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

Die biovulaten *Haplophyllum*-Arten der Türkei.

Nebst Bemerkungen über jene des übrigen Orients.

Von

Dr. Heinrich Frh. v. Handel-Mazzetti.

Mit 2 Figuren im Texte.

(Eingelaufen am 10. Februar 1913.)

„Il est toujours difficile de reconnaître et de bien caractériser les espèces, et cette difficulté, pour une contrée encore incomplétement explorée, s'accroît par le manque de matériaux suffisants; trop souvant le botaniste ne connaît une plante que par des fragments uniques ou incomplets; les formes intermédiaires qui peuvent exister lui échappent et il est exposé à décrire un échantillon plutôt qu'une espèce. A ces causes ordinaires d'erreur, vient s'en joindre une autre . . ., c'est l'absence . . . de ces caractères importants et bien tranchés qui permettent de reconnaître facilement les espèces: les . . . *Haplophyllum* sont . . . un exemple de cette difficulté." Mit diesen Worten[1]) hat Boissier selbst die Schwierigkeiten erklärt, welche sich der Bestimmung orientalischer Pflanzen aus solchen Gattungen, deren Bearbeitung in seinem großen Werke unter diesen Umständen natürlich mehr oder weniger verunglücken mußte, entgegenstellen und die oft ganz unüberwindbar sind, wenn man nicht eine spätere monographische Bearbeitung zu Rate ziehen oder aber zuerst selbst machen kann. Die Tätigkeit J. Bornmüllers, P. Sintenis', O. Stapfs und anderer hat das Material, das heute zu solchen Bearbeitungen verwendet werden kann, bedeutend vergrößert. Durch gleichzeitige Benützung von vier an orientalischen Pflanzen reichen Herbarien konnte ich bei der Revision der Gattung *Haplophyllum,* zu der mich die Unmöglichkeit nötigte, meine in Mesopotamien gesammelten Pflanzen nach Boissier zu bestimmen, ein Bild von den Variationen

[1]) Flora orientalis, I (Préface), p. XXX.

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

der meisten Arten bekommen, das ihre ursprüngliche Umgrenzung in vielen Fällen wesentlich ändern mußte. Ein Besuch in Genf ermöglichte mir den Vergleich der Originale in den Herbarien Boissiers und De Candolles. Die meisten Veränderungen der Darstellung Boissiers, die bisher unangetastet blieb, erwiesen sich bei den Arten der asiatischen Türkei als nötig; gleichzeitig ist die systematische Klarstellung dieses Teiles der Gattung, beziehungsweise Sektion viel weiter vorgeschritten als jene der übrigen Arten, obwohl ich auch sie nicht für vollkommen abschließend halten kann. Ich lege daher die morphologische Umgrenzung der türkischen Arten in einem Bestimmungsschlüssel nieder, während für solche des übrigen Orients, insbesondere Persiens, von wo manche Formen auch heute nur in den spärlichsten alten Originalexemplaren vorliegen, berichtigende, zusammenziehende und ergänzende Bemerkungen Boissiers Flora orientalis benützbar erhalten.

Auf die Veränderlichkeit einzelner Merkmale soll bei der Behandlung der Spezies näher eingegangen werden; auch der Bestimmungsschlüssel verweist darauf in Kürze. Am unglücklichsten war jedenfalls die bisherige Verwendung von Verwachsung, beziehungsweise Freisein der Filamente zur Einteilung, da sich dieses Merkmal als ganz unkonstant erweist und in mehreren Fällen nicht nur Nahestehendes, sondern auch Zusammengehöriges weit auseinanderriß. Als konkrete Beispiele für die Variationen, denen die Staubfäden in dieser Hinsicht unterliegen, führe ich zunächst *Haplophyllum glabrum* an, an dem man sie in verschiedenen Blüten eines und desselben Individuums (Derbent-i-Basian, lg. Haussknecht: Bs) frei und bis hoch hinauf verwachsen beobachten kann. Wenn von sonst ganz übereinstimmenden Exemplaren aus derselben Gegend, z. B. bei *H. vermiculare* und *tuberculatum,* die einen freie, die anderen in verschiedenem Grade verwachsene Filamente haben, so kann man daraus auch nur den Schluß ziehen, daß dieses Merkmal variiert, nicht aber, daß die Pflanzen systematisch zu trennen sind. Die Gattung *Haplophyllum,* die von Engler in Engl. u. Prtl., Natürl. Pflanzenfamilien, III, 4, p. 131 (1897) als Sektion *Ruta* untergeordnet wird, habe ich hier beibehalten in der Erwägung, daß sie entschieden von einheitlicher Entwicklung ist und keine Art Zweifel an der generischen Zugehörigkeit aufkommen läßt, d. i. als Übergangstypus

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

aufgefaßt werden kann, und vielleicht auch praktisch dadurch beeinflußt, daß ich gerne auf den stets zweifelhaften Ruhm verzichte, meinen Namen als Autor zu einer ganzen Reihe von neuen Kombinationen setzen zu müssen, wenn dieselben nicht unumgänglich notwendig sind. Die geringen morphologischen Verschiedenheiten der meisten Arten und der Mangel jedes Anhaltspunktes über ihre biologische Bedeutung ließen einen Einblick in die Phylogenie der Gattung noch nicht zustande kommen. Dazu ist noch bedeutende Vertiefung unserer jetzigen Kenntnisse, besonders auch durch Beobachtung in der Natur (ich habe der Gattung auf meiner Mesopotamienreise noch keine besondere Beachtung geschenkt) nötig. Meine Arbeit soll nur das konstatieren, was bis heute zur letzten Bearbeitung hinzugekommen und an ihr zu ändern ist, und zu weiterem Ausbau Anlaß geben. Den Herren Kustoden, resp. Besitzern der im folgenden aufgezählten, von mir benützten Herbarien danke ich bestens für die Zusendung des Materials, beziehungsweise die Bewilligung, es an Ort und Stelle zu studieren.

Herbier Boissier (Bs) mit Barbey-Boissier (BB).
Herbar J. Bornmüller (Bm).
Herb. De Candolle (DC).
Herb. Haussknecht (Hs).
Herb. d. naturhistorischen Hofmuseums in Wien (Hfm).
Herb. d. botanischen Institutes d. Universität Wien (UnW).

Clavis analytica ad species Turciae.

1. a) Ovarii lobi ad initium suturae corniculo in capsula aperta interdum evanido instructi, illo excepto ubique breviter vel antice tantum longe pilosi, rarissime glabri. Caules et rami inflorescentiae non tuberculato-glandulosi **2**

b) Ovarium sine corniculis, glabrum vel raro centro breviter pilosum, solum in plantis inflorescentiis tuberculatis praeditis ceterum quoque vestitum. Filamenta in medio infero dilatata. Flores flavi vel rubelli. Caules supraterranei nunquam frutescentes **9**

2. a) Flores aperti 7—15 mm longi, albi vel lutescenti-albi. Calyx corollae tertiam partem fere aequans lobis ovato-lanceolatis, rarius brevis lobis ovatis. Capsula hirsuta, rarissime glabra. Caules

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

basi suffrutescentes, foliis semper indivisis (conf. notam sub *H. myrtifolia* var. *leicarpo!*) dense tecti **3**

b) Flores aperti 4—7 mm longi, intense flavi. Calyx minimus, laciniis ovatis. Capsula breviter et sparse pilosa **6**

3. a) Flores 11—15 mm longi, albi. Caules et calyces longe et dense molliter lanuginoso-villosi. Folia sericeo-villosa, acuta vel acutiuscula . . . . . *H. megalanthum.*

b) Flores 7—10 mm longi. Caules et calyces patule setuloso-villosi vel breviter crispule pilosum **4**

4. a) Longiuscule et plerumque dense patule setuloso-villosum. Folia obtusa, breviter crispule pilosa. Flores (interdum lutescenti?) albi . . . . . *H. sulphureum.*

b) Breviuscule patule vel crispe pilosum **5**

5. a) Inflorescentia breviuscule molliter patule vel crispule pilosa. Folia obtusa. Flores albi, interdum petalis sparse pilosis et filamentis apice penicillatis (var. *trichopetalum* Hand.-Mzt.). *H. myrtifolium.*

b) Inflorescentia glandulosa, patenter et rigidule setosa. Folia acuta. Flores lutescenti-albi . . . . . *H. vulcanicum.*

