

Beiträge zur Flora von Persien.

II.

Von

Dr. Otto Stapf.

(Vorgelegt in der Versammlung am 6. März 1889.)

In den Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1888, Abh., S. 249 ff., habe ich eine kleine Anzahl von Pflanzen aufgeführt, welche mir aus der botanisch noch ganz unerforschten Umgebung von Sultanabad bekannt geworden waren. Seither habe ich durch Dr. J. E. Polak's Vermittlung eine neue, etwas grössere Sammlung von dort erhalten, deren Inhalt ich in Folgendem bekannt mache. Sämtliche aufgezählten Arten sind von Theodor Strauss bei Sultanabad, und zwar in dessen nächster Nähe, bei dem Dörfchen Girdu, etwa 6 km südöstlich von der Stadt, gesammelt worden. Der Aufzählung der Pflanzen schicke ich eine kleine Skizze des allgemeinen Landschaftscharakters der Umgebung von Sultanabad voraus, welche mir mein Freund Dr. Alfred Rodler, der im Sommer 1888 zweimal jene Landschaft besuchte, zur Verfügung gestellt hat. Alfred Rodler schreibt: „Sultanabad (im Volksmunde meist Schehr-i-nô, die neue Stadt, da sie erst im laufenden Jahrhunderte entstand) ist die Hauptstadt der Provinz Irak und der Hauptsitz der mittelpersischen Teppichindustrie. Die Stadt liegt in etwas weniger als 6000 englischen Fuss Seehöhe in einem der für das iranische Hochland so charakteristischen abflusslosen Centralbecken. Die tiefste Stelle dieses Beckens nimmt der Saefid-daria (türkisch: Tuzlu göl) genannte Salzsee von Sultanabad ein, den man etwa zwei Farsach nördlich von der Stadt erreicht. Seine Ausdehnung ist sehr bedeutend, in seiner Wassermenge unterliegt er aber grossen Schwankungen, da er im Sommer stark zusammenschrumpft, angeblich zuweilen sogar ganz eintrocknet. Er ist eine ausserordentlich flache, seichte Pfanne, umgeben von einem breiten, schwer passirbaren Gürtel salzreichen Schlammes. Der Fluss von Sultanabad kommt aus dem Thale Seh-deh südlich von der Stadt und fliesst

dem Salzsee zu. Schon Ende April erreicht er jedoch nicht mehr die Ebene nordwärts von der Stadt, in so ausgedehntem Masse wird er zu Culturzwecken in Anspruch genommen.

Die Berge, welche die Ebene von Sultanabad im Süden und Westen begrenzen, bestehen zum grössten Theile aus alten Schiefern, stellenweise findet sich auch Granit, der mit der Reihe von Granitvorkommen in Zusammenhang gebracht werden kann, die ostwärts vom Elwend eine Fortsetzung dieses granitischen Gebirgsstocks vorstellen dürften.

Bezüglich der Vegetation möchte ich um Sultanabad drei Gebiete unterscheiden. Erstens die Ebene, an deren Rande die Stadt selbst liegt. Hier herrscht der salinare Typus, das Grundwasser ist gesalzen, und gegen den See zu werden Salzpflanzen immer mehr und mehr die ausschliesslichen Besitzer des von unzähligen Canälen durchfurchten Bodens. Zweitens die Berge, deren Flora wohl jener des Hügellandes um Hamadan entsprechen dürfte, und drittens die engen, gut bewässerten und stark bevölkerten Thäler (Seh-deh, Kerre-Rud und Tûre).

1. *Corydalis rutaefolia* DC. — Vergl. Boissier, Fl. Or., I, p. 126. — Syn.: *Corydalis Persica* und *Corydalis verticillaris* Stapf, Botan. Ergebnisse d. Polak'schen Exped., II, S. 28, non Cham. et Schlechtd., bezw. DC. (?).

