

Vinum rubrum.

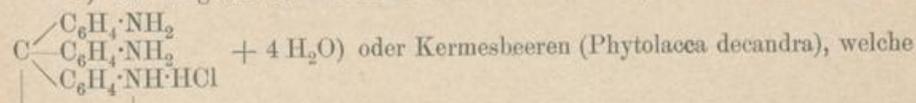
Reiner, tieferer Naturwein, womöglich Landwein. 10 cm.³, mit dem gleichen Gewichte Wasser verdünnt, sollen auf Zusatz von einigen Tropfen Eisenchlorid eine braungrüne Farbe annehmen. **1)** Der Zuckergehalt betrage nicht mehr als 5 g. im Liter. Der Gehalt an Sulfaten, auf Kaliumsulfat berechnet, übersteige nicht 1 g. im Liter. Werden 50 cm.³ Rotwein mit 25 cm.³ Bleiessig geschüttelt, so zeige der Niederschlag eine grau-blaue bis grünlichgraue Färbung **2)** Das Filtrat dieser Mischung sei farblos und gebe, mit wenig Amylalkohol ausgeschüttelt, an denselben keine rote Färbung ab. **3)**

10 cm.³ Rotwein, mit 5 dg. gelbem Quecksilberoxyd geschüttelt und bis zum Sieden erwärmt, sollen ein farbloses oder schwach graues Filtrat liefern. **4)** Bezüglich der übrigen Eigenschaften wird auf die allgemeinen Vorschriften bei Vina verwiesen.

1) Reaction des Gerbstoffes. — V. auch Vina, Allgem. 5, 1.

2) Weinfarbstoff wird gefällt mit der genannten charakteristischen Färbung, dabei ist das Filtrat farblos. Die Farbe des Niederschlages würde mehr blau erscheinen bei Anwesenheit von Blauholzextract, Lackmus, Malven, weinrot durch Fernambuk, grün durch den Farbstoff der Früchte von Sambucus Ebulus oder S. nigra, violettrot durch mitgefällte Teerfarbstoffe.

3) Ein rotgefärbtes Filtrat deutet auf Fuchsin (= salzsaures Rosanilin



im Gegensatze zu den andern natürlichen oder künstlichen Weinfarbstoffen in Lösung bleiben. Von den letzten zwei genannten Farbstoffen geht nur Fuchsin in Amylalkohol über. Beim Schütteln dieser Lösung oder Erwärmen ihres Verdampfungsrückstandes mit NH₃ verschwindet die rote Farbe.

4) Auf Säurefuchsin [Na-salz der Rosanilintrisulfosäure

HO·C:(C₆H₃ $\left\langle \begin{array}{l} \text{NH}_2 \\ \text{SO}_3\text{Na} \end{array} \right\rangle_3$), sowie ähnliche Sulfosäurederivate (Rouge végétal, Bordeaux-, Ponceauxrot etc.). Diese geben ein rotgefärbtes Filtrat. Die Lösung im Amylalkohol wird durch NH₃ violettrot.

Vinum stibiatum.

Brechweinstein 4 T., Marsalacein 996 T.
Klare, gelbe Flüssigkeit.

Zincum chloratum.

Weisses, an der Luft leicht zerfliessliches Pulver oder weisse Stangen. Zinkchlorid löst sich in Wasser und Weingeist mit saurer Reaction; Ammoniak und Natronlauge erzeugen in der Lösung weisse Niederschläge, **1)** welche sich in einem Überschusse des Fällungsmittels wieder lösen. **2)** Beim Erhitzen schmilzt es und erstarrt nach dem Erkalten zu einer grau-weissen Masse; **3)** stark erhitzt, zersetzt es sich und hinterlässt einen während des Glühens gelben, nach dem Erkalten weissen Rückstand von Oxychlorid. **4)**

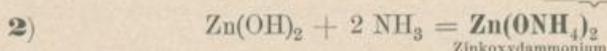
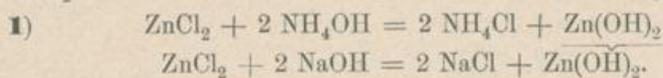
Die salzsaure Lösung werde weder durch Schwefelwasserstoff gefärbt, **5)** noch durch Baryumchlorid getrübt. **6)** In der ammoniakalischen Lösung erzeuge Schwefelwasserstoff einen rein weissen Niederschlag; **7)** nach vollständiger Ausfällung des Zinkes entstehe ein

Filtrat, welches nach dem Verdampfen und Glühen keinen Rückstand hinterlassen darf. **8**) Die wässrige Lösung sei klar oder doch nur schwach getrübt **9**) und gebe mit Ferrocyankalium einen weissen Niederschlag. **10**)

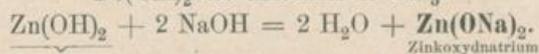
In gut verschlossenem Gefässe aufzubewahren.

