fassen 100 Pfd. Holz. Nach je $1\frac{1}{2}$ Stunden können sie aufs Neue beschickt werden. Ehe das Gas in den Theercylinder tritt, durchläuft es Doppelröhren, die unter der Retorte liegen und also einer hohen Hitze ausgesetzt sind. Man will beobachtet haben, dass die Reinigung des Gases dadurch bedeutend erleichtert wird, ohne dass es an Leuchtkraft merklich einbüsst.

Ueber unterchlorigsaure Magnesia und Magnesiahydrat als Gegenmittel bei acuten Phosphorvergiftungen;

von

L. Hofmann,

Apotheker in Schlotheim.

Die Versuche des Herrn Bechert mit unterchlorigsaurer Magnesia und Magnesiahydrat bei Phosphorvergiftungen (*Archiv der Pharm.* Bd. 67. p. 273) veranlassten mich schon zu jener Zeit, mit dem vorgeschlagenen Gegenmittel Versuche anzustellen, deren Resultate jedoch mit den von Herrn Bechert erhaltenen im Widerspruch standen. Es gelang mir nämlich nicht, von den sechs zu den Versuchen verwendeten Kaninchen auch nur eins derselben zu retten. Im Archiv der Pharmacie Bd. 80. p. 165 wurden die Resultate veröffentlicht, welche Herr Dr. Schrader in Göttingen mit dem erwähnten Gegenmittel bei Phosphorvergiftungen erzielt hat. Da es auch ihm nicht gelungen, von den acht zu den Versuchen verwendeten Kaninchen eins derselben durch unterchlorigsaure Magnesia und Magnesiahydrat zu retten, so nahm ich Veranlassung, meine früher angestellten Versuche zu wiederholen.

Mit vier 6 Wochen alten Kaninchen, welche in den letzten 8 Tagen regelmässig gleiche Quantitäten desselben Futters erhielten, experimentirte ich genau in der früheren

Weise. Die Versuche wurden 6 Stunden nach der letzten Fütterung angestellt.

No. I. wurde 1 Gran Phosphor, in ein wenig Mohnöl gelöst, durch die Speiseröhre beigebracht. Nach 10 Minuten traten die Vergiftungssymptome auf. Das Thier blähte sich stark auf, fing an zu zittern, der Kopf wurde nach hinten gebogen, der Herzschlag frequenter und stärker, es begann zu stöhnen und nach 46 Minuten erfolgte unter Convulsionen der Tod.

No. II. empfing dieselbe Quantität granulirten Phosphor, mit etwas Mehl und Wasser zur Pille geformt. Es traten die nämlichen Erscheinungen, jedoch weniger rasch ein wie bei No. I. Der Tod erfolgte nach 2 Stunden.

No. III. wurde 1 Gran Phosphor in Mohnöl gelöst beigebracht und, sobald die ersten Vergiftungssymptome sich zeigten, in viertelstündigen Zwischenräumen eine Gabe von $\mathfrak{ij}$ des Gegenmittels (bereitet aus *Magnesia usta* $\mathfrak{ss}$, *Liq. Chlori* $\mathfrak{ss}$, *Aq. destillat.* $\mathfrak{ssijj}$) eingeﬂösst. Die auftretenden Erscheinungen waren dieselben wie bei No. I. Der Tod erfolgte unter Convulsionen bei Beibringung der 7ten Gabe.

No. IV. erhielt granulirten Phosphor in Form und Gabe wie No. II. und unmittelbar darauf das Gegenmittel in derselben Gabe und denselben Zwischenräumen wie No. III. Die auftretenden Erscheinungen waren ganz dieselben wie bei den anderen Thieren; der Tod erfolgte nach 2 Stunden 25 Minuten.

Die Section von No. I. und II. wurde gleich nach dem Tode, die von No. III. und IV. 12 Stunden später vorgenommen. Der Befund war ziemlich genau derselbe, wie ihn Herr Dr. Hartwig im Archiv der Pharmacie Bd. 67. p. 275 mitgetheilt. Im Magen der mit gelöstem Phosphor vergifteten Thiere zeigte sich keine Spur einer Corrosion, dagegen fanden sich bei den mit granulirtem Phosphor vergifteten am Fundus und Pylorus einige ziemlich stark geröthete Stellen. Die rechte Herzkammer war durch coagulirtes Blut stark aufgetrieben und war

der eigenthümliche phosphorige Geruch sowohl hier, wie in der Gehirnhöhle deutlich bemerkbar.

Diese Versuche bestätigen, dass 1 Gran Phosphor genügt, ein Kaninchen tödtlich zu vergiften, und dass gelöster Phosphor den Tod weit rascher herbeiführt, als wenn derselbe in Substanz verwendet wurde.

Was nun die Wirksamkeit des Gegenmittels betrifft, so muss ich dieselbe sehr bezweifeln. Die Ueberführung des sich bildenden Phosphorwasserstoffs in den Blutkreislauf, worauf eben die tödtliche Wirkung des Phosphors beruht, geht nach den gemachten Erfahrungen weit rascher vor sich, als die chemische Action der unterchlorigsauren Magnesia auf denselben.

Ueber weinsteinsäure Kalkerde und über eine Reaction der Weinsteinsäure;

von

Arthur Casselmann.

(Aus dem Laboratorium des Prof. Zwenger in Marburg.)

Bei der Untersuchung der Alexandrinischen Sennesblätter (*Cassia lenitiva* Bisch.), mit der ich mich vor einiger Zeit beschäftigte, fand ich beim Abdampfen und Erkaltenlassen eines wässerigen Auszugs derselben geringe Mengen eines sehr schwer löslichen Salzes in krystallinischen Rinden an den Wänden und Boden des Gefässes abgelagert, welches sich bei näherer Untersuchung als eine Verbindung von Kalkerde mit einer organischen Säure erwies. Dasselbe hatte die auffallende Eigenschaft, auf Zusatz von Ammoniak und salpetersaurem Silberoxyd beim langsamen Erhitzen die Wände des Reagensglases mit einem metallglänzenden Silberspiegel in der Art zu überziehen, dass diese Reaction der Reduction des salpetersauren Silberoxyds durch Aldehyd-Ammoniak an die Seite gestellt zu werden verdient. Schon eine sehr geringe Menge des Kalksalzes war hinreichend, das salpetersaure