Ohne hier in eine kritische Sichtung der in die Gruppe der *Corydalis rutaefolia* gehörigen Formen dieser Gattung einzugehen, möchte ich an dieser Stelle nur hervorheben, dass die von Polak und Pichler am Charson-Pass, nördlich von Kaswin (27. April), und bei Zerschk, nordöstlich von Kaswin (8.-Mai), gesammelten Pflanzen, welche ich a. a. O. als *Corydalis Persica* aufführte, mit der durch ganz Kleinasien, Syrien und Armenien verbreiteten *Corydalis rutaefolia* übereinstimmen. Hieher gehört auch die Pflanze von Sultanabad, welcher Standort die Südostgrenze des Verbreitungsgebietes bezeichnet. Die Nordostgrenze fällt in den Elburs, wo Bunge und Bienert die Pflanze gesammelt haben (vergl. Boissier, l. c.).

Ob die von Gmelin im ghilanischen Elburs gesammelte Pflanze, welche Chamisso und Schlechtental als *Corydalis Persica* (Linnaea, I, p. 567) beschrieben, und die von Boissier ebenfalls hieher gezählten Formen, die Szovits bei Deliman am Urmia-See und Buhse bei Stassula an der Grenze von Talysch und Aserbeidschan sammelte, gleichfalls hieher gehören oder in der That eine selbstständige Art darstellen, vermag ich augenblicklich aus Mangel an Vergleichsmaterialie nicht festzustellen. Als sicher kann ich nur bezeichnen, dass die von E. Regel aus den Chanaten Darwasch und Baldschuan angeführte, in den Acta horti Petropol., VIII, 3 (1884), p. 694, 695 beschriebene und auf Tab. XVI (Fig. g, h, i, l, t) abgebildete *Corydalis Persica* von *Corydalis rutaefolia* bestimmt verschieden ist. Ich behalte mir vor, diese Frage an anderer Stelle zu beantworten und hebe hier nur die ausserordentliche Mannigfaltigkeit hervor, welche *Corydalis rutaefolia* in der Zertheilung der Blätter, der Form

der Abschnitte derselben und bis zu einem gewissen Grade auch der Länge ihrer Stiele zeigt. Eine Form mit reich zertheiltem Laub und ganz schmalen Abschnitten vom Elwend war es, welche mich verleitete, a. a. O. die *Corydalis verticillaris* DC. aufzuführen, entsprechend der Angabe des Autors: „*foliis . . . biternatim sectis, lobis segmentis linearibus*“ (Syst., II, p. 114). Seither habe ich selbst jene Pflanze, welche Boissier, l. c., p. 127, als *Corydalis verticillaris* aufführt, in den Hochgebirgen von Daescht-aerdschin gesammelt, und die Exemplare Kotschy's vom Kuh-Delu, wenige Meilen östlich von dem genannten Dorfe, und von Passgala bei Teheran (Kotschy, Nr. 471, bzw. Nr. 107), und jene Haussknecht's vom Kuh-Eschker in Südwest-Persien gesehen. Diese Pflanze hat mit derjenigen, welche Pichler auf dem Elwend sammelte, nicht so viel gemein, dass sie mit einander vereinigt werden könnten. Andererseits stammt die Pflanze, welche De Candolle a. a. O. beschrieb, gerade vom Elwend, wo sie Olivier fand, und es bleibt die Frage offen, ob nicht De Candolle dieselbe Form der *Corydalis rutaefolia* vor sich hatte, welche Pichler sammelte. In der Beschreibung De Candolle's ist nichts gelegen, was dem widerspricht.

2. *Barbarea plantaginea* DC. — Vergl. Boissier, Fl. Or., I, p. 183.

Das Verbreitungsgebiet dieser Art reicht von Kleinasien und Syrien über Armenien und Kurdistan bis in den Elburs (bei Teheran) in Nord- und bis an den Kuh-Dinah in Süd-Persien. Die weite Lücke zwischen dem Elburs und dem südlichen Theile des Zagros-Systemes wird durch die Standorte bei Sultanabad und bei Hamadan bedeutend eingeschränkt. Bei Hamadan, und zwar südlich von der Stadt, war die Pflanze nämlich schon 1882 von Dr. J. E. Polak gesammelt worden, in Folge eines Versehens fehlt sie jedoch in der Aufzählung in meinen „Botan. Ergebnissen d. Polak'schen Exped.“, II.

