

Monatlich erscheint eine Nummer; die Pränumeration mit Postzusendung beträgt jährlich 2 fl. 70 kr. Oest. Währ.

LOTOS.

Man pränumerirt in der J. G. Calve'schen k. k. Universitäts-Buchhandlung in Prag.

Zeitschrift für Naturwissenschaften.

XXV. Jahrg.

September.

1875.

Inhalt: Dr. A. Vogl: Ueber Tamarisken-Gallen. Literaturberichte: Zoologie, Botanik. Miscellen.

Ueber Tamarisken-Gallen.

Von Dr. A. Vogl.

Unter den Marokkanischen Drogen, welche ich für das pharmacologische Institut der Wiener Universität von der Weltausstellung zu erwerben das Glück hatte, befindet sich auch ein reiches Muster von Tamarisken-Gallen unter der Bezeichnung „Takout“. Die Tamarisken-Gallen haben in neuerer Zeit ihres reichen Gerbstoffgehaltes wegen die Aufmerksamkeit der europäischen Industrie auf sich gezogen. Nicht bloss Marokko, sondern auch Algier, dann Indien und Central-Asien liefern diesen Artikel in den Handel.

Gallenbildung kommt wohl auf allen oder doch den meisten Tamarix-Arten vor; die Handelswaare indess wird, wie es scheint, in den verschiedenen, oben genannten Gebieten von einer und derselben weit verbreiteten Art, von *Tamarix articulata* Vahl (*T. orientalis* Forsk.) gesammelt. Der „Takout“ aus Marokko (und Algier) hat jedenfalls diese Abstammung, wie die der Droge reichlich beigemengten charakteristischen Aestchen lehren, und Leard in seiner Aufzählung der marokkanischen Heilmittel ¹⁾ führt in der That als Stammpflanze derselben *Tamarix articulata* Vahl an. Offenbar bezieht sich ferner die ausführliche Beschreibung der angeblichen Tamarix-Früchte aus Aegypten, welche Prosper Alpini in seiner Abhandlung über die Pflanzen Aegyptens giebt ²⁾, auf

¹⁾ Pharmac. Journ. and Transact. 3. Serie. III. 621.

²⁾ De plantis Aegypti. Lugdun. Batav. 1735. C. IX. De Tamarisco, atle vocata. (Mit Abbildung.) Fructus fert... nucum magnitudine. duros, lignosos,

diese Gallen. — Der Gallen auf *Tamarix articulata* in Arabien erwähnt Forskål (Fl. aegypt. arab. p. 207). — Wahrscheinlich ist es auch diese Art, welche in Persien Gallen zu industriellen und arzneilichen Zwecken liefert ¹⁾. — Nach Hanbury und Flückiger (Pharmacographia pag. 540) werden in Nordwest-Indien von *Tamarix orientalis* Gallen gesammelt und statt der Eichengallen verwendet. Damit offenbar identisch sind die von J. Wiesner (Rohstoffe des Pflanzenreiches pag. 809) beschriebenen, in Indien als „Padwus“ bekannten Gallen, angeblich von *Tamarix Furas* (?). Wenigstens stimmt ein Muster in unserer Sammlung, mit der Bezeichnung „Bokhara-Gallen aus Bombay von *Tamarix Furas*“ mit dem „Takout“ völlig überein. Und wahrscheinlich identisch damit endlich sind die von Palm (Pharmaceut. Zeitschr. für Russland XX. 355) beschriebenen „Bucharischen Gallen“, welche unter der Bezeichnung „Busgunsch“ in grosser Menge aus Centralasien, hauptsächlich aus den Khanaten von Khokan, Chiwa und Bokhara in den Handel gelangen und in Asien in der Färberei Verwendung finden.

Der „Takout“ Marokkos besteht aus pfefferkorn- bis haselnuss- und etwas darüber grossen, ausserordentlich mannigfaltig gestalteten Stücken. Im Allgemeinen sind die meisten unregelmässig knollig, rundlich, annähernd eiförmig, nierenförmig, länglich mit Einschnürungen etc., an der Oberfläche grob-warzig-runzlig, matt graubraun mit erdigem Ueberzuge, gewaschen hell gelbbraun, purpurroth oder braunroth, häufig auf einer Seite gelb oder braungelb, auf der andern roth oder braunroth, hart, einzelne, namentlich die grösseren, mürbe, zerreiblich zwischen den Fingern, leicht, die kleinen ohne, die grösseren meist mit einem kreisrunden glattrandigen Flugloche versehen. Die innere Masse ist schwammig-zellig, gelblichbraun oder grünbräunlich, bei den grösseren mit einer unregelmässig begrenzten Höhlung oder mit mehreren grossen derartigen Hohlräumen, in denen weisse Flocken, ähnlich wie in den sogenannten chinesischen und in den Pistaziengallen, sowie Reste von Insecten (*Aphis*), reichlich auch Pilzmyzelien zu finden sind.

Das Gewebe der *Tamarix*-Gallen besteht unter einer kleinzelligen,

sine nucleo, et videntur ejusdem substantia esse cum gallis: omnes vero figura inter se differunt, quamquam in omnibus aspera et inaequalis observetur etc.

¹⁾ Nach Dr. Schlimmer (gefällige Mittheilung von Dr. Polak) soll allerdings *Tamarix mannifera* (*T. gallica* Var. *mannifera* Ehrb.) in manchen Gegenden Persiens, so in Weramin (süd-östl. von Rages-Teheran), eine Art Galle erzeugen, Gezmazedsch, d. h. *Tamarix*-Gallen genannt.

mit Spaltöffnungen versehenen Oberhaut aus einem Parenchym aus polyedrischen, etwas axial gestreckten, dünnwandigen, feingepöfelten Zellen. Dieses Gewebe ist von Gefässbündeln verschiedener Stärke durchzogen; die stärkeren davon werden von bastfaserartigen und sklerenchymartigen Zellen begleitet.

