

Durch organische Säuren erfolgt in der Kälte die Ausscheidung des Jodes allmählich. Es erforderten 50 cc der Lösung von

	Oxal- säure	Wein- säure	Essig- säure	
nach 5 Minuten	36,47	33,50	24,65	cc $\frac{1}{10}$ N.-Thio- sulfat zur Ab- sättigung d. frei- gewordenen Jo- des.
- 10 -	37,20	34,20	27,35	
- 15 -	37,50	34,55	28,35	
- 20 -	37,60	34,75	29,40	
- 25 -	37,75	34,85	30,00	
- 30 -	37,80	34,95	30,55	
- 60 -	38,00	35,20	32,57	
- 2 Stunden	38,05	35,40	34,20	
- 3 -	38,09	35,48	35,12	
- 24 -	38,25	35,70	38,55	
und	38,32	35,94	40,30	cc $\frac{1}{10}$ N.-Kali- lauge zur Neu- tralisation.

Je verdünnter also die Säure wird, desto langsamer scheidet sich das Jod aus; bei Essigsäure ist die Umsetzung nach 24 Stunden noch immer unvollständig.

Zur Bestimmung der organischen Säuren ist die jodometrische Methode in der oben beschriebenen Form deshalb unzuweckmässig; aber da die Jodausscheidung durch Erwärmen sehr beschleunigt wird, so ist die Möglichkeit vorhanden, durch Abtreiben, Wiederabsorption und Bestimmung des in Freiheit gesetzten Jodes den Säuregehalt

solcher dunkelgefärbter Flüssigkeiten (Rothwein, Bier, Gerbebrühen u. s. w.), bei welchen die gebräuchlichen Indicatoren gänzlich versagen, mit genügender Genauigkeit ermitteln zu können — eine Methode, mit deren Ausarbeitung ich noch beschäftigt bin.

Deutsche Staatsgewerbeschule Brünn. 30. Mai 1890.

Continuirlich wirkender Montejus ohne Luftverlust.

Von

Dr. A. Simon (Paris).

In den, in der chemischen Grossindustrie zur Verwendung kommenden „Montejus“ hat man bis jetzt ein Hauptaugenmerk auf deren Selbstthätigkeit gerichtet.

Die von Laurent und Kestner (vgl. d. Z. 1889, 664) gebauten erfüllen diese Bedingung recht gut, allein die comprimirte Luft, welche hierzu erforderlich ist, wird nicht genügend ausgenutzt, und soll diesem Übelstand durch die in beiliegender Skizze veranschaulichte Anordnung, abgeholfen werden. In dem

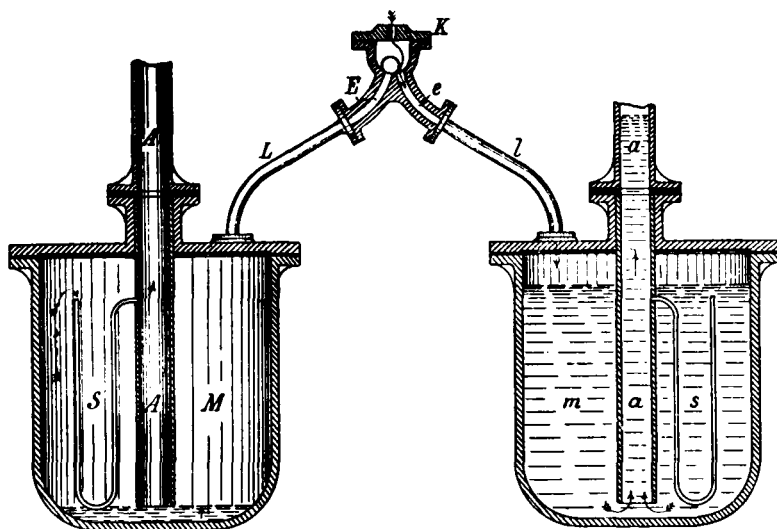


Fig. 146.

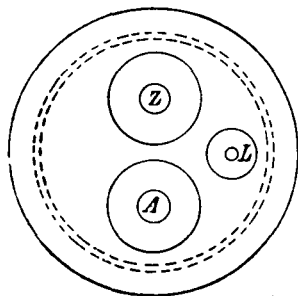


Fig. 147.

Montejus von Laurent sowohl, als in dem von Kestner strömt die comprimirte Luft während des Füllens des Montejus ohne Arbeitsleistung durch den Apparat. Um eine bessere Ausnutzung der Luft zu erzielen, werden zwei Montejus, welche abwechselnd arbeiten, durch ein selbstthätiges Klappen- oder Kugelventil, wie solche in den Pulso- metern zur Verwendung gelangen, vereinigt. In den beigegeführten Fig. 146 u. 147 sind zwei

Laurent'sche Montejus durch ein Kugelventil verbunden, und der Gang dieser Combination wird nun der folgende sein:

