

reichten den 79. Breitengrad, verfolgten das offene Meer vom 42° bis 60° östl. Länge v. Greenw., fanden hier sehr günstige Eiszustände gegen Nord, so dass sie diese Gegend (das Gillis-Meer) als die günstigste Basis zur Erreichung des Nordpales empfehlen. Noch am 8. September wurde unter 76 1/2° n. Br. eine Wassertemperatur von + 4.5 C. beobachtet, und während im Norden von Spitzbergen das Eis am Rande des warmen Stromes sogleich als geschlossene Packeismasse auftritt, fanden unsere Reisenden im ganzen Gillis-Meer, ausser einzelnen Eisbergen, kein Eis, welches diesen Namen verdient hätte. Nur der Mangel an Proviant im Falle einer Ueberwinterung bei der bereits vorgerückten Jahreszeit, hielt die Expedition ab, weiter nach Norden vorzudringen. In materieller Beziehung trat ein enormer Reichthum des Gillis-Meeres an Wallfischen in den Vordergrund. In wissenschaftlicher Beziehung wurden alle auf solchen Reisen erforderlichen Untersuchungen ausgeführt; ihr Vergleich und die Zusammenstellung aller Beobachtungen wird nach Payer's Meinung ein ganz neues Licht auf die Polarfrage werfen. Payer hat vor wenig Tagen auf der Durchreise nach Wien Prag berührt, und hier einen interessanten Vortrag über seine letzte Nordpolfahrt gehalten. Bei dieser Gelegenheit erfuhren wir, dass die beiden Reisenden die Absicht haben, auf Grund der gemachten Erfahrungen und Beobachtungen über den sich in so hohe Breiten erstreckenden Golfstrom, im künftigen Frühjahr eine grössere Expedition, und zwar auf drei Jahre Aufenthalt in diesen Regionen berechnet, auszurüsten. Hoffen wir, dass die beiden muthigen Reisenden die hiezu erforderlichen Summen aufbringen, hoffen wir aber auch, dass ihnen dann die, wie es scheint, mit jedem Jahre sich ändernden Eisverhältnisse im nordatlantischen Ocean, keine grösseren Schwierigkeiten entgegenstellen werden, als dies heuer geschehen ist.

Zur Kenntniss der chinesischen Gelbbeeren.

(Mit einer Tafel.)

Von Dr. A. Vogl.

Unter der Bezeichnung „chinesische Gelbbeeren“ kommen die getrockneten Früchte von *Gardenia florida* L. (vielleicht auch jene anderer *Gardenia*-Arten) aus Süd- und Ost-Asien als Material zum Gelbfärben in unseren Handel, allerdings bis jetzt, wie es scheint, in nicht sehr erheblicher Menge. Sie sind besonders merkwürdig dadurch, dass ihr Farbstoff

nach den Untersuchungen von Prof. Rochleder identisch ist mit Crocin oder Polychroit, dem prächtigen gelben Pigment des Safrans.

Gardenia florida ist eine strauchartige Rubiacee, die in China und Cochinchina einheimisch, auch viel in Südasiens und hin und wieder auch in unseren Gewächshäusern ihrer schönen, angenehm riechenden Blüten wegen cultivirt wird. In ihrem Vaterlande sollen die frischen Früchte als erweichendes und kühlendes Mittel bei allerlei Krankheiten benutzt werden. Im getrockneten Zustande, wie sie im Handel vorkommen, sind die Früchte an 4 C. M. lang, 12 M. M. dick, länglich stumpf 4- oder 6seitig (Fig. 1) durch 6 schmale Längsfügel, oben vom 4—5theiligem Kelche gekrönt, unten in einem ziemlich kurzen Stiel verschmälert. Innerhalb des glänzend rothbraunen bis schwärzlichbraunen dünnen zerbrechlichen Gehäuses finden sich zahlreiche flach-eiförmige etwa 4 M. M. lange Samen dicht an einander gedrängt und in die orangegelbe verschrumpfte, im Wasser pulpös anschwellende Masse der Samenträger eingelagert. Die dunkelrothbraune feingrubig punktirte Samenhaut umschliesst ein hornartiges Eiweiss mit mittelständigem Keim.

Der Geruch der geöffneten Frucht erinnert, zumal nach Befeuchtung mit Wasser, entschieden an Safran, ist jedoch minder angenehm; der Geschmack ist eckelhaft bitterlich und etwas gewürzhaft. Der Speichel wird beim kauen gelb gefärbt.

Das Fruchtgehäuse zeigt (Fig. 2) unter der von einer mässig dicken Cauticula überzogenen Oberhaut (ep) aus derbwandigen, von der Fläche gesehen, ziemlich regelmässig polygonalen Zellen, ein zusammengeschrumpftes Parenchym, dessen Elemente (p p) von aussen nach innen an Grösse zunehmen, deren farblose, im Wasser stark aufquellende Membranen nur spärlichen formlosen, im Wasser mit gelber Farbe sich lösenden Inhalt besitzen. Die inneren Partien der Fruchthaut werden von Gefässbündeln durchsetzt, von denen jedes im vorderen Theile eine mehr weniger starke Gruppe von vollkommen verdickten, geschichteten und von Porencanälen durchsetzten stabartigen Bastzellen (b), im hinteren Theile ein Bündel enger abrollbarer Spiralgefässe (sp) und in der Mitte eine ansehnliche Schichte sehr feiner Cambiumzellen (c) besitzt. Die innersten Gewebsschichten des Fruchtgehäuses sind sehr reich an grossen Krystalldrusen von oxalsaurem Kalk.

