfung des Breies etwas weiter gehen, als die Consistenz der Pulpe bleiben soll. Hat man den Zucker zu früh zugesetzt, so muss nachher noch einmal eingedampft werden. Der Rohrzucker verwandelt sich alsdann nothwendig in Traubenzucker. Es ist deshalb darauf zu achten, dass dies nicht nothwendig werde.

Die Tamarindenpulpe ist ein schwammartiges Gemenge von den fein vertheilten Zellenfasern der Tamarindenfrucht, in dessen Zwischenräumen die eingedickte Lösung der freien Pflanzensäuren und des Zuckers sich befindet. Ist diese Lösung zu wenig consistent, so wird sie von den festen Theilen herausgedrückt und schwimmt oben auf. In diesem Zustande verdirbt die Pulpe sehr leicht, indem die löslichen Bestandtheile noch Wasser anziehen. Es findet alsdann Schimmelbildung Statt, und ein ferneres Eindampfen nimmt nicht ganz den unangenehmen Geschmack wieder weg. Die gehörig eingedickte Pulpe hat eigentlich nicht die Consistenz (*densitas*) eines Extractes, sondern ist davon wesentlich durch ihre Zusammensetzung verschieden. Ein steifes Extract, welches nur mit Mühe ausgestochen werden kann, läuft dennoch nach einer gewissen Zeit wieder glatt zusammen. Die Tamarindenpulpe steht aber ganz unbeweglich, ohne

zusammenzulaufen, und ist dennoch so weich, dass sie sich mit der grössten Leichtigkeit herausnehmen und flach streichen lässt. Dies wird durch die Beimengung der Zellensubstanz veranlasst. Man kann also eigentlich nicht sagen, dass die gute Pulpe die Dichtigkeit oder Consistenz eines steifen Extractes habe.

Man bewahrt das Tamarindenmus nicht im Keller, sondern in einem trockenen nach Norden gelegenen Raume auf.

Pulvis aërophorus. Brausepulver.

Nimm: Doppelt kohlensaures Natron eine halbe Unze,

Weinsteinsäure drei Drachmen,

Zuckerraffinade sieben Drachmen,

zerreibe jedes für sich zum feinsten Pulver, trockne sie wohl aus und mische.

Soll in einem gut verschlossenen Gefässe aufbewahrt werden.

Da es sich darum handelt, die chemische Einwirkung der beiden Stoffe vor dem Gebrauche möglichst zu vermeiden, so müssen dazu die richtigen Wege eingeschlagen werden. Dieselben sind auch im Texte richtig angedeutet. Die Stoffe müssen einzeln aufs Feinste zerrieben werden. Alle drei Substanzen sind in der Officine immer im fein gepulverten und gesiebten Zustande vorhanden. Es bedarf also dann nur noch des Zerreibens, damit kleinere zusammengeballte Klümpchen zertheilt werden. Sie werden nun einzeln getrocknet. Man kann dies entweder in der gelinden Wärme des Trockenofens oder in dem schon unter dem Artikel *Castoreum* (I, S. 260) erwähnten Chlorcalciumgrafen ausführen. Die Anwendung der Wärme ist besonders bei dem doppelt kohlensauren Natron mit Vorsicht zu handhaben, weil es leicht Kohlensäure verlieren kann. Die drei getrockneten und zerriebenen Stoffe werden in einem Mörser durch leichtes Umrühren mit einer hölzernen Keule ohne allen Druck innig gemengt. Die Stoffe sollen sich möglichst wenig genähert werden, sondern sich gleichsam nur mit den Spitzen berühren. Eine grössere Menge Brausepulver soll nicht vorrätig gemacht werden, weil sie mit der Zeit dennoch langsam abraust. Besonders ist der Zucker durch seine Eigenschaft, etwas Feuchtigkeit anzuziehen, der Verderber. Aus diesem Grunde muss man das Pulver in weithalsigen Gläsern, die mit gut schliessenden Glasstöpseln verschlossen sind, aufbewahren.

Pulvis aërophorus laxans.

Burgirbrausepulver. Sedlitzpulver.

Pulvis Aërophorus anglicus.

Nimm: Gepulverten Natronweinstein zwei Drachmen,
gepulvertes doppelt kohlensaures Natron zwei
Scrupel.

Mische.