6. a) Brevissime patenti-hirtellum, basi suffrutescens caulibus plurimis, dense foliatis, foliis parvis ellipticis sessilibus obtusiusculis. Flores 5—6 mm longi . . . . . *H. fruticulosum.*

b) Crispule pubescens vel subglabrum, herbaceum, caulibus paucis, foliis basin versus longe angustatis subpetiolatis . . . **7**

7. a) Petala angusta, basin versus sensim attenuata, decidua. Filamenta angusta, basi vix dilatata. Capsula impresse glanduloso-punctata, non tuberculata. Folia anguste lanceolata, simplicia vel raro nonnulla 2—3 partita. Indumentum valde variabile. Flores 4·5—6 mm longi . . . . . *H. villosum.*

b) Petala ex ungue brevi abrupte latissima, diu persistentia. Filamenta omnia vel alternatim in medio infero dilatata. Capsulae dense et grosse glanduloso-tuberculatae **8**

8. a) Calyces et petala grosse glandulosa, illi glabri vel ciliati. Flores 5—7 mm longi (in ramis lateralibus speciminum decapitatorum etiam 4 mm). Glabrum vel breviter patenti pilosum, foliis partim ternatis vel in ramis omnibus integris . . . . *H. Chaborasium.*

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

b) Calyces et petala eglandulosa, illi longiuscule crispe pubescentes. Flores 5—7 mm longi. Styli saepe pilosi. Superne longe vel brevissime crispule pubescens, foliis fere semper integris, raro nonnullis trifidis lanceolatis usque obovatis. *H. Mesopotanicum.*

9. a) Caules et rami inflorescentiae glandulis minimis sero tantum nigrescentibus et tunc interdum visibilibus nunquam prominulis tecti. Folia sessilia vel brevipetiolata, indivisa vel ternata, basin versus longe attenuata, obovata vel anguste lanceolata vel laciniis eiusdem formae, plana. Flores aperti (4—)5—8 mm longi, petalis flavis in medio dorso atrius vittatis, filamentis, calycibus et petalis subtiliter glandulosis. Capsulae glandulis magnis densissime tuberculatae, glabrae vel centro puberulae . . . . . *H. Buxbaumii.*

b) Caules et rami inflorescentiae glandulis maiusculis vel magnis semper conspicuis interdum prominulis large obsiti. Flores aperti 3·5—5(—6) mm longi, petalis non vittatis. Capsulae glandulis magnis laxius tuberculatae, rarius sublaeves 10

10. a) Flores rubelli, 4·5—5 mm longi, calycibus obsolete glandulosis, petalis et filamentis eglandulosis. Planta crispule pilosa vel subglabra, ramis inflorescentiae laevibus vel leviter tuberculatis, foliis integris vel ternatis, inferioribus obovatis, superioribus scil. eorum laciniis linearibus margine convolutis . . . . . *H. Blanchei.*

b) Flores flavi 11

11. a) Caulis et rami inflorescentiae dense glandulosi, non tuberculati, cum foliis anguste linearibus, margine revolutis, integris vel ternatis glabri vel sparse puberuli. Flores 5—6 mm longi, calyce glabro, sicut petalis sparse tuberculato, filamentis eglandulosis. *H. Haussknechtii.*

b) Glandulae densissimae in ramis inflorescentiae paulum prominulae. Folia indivisa vel ternata, infima cito emarcida lata, cetera marginibus revolutis filiformi-linearia, sicut caulis glabra vel puberula. Flores 3·5—4·5(—5) mm longi, calyce glabro, cum petalis grosse glanduloso, filamentis glandulosis . . . . . *H. filifolium.*

c) Flores 3—4·5(—5) mm longi. Folia in plantis calyce ciliato praeditis vel ubique valde tuberculatis tantum filiformi-linearia vel laciniis filiformi-linearibus, in ceteris plana nec linearia. Caules et folia puberula 12

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

12. a) Glandulae tantum in ramis inflorescentiae prominulae, ceterae parvae. Ovarium glabrum **13**

b) Glandulae totius plantae grosse tuberculiformes . . . **14**

13. a) Folia ternata, segmentis tenuissime filiformibus. Rami inflorescentiae valde tuberculati. Flores 4 mm longi, calyce ciliato, sicut petala non vel sparsissime glanduloso, filamentis eglandulosis *H. villosulum.*

b) Folia surculorum inferiorum persistentium obovata, superiora simplicia vel bi- vel trisecta, anguste lanceolata marginibus laxe reflexis, saepe tuberculato glandulosis, saepe longe pilosa. Rami inflorescentiae saepe subtilius tuberculati. Flores 3·5—4(—5) mm longi, calyce glabro vel ciliolato, cum petalis glanduloso, filamentis glandulosis. Capsula grosse sed vix tuberculato-glandulosa . . . . . *H. glabrum.*

14. a) Folia anguste linearia, filiformi-convoluta. Flores 4·5 mm longi. Calyx glaber vel ciliatus (var. *ciliosum* Bornm. in Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XLVIII, p. 570 [1898]) vel dense albopilosus (var. *eriocalycinum* Bornm., l. c.), cum petalis et filamentis glandulosus. Ovarium et stylus glabra. Capsula grosse tuberculata *H. longifolium.*

b) Folia integra vel bi- vel tripartita, anguste lanceolata usque late obovata, plana marginibus undulatis. Filamenta eglandulosa. **15**

15. a) Flores 3·5—4 mm longi, calyce ciliato, rarius subglabro, cum petalis eglanduloso, ovario et capsula breviter hirsuta, raro glabra, stylo glabro vel item piloso. Capsula (nondum maturissima) paulum tuberculata . . . . . *H. propinquum.*

b) Flores 3·5—4·5 mm longi, calyce et petalis parce glandulosis, ovario et capsula glabra vel brevissime pulverulento-puberula, stylo glabro. Calyx ciliatus vel puberulus vel (var. *leiocalycinum* Hand.-Mzt.) glaber. Capsula grosse tuberculata . . . *H. tuberculatum.*

1. *Haplophyllum megalanthum*

Bornm. in Mitt. Thür. bot. Ver., N. F., H. XXIII, p. 25 (1908) et XXIV, Taf., Fig. 3.

Exsiccata: Bornmüller, Lydiae et Cariae pl. exsicc., 1906, Nr. 9234, 9235, 9236 a et b.

Distributio: Lydia: In regione pinetorum montis „Yamanlar-dagh" supra „Tachtadschi-köi" ditionis urbis Smyrna, 4—500 m (Bornm.: Bm, Hs). In collibus ad Deirmendere inter Menemen et

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

Manissa, 2—300 m (Bornm.: Hs). Menemen inter Emir-Alem et Deirmendere (Bornm.: Hfm, UnW). In monte „Kara-Tscham" supra Burnabad in regione subalpina, 900—1000 m (Bornm.: Bm, Hfm, Hs).

Die prächtige Pflanze steht entschieden dem *Haplophyllum sulphureum* am nächsten und unterscheidet sich durch die weichere und längere Behaarung, die spitzeren Blätter und die Blütengröße. In der Farbe dürfte kein Unterschied liegen, denn die Heldreichschen Exemplare der folgenden Art (Bs) sind von dem Sammler selbst mit „leucanthum" bezeichnet; die Blüten des *Haplophyllum megalanthum* sind an den sorgfältigst präparierten Herbarexemplaren auch schon schwefelgelb geworden.

2. *Haplophyllum sulphureum*

Boiss., Diagn. pl. nov., Ser. I, Nr. 5, p. 87 (1844); Fl. orient., I, p. 931 (1867) p. p.

Exsiccata: Balansa, Pl. d'Orient, 1857, Nr. 1153.

Distributio: Phrygia: Yaparlar-keui, au SE. d'Ouchak. Collines incultes (Balansa: Bs, Hfm, Hs). Caria (Pinard: Bs). Lycaonia: In submontosis apricis inter Ghelindost et Karagatsch et Konia in colle saxoso (Heldreich: Bs).

