

2. Beschluß der Prüfungskommission der Fachgruppe für chemisches Apparatewesen¹⁾.

Abteilung für Laboratoriumsapparate.

Von Dr. H. RABE.

(Eingeg. 14./10. 1922.)

Bechergläser, Glasschalen, Uhrgläser, Kolben.

Die in dieser Zeitschrift 35, 142 und 145 [1922], vorgeschlagenen Entwürfe für Geräte haben zu mannigfachen Gegenäußerungen geführt; daraufhin ist auf Vorschlag des Referenten folgender Beschluß zustande gekommen:

A. Bechergläser.

Die vorgeschlagenen Maße werden definitiv festgesetzt, jedoch hat die Fläche des Bodens $\frac{3}{4}$ Durchmesser des Außendurchmessers.

B. Glasschalen.

I. Kristallisierschalen. Sie haben dieselbe Bodenform wie die Bechergläser, daher hat die Bodenfläche $\frac{3}{4}$ Durchmesser des Außendurchmessers. Die vorgeschlagenen Maße werden festgesetzt.

II. Abdampfschalen. Die vorgeschlagenen Maße werden festgesetzt.

C. Uhrgläser.

Die vorgeschlagenen Maße werden festgesetzt.

D. Kolben.

I. Rundkolben (enghalsig). Die vorgeschlagenen Maße werden festgesetzt. In der Aufstellung der kurzhalsigen Rundkolben fehlt zwischen den Größen 2 L und 8 L die Angabe 4 L und 6 L. Das Wort „ev.“ in der Erläuterung fällt fort. Der Satz heißt also „die Rundkolben bis 1000 ccm haben umgebogenen Rand, von da ab aufgelegten Rand, der bereits bei 100 ccm beginnen kann“.

II. Weithalsrundkolben. Die vorgeschlagenen Maße werden festgesetzt. Das Wort „ev.“ in der Erläuterung fällt fort. Noch größere äußere Halsdurchmesser, wie sie für Rührkolben benötigt werden, werden einer späteren Beschlußfassung vorbehalten.

Kjeldahlkolben.

Die vorgeschlagenen Maße werden festgesetzt.

Fraktionskolben.

Die vorgeschlagenen Maße werden festgesetzt, jedoch erhalten die Größen 50 und 100 ccm kugelförmige Gestalt.

III. Stebkolben (enghalsig und weithalsig). Die vorgeschlagenen Maße werden festgesetzt.

IV. Erlenmeyerkolben. Sowohl bei den enghalsigen wie bei den weithalsigen Kolben wird die Größe 250 ccm ersetzt durch die beiden Größen 200 und 300 ccm.

Hierfür werden folgende Maße festgesetzt:

1. Erlenmeyer, enghalsig.

Inhalt	ganze Höhe	Größter Ø	Wandstärke	Halslänge	Äußerer Hals-Ø	Innerer Hals-Ø
200	125	73	$\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{4}$	30	20	17,5—18,5
300	147	88	$\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{4}$	30	30	27,5—28,5

2. Erlenmeyer, weithalsig.

200	106	74	$\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{4}$	30	40	37,5—38,5
300	153	90	$\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{4}$	40	40	37,5—38,5

Der enghalsige Kolben von 1000 ccm erhält 40 mm äußeren Halsdurchmesser und daher 37—38 mm innerer Halsweite.

Die von der Prüfungskommission beschlossenen Einheitsformen werden auf der nächsten Hauptversammlung zur endgültigen Annahme vorgelegt werden.

„Nachtrag zum 1. Beschluß“.

Die Angabe „die Thermometer bis 300° sind unter Druck gefüllt“ wird ergänzt durch folgenden Satz: „Während die Kapillaren der Thermometer bis 250° luftleer sind, sind sie bis 300° mit 0,1 Atm., bis 360° mit 1 Atm. und bis 500° mit 18 Atm. Druck (absolut) gefüllt.“ [A. 244.]

Neue Arzneimittel.

Von Dr. J. MESSNER, Darmstadt.

(Eingeg. 27./7. 1922.)