Die Samenträger bestehen aus einem lockeren Gewebe, gebildet von dünnwandigen rundlichen oder schlauchförmigen Zellen und durchsetzt von engen Gefässbündeln. Die Parenchymzellen enthalten neben Fett sehr reichlich gelben Farbstoff, zahlreiche von ihnen Kalkoxalat-Drusen. Die

Samenhaut besitzt ein ganz eigenthümliches Epithel aus sehr grossen (Längendurchmesser 0.3—0.4; Breitendurchm. 0.16 M. M.), von der Fläche gesehen pentagonalen oder hexagonalen Zellen (Fig. 4). Ihre Aussenwand sowie die Seitenwände in ihren äusseren Partien sind ganz dünn, braunroth gefärbt, die innere Wand sowie die inneren Partien der Seitenwände sehr stark verdickt, von groben Porenkanälen durchsetzt, blasscitronengelb. Die Zellen selbst sind inhaltsleer und im trockenen Zustande ihre dünnen Aussen- und Seitenwände ganz in die Zellenhöhlung eingesunken, so dass an nicht hinreichend aufgequollenen Schnitten bloss die Stellen, wo 3 oder 4 Zellen zusammenstossen gleich pyramidalen Strebepfeilern nach aussen hervorragen. Werden dünne Schnitte im Wasser, dem etwas Aetzkali zugesetzt ist, erwärmt, so treten erst die Verhältnisse deutlich hervor (Fig. 3 ep ep). Auf das Epithel folgt noch eine schmale hellgelbe Schichte aus zusammengefallenen und zusammengepressten, inhaltsleeren, sehr dünnwandigen Zellen (SS). Das Endosperm besteht aus einem Parenchym aus polyedrischen, derbwandigen, farblosen Zellen (EE), welche neben etwas Farbstoff, Stärke und Proteinstoffen reichlich Fett enthalten. Das viel zartere Gewebe des Keims führt keine Stärke.

Der gelbe Farbstoff, sehr leicht löslich im Wasser, Weingeist und Alkalien, ist am reichlichsten im Gewebe der Samenträger enthalten; in der Fruchthaut und in den Samen kommt er nur spärlich vor. Mit Alkohol digerirt gaben die untersuchten Gelbschoten, von denen jede etwa 1 Gramm wiegt, 32.7 pc. Farbstoff.

Erklärung der Tafel. Fig. 1. Chinesische Gelbbeere in natürlicher Grösse. Fig. 2. Partie eines Querschnitts aus dem Fruchtgehäuse. ep. ep. Oberhaut. p. p. Parenchym. b. Bastzellen. c. Cambiumschichte, sp. Spiralgefässe. Fig. 3. Partie eines Querschnitts durch die Samenhaut und einen Theil des Endosperms. ep. ep. Epithel, SS innere Partie der Samenhaut. EE. Endosperm. Fig. 4. Samenepithel von der Fläche gesehen.

Ueber Winter- und Sommerleben auf der deutschen Nordpolarfahrt, Juni 1869 — September 1870.

Ein Vortrag auf der 44. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu
Rostock im September 1871 von Dr. Pansch.

(Schluss.)

Eine gewisse Anzahl Menschen (5—8) will nach einem möglichst entfernten Punkte hingehen, das marschiren an und für sich bietet selbst bei den oft gewaltigen Hindernissen noch die geringsten Hemmungen,

Fig. 2.

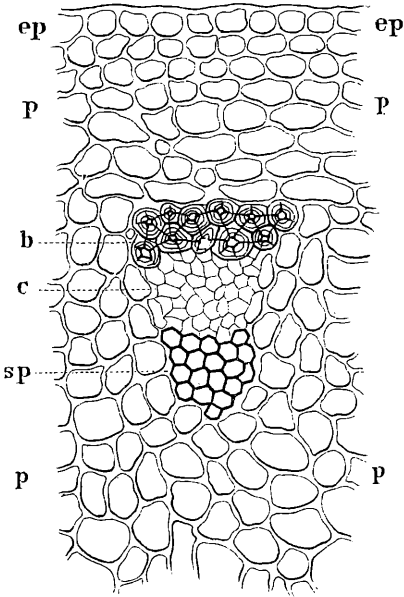


Fig. 1.



Fig. 3.

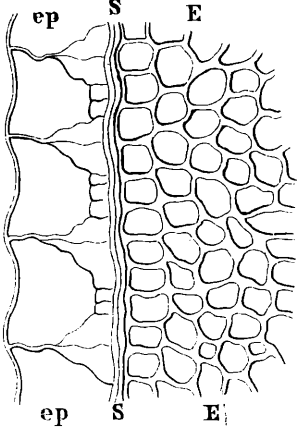
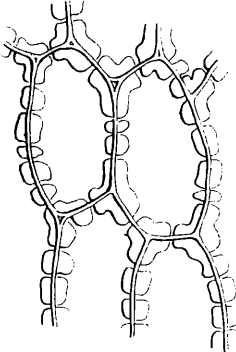


Fig. 4.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1871

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Vogl A.

Artikel/Article: [Zur Kenntniss der chinesischen Gelbbeeren. 182-184](#)