

von einer bei 15° C. concentrirten wässerigen Auflösung (enthält 1 Theil Salz auf 16 Theile Wasser).

Man mißt die 3 ccm mit einer Meßpipette in eine Porzellanschale, dann gießt man die Hämatoxylin-Alaunlösung zu und mischt beide Flüssigkeiten. Unter stetem Umrühren erwärmt man sie allmählich über einer Gas- oder Spiritusflamme bis zum Sieden.

Je höher die Temperatur steigt, um so dunkler rothviolett färbt sich die Flüssigkeit. Man läßt $\frac{1}{2}$ —1 Minute lang sieden. (Bei 100° ist die Farbe mehr röthlich.) Hernach kühlt man ab, am besten schnell, indem man die Porzellanschale auf kaltem Wasser schwimmen läßt. Mit abnehmender Temperatur verändert sich die Farbe und nimmt den in's Purpurviolette ziehenden Ton eines guten alten Böhmer'schen Hämatoxylins an.

Nach dem Erkalten wird am besten filtrirt, obgleich, wenn sorgfältig gearbeitet ist, sich kein Niederschlag bildet.

Die Dauer der ganzen Procedur beträgt 5—10 Minuten.

Die Lösung kann jetzt gleich verwendet werden und färbt vorzüglich scharf und schnell; wird übrigens wie eine gute Böhmer'sche Hämatoxylin-Alaunlösung angewandt.

Die Vortheile dieses schnell oxydirten Hämatoxylins liegen auf der Hand.

1) Die Herstellung ist leicht und nicht zeitraubend.

2) Die Lösung hat gleich die volle Färbkraft. Das lästige »Reifen« fällt weg.

3) Es ist ein relativ constantes Praeparat.

4) Es ist so gut wie keimfrei und darum haltbarer, als die nach der alten Methode hergestellten.

Januar 1895.

Die histologische Anstalt des zoologischen Museums zu
Kopenhagen.

2. Über die Tinctions-Eigenschaften des Francëins.

Von Professor Dr. N. Léon, Jassy.

eingeg. 2. Februar 1895.

Als ich die Tinctions-Eigenschaften des von Professor Dr. Istrati entdeckten Francëins unter die Augen bekam, habe ich sofort an Tinctions-Eigenschaften in Bezug auf mikrochemische Färbungen gedacht, und Dank der Bereitwilligkeit des Herrn Professor Dr. Istrati, der mir gütigst eine Probe zur Verfügung gestellt hat, bin ich im Stande gewesen, solche zu versuchen.

Ich gebe hier die nach seinen Arbeiten¹ bedeutendsten Eigenschaften des Francëins an:

»Les Francëines, nouveaux corps colorants appartenant à la série aromatique, ne contiennent pas de l'azote, sont chlorés, bromés ou iodés. Ils se produisent grâce à une réaction, qui est générale et due à l'action de l'acide sulfurique, sur les noyaux aromatiques, surtout quand ils sont chlorés, bromés ou iodés. Ce sont des quinones et phénols en même temps et peuvent

¹ Anuarul Laboratorului de Chemie organica pe anul Bugetar 1888—1889 de C. J. Istrati. Volumul. I. Bukarest.

donner facilement des sels avec des bases minérales ou organiques. Ils sont solubles dans l'acide sulfurique, l'alcool, l'éther, le chloroforme et la benzine. Les solutions alcooliques sont généralement très dichroïques. Leur couleur rouge est d'autant plus intense à l'état solide ou en solution sulfurique, potassique, alcoolique etc., que la Francéine contient plus de chlore. Leur point de fusion est situé à près de 300°. Ce sont de corps très stables.

»Leur solutions alcooliques ou les solutions aqueuses de leurs sels alcalins donnent, seuls ou avec divers mordants, des nuances d'une finesse et d'une fixité remarquables. Les couleurs peuvent aller du plus beau rose clair jusqu'au vieux rose très intense, au gris d'argent ou au jaune d'or, et jusqu'au brun rougeâtre ou au noir foncé.«

Aus den verschiedenartigen Versuchen, die ich mit dieser Substanz sowohl an Mikroorganismen, als auch an Geweben von Wirbel- und wirbellosen Thieren gemacht habe, kann ich schließen, daß wir mit einem neuen histologischen Tinctions-Mittel zu thun haben, welches zwar in einfacher wässriger Lösung eine nur diffuse Wirkung hat, dem wir aber eine elective Wirkung je nach den chemischen Verbindungen, in denen wir es auflösen, zugestehen können.

So haben wir folgende drei Francëinlösungen praepariert: eine boracische, eine pikrische und eine ammoniakalische.

1) Boraxfrancëin.

Francëin	1 g
Borax	2 »
Wasser	100 »
Alcohol 95	300 »

Wir haben zuerst Francëin in warmem Wasser gelöst, und dem Borax zuletzt Alcohol hinzugefügt; dieses gut gemengt und filtriert.