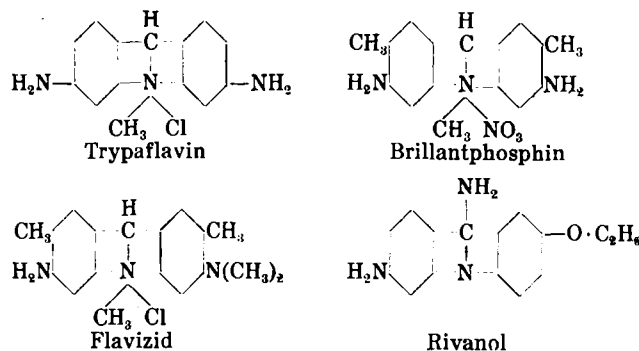
Wer sich über neue Arzneimittel orientieren will, hat gewöhnlich den Wunsch, all das in einer diesbezüglichen Abhandlung zu finden, was gerade sein Interesse erweckt. Dieses Interesse geht aber nicht bei allen Lesern solcher Artikel konform. Der eine wird sich mehr für neue, synthetisch hergestellte chemische Präparate interessieren,

der andere für Geheimmittel und wieder ein anderer für alles Neue. Das zu bringen, wäre auch das richtige, allein bei der großen Anzahl von neuen Geheimmitteln und Mischpräparaten, deren Einführung sich mit mehr oder weniger Recht auf die Beobachtung und Erfahrung von einzelnen Ärzten oder Klinikern oder schließlich auf die nicht selten mit Unrecht herangezogene Bürgische Theorie stützt, ist es nicht möglich, alles in geordneter Form, vollständig und doch kompends und in Gruppen chemischer oder pharmakologischer Art zu sichten, abgesehen davon, daß den Zeitschriften in bezug auf Ersparnisse von Druck und Papier gewisse Grenzen gezogen sind. Die Bearbeitung eines Aufsatzes über neue Arzneimittel wird deshalb stets von der individuellen Beurteilung des Autors abhängig sein, sowohl in bezug auf das, was er bringt, als auch wie er es bringt. Wenn er nicht ganz schematisch verfahren will, muß es ihm bis zu einem gewissen Grade freigestellt bleiben, das nach seinem Ermessen Wichtigste zu bringen. Ich richte mich zumeist bei der Auswahl der zu besprechenden Präparate nach den Quellen, obwohl ich nicht behaupten will, daß eine einwandfreie wissenschaftliche Zeitschrift gerade immer nur einwandfreie Präparate oder deren Beschreibung in ihren Spalten zuließe. Das zu beurteilen, ist oft sehr schwer, wie es auch schwer zu beurteilen ist, ob im Einzelfalle die Arbeit eines Soldschreibers vorliegt. Um nun jedem etwas zu bringen, werde ich nicht nur die für die Chemotherapie ganz besonders wichtigen Neuheiten, sondern auch kleine Präparate anführen, wenn im Einzelfalle für Interessenten ein beachtenswerter Hinweis gemacht werden kann. Diesen werde ich dann aber entsprechend kurz fassen. An eine strenge Gruppierung der Arzneimittel werde ich mich nicht halten.

Eine der wichtigsten Arzneigruppen der Neuzeit bilden die organischen Farbstoffe¹⁾, seitdem Pyoktanin und Methylenblau Schule gemacht haben und das Trypaflavin Eingang in die Therapie gefunden hat²⁾. Schon Browning, der das Trypaflavin als Antiseptikum für die Wundbehandlung empfohlen hat, begann mit der Anwendung nahe verwandter Farbstoffe, indem er neben dem Trypaflavin, dem 3,6-Diamido-10-methylacridiniumchlorid, auch das Proflavin, das 3,6-Diamidoacridiniumsulfat, in Vorschlag brachte, das sich, abgesehen von der Säurekomponente, vor dem erstgenannten durch einen Mindergehalt von einer Methylgruppe unterscheidet. Inzwischen hat man eine ganze Reihe von Farbstoffen, welche nahe Verwandte des Trypaflavins darstellen, auf ihre bakterizide oder antibakterielle Wirkung untersucht, wie z. B.

- 3,6-Diamidoacridinchlorid,
- 2,7-Dimethyl-3,6-diamidoacridin (Acridingelb),
- 2,7-Dimethyl-3,6-diamido-10-methylacridiniumnitrat (Brillantphosphin),
- 2,7-Dimethyl-3,6-diamidodimethyl-10-methylacridiniumnitrat (Brillantphosphin-Imino),
- 2,7-Dimethyl-3-dimethylamido-6-amido-10-methylacridiniumchlorid (Flavizid),
- 2,7-Dimethyl-3,6-methyldiamidomethylacridiniumnitrat (Cadmiumdoppelverbindung),
- 2,7-Dimethyl-3,6-diamidomethylacridiniumnitrat (Cadmiumdoppelverbindung),
- 2-Äthoxy-6,9-diamidoacridinhydrochlorid (Rivanol).