3. *Parlatoreoa rostrata* Boiss. — Vergl. Boissier, Fl. Or., I, p. 244.

Bisher nur aus dem Elburs bekannt, wo Kotschy die Pflanze bei Derbend unweit Teheran sammelte (Kotschy, Nr. 236!).

4. *Boreava* sp.

Mir liegt nur ein einziges, kaum 4 cm hohes Pflänzchen vor, welches wahrscheinlicher Weise eine Zwergform darstellt, wie sie bei einjährigen Cruciferen nicht selten sind. Zudem trägt dasselbe noch die Keimblätter. Unter diesen Umständen trage ich Bedenken, die Pflanze schlechtweg mit *Boreava orientalis* Jaub. et Sp. zu identificiren oder sie neu zu beschreiben. Mit der genannten Art hat sie die Grösse und Form der Blüthen und die Farbe der Blumenblätter, die übrigens goldgelb und nicht blassgelb sind, wie Boissier, Fl. Or., I, p. 372, angibt, und die vierflügeligen Früchte, welche ein schmal pyramidenförmiger Griffel krönt, gemein. Andererseits sind die etwa 1.5 cm langen Stengelblätter kaum spitz und schwach ausgeschweift gezähnelt, und die Schötchen relativ breiter als gleichaltrige der *Boreava orientalis*.

Das Wichtigste ist indessen die Feststellung der Verbreitung der Gattung bis in das persische Steppengebiet. Der am weitesten nach Osten vorgeschobene

Standpunkt war nach unseren bisherigen Kenntnissen Charput am oberen Euphrat.

5. *Lepidium Draba* L. — Vergl. Boissier, Fl. Or., I, p. 357. — Aitchison, On the botany of the Afghan. Delim. Comm., p. 36.

6. *Silene ampullata* Boiss. — Vergl. Boissier, Fl. Or., I, p. 606, Suppl., p. 96. — Stapf, Botan. Ergebnisse d. Polak'schen Exped., II, S. 15.

Der Standort bei Sultanabad schliesst sich unmittelbar an jenen auf dem Elwend an, und dieser an das von Haussknecht im persischen Kurdistan entdeckte Vorkommen. Von hier bis zu dem zweiten bisher bekannten Verbreitungsbezirk dieser Art, welche einen ganz eigenthümlichen Typus innerhalb der Gattung *Silene* darstellt, nämlich bis zu dem Flussgebiet des oberen Euphrat (Aucher, Nr. 491! Noë), ist dermalen noch eine grosse Lücke.

7. *Hypericum seabrum* L. — Vergl. Boissier, Fl. Or., I, p. 796, Suppl., p. 128. — Aitchison, On the botany of the Afghan. Delim. Comm., p. 42. — Stapf, Botan. Ergebnisse d. Polak'schen Exped., II, S. 40.

8. *Trigonella Persica* Boiss. — Vergl. Boissier, Fl. Or., II, p. 72.

Bisher nur aus Süd-Persien bekannt (Aucher, Nr. 3325/B.! und Kotschy, Nr. 240!).

9. *Astragalus grammocalyx* Boiss. et Hoh. — Vergl. Boissier, Fl. Or., II, p. 421.

Bisher nur aus dem mittleren und östlichen Elburs bekannt.

10. *Astragalus Demawendicus* Boiss. et Buhse. — Vergl. Boissier, Fl. Or., II, p. 468.

Bisher nur aus dem Lar-Thale am Fusse des Demawend bekannt (Kotschy, Nr. 389!).

11. *Astragalus pulchellus* Boiss. — Vergl. Boissier, Fl. Or., II, p. 262.

Der Standort bei Sultanabad verknüpft die bisher bekannten Verbreitungsbezirke bei Isfahan (Aucher) in Mittelpersien und bei Urmiah und Mianeh in Nordwest-Persien (Szovits, Bunge).

12. *Astragalus curvirostris* Boiss. — Boissier, Fl. Or., II, p. 476. — Beck in Stapf, Botan. Ergebnisse d. Polak'schen Exped., II, p. 71 (339).