2) Für das Picrofrancëin haben wir das Picrocarmin Paul Mayer's nachgeahmt, indem wir 2 g Francëin in 25 cem Wasser mit einer genügenden Quantität Ammoniak auflösten. Die Solution wurde 10 Tage an der Luft gelassen und dann 4 Volumina von einer gesättigten Picrinsäurelösung hinzugegossen.

3) Ammoniakalisches Francëin.

Francëin	1 g
Starke ammoniakalische Lösung .	4 »
Wasser	50 »

Francëin wird in einer Ammoniaklösung gekocht, gut gemengt, und dann Wasser hinzugegossen und so gelassen, bis der Ammoniakgeruch verschwindet.

Diese Lösungen haben die Eigenschaft, die Zellkerne dunkler und das Protoplasma schwächer zu färben, so daß man mit Hilfe dieser Lösungen die verschiedenen Theile eines Gewebes in Relief haben kann. Außerdem haben die Lösungen die Eigenschaft das Chitin der Insecten intensiv zu färben.

Allein das was mich bewogen hat, die Tinctioneigenschaften des Francëins zu veröffentlichen, ist die Kraft desselben, die Schleimdrüsen des *Dentaliums* und wahrscheinlich auch die Drüsen anderer Mollusken intensiv zu färben.

Längsschnitte durch Dentalien wurden in einer $\frac{1}{2}$ Picrinsäure- und $\frac{1}{2}$ Sublimat-Lösung fixiert und 12 Stunden in einer boracischen Francëin-

Lösung gehalten. Dann flüchtig in destilliertem Wasser gewaschen, ein bis zwei Minuten lang in Böhmer'scher Hämatoxylinlösung übergefärbt, danach wieder 5—10 Minuten mit Wasser gewaschen und dann in Alcohol 70 bis 90 etc. durchgeführt. Die Schleimdrüsen werden in allen diesen Präparaten granatroth gefärbt.

Dieser Umstand hat mich am meisten bewogen, die Aufmerksamkeit der Techniker zu erregen, indem, wenn sie mit diesen Substanzen in reichen Laboratorien, wo sie hinlänglich über ein verschiedenartiges Material verfügen, experimentieren würden, sie ausgezeichnete Färbungsmethoden erzielen könnten.

Jassy, den 1. Februar 1895.

3. Sur les indications du grossissement dans les dessins micrographiques.

Par le Dr. Dav. Carazzi, La Specia.

eingeg. 7. Februar 1895.

Il y a encore des naturalistes qui conservent la mauvaise habitude de ne pas donner les indications du grossissement employé dans les dessins micrographiques joints à leurs mémoires; mais, sans doute, presque tous sont convaincus de la nécessité d'une indication si importante. La règle en usage est d'écrire avec l'explication du dessin le n°. de l'oculaire et de l'objectif, le nom du constructeur et la longueur du tube. Dans le Zool. Anz. du 1887 (10^{me} ann. p. 197) le Dr. De Vescovi démontrait que ces trois éléments de mesuration ne suffisaient pas, et qu'il fallait tenir compte aussi de la grandeur réelle des objets et de celle du dessin, obtenu avec la chambre claire.

Avec toutes ces précautions nous avons la certitude de connaître les dimensions réelles de l'objet dessiné. Mais ces opérations sont longues et ennuyeuses et il y aura très peu d'observateurs qui voudront se soumettre à ce travail. Il résulte que d'ordinaire l'on fait mention seulement de l'objectif et de l'oculaire employés, avec la longueur du tube et le nom du constructeur.

Or je me propose de démontrer: a) que cette méthode d'indication n'est pas pratique; b) qu'elle n'est d'aucune utilité; c) qu'il y a une manière très simple, très pratique, très utile de donner, avec beaucoup d'approximation, le grossissement des dessins micrographiques.

a) Tous les grossisseurs et tous les opticiens constructeurs sont persuadés de la nécessité d'adopter désormais une numération égale et rationnelle pour tous les microscopes, mais, au contraire, jusqu'ici une notation rationnelle se fait seulement pour les systèmes apochromatiques; et il faudra attendre encore bien d'années avant d'arriver à généraliser cette notation unique et rationnelle. Voilà pourquoi nous avons besoin d'ajouter le nom du constructeur, pour faire connaître le grossissement du système optique. Mais cette méthode d'indiquer l'objectif et l'oculaire n'est pas pratique, parce que pour être compris des lecteurs il faudrait que chacun fût en possession de tous les catalogues des constructeurs de microscopes. Il ne suffirait pas de posséder un seul catalogue pour chacun des constructeurs, parce que jadis on construisait des objectifs qu'on ne construit plus aujourd'hui. Et si l'on se souvient que nous avons en Europe plus d'une douzaine de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Léon N.

Artikel/Article: [2. Über die Tinctions-Eigenschaften des Franceins
160-162](#)