Die Art der Prüfung einer neuen Waarensendung muss stets so beschaffen sein, dass sie sich leicht und mit wenigen Umständen ausführen lässt, auch dürfen die damit vorgenommenen Proben so wenig als möglich kostspielig sein, sonst bleiben, wie die Erfahrung beweist, die schönen Vorschriften zur Untersuchung recht ruhig in den Büchern stehen. Eine viel Umstände machende genaue Untersuchung lässt man lieber ganz bei Seite, man darf annehmen, dass unter hundert Fällen kaum einige Male die Prüfung des Bittersalzes mit Baryt vorgenommen worden ist.

Apparat zur Bereitung der *Magnesia usta*;

von

Wilms in Münster.

Die Darstellung grösserer Quantitäten gebrannter *Magnesia* hat manche Unbequemlichkeit. Gewöhnliche hessische Tiegel fassen sehr wenig, um 2—3 Pfund herzustellen, hat man fast mehr als einen Tag zu glühen nöthig, selbst wenn der Tiegel im Ofen stehen bleibt, darin entleert und wieder gefüllt wird. Sehr grosse hessische Tiegel erfordern zum Durchglühen stärkeres Feuer und halten kaum mehr als einige Glühungen aus, noch leichter sind die Deckel der Tiegelmasse dem Zerspringen unterworfen, sie schliessen nicht dicht, es fallen Kohlen und Aschentheilchen hinein, kurz man hat mit mancherlei Ungemach dabei zu kämpfen. Dies, verbunden mit einem in den letzten Jahren sehr gesteigerten Verbräuche, führte mich darauf, nach Gefässen aus haltbarerem Material für diese Operation mich umzusehen. Ein vorläufiger Versuch zeigte, dass es zur Entfernung der Kohlensäure aus der *Magnesia* keineswegs Glühhitze bedürfe, indem gepulverte kohlensaure *Magnesia*, unter beständigem Umrühren in einem eisernen Grapen erhitzt, die Kohlensäure fast eben so leicht abgiebt, als unter gleichen Umständen das kohlensaure Zinkoxyd. Bei diesem Versuche verstaubte aber

noch eine so grosse Menge, dass ich nachfolgend beschriebenen Apparat (dessen Skizze hierunter) construirte, welcher so ausgezeichnete Dienste leistet, dass darin in einem Tage leicht 12 Pfd. *Magnesia* von Kohlensäure befreit werden können, welche gewöhnlich nahe an 5 Pfd. gebrannte *Magnesia* liefern. Ein eiserner Grapen mit flach hemisphärischem Boden wird mit einem etwa 1'' breiten äussern Rande *a* (vid. Fig.) versehen, auf denselben passt

ein Deckel, dessen Rand mit einem durch Nieten befestigten Ringe versehen ist, welcher genau auf den ringförmigen Rand des Grapens passt. Zwischen dem Ringe des Deckels und Topfes wird ein ähnlicher aus starker Pappe geschnittener gelegt und bei *aa* mit drei oder vier Klemmschrauben befestigt. Auf dem Deckel ist ein 3—4'' hoher Bügel *bb* angebracht, durch welchen, so wie durch den Deckel, bis einige Linien vom Boden die Kurbelstange *c* geht, welche zwei Arme in entgegengesetzter Richtung bei *d* und *e* trägt, wovon der letztere der Wöl-

bung des Bodens entsprechend gekrümmt ist, ohne jedoch denselben zu berühren, beide Arme stehen auf der Schneide und sind etwa 1" breit und $5\frac{1}{2}$ " lang, eine kleine Wulst an der Kurbelstange bei *c* hindert, dass dieselbe tiefer hinabrückt und der untere Arm den Boden des Topfes berührt. Der Deckel des Grapens hat eine etwa 2" weite Oeffnung mit kurzer schräg aufgesetzter Tille, über welche das weite Ende eines möglichst genau schliessenden Rohres *g* von Weissblech passt, welches etwa 1' lang ist und sich nach oben bis zur Mündung auf 1" verengt und in den Staubkasten *B* seitlich etwa 4" über den Boden einmündet. Dieser letztere hat $1\frac{1}{2}$ —2' Höhe, ist $1\frac{1}{4}$ ' breit und 2" lang und wird leicht mit losem Leinentuch bedeckt, an dessen Ränder zur Schliessung einige kleine Gewichte *h h* hängen.

