Reagentien.

Die Reagentien haben durch ein besonderes, den quantitativen Bestimmungen dienendes Zusatzkapitel: **die volumetrischen Lösungen**, eine wesentliche Erweiterung erfahren, während für qualitative Untersuchungen eingehende Veränderungen nicht vorgenommen wurden. Zwar hat man in vielen Fällen die Lösungs- und Verdünnungs-Verhältnisse, meist unerheblich, abgeändert, ohne dass aber daraus ein Princip zu erkennen wäre, namentlich nicht eine, den volumetrischen Lösungen analoge Beziehung zum Aequivalentgewicht.

Wie bisher sind viele Reagentien zugleich Arzneikörper, und werden, von der Normalkalilauge abgesehen, an ihre **Reinheit** in der Eigenschaft als Reagentien keine höheren Anforderungen gestellt, wie in ihrer Eigenschaft als Arzneikörper. Gleichwohl wird man in einzelnen Fällen, je nach Gegenstand und Zweck der Untersuchung, Reagentien von höherem Reinheitsgrade anzuwenden haben, z. B. absolut chlorfreie Salpetersäure, alkoholfreies Chloroform etc.

Die Reinheit der Reagentien kann durch unzweckmässige **Aufbewahrung**, z. B. in Gefässen, die davon angegriffen werden, durch Einwirkung von Luft und Licht, und ganz besonders durch Ausdünstungen beeinträchtigt werden, zu welchen letzteren manche sehr hinneigen, wie Salz- und Salpetersäure, Brom, Ammoniak, überhaupt die Gas-Lösungen. Je enger der Raum, in dem solche Reagentien sich zugleich mit anderen befinden, desto bemerkbarer werden die Einflüsse ihrer Ausdünstungen sein. Man vgl. hierüber sowie über die **Anwendung** der Reagentien im Allgemeinen und in quantitativer Hinsicht Hirsch Germ. S. 441/45 und Prüfung d. A. S. 38—208.

Weggefallen sind aus dem bisherigen Reagentien-Verzeichniss, wenn auch nur theilweise von der Benutzung ausgeschlossen: Aqua bromata, Argentum sulfuricum, Baryum chloratum, Cuprum metallicum und sulfuricum, Ferrum sulfuratum, Kali bichromicum und sulfuricum, Platinum bichloratum, Plumbum aceticum, Solutio Indici, Stannum chloratum, Tinctura Jodi.

Neu aufgeführt finden sich folgende: Acidum nitricum fumans, Bismutum subnitricum, Bromum, Calcium chloratum und hydricum, Kalium chromicum flavum, Magnesium hydricum pultiforme, Natrium aceticum, metallicum und sulfurosum, Stannum raspatum, und neben Solutio Jodi noch einige andere, dort zu erwähnende volumetrische Lösungen.

Die **Veränderungen** werden bei den einzelnen Reagentien mit angeführt werden. Das Verzeichniss der Germ. II führt unter Auslassung einiger von ihr zu Untersuchungen benutzter Mittel, wie Chlorbaryum, Anilin- und Kupfer-Sulfat, folgende Körper als Reagentien an:

Acidum aceticum dilutum (S. 5), Säuregehalt 30%, p. sp. 1,041, bisher 1,040.

Acidum hydrochloricum (S. 15), Säuregehalt 25%, p. sp. 1,124.

Acidum nitricum (S. 16), Säuregehalt 30%, p. sp. 1,185.

Acidum nitricum fumans (S. 17), p. sp. 1,45—1,50.

Acidum oxalicum, *die lufttrockne, auf Platinblech ohne Rückstand verdampfende Säure,* $C^2 H^6 O^6 = 126$ oder $C^2 O^3$, $3\ HO = 63$.

Acidum sulfuricum (S. 20), Säuregehalt 94—97, bisher 98,5%, p. sp. 1,836—1,840, bisher 1,840.

Acidum sulfuricum dilutum (S. 21), Säuregehalt 15,67—16,17, bisher 16,42%, p. sp. 1,110—1,114, bisher 1,113—1,117.

Acidum tannicum (S. 21), *bei Bedarf in* 19 *Th. Wasser zu lösen;* bisher Lösung von 1 Gerbsäure in 9 Wasser und 1 Spiritus.

