

Réaction de la résorcine : sur l'acide naphthalique

Autor(en): **Terrisse, André**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **18 (1882)**

Heft 88

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-259615>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

RÉACTION DE LA RÉSORCINE

SUR L'ACIDE NAPHTALIQUE

Communication par André TERRISSE.



Préparation.

La Résorcine réagit assez vivement sur l'anhydride de l'acide naphthalique et donne naissance à un corps analogue aux phtaléines de Bæyer.

La réaction se fait bien entre 260°-270°, et est terminée en 3 heures environ.

Un essai traité avec la soude caustique se dissout en colorant le liquide en rouge-brun foncé. En étendant cette solution de beaucoup d'eau, la couleur passe au *rouge-clair*, et, par réflexion, le liquide paraît d'un *vert-foncé* magnifique.

Purification.

Le produit de la réaction est d'abord lavé, afin d'enlever l'excès de résorcine, puis traité par la soude caustique qui dissout facilement le nouveau corps et laisse, comme résidu insoluble, une petite quantité d'un produit accessoire.

La solution alcaline est additionnée d'acide sulfurique étendu, qui reprécipite la phtaléine, tandis que l'acide naphthalique reste en solution.

La phtaléine est ensuite dissoute dans l'éther et purifiée par cristallisations successives dans ce dissolvant, puis séchée à 125° et analysée :

Théorie.



$$\text{C} = 75,39 \%$$

$$\text{H} = 3,66 \%$$

Analyse du 24 février 1882.

Substance = 0,1584 gr.

CO² = 0,4389 gr. | C = 75,56 %

H²O = 0,0556 gr. | H = 3,90 %

2 mars 1882.

Subst. = 0,1437 gr.

CO² = 0,3983 gr. | C = 75,53 %

H²O = 0,0493 gr. | H = 3,81 %

Ce nouveau corps est donc l'analogue de la résorcine-phtaléine de Bayer (fluorescéine) et sera appelée :

Naphtal-fluorescéine.

Propriétés.

Cette phtaléine est très soluble dans l'alcool, de même dans l'éther et dans l'acide acétique ; par contre, elle est fort peu soluble dans le benzol et dans le sulfure de carbone. Elle cristallise très difficilement en solution alcoolique, mais assez bien en solution étherique, sous la forme d'aiguilles ou de prismes plats d'un jaune-rougeâtre fondant à 308°.

Elle se dissout facilement dans les alcalis libres ou carbonatés, en donnant des sels solubles dans l'eau.

Ces *sels* sont rouge-brun, avec reflets verts à l'état sec ; en solution concentrée, ils paraissent d'un rouge-brun très foncé ; en étendant fortement cette solution, la couleur passe au rouge avec teinte jaune, et elle montre par réflexion une très belle fluorescence verte.

Les sels *alcalinoterreux* sont solubles dans l'eau et montrent les mêmes propriétés fluorescentes que le sel de Na.

Dérivés.

Dérivé acétylé. On obtient un dérivé acétylé en chauffant la naphtal-fluorescéine avec 4 fois son poids d'acide acétique anhydre à 140° pendant deux heures.

Il est cristallisable en petites aiguilles blanches, très solubles dans l'acide acétique, moins solubles dans l'alcool, très peu dans l'éther, et pas du tout dans l'eau ou dans les alcalis. La soude caustique le retransforme en fluorescéine, lentement à froid et rapidement à chaud.

Le point de fusion est de 191°.

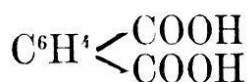
Dérivé bromé. En faisant réagir quatre molécules de brome sur une molécule de phtaléine dissoute dans l'alcool, on obtient immédiatement un dérivé bromé, qui se dissout dans la soude caustique avec une belle couleur rose-vif. Il teint la soie et la laine avec une nuance tout aussi belle que l'éosine.

Dérivé de réduction. La Naphtal-fluorescéine en solution alcaline se laisse complètement décolorer par l'ébullition au contact d'un peu de zinc métallique.

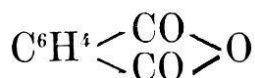
Après avoir préalablement neutralisé par l'acide sulfurique, on peut extraire le nouveau produit de réduction par l'éther.

Constitution de la Naphtal-fluorescéine.

On voit par ce qui précède qu'il existe une analogie réelle entre les acides phtalique et naphtalique, et qu'elle se traduit par la formation de produits analogues.



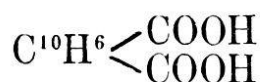
Acide phtalique.



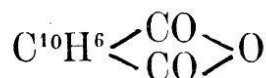
Anhydride phtalique.



Phtaléine de la résorcine
(fluorescéine).



Acide naphtalique.

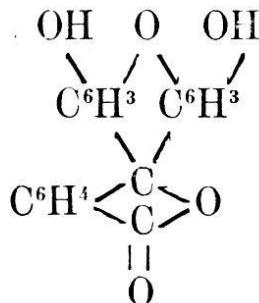


Anhydride naphtalique.

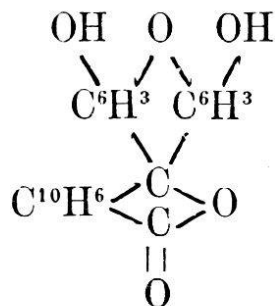


Naphtaline de la résorcine.
(Naphtal-fluorescéine.)

D'après les travaux de Bæyer, la constitution de la fluorescéine est la suivante :



Celle de la naphtal-fluorescéine sera :

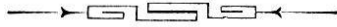


Remarque. L'acide naphtalique a été obtenu par l'oxydation de l'acénaphtène, suivant la méthode de Behr et van Dorp. (Voir *Berliner Berichte*, année 1873.)

L'anhydride que nous avons employée provenait de la sublimation d'un acide naphthalique déjà passablement pur. Elle n'était plus que faiblement colorée en jaune, et elle fondait à 266°.

*Laboratoire du professeur D^r J. Wislicenus,
à l'Université de Würzbourg.*

14 juin 1882.



NOUVEAU GISEMENT DE MARBRE SACCHAROÏDE

sur BRANÇON (Valais)

par **E. RENEVIER**, prof.



J'ai été appelé, en février 1882, à visiter, comme expert, un nouveau gisement de marbre saccharoïde du Bas-Valais qui se trouve dans des conditions géologiques assez différentes de celles du marbre de Saillon, et qui, pour cette raison, mérite d'être signalé.

En s'élevant, depuis Brançon, sur le revers nord de la vallée du Rhône, on trouve toute la côte formée d'une roche métamorphique siliceuse, très dure, qui a été prise longtemps pour du gneiss, et qui figure sous ce nom soit sur la carte géologique suisse de Studer et Escher, soit sur la feuille XXII de Gerlach. Sur ma carte géologique des Alpes vaudoises, je l'ai indiquée simplement comme *métamorphique*. Cette roche n'est point un vrai gneiss; parfois, il est vrai, elle en prend toute l'apparence en se chargeant de paillettes de mica; mais comme je l'ai démontré à mes collègues (*Geol. Helv.*) en septembre 1880¹, c'est une roche *clastique*, souvent *bréchiforme*, formée de grains anguleux de feldspath, de quartz, etc. C'est donc une roche arénacée métamorphique, plus ou moins bréchiforme, ou en définitive une *Grauwacke*. En l'examinant sur place à Follaterre, M. l'ingénieur Edm. de Fellenberg, de Berne, lui a reconnu une très grande analogie avec les *grauwacke* de la Saxe.

D'après ma connaissance générale de la contrée, je considère

¹ Bull. Soc. vaud. Sc. nat. XVII. Proc.-verb., p. xxxi.