© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Ueber den Standort der Gummi resina gebenden Umbelliferen in Persien.

Von

Dr. J. E. Polak.

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. März 1865.

I. Einleitende Bemerkung: Der Karawanenweg, welcher von Isfahan nach Schiras führt und etwa 10 Tagreisen braucht, durchschneidet etwa durch 3 deutsche Meilen die mit Salsolen reichbewachsene Ebene von Isfahan; dann beginnt eine Steigerung durch einen kurzen Engpass in Trachytfelsen, worauf man durch hohes Hügelland und Ebene nach vier Stunden in den stattlichen Flecken Mahiar mit schönem Karawanserai gelangt. Von dort erreicht man auf der Hochebene nach einem Wege von 5½ d. M. die schöngelegene, mit prächtigen Gärten geschmückte Stadt Kamischeh mit 20.000 Einwohnern. Von dort gelangt man nach zurückgelegtem Weg von 2½ d. M. in den einst blühenden, durch die Afghanen im vorigen Jahrhundert verwüsteten Flecken Maksud-beg mit zerstörten, weitläufigen Wasserleitungen und schönem Taubenthurm zur Gewinnung des Mistes. Zwei Stunden westlich von Maksud-beg ist ein Berg, Siahkuh genannt. Von hier bis Aminabad (5500 M. H.) reitet man in drei Stunden; auch hier findet sich schöne Garten- und Feldkultur. Von A. bis Yezdechast dehnt sich eine weite Hochebene aus, welche von Dorema - Ammoniakpflanzen, Salsolen und wilden Eseln eingenommen wird. Yezdechast, ein eigenthümliches terassenförmig gebautes Städtchen mit Zugbrücke, wird durch einen kleinen von Westen aus Luristan kommenden Bach bewässert, welcher auch das eigentliche Irak von Farsistan trennt.

Von Yezdechast, eigentlich eine Meile vor demselben trennt sich der Sommer- von dem Winterwege. Der erstere führt durch wärmeres

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Land östlich gegen Abade, Murgab, Dehbid, Persepolis und Zergan gegen Schiras, man ist gezwungen einen Umkreis zu machen, und sich gegen Osten zu wenden, um dann später wieder gegen Westen einzulenken, um Schiras zu erreichen; der letztere wegen der hohen Plateaux ist nur durch vier Monate zugänglich, er führt in fast gerader Linie von Y. in das Hochdorf Dehgirdu, von da in die quellenreiche Hochwiesen Chuschkezer-Asepas und Udschan in das schöne oasenförmige, mit Vegetation reich geschmückte Kesselthal Imamzadch Ismail von hier durch ein schmales mit Terebinthaceen schön bewachsenes Thal nach Majin von hier nach Zergan und Schiras. Den höchsten Punkt erreicht dieser Weg über dem Kreide- mit Feuerstein durchzogenen Gebirge von Imamzadch-Ismail, von dort geht es abwärts bis gegen Schiras.

II. Trotz der vielen Reisen berühmter Botaniker in verschiedene Gegenden Persiens herrschen noch Dunkel und viele Zweifel über diese so häufig vorkommenden, oft ganze Gebietsstrecken ausfüllenden Pflanzen. Die Ursache ist einfach diese, dass Botaniker nur zu einer bestimmten Zeit die Gegenden durchstreiften, wo entweder die Blätter noch nicht entwickelt waren und sie nur einzelne dürre Stauden fanden, oder waren die Blätter bereits dürr, oder von Schafen abgeweidet, wie es gewöhnlich bei diesen Pflanzen stattfindet, trotzdem der Stock noch saftig und frisch, und kaum im Blüthenstadium sich befindet. Waren die Reisenden auch so glücklich reife Samen zu sammeln, und der Termin zum Sammeln ist nur sehr kurz zugemessen, so keimen selbe wegen ihres reichen, leichtverderblichen Oelgehaltes nur selten in Europa. Geschieht auch dieses, so dürften die Pflanzen in unserem Klima kaum exsudiren und es entsteht wieder Zweifel, ob man die eigentliche Pflanze besitze. Ich will dieses per analogiam erklären. Das *Alhagi maurorum* wächst fast überall in Persien, es bildet das Hauptfutter der Kameele und dessenungeachtet gibt es nur in Charassan und in manchen Jahren auch in anderen Gegenden, so bei Yezdechast, das beliebte Manna-Terendschebin.