ZnCl₂.

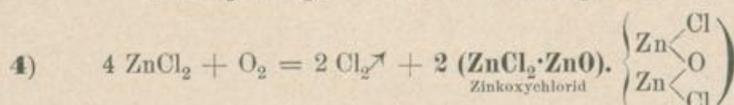
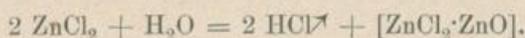
Moleculargewicht 136.



Pb(OH)₂ ist unlöslich in NH₃.



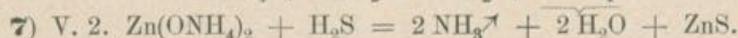
3) Schon beim Schmelzen bildet sich unter Verlust von Salzsäure etwas basisches Salz:



5) Auf Schwermetalle der II. Gruppe:

PbS, CuS fallen schwarz, CdS, As₂S₃ gelb.

6) Auf Sulfate:

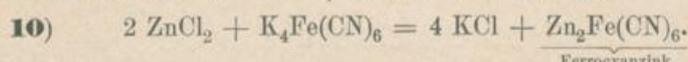


Die übrigen Schwermetallsulfide sind gefärbt.

8) Ein Rückstand enthielte Alkalien oder alkalische Erden.

9) Eine Trübung kann herrühren von Oxychlorid, das beim Eindampfen entstanden ist (3).

Dasselbe ist löslich in HCl, fällbar durch Alkohol.



Der entsprechende Niederschlag von Cu ist rot, der von Fe₂ blau.

Pb, das ebenfalls weiss fällt, ist durch die H₂S Prüfung ausgeschlossen.

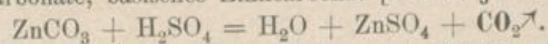
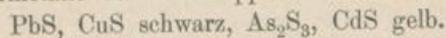
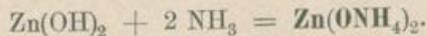
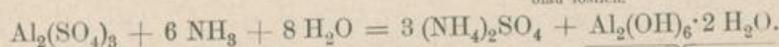
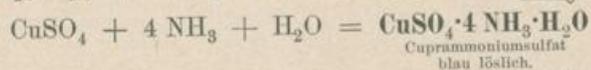
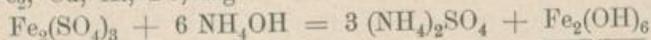
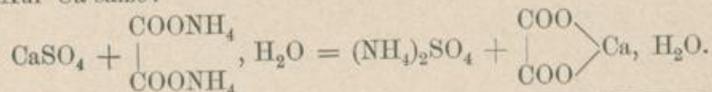
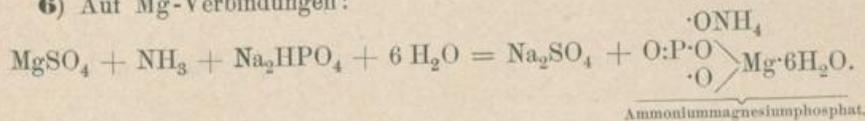
Zincum oxydatum.

Feines weisses, amorphes, in der Hitze gelbes Pulver. In verdünnter Schwefelsäure löse sich Zinkoxyd ohne Aufbrausen **1**) zu einer klaren Flüssigkeit, **2**) welche durch Schwefelwasserstoff nicht verändert werden darf. **3**) Ammoniak erzeuge in dieser Lösung einen weissen, in einem Überschusse des Fällungsmittels löslichen Niederschlag. **4**) Die ammoniakalische Lösung werde weder durch Ammoniumoxalat, **5**) noch durch Natriumphosphat gefällt; **6**) Schwefelammonium erzeuge in ihr einen weissen Niederschlag. **7**) An siedendes Wasser darf Zinkoxyd nichts abgeben. **8**)

Nur zum äusserlichen Gebrauche zu verwenden.