Die Pflanze von Sultanabad stimmt vollständig mit derjenigen von Hamadan und aus dem Karaghan-Gebirge (Polak und Pichler!) überein. Sonst ist sie nur noch von Süd-Persien (Kotschy, Nr. 358 und 265!) bekannt.

13. *Astragalus Schahrudensis* Bge. — Boissier, Fl. Or., II, p. 416. — Aitchison, On the botany of the Afghan. Delim. Comm., p. 52.

Eine im ganzen nördlichen Persien von Chorassan bis an das zagrisch-kurdische Gebirgssystem hin häufige Pflanze. Sultanabad bezeichnet bis jetzt den südwestlichsten Standpunkt.

14. *Cicer oxyodon* Boiss. et Hoh. — Vergl. Boissier, Fl. Or., II, p. 563.

Die Pflanze war auch 1882 von Pichler bei Gendschnâme am Elwend gesammelt worden. Dieser Standort und derjenige von Sultanabad verknüpfen die beiden weit entlegenen Verbreitungsbezirke im Elburs einerseits (Bag-i-Uston am Kuh-Totschal bei Teheran, Kotschy, Nr. 287! und Sergendeh ebenda, Bunge) und im persischen Kurdistan (Kuh-Eschker, Haussknecht), an welch' letzteren sich dann nach Westen hin der im Sommer 1888 von P. Sintenis im Karadscha-Dagh (Vilajet Mardin) entdeckte Standort, wenn auch mit Ueberspringung einer bedeutenden Lücke, anschliesst.

15. *Lathyrus erectus* Lag. — Boissier, Fl. Or., II, p. 613. — Syn.: *Lathyrus inconspicuus* Beck in Stapf, Botan. Ergebnisse d. Polak'schen Exped., II, S. 76 (344).

Die Pflanze, welche Linné (Spec. plant., ed. I, p. 730; ed. II, p. 1030) als *Lathyrus inconspicuus* beschrieb, und welche Jacquin (Hort. Vindob., Tab. 86) abbildete, eine Abbildung, auf die sich Linné in der 13. Auflage seines Systema Vegetabilium, p. 551 selbst bezieht, weicht von derjenigen, welche ich aus den Mediterranländern unter den Namen *Lathyrus erectus*, *stans*, *inconspicuus* kenne, durch die in lange Ranken auslaufenden Blattstiele ab, worauf schon Visiani, Boissier u. A. aufmerksam machten, aber, wie mir scheint, auch durch grössere, lebhafter gefärbte Blüthen und breitere, mit 1—2 Zähnen verschene Nebenblätter. Die durch die Mediterranländer und den Orient weit verbreitete Art ist in Bezug auf die Form des gemeinsamen Blattstieles, der in eine kurze, borstenförmige Spitze, nie aber in eine Ranke endet, die Form der Nebenblätter und die Grösse und Farbe der Blüthen so beständig, dass ich zweifle, dass jene von Linné beschriebene Form nichts weiter als eine Varietät sei. Freyn führt sie in seiner Flora von Süd-Istrien (Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, Jahrg. 1867, Abh., S. 325) aus der Umgebung von Pola an. In getrockneten Exemplaren ist mir die Pflanze nur aus cultivirten Stücken bekannt, welche mit Jacquin's Abbildung bis ins Einzelne stimmen. Linné führt als Heimat seines *Lathyrus inconspicuus* den Orient an. Bisher scheint die Pflanze aber dort nicht gefunden worden zu sein.

Boissier führt a. a. O., p. 614 eine Varietät β . *stenophyllum* an, welche er früher als *Lathyrus hispidulus* beschrieben hatte. Sie wird durch schmale Blätter und feine, rauhe Behaarung charakterisiert. Die vorliegende Pflanze entspricht dieser Form. Ich glaube aber nicht, dass sie etwas anderes als eine individuelle Spielform darstellt. Unter den Pflanzen von Tschitschian bei Hamadan finden sich kahle Exemplare mit ebenso schmalen Blättern, und andere Stücke, welche mit nur wenigen bis vielen steifen Härchen von derselben Art, wie sie bei jener „Varietät“ vorkommen, bedeckt sind.