Aehnlich verhält es sich mit dem *Astragalus*, welcher Tragant gibt, er wächst überall, selbst an Hügeln in der Nähe der Hauptstadt, und doch gelang es mir während vieler Jahre nur einmal eine Staude mit dem Gummi zu sehen, während die Pflanze in manchen Gegenden immer exsudirt. Aehnlich verhält es sich mit der *Manna Tamarix*.

III. Zu den gummiresina-exsudirenden Pflanzen sind vorzüglich zu zählen: 1. *Dorema Ammoniacum*. 2. *Ferula Galbanum*. 3. *Ferula Asa dulcis*. 4. *Ferula Asa foetida*. 5. *Ferula Sayapenum*.

Dorema Ammoniacum Don.

Die Resina heisst persisch Uschekh. Die Pflanze wächst auf Hochebenen im kalten Nomadenklima (Serdesir oder Jeylak), ich fand sie in den ausgedehnten Hochebenen zwischen Mahiar und Yezdechast vorzüg-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

lich zwischen Aminabad und Yezdechast, wo sie in Gesellschaft mit einigen Salsolen fast die ganze Ebene bedeckt. Doch wächst sie auch östlich von Isfahan im Bezirke Ardistan, gegen die Station Najin (Weg nach Yezd). Nach Versicherung der Einwohner treibt sie gegen Ende März Blätter und Sprossen, die Blätter entwickeln sich rasch, trocknen jedoch ebenso rasch und dienen auch als vorzügliches Futter für Schafe, welche sie gerne essen. Als ich am 25. Juni 1859 die Ebene passirte, sah ich nur lose welke Blätter, ähnlich denen der Selerie, vom Winde herumgetrieben. Die Pflanzenstöcke ragten jedoch mannshoch isolirt empor, so dass ich bequem vom Pferde die Dolden greifen konnte. Die Blüthezeit war schon bereits vorüber, jedoch waren die klebrigen Samen noch jung, rund und saftig, (nicht abgeplattet wie nach der Reife) überall waren an der Pflanze und an der Dolde Tröpfchen (lacrymae) von Gummi res. ammoniacum. Die isolirten Blüthenstöcke von etwa 1½ bis 2 Zoll Durchmesser, welche ich quer durchschnitt, waren so sehr von Harz erfüllt, dass überall ein dicker Rahm überquoll, später erst wurde er an der Luft dicklich und gelblich braun. Jedoch gibt es auch magere Stöcke, welche kein Gummi geben, auch keine Früchte tragen. Diese nennen die Einwohner männliche Pflanzen (ner), während sie die fruchttragenden Weibchen (maade) nennen. Das Maximum der Temperatur war an diesem Tage in Kamische 25° C. das salzige Brunnenwasser kochte bei 94½ C.

Auf meiner Rückreise fand ich am 1. August am selben Ort die meisten Samen bereits vom Wind zerstreut, doch trugen noch viele Dolden ihre Frucht so, dass es mir gelang vom Pferde aus mehrere Pfunde abzuschütteln, welche jedoch, so reif sie waren, und so sorgfältig ich sie bewahrte, in Europa nicht keimten. An diesem Tage hatten wir nach Sonnenaufgang 15°, das Maximum war 29° C. Das Gummi amm. wird in dieser Gegend vielfach gesammelt und nach Isfahan verkauft. Im Lande wird es vielfach als inneres und äusseres Medikament, ausserdem zum Schmieren der Spinnräder häufig verwendet, da der Preis sehr niedrig ist. Den grössten Nutzen bietet die Pflanze allerdings für die Schafweide dar.

Ferula Galbanum.

Das Galbanumharz heisst persisch Barzed auch Baredsche (a. wie im österreichischen Vaoter), türkisch Khasni (obwohl auch der Name Khasni in persischen Orten gebräuchlich ist).