Zugleich soll getrennt verabreicht werden

gepulverte Weinsteinsäure eine halbe Drachme.

Da diese Stoffe bis zum Gebrauche getrennt bleiben, so sind die bei der Darstellung des vorigen Pulvers nöthigen Maassnahmen überflüssig. Da die Weinsteinsäure aus dem Natronweinstein gewöhnlichen Weinstein niederschlägt, so hat man zweckmässig statt des Natronweinsteins neutrales weinsteinsaures Natron genommen. Die Menge bleibt dieselbe wie in der Vorschrift.

Pulvis aromaticus. Gewürzpulver.

Nimm: Gepulverte Zimmtcassie zwei Unzen,
gepulverte kleine Cardamomen eine Unze,
gepulverte Ingwerwurzel eine halbe Unze.

Mische und bewahre es in einem wohl verstopften Gefässe auf.

Pulvis Glycyrrhizae compositus.

Zusammengesetztes Süssholzpulver. Brustpulver.

Pulvis Liquiritiae compositus. Pulvis pectoralis Kurellae.

Nimm: Gepulverte Sennesblätter,
Süssholzpulver, von jedem sechs Unzen,
gepulverten Fenchelsamen,
gereinigten Schwefel, von jedem drei Unzen,
Zuckerraffinade, gepulvert, achtzehn Unzen.

Mische.

Die pflanzlichen Stoffe müssen gut getrocknet werden, weil sie den Zucker sonst zum Klümpern und Ballen veranlassen. Nicht unzweckmässig ist es, das Pulver in einem warmen Mörtel zu mischen. Es soll ebenfalls gut verschlossen bewahrt werden, weil es durch seinen Zuckergehalt immer zum Ballen geneigt ist. Ein solches Pulver ist unansehnlich und erregt die Meinung einer Verderbniss.

Pulvis gummosus. Gummiges Pulver.

Nimm: Gepulvertes arabisches Gummi drei Unzen,
Süssholzpulver eine Unze,
Zuckerraffinadepulver zwei Unzen.

Mische.

Nach dem Mischen finde ein nochmaliges Austrocknen im Trockenschranke Statt. Zerreiben der ganzen Masse und Einfüllen in dicht verschlossene Gefässe. Kein Pulver darf in mit Papier oder Blase verbundenen weithalsigen Zuckergläsern aufbewahrt werden.

220 Pulv. Ipecacuanh. opiat. — Pulv. Magn. c. Rheo. — Rad. Alcannae.

Pulvis Ipecacuanhae opiat.

Opiumhaltiges Ipecacuanhapulver. Dower'sches Pulver.

Pulvis Doweri.

Nimm: Gepulvertes gereinigtes schwefelsaures Kali eine Unze,
Opiumpulver,
Ipecacuanhapulver, von jedem eine Drachme,
mische es genau und bewahre es in einem wohl verschlossenen Gefäße.

Anmerkung. Zehn Grane enthalten einen Gran Opium.

Die 6. Auflage ist wieder auf die alte fast überall gültige Formel des Dower'schen Pulvers zurückgekommen, wofür wir ihr Dank schuldig sind. Die 5. Auflage hatte das schwefelsaure Kali auf 2 Unzen erhöht, wodurch das Opium nur mehr als $\frac{1}{18}$ des Ganzen betrug.

Pulvis Magnesiae cum Rheo.

Magnesiapulver mit Rhabarber.

Pulvis pro infantibus.

Nimm: Kohlensaure Magnesia eine Unze,
Fenchelölzucker eine halbe Unze,
Rhabarberpulver zwei Drachmen,
Veilchenwurzelpulver eine und eine halbe Drachme.

Mische es.

Bewahre es in einem wohl verschlossenen Gefäße.

Radix Alcannae. Alfannawurzel.

*Anchusa tinctoria Desfontaines. Baphorrhiza tinctoria Link.
Borragineae.*

Eine fast cylindrische, etwas ästige, die Rinde leicht abgebende Wurzel von dunkelrother Farbe, mit einem etwas blässerem, dicken Holzkerne, den Speichel roth färbend. Eine besonders im südöstlichen Europa und dem Orient einheimische Pflanze, woher die Wurzel zugeführt wird.

Diese Wurzel enthält einen in Weingeist und fetten Oelen löslichen, schön rothen Farbstoff und dient hauptsächlich zur Färbung von Pomaden und Haaröl.