16. *Crataegus melanocarpa* M. B. — Vergl. Boissier, Fl. Or., II, p. 661. — Köppen, Geogr. Verbreit. d. Holzgewächse d. europ. Russland u. d. Caucass., I, S. 364.

Sultanabad ist der südlichste Standort dieser Art, deren Verbreitungsgebiet vom südlichen Russland (Podolien und Krim) über den Caucasus und das Elburs-System bis in das südliche Turkmenengebiet (Halbinsel Dardsha) reicht. Ueber die ungarische *Crataegus pentagyna* W. K., welche mitunter ebenfalls zu *Crataegus melanocarpa* gezogen wird, vergl. Neilreich, Aufzähl. d. Gefässpfl. v. Ungarn u. Slavon., S. 317.

17. *Chaerophyllum macropodum* Boiss. — Vergl. Boissier, Fl. Or., II, p. 904. — Stapf und Wettstein in Stapf, Botan. Ergebnisse d. Polak'schen Exped., II, S. 54.

Der Standort bei Sultanabad schliesst sich unmittelbar an den nordöstlichsten Theil des Verbreitungsgebietes, nämlich das der Biaban-Region angehörige Bergland zwischen Hamadan und Teheran an und verknüpft denselben mit dem Hauptentwickelungsgebiet der Art, dem zagrisch-kurdischen Gebirgsystem.

18. *Scandix pinnatifida* Vent. — Vergl. Boissier, Fl. Or., II, p. 916. — Stapf und Wettstein in Stapf, Botan. Ergebnisse d. Polak'schen Exped., II, S. 54. — Aitchison, On the botany of the Afghan. Delim. Comm., p. 66.

Einer der gewöhnlichsten Bestandtheile der ephemeren Vegetation der Dschaengael-Region bis in die tieferen Lagen des Saerhadd und die hochgelegenen Theile der Biaban-Region Süd- und Mittel-Persiens; wahrscheinlich unter ähnlichen Verhältnissen durch ganz Iran wiederkehrend.

19. *Prangos uloptera* DC. var. *brachyloba* Boiss. — Vergl. Boissier, Fl. Or., II, p. 941. — Syn.: *Prangos brachyloba* Stapf et Wettst. in Stapf, Botan. Ergebnisse d. Polak'schen Exped., II, S. 54.

Dieselbe Pflanze wurde auch von Alfred Rodler auf dem Schuturunkuh, 80 km südlich von Sultanabad gesammelt. Auch ich habe in Süd-Persien nur die Varietät mit kurzen Blattabschnitten gesehen. Sie scheint demnach im ganzen südwestlichen und südlichen Persien und im Inneren des Landes (Kohrud-System zwischen Isfahan und Jezd, Buhse) die im Nordwesten und Norden vorherrschende Form mit langen Blattabschnitten zu vertreten. Es ist eines der werthvollsten Futterkräuter der Saerhadd-Region und eine der als „Kumäas“ bezeichneten Umbelliferen.

20. *Galium subvelutinum* DC. — Vergl. Stapf, Botan. Ergebnisse d. Polak'schen Exped., I, S. 52. — Syn.: *Galium leiophyllum* var. *subvelutinum* Boissier, Fl. Or., III, p. 51.

Bisher nur vom Elwend bekannt.

21. *Galium humifusum* Stapf. — Vergl. Stapf, Beiträge zur Flora von Lycien etc., I, S. 35. — Syn.: *Valantia humifusa* Willd., Spec. plant., IV, p. 949. — *Galium coronatum* Sibth. et Sm., Fl. Gr. Prodr., p. 90; Boissier, Fl. Or., III, p. 79.

22. *Pterocephalus canus* Coul. — Vergl. Boissier, Fl. Or., III, p. 151.
— Stapf, Botan. Ergebnisse d. Polak'schen Exped., I, S. 56.

23. *Pyrethrum myriophyllum* C. A. M. — Vergl. Boissier, Fl. Or., III, p. 350. — Heimerl in Stapf, Botan. Ergebnisse d. Polak'schen Exped., I, p. 59.

Die von Sultanabad eingeschickte Pflanze entspricht am ehesten der var. *δ. variegatum* bei Boissier a. a. O.