Acidum tartaricum (S. 22), *bei Bedarf in* 4, bisher in 5 *Th. Wasser zu lösen.*

Aether (S. 23), p. sp. 0,724—0,728, bisher nicht über 0,728.

Ammonium carbonicum (S. 29), *Lösung von* 1 *Th. des festen Salzes in* 3 *Th. Wasser und* 1 *Th. Ammoniak,* nahezu neutrales Carbonat; bisher Lösung des festen Salzes in 5 Th. Wasser.

Ammonium chloratum (S. 30), *Lösung in* 9, bisher in 10 *Th. Wasser,* p. sp. 1,031, bisher 1,028.

Ammonium oxalicum $(NH^4)^2 C^2 O^4 + H^2 O = 142$ oder $NH^4 O$, $C^2 O^3$, $HO = 71$; *Lösung in* 19, bisher in 20 *Th. Wasser.*

Aqua Calcariae (S. 37), $^1/_{10}$—$^1/_8$ % Ca O haltend.

Aqua chlorata (S. 37) mit mindestens, nach Germ. I mit nahezu 0,4 % Cl.

Aqua hydrosulfurata, Lösung von $H^2 S = 34$ oder $HS = 17$ in Wasser, im gesättigten Zustande etwa 2 Volum oder 0,30—0,32 % des Gases haltend.

Argentum nitricum (S. 170), *die volumetrische* ($^1/_{10}$ Normal) *Lösung,* 17 Gramm im Liter haltend; bisher Lösung des Salzes in 20 Th. Wasser.

Baryum nitricum, $Ba (N O^3)^2 = 261$ oder $Ba O$, $NO^5 = 130,5$, *Lösung in* 19, bisher in 20 *Th. Wasser,* p. sp. 1,043, bisher 1,041.

Benzolum, $C^6 H^6 = 78$ oder $C^{12} H^6 = 78$, *Siedepunkt* 81—82°, p. sp. 0,88.

Bismutum subnitricum (S. 49).

Bromum (S. 52), an Stelle der früheren Aqua bromata.

Calcium chloratum, $Ca Cl^2 = 111$ oder $Ca Cl = 55,5$, *in* 9 *Th. Wasser gelöst,* p. sp. 1,087. Es scheint jedoch zweifelhaft, ob das Salz im wasserfreien Zustande, oder ob und in welcher Verbindung mit Wasser es zu verstehen sei.

Calcium hydricum, $Ca (H O)^2 = 74$ oder $Ca O$, $HO = 37$.

Calcium sulfuricum, $Ca SO^4 + 2 H^2 O = 172$ oder $Ca O$, SO^3, $2 HO = 86$; *die gesättigte wässrige Lösung,* etwa $^1/_4$ % des Salzes haltend.

Carboneum sulfuratum (die deutsche Ausgabe sagt: Carbonicum sulfuratum), $C S^2 = 76$ oder $C S^2 = 38$; *farblos und ohne Rückstand flüchtig,* p. sp. 1,269, Siedepunkt 47°.

Charta exploratoria caerulea.
Charta exploratoria lutea.
Charta exploratoria rubra.

Chloroformium (S. 72), p. sp. 1,485—1,489, bisher 1,492—1,496. Muss für manche Untersuchungen frei von Alkohol sein, und ist dann durch wiederholtes Auswaschen mit Wasser davon zu befreien, nöthigenfalls darnach durch Chlorcalcium zu entwässern.

Ferrum sulfuricum (S. 145), *bei Bedarf in* 2 *Th. Wasser zu lösen.*

Hydrargyrum bichloratum (S. 178), *in* 19, bisher in 20 *Th. Wasser gelöst.*

Kalium chromicum flavum, $K^2 Cr O^4 = 194$ oder $K O$, $Cr O^3 = 97$, *in* 9 *Th. Wasser gelöst.*

Kalium ferricyanatum, $K^3 Fe (CN)^6 = 329$ oder $3 KCy + Fe^2 Cy^3 = 329$, *bei Bedarf nach vorherigem Abwaschen der Krystalle in* 9 *Th. Wasser zu lösen;* bisher Lösung in 10 Th. Wasser.