Haplophyllum sulphureum steht dem *H. megalanthum* einerseits sehr nahe, ist aber, abgesehen von der Blütengröße, etwas starrer behaart, aber doch noch viel weicher als *H. vulcanicum,* mit dem es keinen näheren Zusammenhang haben dürfte. Andererseits nähert es sich sehr dem *H. myrtifolium,* insbesondere ein Exemplar im Hofmuseum erinnert schon sehr an jene der letzteren Art aus dem Antitaurus, die Boissier auch zu *H. sulphureum* stellte, aber gewiß mit Unrecht, denn dieselben passen ganz und gar in den Variationskreis des *H. myrtifolium,* der dank einem verhältnismäßig reichen Material am besten bekannt ist. Über die Blütenfarbe vergleiche man das bei voriger Art Gesagte. Die beiden letzten und die folgende Art sind, soweit sich jetzt beurteilen läßt, extreme Formen eines anscheinend geographisch gegliederten Formenkreises, die vielleicht nach Eingang reichlicheren Materials von — wenn vorhanden — wesentlich zahlreicheren Standorten im mittleren und westlichen Kleinasien in noch nähere systematische Beziehungen zueinander werden gebracht werden müssen.

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

3. *Haplophyllum myrtifolium*

Boiss., Diagn. pl. nov., Sér. I, Nr. 1, p. 63 (1842) *(„Aplophyllum“)*; Fl. orient., I, p. 930 (1867).

Syn.: *Haplophyllum Tchihatchewii* Boiss., Diagn., Sér. II, Nr. 6, p. 41 (1859).
Hapl. sulphureum Boiss., Fl. orient., I, p. 931 (1867) pro parte.
Hapl. eriocarpum Freyn, Über neue u. bemerkensw. orient. Pflanzenarten in Bull. Herb. Boiss., III, p. 106 (1895).
Hapl. villosum subsp. *H. leiocarpum* Freyn, l. c., p. 107.

Exsiccata: Aucher-Eloy, Nr. 812 = Montbret, Nr. 1961.
Balansa, Pl. d'Orient, 1856, Nr. 1056, s. n. *Hapl. Tchiatcheffii.*
Handel-Mazzetti, Mesopotamien-Exped. des naturwiss. Orientver. in Wien, Nr. 2382.
Kotschy, It. Cilic. in Tauri alpes, „Bulgar Dagh“, Nr. 23 e.
„ It. Cilicico-kurdicum 1859, Nr. 112.
Manissadjian, Pl. orientales, Nr. 851, s. n. *H. eriocarpi* Freyn, Nr. 852, 853, s. n. *H. villosi* ssp. *leiocarpi.*
W. Siehes Botanische Reise nach Cilicien 1895/96, Nr. 291, sub n. *H. sulphurei.*
Sintenis, It. orient., 1889, Nr. 417, s. n. *H. villosi* et 738, indeterm.

Distributio: Cilicia. Commun dans les montagnes autour d'Ermenek, 12—1400 m (Peron: Bs). Sara près Ermenek, 1400 m (Peron: Bs). Bulgar Dagh, in rupestribus vallis Gusguta, 6000′ (Kotschy: Hfm). Karli Boghas, Talgrund, 1500 m (Siehe: BB, Hs, UnW). Kassan Oglu, ad pagum Gorumse, in graminosis rupestribus ad terminos arborum in subalpinis, 6000′ (Kotschy: Bs, DC, Hfm, Hs). Cappadocia: Hadjin (Manissadjian: BB, Hs). Kasbel, Berg 40 km östl. v. Hadschin (Manissadjian: Herb. Freyn). Hadschin, auf der kleinen Hochebene Kala sekisi (Manissadjian: Herb. Freyn). Région montagneuse de l'Aslan-Dach (l'un des pics de l'Anti-Taurus, à 12 lieues à l'ESE. du Mont-Argée (Balansa: Bs, DC, Hfm, Hs, UnW). Keresch, Steppe (Siehe: UnW). Cataonia: In Cataonia boreali (Tchihatchew: Bs). Barsuch Dagh, in agris (Haussknecht: Hs). Ak Dagh inter Adiaman et Malatja (Haussk n.: Hs). In m. Bölam D. et Beg D. (Haussk n.: Bs), In Mte. Tauro dicto Ak Dagh (pr. Tut!) inter

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

rupes (Aucher: Bs, Montbret: Hfm). Ak Dagh (Aryly tasch tabularum) inter Kjachta et Malatja, in lapidosis declivitatis versus originem rami meridionalis vallis supra vicum Bekikara, 2150 m (Handel-Mazzetti: Bm, Hfm, UnW). Armenia Turcica: Kharput, Genütschair, in collibus (Sintenis: BB, Hfm, UnW); Kh., in montosis prope Erepek (Sintenis: Bm).

Haplophyllum myrtifolium ist nach dem vorliegenden Material, sowohl was Blattform als Behaarung anbelangt, die veränderlichste von den groß- und hellblütigen gebirgsbewohnenden Arten. Die Originalpflanze Auchers und Montbrets hat lanzettliche Blätter, noch etwas breitere als die Sintenisschen Exemplare, die das schmalblättrigste und gleichzeitig am schwächsten behaarte Extrem darstellen. Balansas Nr. 1056 (als *Hapl. Tchiatcheffii*) zeigt teils die Blattform der Aucher und Montbretschen Pflanze, teils aber auch eine breit elliptische. Ihre Behaarung wie auch die von Tchihatchews Pflanze ist noch etwas länger als am Original. Haussknechts Exemplare sind sehr groß- und breitblättrig, stark behaart, meine ebenso, aber sehr verkahlend. Die Pflanzen Kotschys von Kassan Oglu zeigen nahezu die Extreme dieser Blattformen, an einer und derselben Stelle gewachsen. Die Größenverhältnisse mittlerer Stengelblätter sind: 2 : 8, 2 : 14, 4 : 15, 5 : 14, 5·5 : 12, 6 : 18, 8 : 19 mm, auch 6 : 7 mm an untersten Blättern und nachgewachsenen sterilen Trieben. Die Blüten sind nach von mir an Ort und Stelle gemachter Notiz rein weiß. Sintenis' Pflanze ist auch auffallend dadurch, daß die Petalen stets nur 7 mm lang sind und die Kelche in Korrelation dazu sehr kurz mit breitovalen Zipfeln. Vielleicht stehen diese Eigentümlichkeiten in Zusammenhang mit dem tiefen Standorte. Die von mir gesammelten Exemplare zeigen alle Übergänge in dieser Hinsicht an ein und demselben Stücke.

Unter den von Siehe bei Karli Boghas gesammelten Pflanzen findet sich nur ein Exemplar (BB) mit kahlen Petalen, wie sie alle Arten der Verwandtschaft haben. Die anderen Exemplare von diesem Standorte haben gegen die Spitze der Blütenblätter am Rücken und Rande spärliche, zirka $^1/_2$ mm lange Haare, also eine andere Art der Behaarung, als sie z. B. für *H. hispidulum* charakteristisch ist, die meisten von ihnen auch noch einen Haarpinsel an der Einfügungsstelle des Filamentes in das Konnektiv. Diese sehr auf-

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

fallenden Merkmale ließen mich anfangs eine neue Art vermuten, bis ich im Herb. BB so beschaffene Exemplare mit einem sonst völlig übereinstimmenden *myrtifolium* beisammen fand. Dies veranlaßte mich zu einer noch genaueren Kontrolle aller Exemplare, die ergab, daß sich (UnW) Exemplare finden, denen die Haarpinsel der Filamente fehlen, und solche, deren manche Petalen nur ganz einzelne Haare tragen, weshalb ich jetzt diese Exemplare nur für eine Varietät von *H. myrtifolium* halten kann (var. *trichopetalum* Hand.-Mzt.), die insoferne bemerkenswert ist, als sie ein Analogon zu jenen *Onobrychis*-Exemplaren (*O. fallax* und *O. cana*) ist, bei denen Behaarung der Fahne auftritt (vgl. Hand.-Mzt. in Österr. bot. Zeitschr., LIX, p. 371).