Als Inhalt führen die Epidermiszellen eine eingetrocknete Pigmentlösung als formlose, gelb- oder rothbraun gefärbte, in Aetzkali mit guttigelber, in Mineralsäuren mit carmoisinrother Farbe lösliche Masse. Auch in einzelnen Zellen des Parenchyms findet sich derselbe Farbstoff; in anderen zerstreuten oder stellenweise gehäuften Zellen des ersteren tritt Kalkoxalat in wenig deutlich entwickelten Rosetten auf, die übrigen Elemente des Parenchyms führen als Inhalt eine formlose klumpige Masse. Dieselbe ist in Wasser vollkommen löslich; Kalilauge löst sie mit gelber Farbe auf, die Lösung färbt sich am Rande des Deckgläschens im Contacte mit der Luft purpurroth; Eisensalzlösung färbt den Inhalt der Parenchymzellen und bei Wasserzusatz auch die Zellwände indigoblau. Letztere nehmen nach vorheriger Behandlung mit Kalilauge, und Neutralisation mit Essigsäure auf Zusatz von Chlorzinkjod eine blaue Farbe an. Die Intercellulargänge sind luftreich. Weder Stärkemehl, noch harzbalsam- oder milchsafführende Canäle lassen sich nachweisen. Durch den Mangel der Harz- und Milchsaffcanäle unterscheiden sich die Tamarisken-Gallen wesentlich von den Rhus-Gallen (chinesischen und japanischen G.) und namentlich auch von den Pistaziengallen, von denen die Blattgallen der Pistazia Terebinthus und P. Lentiscus, welche gleichfalls im Oriente in grosser Menge gesammelt und zu gleichen Zwecken verwendet werden, einigermaßen äusserlich mit den Tamarisken-Gallen einige Aehnlichkeit besitzen. Sie unterscheiden sich aber durch ihre meist beträchtlichere Grösse, ihr reineres Aussehen und namentlich, abgesehen von dem Vorkommen von Balsamgängen im Gewebe, durch ihre relativ dünne hornartige Wand, welche eine einzige weite Höhlung umschliesst.

Zu den Pistazieu-Gallen gehören auch die echten sog. Bokhara-Gallen, und zwar ist ihre Stammpflanze wohl *Pistazia vera* ¹⁾. Wenigstens finde ich einem mir vorliegenden Muster die Frucht dieser Pistazienart beigemischt. Die Gallen selbst sind rundlich-eiförmig oder länglich, an der Oberfläche, glatt, ohne Warzen, hellbraunröthlich, etwas glänzend, mit relativ dünner

¹⁾ Nach Dragendorff (Buchner's N. Repert. d. Pharmacie Bd. 22) sind die Gallen von *Pistazia vera* der oben erwähnte „Busgusch“.

hornartiger, braunvioletter, durchscheinender, einen einzigen weiten Hohlraum einschliessender Wand, welche im Baue vollkommen mit jenem der Gallen von *Pistazia Terebinthus* und *P. Lentiscus* übereinstimmt. Ihr Gerbstoffgehalt soll 32 Pct. betragen, während Tamarisken- (Bucharische) Gallen etwas über 43 Pct. Gerbstoff lieferten (Palm l. c.).

Literatur-Berichte.

Zoologie. * Claus C. Die Typenlehre und E. Haeckel's sog. *Gastraea-Theorie* ¹⁾. Wien 1874. Alle bedeutenderen zoologischen Arbeiten stehen unter dem Einflusse der Lehre Darwin's. Ob sie systematischen, anatomischen oder embryologischen Inhaltes sind, sie führen alle zur Lockerung des Artbegriffes, sie verwischen die Grenzen, die man im Thierreiche gezogen hatte, so weit, dass selbst die Typen Cuvier's und Baer's nicht mehr als abgeschlossene Formengebiete betrachtet werden können. Namentlich die Arbeiten auf dem Gebiete der Entwicklungsgeschichte haben gelehrt, dass gewisse Larvenzustände verschiedenen Thiertypen gemeinsam sind, und haben wiederholt zur Erörterung der Frage geführt, in welchem Verhältnisse die Typen zu einander stehen, und wie gleichwerthige Organe aus gleichgelagerten Zellschichten entstehen. Zu den zahlreichen bekannten, aus zwei Zellschichten bestehenden Larvenformem hat Haeckel die Entdeckung gefügt, dass auch bei den Kalkschwämmen im Verlaufe ihrer Entwicklung analoge Formen vorkommen, und nennt sie *Gastrula*.

Dagegen ist nichts einzuwenden; aber unter Einem bezeichnet er eine hypothetische Urform, die gemeinsame Stammform aller Typen mit Ausnahme der Protozoen, mit dem Namen *Gastraea*. Ist der mit diesem Namen verbundene Begriff ebenso unbedenklich anzunehmen? Aus dem Umstande, dass die *Gastrula* in der Entwicklung aller Thierstämme wiederkehrt, folgt nicht mit Sicherheit die Abstammung dieser von einer unbekanntem, ausgestorbenen, der *Gastrula* ähnlich gebildeten Stammform. Dass die die Leibeswand der *Gastrula* constituirenden beiden Zellschichten überall ihren Charakter bewahrt haben, hat nicht in Vererbung seinen Grund, sondern ist Folge der Anpassung an übereinstimmende

¹⁾ S. das Referat über denselben Gegenstand in der letzten Nummer dieser Zeitschrift.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1875

Band/Volume: [25](#)

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

Artikel/Article: [Uelber Tamarisken-Gallen. 133-136](#)