Der Montejus *m* ist vollständig mit der zu hebenden Flüssigkeit gefüllt und wird durch die durch das Kugelventil *K* und den Kanal *e* strömende Pressluft in dem Aufsteigrohr *a* in die Höhe getrieben. Die Kugel wird unterdessen gegen das Kanalende *L* fest angedrückt und verschliesst dieses, so dass die später zu hebende Flüssigkeit unbehindert durch das mit Rückschlagventil versehene Zuflussrohr *Z* in den Behälter *M* eintreten kann, während die Luft in *M* durch das Siphonrohr *S* und das Aufsteigrohr *A* entweichen kann, bis die Flüssigkeit zu dem Siphonende gestiegen ist. Ein weiteres Eintreten der Flüssigkeit wird alsdann durch die sich in dem oberen Raum des Montejus befindliche Luft, welche als Polster wirkt, verhindert. Während des Anfüllens von *M* ist der Inhalt der Abtheilung *m* durch das Aufsteigrohr *a* entwichen und sobald die letzten Theile Flüssigkeit verdrängt sind, wird die Pressluft mit grösserer Schnelligkeit durch den Apparat strömen. Die Folge hiervon ist ein Mitreissen der Kugel, welche nun den Kanal *e* absperrt und diese nun auf die Flüssigkeit in *M* durch den Kanal *L* wirken lässt, bis der Inhalt von *M* verdrängt ist u. s. f. Ein vor dem Kugelventil *k* angebrachter Hahn gestattet den Apparat genau zu reguliren.

Die beiden Montejus *M* und *m* können natürlich in beliebiger Entfernung und beliebigem Höheunterschied von einander aufgestellt werden.

Notiz über die Kaolingewinnung.

Von

Dr. A. Simon (Paris).

In dem südlichen Theil des Departements de l'Allier, in der Nähe des 774 m hohen Berges „la Bosse“, befindet sich in dem Staatswald „Les Colettes“ ein feinkörniges Granitlager, dessen Feldspath, wahrscheinlich durch atmosphärische Einflüsse, an manchen Stellen theilweise, an andern vollständig zersetzt worden ist in Kieselsäure, kieselsaures Alkali und kieselsaure Thonerde (Kaolin). Die Zersetzung des Granits ist bis auf eine Tiefe von ungefähr 35 m festgestellt worden und erstreckt sich sowohl auf den weissen wie auch auf den rosa gefärbten Feldspath. In Folge der Zersetzung sind keine erheb-

lichen Lagerungsverschiebungen in der Masse vorgekommen und das Aussehen des zersetzten Granits ist von dem des unzersetzten fast gar nicht verschieden. Während jedoch letzterer sehr hart und nur schwierig zu bearbeiten, ist ersterer vollständig weich und leicht durch Spaten und Haue von der Masse loszulösen. Von Wasser bespült, wird er vollständig in seine Bestandtheile, Quarz, Feldspathtrümmer, Glimmer u. dgl. zerlegt.

Zur technischen Gewinnung reinen Kaolins wird dieser Umstand benutzt. Nachdem die über dem Granit befindlichen Bodenschichten (etwa 2,5 m bis 3 m dick) entfernt sind, wird der zersetzte Granit in Rinnen geworfen, in welchen Wasser fliesst; die einzelnen Bestandtheile des Granit werden hierdurch von einander gelöst und von dem Wasser nach dem tiefsten Punkt der Grube fortgeschlemmt und in Bassins geleitet, wo sich die schweren Theile absetzen. Dieselben bestehen hauptsächlich aus Quarz und unzersetzten Feldspaththeilen. Dieser sogenannte Quarzsand wird mittels Waggons und schiefer Ebene aus der Grube gefördert und an geeignetem Platze abgelagert.

Das aus den abwechselnd arbeitenden Bassins strömende Wasser, welches noch feinen Quarzsand, Glimmer und Kaolin enthält, wird von einer Druckpumpe nach dem Schlammapparat (décanteur) gedrückt, der etwa 4 m über dem höchsten Stand der Grubenanlage eingerichtet ist. Der Schlammapparat besteht aus verschiedenen breiten, durch Flankenbretter hergestellte Rinnen, welche mit verstellbaren Klappen versehen sind, durch welche die Geschwindigkeit des Wassers so geregelt werden kann, dass die schwereren Quarz- und Glimmertheile sich absetzen können und nur die leichteren Kaolintheile im Wasser suspendirt bleiben. Nach Durchströmen des Schlammapparates wird das nur noch Kaolin enthaltende Wasser in Klärbehälter geleitet, worin sich der Kaolin zu Boden setzt und das abfliessende reine Wasser wieder die Arbeit in der Grube beginnt. Das Wasser dient also hauptsächlich als Transportmittel. Ist ein Klärbassin soweit mit Kaolin gefüllt, dass das austretende Wasser trüb abläuft, so wird der Inhalt des Bassins in ein anderes tiefer liegendes Bassin umgeleert, aus welchem es nach 3- bis 4wöchentlichem Verbleib in die Trockenräume gebracht wird.

Der getrocknete Kaolin ist zum Versand bereit und wird hauptsächlich an Porzellan-, Fayence-, Ultramarin- und Papierfabrikanten geliefert. Für letztere wird im Allgemeinen noch ein Bläuen des Kaolins vorgenommen, um den natürlichen etwas gelblichen Stich zu ver-