Diese Pflanze liebt noch eine grössere Meereshöhe als die des Ammoniacum. Ich fand sie noch zwischen 7 — 8000 an den angrenzenden Gebirgen des Laarthales, wo ich einige Unzen des besten Galbanums sammelte. Ausserdem findet sie sich häufig auf den Bergen um das Dorf Dehgirdu über 6000 M. H. Die Blätter ähneln in ihrer Bildung denen aller Ferulaceen. Als ich am 27. Juni 1859 das Dorf passirte, waren die unteren Blätter bereits weik und fahl, doch waren die Blüthen noch nicht

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

alle entwickelt von hellorangegelber Farbe. Doch zeigten sich überall lacrymae des Harzes. Die Wurzel war rübenförmig, von der Grösse und Form eines grossen schwarzen Rettichs mit zwei tiefen Wurzeln auslaufend. Mit dieser Wurzel, welche sich derzeit im k. k. botanischen Garten befindet, hatte es ein eigenes Bewandtniss. Unter ungünstigen Verhältnissen zur Blüthezeit ausgegraben, gab ich selbe in eine Schachtel und liess sie unbeachtet ein ganzes Jahr in Teheran liegen. Als ich im April 1860 selbe öffnete, merkte ich zu meinem Staunen, dass sie im nächsten Frühling neue Keime trieb, welche jedoch natürlich bis zur Ankunft in Europa verdorrten.

Die Temperatur war an diesem Tage 27. Juni in Dehgirdu vor Sonnenaufgang 7° C., um 12 Uhr 21° C. Das Wasser kochte bei 92½° C. Der Gebrauch des Galbanum zu Pflastern und innerlich gegen Menstrualkrankheiten ist im Lande vielfältig, auch wird es aus der benannten Gegend vielfach unter dem Namen Khasni nach Constantinopel ausgeführt.

Ferula Asa dulcis.

Sie heisst persisch Aendschedaan, arabisch heltit taïb. In persischen und arabischen Werken wird genau zwischen *Asa foetida* und *Asa bona* sive non *foetens* unterschieden, letztere hat nur einen schwachen *Asa foetida*-Geruch, ist dunkler Bernsteinfarbe und brüchig, sie riecht etwas stärker und ist dunkler gefärbt als Gummi Sagapenum. Die Pflanze, welche ich selber am Fundorte nicht sah, brachten mir die Leute, welche ich von Dehgirdu ausschickte, frisch mit. Nach Angabe brauchten sie zwei Stunden Weg in den Bergen, um sie zu holen. Doch soll sie sehr häufig am Berge Siahkuh, nicht weit von Maksudbeg zu finden sein, wo auch das Harz eingesammelt wird. Als ich auf der Rückreise am 2. August den Ort passirte, brachte mir der Katchuda (Ortsrichter) die Samen, welche er vor etwa 15 Tagen am Siahkuh sammelte, denn es sollen schon gegen Anfang August die Samen bereits zerstreut sein.

Ferula Asa foetida L.

Das Harz heisst persisch anguze (daher mochte per abbreviationem Asa entstanden sein. Arabisch Heltit mumtin. Sie fand sich in früherer Zeit sehr häufig auf dem Trachytgebirge zwischen Isfahan und Mahiar, dorthin kamen auch jährlich die Anguze-Ausbeuter aus Meschhed in Charassan gegen den Frühling, sie umgaben jeden Stock mit einem Wall von Steinen, stürzten dann einen Topf darüber, und sammelten dann das Harz. Dadurch verminderte sich die Ausbeute, weil wenig Pflanzen zum Samenausstreuen blieben, daher blieben auch die Chorassaner aus, und die Pflanze findet sich demnach in vereinzelten Exemplaren. Doch soll sie in der Gegend zwischen Abadeh und Murgab sehr häufig sein, wo auch wie in Laar das Harz gewonnen wird. Um Abadeh, wo die Schafe

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

im Frühling sich von den Blättern nähren, soll die Milch und die Butter so stinkend sein, dass sie nur Eingeborne geniessen, so versicherten mir viele glaubwürdige Männer, unter anderen der in der Nähe in Schiras wohnende Arzt, ein Schwede, H. Fagergren, welcher die ganze Ebene von Abadeh damit bedeckt gesehen zu haben angibt. Auch aus Herat brachte mir ein Engländer mehrere Sprossen, welche ganz mit *Asa foetida*-Thränen bedeckt war. Aus dem Vorkommen in Laar und anderen Gegenden geht es hervor, dass die Pflanze ein wärmeres Klima und eine geringere Meereshöhe verlangt,