ZnO.

Moleculargewicht 81.

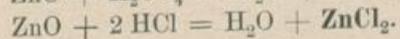
1) Auf Carbonate, basisches Zinkcarbonat [2 ZnCO₃·3 Zn(OH)₂]**2)** PbSO₄, CaSO₄, BaSO₄ würden Trübung oder Niederschlag verursachen.**3)** Auf Schwermetalle der II. Gruppe:**4)** $\text{ZnSO}_4 + 2 \text{NH}_4\text{OH} = (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + \text{Zn}(\text{OH})_2$ Auf Fe₂, Cu, Al, Pb, Mg:**5)** Auf Ca-salze:**6)** Auf Mg-Verbindungen:**7)** $\text{Zn}(\text{ONH}_4)_2 + (\text{NH}_4)_2\text{S} = 2 \text{H}_2\text{O} + 4 \text{NH}_3 + \text{ZnS}.$ **8)** Ein Verdampfungsrückstand kann Alkalien oder alkalische Erden enthalten.

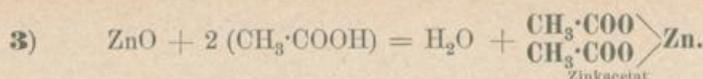
Zincum oxydatum purum.

Weisses, zartes, lockeres, in der Hitze gelbes, beim Erkalten wieder weiss werdendes Pulver; **1)** es ist geruch- und geschmacklos, in Wasser unlöslich, löslich in verdünnten Säuren. **2)** Die Lösung in Essigsäure erfolge ohne Aufbrausen; **3)** diese Lösung werde durch Kaliumjodid nicht verändert; **4)** Ammoniak erzeuge in ihr einen weissen, **5)** im Überschusse löslichen Niederschlag; **6)** es entstehe eine farblose Flüssigkeit, **7)** welche weder durch Ammoniumoxalat, **8)** noch durch Natriumphosphat getrübt werden darf; **9)** durch Schwefelwasserstoff entstehe ein weisser Niederschlag. **10)** Wird reines Zinkoxyd mit Wasser geschüttelt, so darf das Filtrat durch Baryum-**11)** oder Silbernitrat **12)** nur ganz schwach getrübt werden. Wird 1 g. Zinkoxyd mit 3 cm.³ Zinnchlorür geschüttelt, so darf im Laufe einer Stunde keine Färbung eintreten. **13)**

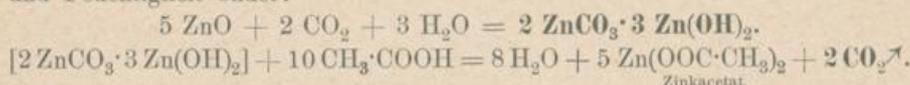
ZnO.

Moleculargewicht 81.

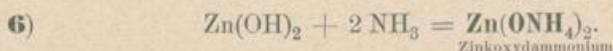
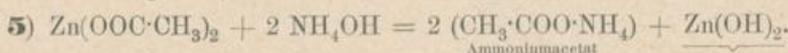
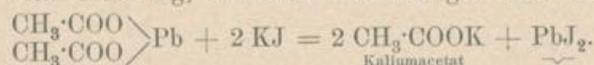
1) Eigenschaft des ZnO. PbO und Pb₃O₄* sind auch in der Kälte gelb.**2)** $\text{ZnO} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{H}_2\text{O} + \text{ZnSO}_4$ 



Auf Carbonate, basisches Zinkcarbonat, das sich unter Einfluss von Luft und Feuchtigkeit bildet:



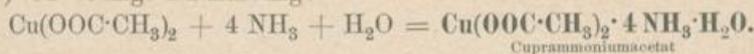
4) Auf Blei. Auch Hg, Bi bilden unlösliche gefärbte Jodide.