Die Exemplare der „ssp.", besser var. *leiocarpum* Freyn (unter *Hapl. villosum*) im Landesmuseum in Brünn konnte ich durch die Freundlichkeit des Herrn Prof. Podpěra einsehen. Die Nr. 853 hat tatsächlich manche ganz kahle Früchte und erinnert in der Blattform (subpetiolat) etwas an *Hapl. villosum*. Die Nr. 852 aber hat keineswegs verkahlende, sondern typisch behaarte Früchte. Diese Exemplare sind dadurch bemerkenswert, daß dann und wann ein Blatt zwei- und dreispaltig ist. Ob die Notiz des Sammlers „Blüten gelblichweiß" beim Einsammeln oder erst später gemacht und daher unbrauchbar ist, kann ich nicht beurteilen. Ich halte es für sehr wahrscheinlich, daß es sich in beiden Fällen um direkte Übergänge zwischen *H. myrtifolium* und *villosum* handelt, die einander auch in der Verbreitung mehr oder weniger ausschließen; oder sollte *H. myrtifolium* auch, wie *H. Mesopotamicum*, mitunter geteilte Blätter haben?

4. *Haplophyllum vulcanicum*

Boiss. et Heldr. in Boiss., Diagn. pl. nov., Sér. I, Nr. 8, p. 126 (1849); Boiss., Fl. orient., I, p. 931 (1867).

Exsiccata: Heldreich, Nr. 922.

Siehe, Flora orientalis, Prov. Cappadocia, Nr. 92, s. n. *Hapl. myrtifolii*, Nr. 135, s. n. *H. planiflori* Hsskn. et Siehe (indescript!).

Distributio: Lycaonia: In m. Karadagh Lycaoniae arenis vulcanicis, 5000′ (Heldreich: Bs, DC, Hfm; Tchihatcheff: Bs).

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

Cappadocia: Pursuk, auch nach Eregli zu, unkultivierte Orte, 1300 m (Siehe: BB, Hs, UnW). Sterile, kalkige, steinreiche Berge vor Eregli, 1300 m (Siehe: BB, Hfm, Hs, UnW).

Die Sieheschen, von Haussknecht als *H. myrtifolium* und als neue Art gedeuteten Exemplare sind von den Originalen des *H. vulcanicum* absolut nicht zu unterscheiden. Die borstige, abstehende, nur in der Dichtigkeit veränderliche Behaarung läßt die Art sofort erkennen.

5. *Haplophyllum fruticulosum*

(Labill.) Juss. in Jaub. et Spach, Illustr. pl. oriental., III, p. 81 (1847—50); Boiss., Fl. orient., I, p. 932 (1867).

Syn.: *Ruta fruticulosa* Labill., Icon. pl. Syr. rar., Dec. 1, p. 13, Tab. 4 (1791).

Exsiccata: Blanche, Nr. 2023 bis, 3023, 3023 bis, 3026.
Gaillardot Nr. 1685, 1685 bis, 3026.
Kotschyi, Iter Syriacum 1855, Nr. 530.

Distributio: Syria: Sirie (Labillardière: DC). Ad Damascum (Labillardière: Hfm), colles Damasci (Boissier: DC), in collinis versus Mar Elias et Suk Barrada, 3000′ (Kotschy: Bs, Hfm). Buisson de *Poterium spinosum,* Saharah entre Ouadi el Djouz et Dimam, Antiliban (Gaillardot: Bs, Hs). Antilib.: Kafr Zabe (Peyron: BB). Antilib., Rochers calcairs entre Ain Figé et Kefr zet (Gaillardot: Hs). Balbec (Lowne: Hfm). Dans la plaine de la Bekâa près de Balbek, Coelesyrie (Blanche: Bs, Hs). De Hama à Palmyra, dans le Djebel Abiad (Blanche: Bs, Hs); au pied oriental du Djebel Abiad (Blanche: Bs, Hs).

Eine ausgezeichnete, am ehesten dem *Haplophyllum vulcanicum* nahestehende Art.

6. *Haplophyllum villosum*

(Marsch. a Bieb.) Juss. in Jaub. et Spach, Ill. pl. orient., III, p. 81, Tab. 264 (1850); Boiss., Fl. orient., I, p. 931 (1867).

Syn.: *Ruta villosa* Marsch. a Bieb., Fl. Taur.-Cauc., I, p. 310 (1808).
Ruta parviflora Desf., Choix d. pl. du Coroll., p. 71, Tab. 54 (1808).

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

Haplophyllum Cappadocicum Spach in Ann. Sc. nat., Sér. 3, XI, p. 182 (1849); Jaub. et Sp., Illustr. pl. orient., III, Tab. 263 (1850); Boiss., Fl. or., I, p. 932 (1867).

Haplophyllum Wanense Freyn, Üb. neue u. bemerkensw. orient. Pflanzenarten in Bull. Herb. Boiss., 2. Sér., I, p. 262 (1901).

Exsiccata: Bornmüller, Iter Persicum alterum, Nr. 6548.
Montbret, Nr. 2211 = Aucher, Nr. 211.
Kronenburg, Nr. 163.
Herbarium Fl. Rossicae, Nr. 963 (*β. Ciscaucasicum* Rupr.).
Sintenis, Iter orient. 1889, Nr. 1004 (indeterm.).
Sommier et Levier, Iter Caucasicum, Nr. 269.

Distributio: Caucasus ad fontes fl. Kuban; Transcaucasia; Armenia Rossica et Turcica; Persia borealis et boreali-occidentalis. E Turcia vidi specimina: Armenia Turcica: Wan, in agris, 2370 m (Kronenburg: BB, UnW). Ad Euphratem superiorem (Montbret: Hfm). Kurutschai, in herbidis ad Hassanar (Sintenis: Hfm, UnW). Kurdistania Turcica. Tell Mischar östlich von Sert, trockene Felder (Náběl ek).

Haplophyllum villosum ist eine Art, über deren Umgrenzung ich mir nach dem mir vorgelegenen wenig zusammenhängenden Material nicht völlig klar werden konnte. Sehr veränderlich ist, wie an vielen anderen Arten, zweifellos die Behaarung, von Spuren krauser Behaarung bis zu dichten, aber nicht langen abstehenden Zotten. Die Filamente sind frei oder ganz wenig verwachsen, jene des Originalexsikkates von *Haploph. Cappadocicum* aber auch nur sehr wenig verwachsen. Die Sintenisschen Pflanzen vom oberen Euphrat haben an manchen Exemplaren durchwegs ungeteilte, an anderen durchwegs dreiteilige Blätter, aus dem Osten sah ich nur an einem Exemplar von Tiflis (Steven: Hfm) ein zweiteiliges und an einem von Knapp in Aderbeidschan gesammelten (UnW) ein dreiteiliges Blatt. Die wenigen Früchte, die ich von sicherem *Haplophyllum villosum* sah, sind eingedrückt punktiert, nicht höckerig, die Hörner der Fruchtknotenklappen sehr veränderlich, oft recht lang und zurückgekrümmt. Auch die Verteilung der Haare variiert sehr und läßt die an den Originalabbildungen recht auffallenden

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

Unterschiede zwischen *H. villosum* und *Cappadocicum* ganz verschwimmen. Der Durchmesser der reifen Früchte ist 3—4 mm.

Sehr nahe verwandt mit *H. villosum* ist ***Haplophyllum tenue*** Boiss., Fl. orient., I, p. 932 (1867). Abweichend von Boissiers Beschreibung haben die Buhseschen Exemplare aus Russisch-Armenien sowohl im Hfm als auch eines der beiden im Herb. Boissier ungewimperte Kelchzähne, während das andere der letztgenannten Sammlung dieselben stark wollig hat. Eine übereinstimmende Pflanze von Alexeenko (Nr. 413: Herb. Bm) aus Ghilan, in aridis inter Kilischim et Cul-i-ambon liegt im Fruchtzustand vor mit ebenfalls glatten, verhältnismäßig sehr großen Früchten von beinahe 5 mm Durchmesser.

Durch nicht drüsenhöckerige, sondern reichlich eingedrückt punktierte, wenngleich kahle Früchte schließen sich südpersische Arten an *H. villosum* an, zunächst ***Haplophyllum Kotschyi*** Spach in Ann. sci. nat., Sér. 3, XI, p. 186 (1849); Boiss., Fl. orient., I, p. 937 (1867), welches an den von Bornmüller, Iter Pers.-turc. 1892—93, Nr. 3418 bei Schiras gesammelten reifen Früchten kleine, aber fast immer deutliche Hörner besitzt.