Kalium ferrocyanatum, $K^4 Fe (CN)^6 + 3 H^2 O = 422$ oder $2 KCy + Fe Cy + 3 HO = 211$, *in* 9, bisher in 10 *Th. Wasser gelöst.*

Kalium jodatum (S. 202), *bei Bedarf in* 9 *Th. Wasser zu lösen*; bisher Lösung in 20 Th. Wasser.

Kalium permanganicum (S. 204), *die volumetrische* (empirische) *Lösung*, 1 Gramm im Liter haltend; bisher Lösung in 10 000 Th. Wasser. Wird bisweilen auch in concentrirterer Lösung gebraucht.

Kalium sulfocyanatum, $KCNS = 97$ oder $K, C^2 NS^2 = 97$, *in* 19, bisher in 20 *Th. Wasser gelöst.*

Liquor Ammonii caustici (S. 225), Gehalt 10%, p. sp. 0,960. Wird bisweilen auch in concentrirterer Form, mit 20% und mehr NH^3 gebraucht.

Liquor Ammonii sulfurati, wässrige Lösung von $(NH^4)^2 S = 68$ oder $NH^4 S = 34$, oder von $NH^4 SH = 51$ oder $NH^4 S, HS = 51$, oder von $NH^4 S = 50$ oder $NH^4 S^2 = 50$, meist Gemenge dieser 3 Verbindungen, i. M. etwa 5% NH^3 haltend.

Liquor Ferri sesquichlorati (S. 231), Eisengehalt 10%, p. sp. 1,280—1,282, bisher eine Verdünnung des officinellen Liquors auf 2,5% Eisengehalt und 1,064 p. sp.

Liquor Kalii acetici (S. 239), Salzgehalt $33^1/_3$%, p. sp. 1,176—1,180; bisher von der halben Stärke mit $16^2/_3$% Salzgehalt und 1,083—1,085 p. sp.

Liquor Natri caustici (S. 242), Gehalt an NaHO etwa 15%, p. sp. 1,159—1,163; bisher eine verdünntere Lösung mit etwa 10% NaHO und 1,110 p. sp.

Magnesium hydricum pultiforme, ein breiförmiger Niederschlag, gewonnen durch *Fällung einer Lösung von* 3 *Th. Magnesiumsulfat in* 20 *Th. Wasser mittelst Natronlauge, sorgfältiges Auswaschen und Verdünnung mit Wasser auf* 10 *Th.* Enthält etwa 7% $Mg(HO)^2$ oder *MgO, HO.*

Magnesium sulfuricum (S. 251) *in* 9, bisher in 10 *Th. Wasser gelöst*; p. sp. 1,050, bisher 1,046.

Natrium aceticum (S. 261), *Lösung in* 4 *Th. Wasser.*

Natrium carbonicum (S. 266), *Lösung in* 4, bisher in 10 *Th. Wasser*, p. sp. 1,078, bisher 1,038.

Natrium metallicum, Na = 23 oder *Na* = 23.

Natrium phosphoricum (S. 271), *Lösung in* 19, bisher in 10 *Th. Wasser*; p. sp. 1,021, bisher 1,039.

Natrium sulfurosum, $Na^2SO^3 + 7\,H^2O = 252$ oder *NaO, SO²*, 7 *HO* = 126; *bei Bedarf in* 9 *Th. Wasser zu lösen.*

Solutio Amyli, *bei Bedarf durch Schütteln eines Stückchens weisser Oblate mit heissem Wasser und Filtration zu bereiten.*

Solutio Jodi, *die volumetrische* ($^1/_{10}$ Normal-) *Lösung*, im Liter 12,7 Gramm Jod mit Hülfe von 20 Gramm Jodkalium gelöst enthaltend.

Spiritus (S. 325), Alkoholgehalt 87,2 — 85,6%, p. sp. 0,830—0,834.

Spiritus absolutus, Alkoholgehalt 100 — 98%, *p. sp.* 0,795 — 0,800.

Stannum raspatum, Sn = 118 oder *Sn* = 59.

Zincum, Zn = 65 oder *Zn* = 32,5. *Muss von Arsen frei sein.*