Die Konstitution dieser Farbstoffe ergibt sich aus folgenden Beispielen:



Neben den Cadmiumdoppelverbindungen (und den schon seit Jahren bekannten Silberverbindungen) des Trypaflavins wurden auch Kupfer- und Golddoppelverbindungen auf ihre bakteriziden Eigenschaften geprüft³⁾, vorläufig haben diese Präparate aber für die Therapie noch keine Bedeutung erlangt, weshalb von ihrer Beschreibung abgesehen werden kann, um so mehr als ihre Konstitution noch der Aufklärung harret. Dagegen haben Flavizid und Ri-

¹⁾ Interessenten verweise ich auf die von mir verfaßte Broschüre über „Anilinfarben in der Therapie“, Mercks wissenschaftl. Abhandlungen Nr. 37 (Verlag von E. Merck, Darmstadt).

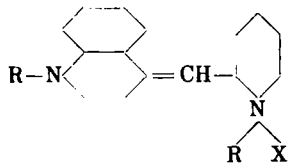
²⁾ Vgl. Ztschr. f. angew. Chem. 32, I, 383 [1919].

³⁾ Vgl. Berliner, Berliner klin. Wochschr. 177 [1921].

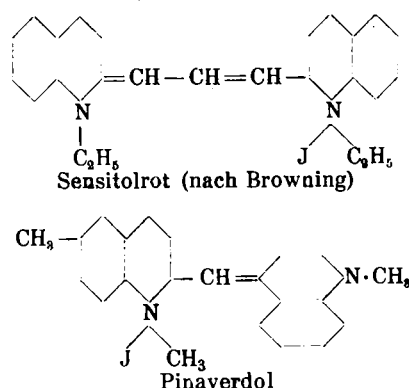
¹⁾ Vgl. Ztschr. f. angew. Chem. 35, 154 [1922].

vanol Interesse erweckt. Flavizid wird in 0,02–1%iger wässriger Lösung zur Behandlung von Furunkeln, eiterigen Abszessen, Rhinitiden, Anginen, Diphtherie und Hautkrankheiten sowie in 1%iger alkoholischer Lösung als Ersatz der Jodtinktur zur Händedesinfektion verwendet. Auch in Form von Salben und Streupulvern soll es gute Dienste leisten⁴⁾. Rivanol dient als Antiseptikum in gleicher Weise bei frischen und infizierten Wunden, Phlegmonen, Pleuraempyemen, Gonorrhöe usw. in 0,05–0,1%iger wässriger Lösung. Lösungen 1:500–1000 können auch in das infizierte Gewebe injiziert werden⁵⁾.

Als sehr wirksame Antiseptica haben sich auch einige Isocyaninfarbstoffe von der allgemeinen Formel



erwiesen, wie Browning und seine Mitarbeiter gefunden haben. Geprüft haben sie das Sensitolrot (Pinacyanol), Sensitolgrün (Pinaverdol) und Sensitolviolett (Pinachromblau?), Farbstoffe, die bisher in der photographischen Technik als Sensibilisatoren gebraucht wurden⁶⁾.



Vor anderen bisher gebrauchten Farbstoffen soll das Sensitolrot den Vorzug besitzen, daß es auf Staphylokokken und Kolibakterien eine auffallend selektive, antiseptische Wirkung ausübt. Im allgemeinen dürfte aber das Sensitolgrün mehr Aussichten haben, da es in Gegenwart von Serum stärker wirkt als in wässriger Lösung.

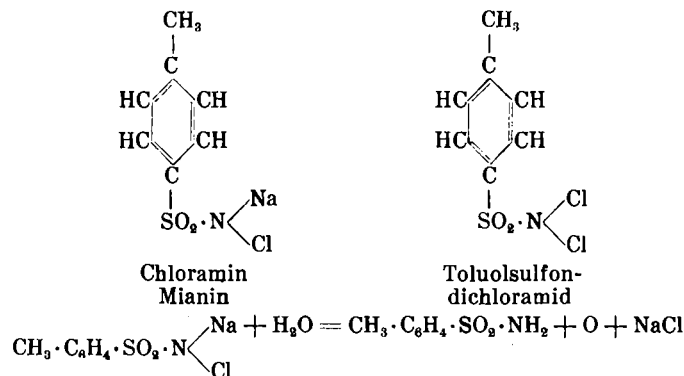
Wie aus den interessanten Untersuchungen von Römer, Gebb und Löhlein hervorgeht, haben übrigens nicht nur die basischen Farbstoffe eine bakterizide Wirkung, wie man bisher angenommen hat, sondern auch die saueren. Diese zeigt sich besonders bei Pneumokokken. Geprüft wurden unter anderem Säuregrün, Viktoriagelb und Rose bengale. Für die Behandlung von verschiedenen Augenkrankheiten, die auf einer Infektion durch Streptokokken, Staphylokokken und Xerosebazillen beruhen, hat sich eine Kombination von sieben basischen Farbstoffen besonders bewährt, die unter der Bezeichnung „Greifswalder Farbstoffmischung“ in den Verkehr gebracht wird. Das Präparat enthält Brillantgrün, Hofmanns Violett, Malachitgrün, Methylviolett, Safranin, Magdalarot und Toluidinblau in bestimmten Verhältnissen⁷⁾. In Substanz, Lösung oder Salbe kann es bei Diplobazillenkatarrh der Conjunctiva, Blepharoconjunctividen, Blepharitis und geschwürigen Prozessen der Lidränder und der Lidhaut mit Nutzen verwendet werden.