Haplophyllum ptilostylum Spach in Ann. sci. nat., Sér. 3, XI, p. 181 (1849); in Jaub. et Sp., Ill. pl. or., III, p. 80, Tab. 262 (1847—50); Boiss., Fl. orient., I, p. 933 (1867), unterscheidet sich wieder durch behaarte Früchte, Kelche und Griffel, steht aber sonst der letzten Art so nahe, daß man an Vereinigung denken könnte. Die Skulptur und Behörnung der Früchte ist nach dem guten Exemplar des Herb. Boissier ganz dieselbe, die Abbildung der Frucht bei Jaubert und Spach, die an *H. Chaborasium* erinnert, ungenau.

Durch „coccis facile separabilibus" dürfte ***Haplophyllum Griffithianum*** Boiss., Diagn. pl. nov., Sér. II, Nr. 1, p. 115 (1854); Fl. orient., I, p. 933 (1867), eine Sonderstellung einnehmen.

Eine zweifellos neue, durch große Drüsenhöcker auf den Stengeln und Infloreszenzästen ausgezeichnete Art mit gleichen Früchten wie *Haplophyllum Kotschyi* sammelte Stapf in Südpersien; sie sei hier beschrieben:

Haplophyllum Stapfianum Hand.-Mzt. sp. nov. (Fig. 1.)

Herba elata (rhizomate ignoto). Caules basi ascendentes 40 cm alti, simplices, rigidi, 2 mm crassi, eburnei, teretes, sicut tota planta

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

glaberrimi, glandulis crebris maiusculis, in parte superiore praesertim prominulis obsiti, foliis sursum valde decrescentibus et remotioribus parte inferiore large obsiti. Folia integra, lanceolata et lanceolato-elliptica, 4:21 usque 7:28 et 9:30 mm, basi attenuata subpetiolata, apice obtusiuscula, rigide chartacea, plana, caesio-pruinosa, glandulis maiusculis utrinque large verruculosa, nervo mediano albido rigido utrinque prominulo. Inflorescentia parva, multiflora, ramis erectis glandulis prominentibus tuberculatis, pedunculis calyce longioribus, bracteis minimis. Flores parvi, 4 mm longi. Calyx minimus, carnosulus, viridulus, glandulis magnis valde verrucosus, fere ad basin fissus lobis ovatis acutiusculis, persistens. Petala obovato-lanceolata, vix unguiculata, obtusiuscula, sparse sed grosse glandulosa, lutea, decidua. Filamenta libera, usque ad medium paulum dilatata et hic intus barbata, eglandulosa. Ovarium glabrum, laeve, lobis obtuse corniculatis. Capsula depressa, 5 mm lata, coccis sulcis profundis seiunctis, glandulis non prominentibus dense punctatis, corniculis dorso ad suturarum ortus minimis. Semina nigrobrunnea, subtiliter rugulosa.

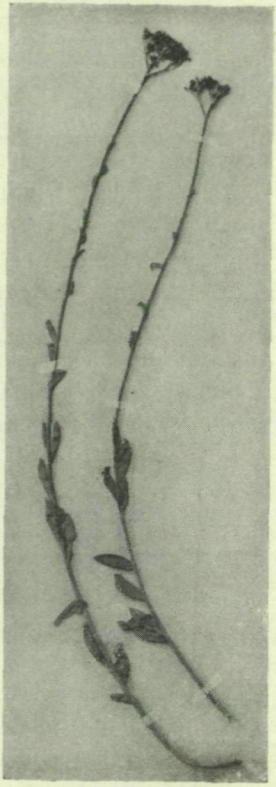

Fig. 1.
Haplophyllum Stapfianum.
1/4 nat. Gr.

Persia australis: Steppe am Ruknabad (Stapf, 8. IV. 1885: UnW).

Dieser Art steht nahe **Haplophyllum versicolor** Bunge, A. Lehm. rel. botan. in Mém. sav. étr., VII, p. 248 (1851), non Fisch. et Mey.; Boissier, Fl. orient., I, p. 935 (1867), das sich durch zahllose scharf begrenzte halbkugelige schwarze Drüsen, ästige Stengel, die Blattform, lockere und breite Rispen und drüsige Filamente unterscheidet. Es ist aber mit Vorsicht zu kontrollieren, ob nicht der Drüseninhalt durch gewisse Reaktionen (Vergiftungssubstanzen!) schwarze Färbung an-

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

nimmt; *H. filifolium* z. B. zeigt im Herbar bald grünlichschwarze, bald helle Drüsen.

Die Früchte der letztbehandelten Art sind beinahe so groß wie bei dem schönen ***Haplophyllum robustum*** Bge., A. Lehm. rel. bot., l. c., p. 241 (1851); Boiss., Fl. orient., I, p. 935 (1867), das sich verwandtschaftlich ebenfalls hier anschließt. Beide Arten haben ebensolche Hörnchen, oft nur als ausspringende Winkel ausgebildet, wie *Haplophyllum Stapfianum,* die Drüsen der Früchte sind aber etwas größer.

Auch das Originalexsikkat von ***Haplophyllum virgatum*** Spach, in Ann. sci. nat., Sér. 3, XI, p. 186 (1849); Jaub. et Sp., Ill. pl. or., III, p. 83, Tab. 267; Boiss., Fl. or., I, p. 938 (1867) (Aucher Nr. 4313: Hfm), hat die jungen Ovarien deutlich bespitzt und den Stengel oben sowie die Infloreszenzäste groß drüsenhöckerig und dürfte in diese Verwandtschaft gehören. *Haplophyllum canaliculatum* Boiss. ist davon wahrscheinlich nicht verschieden. Beide Pflanzen wurden leider seit Aucher nicht wieder gesammelt.

7. *Haplophyllum Chaborasium*

Boiss. et Hsskn. in Boiss., Fl. orient., Suppl., p. 148 (1888).

Exsiccata: Handel-Mazzetti, Mesopotamien-Exp. d. naturw. Orientver. 1910, Nr. 1657.

Haussknecht, Nr. 172 p. p.

Distributio: Mesopotamia: In deserto fl. Chabur (Haussknecht: Bs, Hs). Ad medium fluvium Chabur, in steppa inter Hsitsche et Tell Kokeb, substr. lava calce adspersa, 400 m (Handel-Mazzetti: Hfm, UnW).

Die wenigen von dieser Art vorliegenden Exemplare sind auf den ersten Blick untereinander recht abweichend. Es rührt dies davon her, daß an manchen Exemplaren der Hauptstengel abgeweidet war und dann Seitenäste trieb, die ganz andere Blätter entwickelten als die schmalen dreiteiligen und fast kahlen Stengelblätter, nämlich bei Haussknechts so beeinflußten Exemplaren kleine ganze, durchwegs schmale, beinahe kahle, bei meinen verkehrt eiförmige, stark behaarte. Die Blüten an diesen Ästen sind viel kleiner als jene der beiden intakten Haussknechtschen Exemplare, welche ich sah. Diese (im Herb. Bs und eines im Herb. Hs)

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

sind auch die einzigen, deren Kelchbewimperung Boissiers Beschreibung entspricht, während alle anderen kahle Kelche haben. Es ist ein analoger Fall wie der oben für *H. tenue* erwähnte.

8. *Haplophyllum Mesopotamicum*

Boiss., Diagn. pl. nov., Sér. II, Nr. 1, p. 116 (1854).

Syn.: *Haplophyllum Buxbaumii γ. Mesopotamicum* Boiss., Fl. orient., I, p. 938 (1867).

Haplophyllum pycnanthum Boiss. et Hsskn. in Boiss., Fl. orient., Suppl., p. 148 (1888).

Haplophyllum glabrum Bornm., Iter Persico-turcic., I in Beih. z. bot. Zentrbl., XXVIII, Abt. II, p. 168 (1911), non *Ruta glabra* DC.

Exsiccata: Bornmüller, Iter Persico-turcicum 1892—93, Nr. 1012, 1012 b, s. n. *H. pycnanthi*, 1011, s. n. *Hapl. Candolleani*, 1013.

