

Myrtillus, ein neues Tinctionsmittel für thierische und pflanzliche Gewebe.

Von

Dr. **M. Lavdowsky** (St. Petersburg).

Ungeachtet der täglich wachsenden Menge brauchbarer Färbungsmittel, möchte ich die Aufmerksamkeit der Fachgenossen auf den Saft frischer Heidelbeeren (oder Schwarzbeeren), *Vaccinium myrtillus*, lenken, in dem ich ein in vieler Beziehung werthvolles Färbemittel glaube gefunden zu haben.

Das Mittel färbt sehr rasch und distinct namentlich die Kerne thierischer und pflanzlicher Zellen, sowie die Cellulosehäute der letzteren, hat den Vorzug grosser Billigkeit und leichter Handhabung. Nur halten sich die damit gefärbten Objecte, frisch und in Glycerin aufbewahrt, nicht lange. Gut lassen sie sich dagegen in Lacken und Balsamen wenigstens für Monate conserviren.

Für die Darstellung des Farbstoffes empfehle ich nachstehendes:

Frisch gepflückte Heidelbeeren werden in Wasser gut abgewaschen, dann der Saft ausgepresst und mit 2 Volumtheilen destillirtem Wasser, dem einige Cubikcentimeter 90% Alkohol zugesetzt sind, vermischt. Dann lässt man die Masse eine kurze Zeit aufkochen und filtrirt die noch warme Flüssigkeit. Sie filtrirt, namentlich wenn sie abgekühlt ist, etwas schwer, weil die unfiltrirte Masse beim Abkühlen eine gallerartige Consistenz annimmt.

Das Filtrat stellt einen klaren, schön tiefrothen, leicht sauer reagirenden Saft dar, welcher in gut verkorkter Flasche an einem nicht zu warmen Orte längere Zeit ohne Zersetzung aufbewahrt werden kann.

Da dieser Saft noch immer etwas dickflüssig ist, so ist es gerathen, bei der Vornahme einer Färbung denselben noch in kleinen Portionen, wie sie eben zur Verwendung kommen sollen, mit der 2—3fachen Menge destillirten Wassers zu verdünnen. Auch

in dieser Verdünnung färbt derselbe noch distinct und scharf binnen wenigen Minuten, namentlich die Kerne aller Zellen und die Cellulosewände der pflanzlichen Zellen, ohne dass die geringste Schrumpfung eintritt.

Man vermag nun mit der in Rede stehenden Flüssigkeit eine doppelte Färbung zu erzielen, einmal eine rothe, der Karminfarbe nahestehende und dann eine Lilafärbung, welche dem Hämatoxylintone verwandt ist.

Der rothe Farbenton wird durch Färbung frischer, möglichst neutral reagirender Objecte mit der frischen, schwach sauren Myrtillusflüssigkeit erreicht, während letztere in Lila tingirt, wenn die Säure durch Alkalien oder neutrale Salze abgestumpft ist.

Sehr deutlich treten überall bei der Färbung mit der sauren Flüssigkeit die karyokinetischen Figuren hervor. Färbt man erhärtete Gewebe, so sollen diese vorher mit Chromsäure oder mit chromsauren Salzen behandelt gewesen sein; auf diese Weise ergibt sich die beste Tinction. Gewebe, die nur in Alkohol gehärtet waren, nehmen den Farbstoff nur in geringem Maasse an.

Waren die zu färbenden Objecte aber vorher in Chromsäure oder in Chromsalzen gewesen, so schadet ihnen, bezüglich der Färbung, eine nachträgliche Behandlung mit Alkohol nicht.

Die rothe Tinction ist die wenigst haltbare; will man Dauerpräparate erzielen, so benutze man die Lilafärbung. Hierzu empfehle ich folgendes Verfahren:

Man setze drei Uhrschälchen auf eine weisse Unterlage, bringe in die erste frische, rothe, saure, gut filtrirte Myrtillusflüssigkeit, in die zweite eine gleichfalls filtrirte 1 procentige Bleizuckerlösung, in die dritte destillirtes Wasser.

Nunmehr bringe man die zu färbenden Objecte auf 1—2 Minuten in die Myrtillusschale, schwenke sie leicht in dem Wasserschälchen ab und lege sie dann in die Bleizuckerlösung, in der sie sehr rasch einen lilafarbigem Ton annehmen. Dann wasche man abermals in Wasser aus und schliesse in Glycerin, welches mit etwas Bleizuckerlösung versetzt ist, ein. Für längere Aufbewahrung empfiehlt sich dann ein Einschluss in Damarlack oder in Canadabalsam, welcher nach dem allgemein üblichen Verfahren bewerkstelligt wird.

Statt des Bleizuckers kann auch eine 2 pc. Alaunlösung Verwendung finden. Die Färbung, obgleich prachtvoll klar und di-

stinct werdend, hält sich nur nicht so gut. Bei Einschluss in Glycerin darf hier dasselbe nicht mit Alaun versetzt sein.

Bei der Lilatinction ist auch eine Doppelfärbung möglich, indem man nach der Myrtillus-Bleifärbung die Schnitte in eine alkoholische oder wässrige Lösung von Eosin bringt und sie in Bleizucker-Glycerin oder Lacke einschliesst.

Für rasche und sichere Färbungen thierischer und pflanzlicher Gewebe, namentlich für Kernfärbungen und Färbungen von Collulosemembranen, dürfte es kaum ein empfehlenswertheres Medium geben. Seine grosse Billigkeit dürfte ihm ebenfalls eine weitere Verbreitung, namentlich bei mikroskopisch-anatomischen Cursen, sichern.

Neue Formen von Nervenendigungen in der Haut von Säugethieren.

Von

Dr. **George Hoggan** (London).

Hierzu Tafel XXIII und XXIV.

Verbesserte Methoden, Nervenendigungen mittelst Goldlösung zu untersuchen, haben uns schon lange zu Gebote gestanden, und so viele unermüdliche Forscher sind auf diesem Felde thätig gewesen, dass es überraschend erscheinen kann, wenn es gelingt, Formen zu entdecken, welche bis jetzt in der Haut von Säugethieren unerkant geblieben sind.

Dasjenige Thier, bei welchem ich bis jetzt diese neuen Formen von Nervenendigungen gefunden habe, ist der Waschbär, *Procyon lotor*, der seinen Namen von der eigenthümlichen Gewohnheit trägt, dass er jeden Bissen, den er verzehren will, zuvor ins Wasser taucht. Diese Gewohnheit sollte man stets bei ferneren