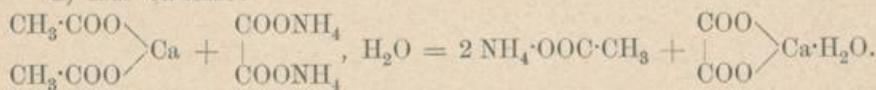
Fe₂, Al, Pb, bleiben als Hydroxyde gefällt:



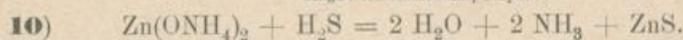
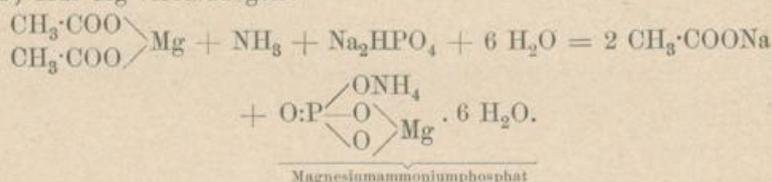
7) Cu bedingt Blaufärbung:



8) Auf Ca-salze:

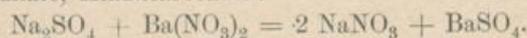


9) Auf Mg-verbindungen:

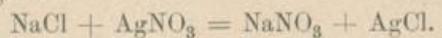


Die übrigen Sulfide der III. Gruppe sind gefärbt.

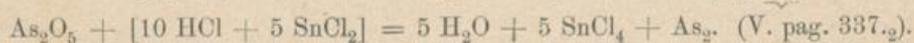
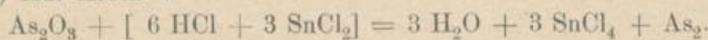
11) Auf Sulfate, Alkalicarbonate:



12) Auf Halogenide:



13) Auf Arsen*:

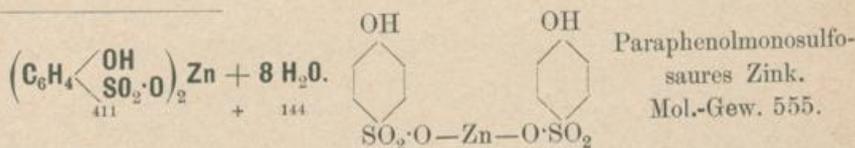


Zincum sulfophenicum.

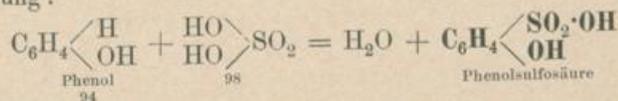
Carbolsäure 100 T., Schwefelsäure 120 T. werden in einem Kolben gemischt; der Kolben wird leicht verschlossen und an einem lauwarmen Orte, dessen Temperatur 60° nicht überschreiten darf, eine Woche lang beiseite gestellt. Nach dieser Zeit wird die Flüssigkeit in 2500 T. Wasser gegossen und mit Baryumcarbonat 245 T. oder so viel, als zur Neutralisation der Säure erforderlich ist, versetzt. Der filtrierten Flüssigkeit wird eine Lösung von Zinksulfat 170 T., Wasser 240 T. oder so viel dieser Lösung zugefügt, als zum völligen Ausfällen des Baryumsulfates nötig ist. Nach eintägigem Stehen wird abfiltriert, der Filterinhalt mit Wasser nachgewaschen, das Filtrat abgedampft und zur Krystallisation gestellt.

Farblose, durchsichtige, an der Luft leicht verwitternde, geruchlose oder doch nur ganz schwach nach Carbonsäure riechende, rhombische Krystalle von saurer Reaction, die sich in 2 T. Wasser und 5 T. Weingeist lösen. 1) Eisenchlorid färbt die Lösung violett. 2) Die wässrige Lösung (1=10) werde durch Schwefelsäure nicht getrübt; 3) auch dürfen Ammoniumoxalat 4) sowie Baryumchlorid 5) keine, oder doch nur eine geringe Trübung geben. Schwefelammonium gebe einen weissen Niederschlag 6) und ein Filtrat, das nach dem Abdampfen und Glühen keinen Rückstand hinterlassen darf. 7) Die übrige Prüfung entspricht derjenigen von Zincum oxydatum purum.

In gut verschlossenem Glase aufzubewahren.