Haussknecht, Nr. 174, 175.

Kotschy, Pl. Mesop. Kurdist. Mossul, Nr. 200 = 311.

Sintenis, Iter orientale 1888, Nr. 1164 p. p. (specim. fructifera, s. n. *H. Buxbaumii*).

Distributio: Kurdistania Turcica: Inter Diarbekir et Mardin (Kotschy: Bs).[1]) In quercetis ad urbem Mardin (Kotschy: Hfm).[1]) Mardin: Caballa (Sintenis: BB, Hs, UnW). Mar Jakub bei Sert (Náběl ek), zwischen Der Harir und Baba Dschidschik (zw. Erbil und Rewandus) (Náběl ek). Hügel zwischen Kerkuk und Altynköprü (Náběl ek). Ditionis Erbil in desertis (Bornmüller: Bm, Hs); ditionis Erbil in campis ad Ankova (Bornmüller: BB, Bm, Hfm, Hs, UnW). In montis Kuh-Sefin reg. infer. ad pagum Schaklava (ditionis Erbil) (Bornmüller: Bm). Derbent i Basian, 300′ (Haussknecht: Bs, Hfm, Hs). Pir Omar Gudrun (Haussknecht: Bs, Hfm, Hs). W. Persien: Sar-i-Pul nö. von Chanikin, 700 m (Náběl ek).

[1]) Ein mit Nr. 311 und dem von Boissier angeführten Standorte bezeichnetes Exemplar fehlt in Wien, wie schon Fenzl (Bemerkung im Exemplar der Diagn. pl. nov. im UnW) konstatierte. Das Stück im Herb. Boissier stimmt aber mit Nr. 200: „In quercetis ad urbem Mardin" im Hfm in Präparation, Färbung, Erhaltungszustand, Größe etc. so genau überein, daß ich überzeugt bin, daß sie von demselben Exemplare stammen.

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

Boissier hat bei der Beschreibung des *Haplophyllum pycnanthum* das Vorhandensein eines Corniculus auf den Fruchtklappen nicht erwähnt, weil er keine halbwegs reifen Früchte sah. Bei dieser Art ist das Hörnchen zwar sehr klein, eigentlich nur einer der zahllosen Höcker, die die ganzen Fruchtklappen bedecken, in vergrößertem Maßstab, aber immer am Beginn der Naht zu finden, nur selten ganz undeutlich, insbesondere aber auch am Fruchtknoten zur Blütezeit stets zu konstatieren. (Fig. 2.) Die Größe der Frucht und die kugeligen oder ovalen, sehr dicht gestellten Tuberkeln auf den etwas in die Länge gestreckten Fruchtklappen sind genau dieselben wie bei *Ruta Buxbaumii* unter den nicht behörnten Arten, zu der *R. pycnantha* zweifellos Verwandtschaft hat, wenn gleich sie durch die großen, kürzer verschmälerten, fast immer ungeteilten Blätter auch steril immer zu unterscheiden sein dürfte. Die Behaarung der vegetativen Teile variiert ebenso wie bei *Haplophyllum villosum*, die Kelche fand ich aber immer auffallend kraushaarig. Bornmüllers noch nicht altes Material hat recht lebhaft gelbe Blüten, die Haussknechtschen Pflanzen scheinen viel heller gewesen zu sein. Was es damit für eine Bewandtnis hat, wird nur durch erneute Beobachtung in der Natur zu entscheiden sein. Die Angabe dünnerer Blätter für *H. Mesopotamicum* entstand durch zu stark gepreßte dickliche.

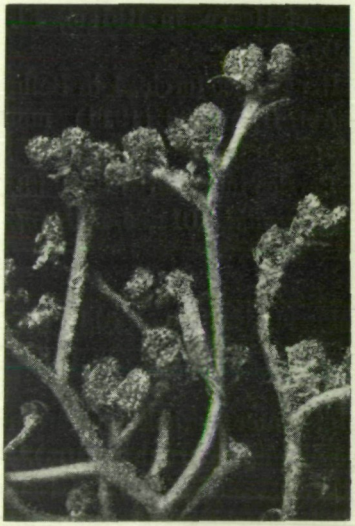

Fig. 2. Früchte von *Haplophyllum Mesopotamicum*. Vergr. 2.

Haplophyllum obtusifolium (Ledeb.) Boiss., Fl. orient., I, p. 934 (1867) (*Ruta obtusifolia* Ledeb. in Eichw., Plant. nov. Casp.-Cauc. fasc., p. 37, Tab. 32 [1833]), sowie:

Haplophyllum lasianthum Bge., A. Lehm., reliqu. bot. in Mém. sav. étr., VII, p. 239 (1851) (*Hapl. versicolor* Fisch. et Mey. in Bull. soc. Phys. Acad. Petrop., T. III, Nr. 20, nomen nudum! anno?

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

non vidi! cfr. Fedtschenko, Consp. Fl. Turkest. in Beih. bot. Zentrbl., XX, 2, p. 338 [1906], non Bge. — *Hapl. hispidulum* Bge. in Boiss., Fl. orient., I, p. 933 [1867]. — *Ruta (§ Hapl.) rotundifolia* Aitch. et Hemsl., Bot. of Afghan. Delim. Com. in Transact. Linn. Soc., Sér. 2, III, p. 45, Tab. 5, Fig. 11—16 [1886]. — *Hapl. brevipilum* Freyn in Bull. Herb. Boiss., 2. Sér., IV, p. 37 [1904]) sind sehr isolierte Typen aus dieser Verwandtschaft. Die Identität von *H. brevipilum* hat schon Fedtschenko, l. c. erkannt. *H. hispidulum* konnte ich im Herbier Boissier einsehen; seine Petalen sind entgegen Boissiers Beschreibung 5 mm lang und auch die sonstige Übereinstimmung gleichwie der ebendort untersuchten *Ruta rotundifolia* eine vollständige.

Ebenso eigenartig ist sowohl durch die Blattform als durch die behörnten, nahezu glatten und auch nicht eingedrückt punktierten Früchte ***Haplophyllum subcordatum*** Bge. in Boiss., Fl. or., I, p. 932 (1867).

Auch ***Haplophyllum furfuraceum*** Bge., ibid., p. 934 (1867) ist durch die eigentümliche Papillenbekleidung isoliert.

9. *Haplophyllum Buxbaumii*

(Poir.) Don, Gen. Hist., I, p. 780 (1831); Boiss., Fl. orient., I, p. 937 (1867).

Syn.: *Ruta Buxbaumii* Poir., Encycl., VI, p. 356 (1804).

Ruta linifolia Smith, Fl. Graec. Prodr., I, p. 273 (1806), non Linné.

Ruta spathulata Sibth. et Sm., Fl. Graeca, Tab. 370 (1823).

Ruta dichotoma DC., Prodr., I, p. 711 (1824).

Haplophyllum Halepense Spach in Ann. sci. nat., Ser. 3, XI, p. 185 (1849); Jaub. et Sp., Ill. pl. orient., III, p. 82, Tab. 266 (1850).

Haplophyllum dichotomum Boiss., Diagn. pl. nov., Ser. I, Nr. 8, p. 128 (1849); Fl. orient., I, p. 936 (1867).

Haplophyllum corymbulosum Boiss., Diagn., Sér. II, Nr. 1, p. 116 (1854).

Haplophyllum Buxbaumii β. stenophyllum, δ. lasiocarpum, ε. corymbulosum Boiss., Fl. orient., I, p. 938 (1867).

