

combiniren, deren praktische Verwendbarkeit ich seit geraumer Zeit kennen gelernt habe, und über welche ich mir demnächst erlauben werde einige nähere Mittheilungen zu machen.

München, Elektrochemisches Laboratorium der k. technischen Hochschule, im Januar 1890.

Zur Unterscheidung der Jutefaser von Lein- und Hanffaser.

Von

Dr. W. Lenz.

Bei Untersuchung eines leinenen, wasserdicht zubereiteten Gewebes war die Frage aufgeworfen, ob die Faser desselben aus reinem Hanf, beziehungsweise Flachs, ohne Beimischung von Jutefaser bestehe. Der Fall gab Veranlassung zu eingehenderen Prüfungen, welche ein meines Wissens neues Ergebniss gewinnen liessen, dessen Mittheilung an diesem Orte vielleicht Manchem erwünscht sein dürfte.

Die Entdeckung der Jutefaser mit Hülfe ihrer bekannten anatomischen Merkmale (insbesondere der ungleichen Verdickung der einzelnen Bastfasern) ist zwar nicht schwierig, erfordert aber Uebung und gespannte Aufmerksamkeit. Dagegen bietet das verschiedene Verhalten der in Rede stehenden Fasern zum polarisirten Licht leichter wahrnehmbare Unterschiede. Zur Ausführung einer bezüglichlichen Untersuchung erwärmt man die Fäden des zu untersuchenden Gewebes nach dem bekannten F. Schultze'schen Macerationsverfahren mit officineller Salpetersäure unter Zugabe einer Spur von chlorsaurem Kali, wäscht mit Wasser, erwärmt mit kalihaltigem Wasser zur Uebersättigung der in den Fasern zurückgebliebenen Säure, giesst die alkalische Lösung ab und schüttelt die rückständigen Fasern kräftig mit reinem Wasser. Die Fasern zertheilen sich nunmehr ganz gleichmässig in dem Wasser und werden so vertheilt auf einen Objectträger gebracht. Man lässt die auf dem Objectträger gleichmässig vertheilte Flüssigkeit bei wagerechter Stellung des ersteren vorsichtig verdunsten, fügt einen Tropfen Glycerin zu, legt ein Deckglas auf und untersucht, nachdem das Glycerin die Faser vollständig durchdrungen hat. Die so vorbereitete Faser zeigt nun nicht allein die kennzeichnenden Verdickungs-Verhältnisse der Wandungen sehr schön, sondern eignet sich besonders zur Prüfung im polarisirten Lichte. Stellt man die Fasern bei gekreuzten Nicols (dunklem Sehfelde) unter

dem Mikroskope*) scharf ein, so bemerkt man, dass bei Flachs- sowohl wie Hanffaser fast jede Faser ein überaus prächtiges Farbenspiel zeigt.

Die Jutefasern erscheinen dagegen mehr einfarbig bläulich oder gelblich, nur wenige Fasern zeigen den Leinfasern ähnliche, wenn auch weit weniger prächtige Farben. Wesentlich ist jedoch, dass die einzelnen Fasern wirklich völlig getrennt von einander sind. Liegen dieselben über oder neben einander, so entstehen an den Berührungsstellen natürlich auch bei Jute lebhaftere Färbungen. Die zur Zellwand der Bastzellen mehr oder minder senkrecht stehenden Bruchlinien derselben, sowie die diesen Bruchlinien bisweilen nicht unähnlichen Reste von anhaftendem Parenchymgewebe treten bei der Untersuchung der Fasern im polarisirten Lichte**) weit deutlicher hervor, als bei der gewöhnlichen Beleuchtung, und bieten dem Kundigen weitere Unterscheidungsmerkmale.

Ich glaubte die Ursache des prächtigen Farbenspieles von Lein- und Hanffasern im polarisirten Licht ursprünglich auf die mechanischen Einwirkungen bei der Gewinnung und Verarbeitung dieser Fasern zurückführen zu müssen, habe mich aber überzeugt, dass auch die aus Herbariumpflanzen von *Linum usitatissimum* und *Cannabis sativa* mit Hülfe des obigen Verfahrens erhaltenen Bastzellen das beschriebene Verhalten zeigten. Hiernach scheint dasselbe den betreffenden Fasern an sich eigenthümlich zu sein.

Wiesbaden, im December 1889.

Zur Bestimmung des Stärkemehls in Getreidearten.

Von

Z. v. Milkowski.

Um darüber Entscheidung zu treffen, ob die von Märcker angegebene Stärkemehl-Bestimmungsmethode wirklich als allein richtige Resultate liefernde zu betrachten ist, habe ich mit derselben und mit der von Dr. Alex. v. Asbóth angegebenen Methode mehrere vergleichende Versuche angestellt.

Die Stärkemehlbestimmungen nach der Barytmethode von Asbóth

*) Seibert, Objectiv 3, ungefähre Vergrößerung 200.

**) Insbesondere mit Seibert's System No. 5, Vergrößerung etwa 600.