Erwähnt sei noch das sogenannte „Homblau“, das kein einheitlicher Anilinfarbstoff ist, sondern eine Mischung von Methylblau mit Mononatriumphosphat. Nach Mayer-Pullmann ist es für die Behandlung der Schweineseuche vorgesehen, da es die bakterizide Eigenschaft des Methylblaus mit der Wirkung des Phosphates auf Muskeln und Knochen vereinigt⁸⁾.

Neben den Anilinfarbstoffen haben einige Hypochlorite als Antiseptica Beachtung gefunden, namentlich das basische Magnesiumhypochlorit. Dem hochprozentigen Chlorkalk haften bei seiner Verwendung in der Wundbehandlung zwei Nachteile an, nämlich, daß er in seinem Hypochlorit- oder Chlorgehalt verhältnismäßig rasch zurück-

geht, und daß er einen gewissen Prozentsatz Ätzkalk enthält. Diesen Fehler weist das Magnocid nicht auf. Es kann als ein Magnesiumhypochlorit betrachtet werden, das wechselnde Mengen Magnesiumhydroxyd oder Magnesiumoxyd enthält und etwa einem Gehalt von 32% wirksamem Chlor entspricht. Schüttelt man es mit Wasser, so erhält man eine Lösung (Magnocidwasser), die eine für desinfizierende und bakterizide Wirkung genügende Konzentration aufweist und sich über ungelöstem Magnocid unbegrenzt lange in gleicher Stärke hält. Daß es eine ausreichende desinfizierende Kraft besitzt, geht daraus hervor, daß genannte Lösung Staphylokokken sofort abtötet. Außerdem zeichnet es sich durch Reizlosigkeit aus, da seine Lösungen und Aufschwemmungen neutral sind⁹⁾. In der Magnocidlösung geht die Abspaltung der unterchlorigen Säure nur langsam vor sich, was gerade eine gewisse Reizlosigkeit bedingt. Dagegen soll das im Magnol (einer Mischung von basischem Magnesiumhypochlorit mit Natriumbicarbonat) enthaltene Natriumbicarbonat in der Lösung die Bildung freier unterchloriger Säure fördern. Das Präparat wurde in 2%iger Lösung mit Erfolg bei Erysipel intravenös injiziert. Hierbei soll es das Fortschreiten des Krankheitsprozesses hemmen und das Fieber günstig beeinflussen¹⁰⁾. Zu Desinfektionszwecken dient auch das englische Präparat „Milton“, eine 1%ige Hypochloritlösung mit Zusätzen von 0,2% Natriumbicarbonat, 16,8% Chlornatrium und anderen Salzen¹¹⁾. Es stellt somit eine Modifikation der bekannten Dakin-schen Lösung dar¹²⁾.

An Stelle des Chlorkalks wurde bereits während des Krieges in England das sogenannte „Chloramin T“ als Wundantiseptikum empfohlen¹³⁾. Hierfür kommt zurzeit unter der Bezeichnung „Chloramin T“ in Heyden“ und „Mianin“ das dem p-Toluolsulfondichloramid entsprechende Mononatriumsalz in den Handel, weiße, in Wasser leicht lösliche Kristalle, die unter dem Einflusse der Körperflüssigkeiten, wie Serum, Lymphe, Blut usw., Sauerstoff abspalten:



In wässriger Lösung geht diese Umsetzung nur langsam vor sich, so daß 10%ige Lösungen bis zu 14 Tagen ohne wesentlichen Wirkungsverlust aufbewahrt werden können. Stark verdünnte Lösungen hat man zur Behandlung von Wunden und Ausflüssen, zur Spülung von Wundhöhlen usw. benützt. Als Verbandmittel kommen 0,5%ige, zu Spülungen von Körper- und Wundhöhlen, 0,25%ige und zu Blasen-spülungen 0,1–0,12%ige, wenn nötig erwärmte Lösungen in Betracht¹⁴⁾. Chloramin ist vermutlich auch in den „Agresit-Tabletten“ enthalten. Nach Literaturangaben enthalten diese m-Toluolsulfon-chloramid-Kalium neben Chininbichlorid und Aluminiumacetotartrat. Sie dienen zur Scheidendesinfektion, als Vorbeugungsmittel gegen Geschlechtskrankheiten und als Anticoncipiens¹⁵⁾.

Auch einige andere aluminiumhaltige Präparate sind in letzter Zeit als Antiseptica und Adstringentia in Vorschlag gebracht worden. Sie sollen nur kurz erwähnt werden, da sie vom chemischen Standpunkte aus kaum besonderes Interesse erwecken dürften, wenn sie zum Teil auch in der Praxis aussichtsreich sein mögen. So kommt das milchweinsauere Aluminium unter den Namen „Allactol“¹⁶⁾ und „Algal“¹⁷⁾ in den Handel. Nach Kionka besteht es aus je einem Molekül Milchsäure und Weinsäure und einem Atom Aluminium und enthält 10,22% Aluminium. Es bildet ein weißes, trockenes Pulver, das sich in Wasser mit ganz schwach saurer Reaktion löst. Die 10%ige Lösung mit 1,02% Aluminium entspricht annähernd dem offizinellen Liquor Aluminiumi aceticum mit 1,33% Aluminium, dasselbe gilt für die desinfizierende Kraft des Algal. Eine Schmelze von Algal

⁴⁾ Vgl. Langer, Therap. Monatsh. 569 u. 1015 [1920]; Ebel, Dermatol. Wochschr. 541 [1921]; Wolff, Zentralbl. f. Chir. 929 [1921]; Kallmann, Med. Klinik 1487 [1921].

⁵⁾ Vgl. Morgenroth, Deutsche med. Wochschr. 1317 [1921]; Rosenstein, ebenda 1320 [1921]; Härtel, ebenda 1455 [1921]; Klapp, ebenda 1383 [1921]; Katzenstein, Klin. Wochschr. 513 [1922]; Liebrecht, Deutsche med. Wochschr. 481 [1922]; Biberstein, ebenda 769 [1922].

⁶⁾ Browning, Brit. Med. Journ. I, 514 [1922]. Vgl. auch Schwesow, Ztschr. f. wiss. Photogr. 9, 65 [1910]; Wise, Adams, Stewart, Lund, Wherry, Journ. Engin. Chem. 11, 460 [1919]; Journ. Washington Acad. of Sciences 9, 396 [1919]; Journ. Americ. Chem. Soc. I, 368 [1921]; König, Photogr. Korresp. 57, 312 [1920]; Pope, Bullet. Soc. Chim. Belg. 30, 169 [1921].

⁷⁾ Vgl. Therap. Halbmonatsh. 561 [1921].

⁸⁾ Vgl. Deutsche tierärztl. Wochschr. 546 [1921].

⁹⁾ Kranich, Vortrag im vet. med. Verein Starkenburg, 18. Febr. 1922; Hohlwein, Deutsche tierärztl. Wochschr. 1922, Nr. 4; Otto, Dissert. Hannover 1922; Hein, ebenda 1922; Janz, Dissert. Berlin 1921.

¹⁰⁾ Vgl. Schiller, Orvosi Hetilap 1921, Nr. 9.

¹¹⁾ Vgl. Brit. Med. Journ. 1921, Nr. 3158, Inseratenteil, S. 4 u. 5.

¹²⁾ Vgl. Meßner, Ztschr. f. angew. Chem. 29, I, 260 [1916] u. 32, I, 396 [1919].

¹³⁾ Vgl. Ztschr. f. angew. Chem. 32, I, 396 [1919].

¹⁴⁾ Vgl. Dobberty, Münchener med. Wochschr. 428 [1921] u. Dold, ebenda 431 [1921].

¹⁵⁾ Vgl. Zeisse, Allg. med. Zentral. Ztg. 225 [1921] u. Klin. Wochschr. 149 [1922].

¹⁶⁾ Münchener med. Wochschr. 132 [1922].