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

Exsiccata: Aucher-Eloy, Herbier d'Orient., Nr. 810, 814.[1])
Balansa, Plantes d'Orient 1854, Nr. 357; 1855, Nr. 695, 705.
Blanche, Nr. 1169, 3029.
Boissier, Nr. 51.
Bornmüller, Iter Persico-turcicum 1892—93, Nr. 1014, Iter Syriacum 1897, Nr. 292, 293, 294, Iter Syriacum II, 1910, Nr. 11.555, Iter Anatolicum tertium, Nr. 4250.
Bourgeau, Plantae Lyciae 1860, Nr. 58, Plantes de l'Ile de Rhodes 1870, Nr. 8.
Deschamps, Pfl. aus Cypern, bestimmt u. vert. v. Freyn, Nr. 97.
Gaillardot, Nr. 446, 916, 916 bis, 1686 = 163 et 163 bis.
Handel-Mazzetti, Mesopotamien-Exp. d. naturw. Orientver. 1910, Nr. 1518.
Haussknecht, Nr. 176, 648.
Heldreich, Nr. 821.
Kotschy, In monte Tauro, Nr. 112, 114, 115, Syria, Aleppo 1841, Nr. 268, Iter Syriacum 1855, Nr. 727, Pl. Syr. bor. ex Amano pr. Beilan, Nr. 309, Iter Cilicico-kurdicum 1859, Suppl. Nr. 1049.
Kralik, Pl. Tunetanae, Nr. 162.
Letourneux, Pl. orientales variae, Nr. 334a.
Reliquiae Mailleanae, Nr. 970, 970a.
Manissadjian, Pl. oriental., Nr. 849.
Montbret, Nr. 1768, 1920.
Noë, Nr. 48.
Roth, Nr. 573.
Sieber, Nr. 13, 15.
Siehe, Botan. Reise n. Cilicien 1895, Nr. 366; Flora oriental., Prov. Cappadocia, Nr. 147, als *H. Cappadocicum?*
? Sintenis, Iter Trojanum, Nr. 850.[2])

---

[1]) Boissier führt zu dieser Nummer nach seinem Exemplar an: Mesopotamia ad Mossoul; das Exemplar im Hfm trägt aber „Palestine" als Standortsangabe.

[2]) Ich sah aus diesem verbreiteten Sintenisschen Exsikkat nur ein Stück im Herbar Keck (UnW) ohne Originaletikette; es könnte dort leicht eine Verwechslung vorliegen!

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

Sintenis, Iter orientale 1888, Nr. 1164 p. parte (quoad specimina florifera).
Szowits, Nr. 505.

Distributio: Tunesia. Thracia orientalis. Asia minor excl. silvis Ponti. Rhodos, Cyprus, Syria, Palästina, multis locis. Hier überall die Verwandtschaft allein vertretend, nur in Südpalästina mit *H. tuberculatum* und *longifolium,* in Ostsyrien mit *H. Blanchei* zusammentreffend. Mesopotamia: In agris argillosis circa Harran abunde, 1000′ (Haussknecht: Hfm, Hs). In deserto fluminis Chabur (Haussknecht: Hs). In lapidosis in summo cacumine Tschil Miran montium Dschebel Sindschar, 1400 m (Handel-Mazzetti: Hfm, UnW). Inter Sindschar et Tell Afar (Haussknecht: Hs). Kurdistania: Mardin, Caballa (Sintenis: BB, Hs, UnW). Ditionis Kerkuk in collibus apricis (Bornmüller: Bm). Armenia (Szowits: Hfm). Persia: In apricis sterilibus circa Seidkhodji, Prov. Aderbeidschan (Szowits: Bs, Hs). War, in arvis (Knapp: UnW). Disesiausch, in collibus aridis (Knapp: UnW). In valle rivi Kischlakhrud ad Serindschame (Strauss: Bm, Hs), Dschanmasu (Strauss: Hs). In der Khonarsteppe bei Deris sehr selten (Stapf: UnW).

Haplophyllum Buxbaumii ist in der Behaarung der vegetativen Teile sehr variabel, bald nahezu kahl, bald dicht kraus behaart, bald abstehend kurzborstig, oft an demselben Standorte verschiedene Typen gemischt, so daß eine Gliederung auf dieses Merkmal hin unnatürlich wäre. Im Osten, besonders in Syrien herrschen schmalblättrige Pflanzen vor (var. *stenophyllum* Boiss.), doch finden sich Exemplare, die den weniger extremen zu dieser Varietät gestellten Pflanzen aus Syrien entsprechen, auch sonst, z. B. Karaman (Heldreich: Hfm), Rhodos (Hedenborg: Hfm), Elmalu (Bourgeau: Hfm). Andererseits sind die Exemplare aus der mesopotamischen Ebene zwischen Sindschar und Tell Afar (Haussknecht) z. B. sehr breitblättrig. Immerhin ist es nicht ausgeschlossen, daß die schmalblättrigen ostsyrischen Pflanzen eine gewisse Annäherung an das *H. filifolium,* dessen Verbreitungsgebiet dort bald beginnt, bedeuten. Das Exemplar des *H. dichotomum* im Herb. Boiss. entspricht, da sich auch bei dieser Art die Verwachsung der Filamente als veränderlich erweist, vollkommen den schmalblättrigsten *H. Buxbaumii.*

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

10. *Haplophyllum Blanchei*

Boiss., Fl. orient., I, p. 937 (1867).

Syn.: *Haplophyllum rubrum* Velen., Pl. Arabic. Musilian. in Sitzgber. böhm. Ges. d. Wissensch., 1911, S.-A. p. 16 (sec. descript.).

Exsiccata: Blanche, Nr. 3021.

Distributio: Deserta Syriae orientalis. Au pied oriental du Djebel Abjad, Palmyra (Blanche: Bs). Steppe zwischen Der es Sor und Palmyra (Strauss: Hs). Isriyeh to Jebel-el-Mauredah (Post: Bm). Arabia septentr.: Distr. as Sowwan, Frejta (Musil sec. Velenovský, l. c.). Arabia petraea: Steinwüste bei Ma'an (Náběl ek).

Eine durch die Blütenfarbe (an trockenen Exemplaren dunkelrot) sehr auffällige Art, habituell der folgenden am ähnlichsten. Die Exemplare Náběleks tragen keine Blüten mehr, sondern nur Früchte, sind aber trotzdem als hierher gehörig kaum zweifelhaft.

11. *Haplophyllum Haussknechtii*

Boiss., Fl. orient., Suppl., p. 148 (1888).

Exsiccata: Haussknecht, Nr. 173 p. p.

Distributio: Mesopotamia septentrionalis: In deserto fluvii Chabur (Haussknecht: Hs). In deserto Ras el Ain (Haussknecht: Hfm). Inter Singara et Tell Afar (Haussknecht: Bs).

Eine merkwürdige Pflanze, die den Eindruck eines üppigen *H. filifolium* macht, aber wegen der gar nicht hervorragenden Drüsen und der drüsenlosen Filamente nicht als solches betrachtet werden kann. Auch ein Bastard *H. filifolium* × *Buxbaumii*, woran sich denken ließe, kann die Pflanze wegen des reichlichen vollkommen normalen Pollens nicht sein. Auch sonst ist mir kein Fall von Hybridität in der Gattung bekannt geworden. Exemplare mit fehlschlagenden Früchten sah ich besonders von der folgenden Art und von *H. propinquum*. Solche zeigen anscheinend in Korrelation damit auffallend verlängerte Infloreszenzäste.

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

12. *Haplophyllum filifolium*

Spach in Ann. sci. nat., Sér. 3, XI, p. 185 (1849); Jaub. et Spach, Ill. pl. orient., III, p. 82, Tab. 265 (1850); Boiss., Fl. or., I, p. 938 (1867) p. p.

Syn.: *Hapl. Chesneyanum* Boiss., l. c., p. 941 (1867).
Hapl. eremophilum Boiss. et Hsskn. in Boiss., Fl. or., Suppl., p. 149 (1888).

Exsiccata: Aucher-Eloy, Herbier d'Orient., Nr. 817.
Blanche, Nr. 3022.
Bornmüller, Iter Persico-turcicum 1892—93, Nr. 201, 1010, 1015, 1015[b] als *H. eremophilum*.
Chesneys Expedition to the Euphrates, Nr. 216.
Handel-Mazzetti, Mesopotam.-Exped. d. naturwiss. Orientvereines 1910, Nr. 1602.
Haussknecht, Nr. 173 p. p., 472 p. p.