Pyrethrum myriophyllum ist einer der gewöhnlichsten Bestandtheile der Gestrüppformation in der oberen Dschaengael- und in der Saerhadd-Region Persiens.

24. *Centaurea pergamacea* DC. — Vergl. Boissier, Fl. Or., III, p. 624.
— Heimerl in Stapf, Botan. Ergebnisse d. Polak'schen Exped., I, S. 65.

25. *Linaria Dalmatica* L. *β. grandiflora* Boiss. — Vergl. Boissier, Fl. Or., IV, p. 376.

Aus Persien bisher nur aus dem Norden (Karabagh, Sahend-Gebirge, Bubse) und aus der Umgebung des übrigens schon ausserhalb des iranischen Hochlandes gelegenen Mendeli bekannt.

26. *Linaria Michauxii* Chav. — Vergl. Boissier, Fl. Or., IV, p. 374.
— Richter in Stapf, Botan. Ergebnisse d. Polak'schen Exped., I, S. 23.

Durch die Biaban-Region von ganz Nord-Persien bis zur Breite von Isfahan und Jezd.

27. *Polakia paradoxa* Stapf, Botan. Ergebnisse d. Polak'schen Exped., I, S. 43.

Bisher nur in wenigen Exemplaren in der Nähe von Hamadan gefunden.

28. *Salvia Szovitsiana* Bge. — Vergl. Boissier, Fl. Or., IV, p. 607. — Stapf, Botan. Ergebnisse d. Polak'schen Exped., I, S. 40.

Bisher nur aus Aserbeidschan (Szovits, Derderian) bekannt.

29. *Nepeta sessilifolia* Bge. — Vergl. Boissier, Fl. Or., IV, p. 649.

Bisher nur bei dem Dorfe Kohrud in dem gleichnamigen Gebirgszuge, 160 km östlich von Sultanabad gefunden.

30. *Nepeta heliotropifolia* Lam. — Vergl. Boissier, Fl. Or., IV, p. 668.

Bisher in Persien nur bei Sengem im südlichen Aserbeidschan gefunden (Bunge). Von hier und von Sultanabad, dem südöstlichsten Standorte, erstreckt sich das Verbreitungsgebiet der Art über Kurdistan bis nach Mesopotamien.

31. *Stachys lavandulaefolia* Vahl. — Vergl. Boissier, Fl. Or., IV, p. 743.
— Stapf, Botan. Ergebnisse d. Polak'schen Exped., I, S. 49.

32. *Eremostachys macrophylla* Montbr. et Auch. — Vergl. Boissier, Fl. Or., IV, p. 799. — Stapf, Botan. Ergebnisse d. Polak'schen Exped., I, S. 50.

33. *Echinospermum barbatum* Lehm. — Vergl. Boissier, Fl. Or., IV, p. 250. — Aitchison, On the botany of the Afghan. Delim. Comm., p. 89. — Syn.: *Echinospermum saxatile* Wettst. in Stapf, Botan. Ergebnisse d. Polak-schen Exped., I, S. 31.

Der Standort von Sultanabad ist der südlichste bisher bekannt gewordene.

34. *Rheum Ribes* Gron. — Vergl. Boissier, Fl. Or., IV, p. 1003. — Stapf, Botan. Ergebnisse d. Polak'schen Exped., II, S. 5.

35. *Urtica dioica* L. l. *xiphodon*. — Syn.: *Urtica xiphodon* Stapf, Botan. Ergebnisse d. Polak'schen Exped., II, p. 8.

Die Pflanze von Sultanabad stimmt mit derjenigen vom Elwend überein. Hieher gehören auch mehrere der von Haussknecht in den Zagros-Ketten gesammelten und als *Urtica dioica* vertheilten Nesseln. Diese Form, so auffallend in den von Hamadan vorliegenden Exemplaren, ist doch sicherlich nur eine im Orient und auch anderwärts auftretende Spielform der *Urtica dioica* L., die sich durch eine merkwürdige Förderung des Endzahnes der Blätter auszeichnet.

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: 1889

Band/Volume: [39](#)

Autor(en)/Author(s): Stapf Otto

Artikel/Article: [Beiträge zur Flora von Persien. 205-212](#)