Darstellung:

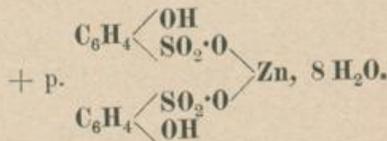
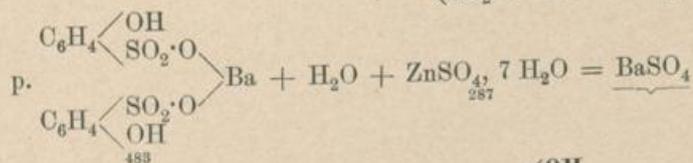
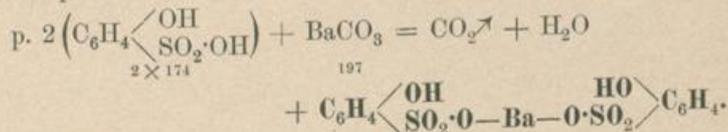


Bei gewöhnlicher Temperatur entsteht namentlich Orthophenolmonosulfosäure, die bei mässiger Wärme durch intramoleculare Umlagerung leicht in die Parasäure übergeht.

Baryumcarbonat entfernt den Überschuss von Schwefelsäure:



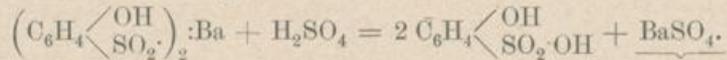
und löst die Paraphenolmonosulfosäure als Ba-salz:



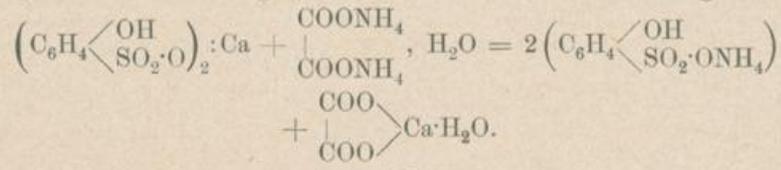
1) Bis 100° gehen 6 H₂O weg, bei 125° die übrigen 2 Moleküle. ZnSO₄, BaSO₄, CaSO₄ sind unlöslich in Alkohol.

2) Bedingt durch das Phenolderivat.

3) Auf Ba-Verbindungen



4) Auf Ca-Verbindungen, das auch statt Ba in Verwendung kommt:



5) Auf Sulfate:

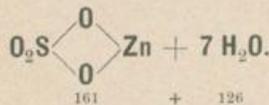


6) p. $\left(\text{C}_6\text{H}_4 \begin{array}{c} \text{OH} \\ \diagdown \\ \text{SO}_2 \cdot \text{O} \end{array}\right)_2 : \text{Zn} + (\text{NH}_4)_2\text{S} = 2 \text{C}_6\text{H}_4 \begin{array}{c} \text{OH} \\ \diagdown \\ \text{SO}_2 \cdot \text{ONH}_4 \end{array} + \text{ZnS}.$
PbS, CuS, die analog gefällt würden, sind schwarz.

7) Auf Alkalien und alkalische Erden.

Zincum sulfuricum.

Farblose durchsichtige, an trockener Luft langsam verwitternde, 1) prismatische Krystalle, die sich in 0,6 T. Wasser mit saurer Reaction 2) lösen, in Weingeist aber unlöslich sind. 3) Die wässrige Lösung giebt mit Baryumchlorid, 4) Schwefelammonium 5) und Ferrocyankalium 6) weisse Niederschläge. Die übrige Prüfung entspricht derjenigen von Zincum oxydatum purum.



Moleculargewicht 287.

1) Bis 50° gehen 5 H₂O weg, bei 100° noch ein Molekül; über 200° wird es ganz entwässert.

2) Das isomorphe Magnesiumsulfat reagiert neutral.

3) Freie H₂SO₄ erteilt diesem saure Reaction.

Auch Zinc. sulfophenic. ist löslich in Weingeist.

4) $\text{ZnSO}_4 + \text{BaCl}_2 = \text{ZnCl}_2 + \text{BaSO}_4.$

5) $\text{ZnSO}_4 + (\text{NH}_4)_2\text{S} = (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + \text{ZnS}.$

6) $2 \text{ZnSO}_4 + \text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 = 2 \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{Zn}_2\text{Fe}(\text{CN})_6.$
Ferrocyanzink

Fe₂ fällt blau, Cu rot. V. pag. 212. 12.