Beim Gebrauche wird der Topf bis etwa 2" vom Rande mit kohlensaurer Magnesia, welche vorher durch ein gröberes Haarsieb gerieben ist, gefüllt, der Pappiring zwischen Rand und Deckel gelegt, fest angeschraubt und nun in die Oeffnung des Heerdes *A*, in welche er ziemlich tief hinabreichen muss, gesetzt, das Staubrohr *g* angefügt und mit dem seitlich etwa 8—10" höher stehenden Staubkasten *B* verbunden, welcher mit glattem Papier ausgeklebt ist. Es wird nun ein mässiges Feuer gegeben, so dass nur allmähig der Boden des Topfes in schwaches Rothglühen kommt. Sobald der Topf anfängt warm zu werden, wird die Kurbelstange langsam bewegt, man sieht bald Wasserdampf aus dem Rohre aufsteigen, welcher zuerst viel Magnesia mit sich führt, die im Kasten niederfällt, während der Dampf durch die lose Bedeckung des Kastens entweicht. Sollte sich das Rohr verstopfen, so wird zuweilen mit einem starken Eisendrahte hindurch gestossen. Sobald das Austreten der Wasserdämpfe schwächer wird, kann das Rohr weggenommen werden, zur Prüfung auf Kohlensäure kann man dann leicht etwas aus der Oeffnung ohne Abnahme des Deckels hervorholen. Uebrigens ist sicher darauf zu rechnen, dass die Kohlen-

säure völlig entfernt ist, wenn das Hydratwasser ausgetrieben ist, was man leicht daran erkennt, wenn ein über die Deckelöffnung gehaltenes kaltes Metall nicht feucht beschlägt.

Das erhaltene Präparat ist ein sehr lockeres, leichtes Pulver von jedenfalls kräftigerer Wirkung, als das heftig geglühte dichte. Besonderer Vortheil liegt sowohl in dem sehr geringen Aufwande an Feuerungsmaterial und Schonung des Ofens resp. Herdes bei dieser Methode, als ferner darin, dass der Apparat, wenn er rostfrei gehalten wird, sehr lange brauchbar bleibt und sich bei nur einigermassen frequentem Verbrauch sehr bald durch die ersparten hessischen Tiegel bezahlt macht.

Ueber Salpeterätherweingeist;

von
Wilms in Münster.

Die älteren Vorschriften liessen dieses Präparat aus einer mässig starken Salpetersäure und Alkohol, oder salpetersaurem Kali, Schwefelsäure und Alkohol, durch wiederholte, später einmalige Destillation und Rectification des Destillats bereiten. Diesen Vorschriften verdankt das pharmaceutische Präparat seinen Ruf als Arzneimittel. Nach unserer gegenwärtigen Pharmakopöe ist bekanntlich dazu eine höchst concentrirte, viel salpetrige Säure enthaltende Salpetersäure und stärkerer Alkohol vorgeschrieben. Man erhält danach ein in vieler Beziehung von dem früheren abweichendes Präparat. Abgesehen davon, dass die erste fast nur aus Aether bestehende Unze des Rectificats verworfen werden soll, hat das Präparat eine gelbliche Farbe und säuert sich ungleich eher als das frühere; nicht selten zeigt es schon gleich nach der Rectification, wenigstens in den ersten an Aether reichsten Antheilen, eine saure Reaction. Aus einer reinen Salpetersäure, welche wenig oder keine salpetrige Säure ent-