Die Anwendung des Harzes ist sehr mannigfaltig, die grösste Quantität wird nach Indien exportirt, wo es zu culinarischen Zwecken verwendet wird; es ist ein häufiges Ingrediens zu Tunken für den Pillaw. Die Turkomanen lieben sehr die jungen Sprossen in Essig eingelegt. Seine medizinische Anwendung in Persien ist sehr ausgebreitet, ich kenne dort Leute, welche sich an die Anguze wegen Nervenleiden so gewöhnten, dass sie ihnen, wie den Opiumessern das Opium, zum Lebensbedürfnisse wird. Seine ausgezeichnete antispasmodische Wirkung bei längerem Gebrauch, wird in Europa zu wenig benützt. Auch hörte ich, dass man in vielen Gegenden die Felder mit Anguzepflanzen umzäune, um die Pflanzen vor Insektenfrass zu schützen.

Ferula Sagapenum.

Sie heisst persisch sagbinedsch, daher auch abgeleitet Sagapenum. Ueber den Standort dieser Pflanze konnte ich von den Attars (Gewürzkrämer) in Isfahan nur das erfahren, dass die Pflanze in den Gebirgen von Luristan häufig ist, und dort das Harz gesammelt wird. Der Charakter des Harzes, welches der *Asa dulcis* nahe steht, ebenso wie die Samen, welche im Harz sich finden, bürgen für die Familienangehörigkeit der Ferulaceen.

Aus dem Gesagten folgt:

1. Sämmtliche genannten Pflanzen könnten auf der kurzen Strecke zwischen Isfahan und Dehgirdu gesammelt werden.

2. Wollte ein Botaniker das ganze Wachsthum dieser Pflanzen beobachten, so müsste er von Anfang April bis Ende Juli verweilen. Wollte er jedoch nur reife Samen erlangen, so wäre die Zeit vom 15. bis 30. Juli die geeigneteste.

3. Der günstigste Punkt, wo sich der Botaniker festsetzen könnte, wäre die schöne Stadt Kamischeh mit 20.000 Einwohnern, denn sie liegt im Centrum, ist hoch und gesund gelegen, die Communikation mit Isfahan und Schiras ist leicht. Die persönliche Sicherheit ist seit der Zeit, als

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

die Luren und Bachtiaren durch Gefangennahme ihrer Chefs und Zerstörung der Raubschlösser gezüchtigt sind, vollkommen garantirt. Ein Empfehlungsschreiben des Ilchani von Schiraz (Tribuschef der Kaschgaier) wäre von besonderem Nutzen, doch nicht absolut unentbehrlich.

4. Wollte man die Pflanzen sicher in europäische Gärten verpflanzen, so wäre bei der starken Lebensfähigkeit und Ausdauer der Wurzeln, dieses durch Einsammeln der Wurzeln und Transport derselben leicht möglich.

5. Für Staaten, welche in Persien Repräsentanten haben, wäre das Einsammeln der Wurzeln selbst ohne Absendung eines Fachmannes um so leichter, als jede Woche ein Courier diese Gegend durchreiten muss. Ginge nun der Auftrag mit kleinem Entgelt an einen Katchuda, besonders an den von Maksudbeg, einen verlässlichen erfahrenen Mann, so konnten selbe in Zeit von längstens zwei Monaten in London, Paris oder St. Petersburg eintreffen.

6. Auf dieselbe Weise i. e. durch die Wurzeln könnten auch andere schöne und nützliche Umbelliferen, welche sowohl als Conserven in Essig als auch als Futterkräuter dienen, nach Europa verpflanzt und acclimatisirt werden. So z. B. die *Ferula Kuma* (bei Paskaleh nahe Teheran heisst persisch Kuma), die *Diplotaenia cachrydifolia* Boiss. (nahe bei Lauro, persisch Dschawschir), die prächtige und wohlriechende *Ferula Kurdica* Boiss. (im Bezirke Geruz; pers. Biwaezeh), und andere.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Frueher: Verh.des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"

Jahr/Year: 1865

Band/Volume: 15

Autor(en)/Author(s): Polak Jakob. E.

Artikel/Article: Ueber den Standort der Gummi resina gebenden Umbelliferen in Persien. 243-248