Distributio: Syria orientalis: Dans le Djebel Abjad? (Blanche: Bs). Mesopotamia: Ad Euphratem (Chesney: DC, Hfm). Inter Der es Sor et Palmyra (Strauss: Hs). Inter Ana et Der (Strauss: Hs). In deserto fl. Chabur (Haussknecht: Hfm). Ad lacum salsum El Chattunije inter fl. Chabur et montes Dschebel Sindschar, in steppis gypsaceis, 400 m (Handel-Mazzetti: Hfm, UnW). Inter Singar et Tell Afar (Haussknecht: Hfm). Kurdistania Assyriaca: Inter Erbil et Riwandous (Bornmüller: BB, Bm, Hfm, Hs, UnW). Ad Herir inter Erbil et Riwandous (Bornmüller: Bm). Inter Kerkuk et Baghdad in monte Dschebel Hamrin (Bornmüller: Bm). Persia (Aucher-Eloy: Hfm). P. austro-occidentalis: In graminosis inter Seytun et Bebehan, 3000′ (Haussknecht: Hfm, Bs, Hs). P. australis: Buschir (Bornmüller: Bm, Hs). B., in arenosis maritimis (Haussknecht: Hfm, Hs). B., inter segetes (Haussknecht: Bs, Hs). Steppe bei Buschir (Stapf: Bm, UnW).

Die mir vorliegenden Originalexemplare von *Hapl. filifolium* haben entgegen Boissiers Einreihung deutlich vorragende Drüsen an den Infloreszenzästen, bei deren Beurteilung übrigens auch der Entwicklungszustand in Betracht zu ziehen ist. Der veränderliche Grad der Verwachsung der Filamente erlaubt auch nicht die Trennung des *H. Chesneyanum*. An dem heute ziemlich reichlich vorliegenden Material lassen vielmehr alle Merkmale der drei von Boissier ge-

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

trennten „Arten" so im Stich, daß man sie unbedingt zusammenziehen muß. Die von Boissier zu *H. filifolium* gezogene Kotschysche Nr. 422 gehört zu *H. glabrum*.

13. *Haplophyllum villosulum*

Boiss. et Hsskn. in Boiss., Flora orient., I, p. 936 (1867).

Exsiccata: Handel-Mazzetti, Mesopotam.-Exped. d. naturwissenschaftl. Orientvereines 1910, Nr. 1052.

Haussknecht, Nr. 649.

Sintenis, Iter orientale 1888, Nr. 1467, indeterm.

Distributio: Syria borealis: In vineis prope Aintab rarissime (Haussknecht: Hs). Mesopotamia septentrionalis: Harran, inter lapides in ruinis templi lunae, 1000 ped. (Haussknecht: Hfm, Hs). Biredjik, in vineis (Sintenis: UnW). Dschebel Makhul et Dsch. Chanuka ad ripam dextram Tigridis inter Mossul et Baghdad, in steppis gypsaceis, 200—250 m (Handel-Mazzetti: Hfm, UnW).

Eine schwer zu klärende Pflanze, da ihre an den vorliegenden Exemplaren übereinstimmenden Merkmale der gewimperten Kelche und auffallend hoch verwachsenen Filamente in der Verwandtschaft sonst wenig konstant sind. Gegen die Annahme, daß es sich um behaarte Formen von *Hapl. filifolium,* mit dem *H. villosulum* am meisten vergleichbar ist, handeln könnte, sprechen auch die größeren Drüsenhöcker an den Infloreszenzästen, auch ist der Habitus durch die äußerst schmal fadenförmigen Blätter ein eigentümlicher. Meine Exemplare aus dem Zuge des Dschebel Hamrin nehmen durch das Vorhandensein spärlicher Drüsen an den Filamenten eine Mittelstellung ein, wenn sie nicht vielleicht doch als behaartkelchiges *H. filifolium* zu deuten sind.

14. *Haplophyllum glabrum*

(DC.) Hand.-Mzt., comb. nova, non Bornm., Iter Pers.-turc. in Beih. z. bot. Zentrbl., XXVIII, Abt. II, p. 168 (1911).

Syn.: *Ruta glabra* DC., Prodr., I, p. 711 (1824).

Haplophyllum Candolleanum Spach in Ann. sci. nat., Sér. 3, XI, p. 189 (1849); Jaub. et Spach, Ill. pl. orient., III, p. 84, Tab. 270 (1850); Boiss., Fl. orient., I, p. 939 (1867).

Haplophyllum filifolium Boiss., l. c., p. p.

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

Exsiccata: Handel-Mazzetti, Mesopotam.-Exped. d. naturwissenschaftl. Orientvereines 1910, Nr. 3187.
Haussknecht, Nr. 177.
Kotschy, Pl. Mesopot. Kurdistan et Mossul 1841, Nr. 258 = 422.

Distributio: Mesopotamia: Derbent i Basian (Haussknecht: Bs). De Mossul à Bagdad (Olivier: Bs, DC). Dschebel Hamrin, zwischen Baghdad und Bakuba (Náběl ek). Ad lacum salsum El Chattunije inter fluvium Chabur et montes Dschebel Sindschar, in steppis gypsaceis, 400 m (Handel-Mazzetti: Hfm, UnW). In viciniis urbis Dschesireh ad pagum Besch Abur[1]) (Kotschy: Bs, Hfm).

Ebenfalls eine kritische Pflanze, die in wenig zahlreichen Exemplaren von ziemlich großer Verschiedenheit vorliegt. Schon die Olivierschen Originale im Herb. DC. und Boissier sind untereinander ziemlich abweichend. Das erstere besteht aus einem Exemplar, welches sehr gut mit den von mir gesammelten stimmt, und dazugehefteten Infloreszenzästen mit viel größeren (5 mm langen) Blüten, das letztere hat ähnliche Dimensionen und auffallend große Drüsenhöcker in der Infloreszenz und an den Blättern. Die von Boissier zu *H. filifolium* gezogenen Exemplare gehören sicher nicht dorthin, sondern sind mit meiner Pflanze identisch. Vorläufig kann ich auch zu keinem anderen Resultat kommen, als daß die Pflanze habituell gewissermaßen eine Mittelstellung zwischen *H. filifolium* und *tuberculatum,* beziehungsweise *propinquum* einnimmt, aber durch die kaum höckerigen, wenngleich großdrüsigen Fruchtklappen bemerkenswert ist.

15. *Haplophyllum longifolium*

Boiss., Diagn. pl. nov., Sér. I, Nr. 8, p. 127 (1849); Fl. orient., I, p. 941 (1867).

Exsiccata: Ball, Iter orient. 1877, Nr. 839.
Boissier, Nr. 51.
Bornmüller, Iter Syriacum 1897, Nr. 289, 290 var. *eriocalycinum,* 291 var. *ciliosum.*

[1]) Rectius „Pesch Chawur", jedenfalls identisch mit dem nahegelegenen, von Boissier zitierten Standort „inter Bauerd et Semel".

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

Distributio: Palästina australis: In descensu a St. Saba ad mare mortuum (Boissier: DC, Hfm). In planitie Philistea in arenosis aridis ad Gaza (Bornmüller: BB, Bm, Hfm, Hs, UnW). In collibus saxosis pr. Mar Saba (Ball: Bs).

H. longifolium ist gewiß zunächst verwandt mit *H. tuberculatum*, nächst dessen Verbreitungsgebiet es sich findet. Die Ähnlichkeit in der Blattform mit *H. filifolium* ist nur eine Konvergenzerscheinung. Bemerkenswert ist bei dieser sehr wenig verbreiteten Art die starke Variabilität der Kelchbehaarung, die Bornmüller konstatierte, besonders deshalb, weil sie bei den nächstverwandten folgenden Arten, von denen ich viel mehr Material sah, viel konstanter ist.

16. *Haplophyllum propinquum*

Spach in Ann. sci. nat., Sér. 3, XI, p. 189 (1849); Boiss., Fl. or., I, p. 940 (1867).

Syn.: *Haplophyllum Arabicum* Boiss., Diagn. pl. nov., Sér. I, Nr. 8, p. 127 (1849).

Haplophyllum trichostylum cum *β. microphyllum* Bunge in Boiss., Fl. orient., I, p. 941 (1861).

Haplophyllum tuberculatum γ. Arabicum Boiss., Fl. or., I, p. 938 (1867).

Exsiccata: Aucher-Eloy, Herb. d'Orient, Nr. 816 bis.

Bornmüller, Iter Persico-turcicum, Nr. 204.

Fischer, Nr. 88.

Handel-Mazzetti, Mesopotam.-Exped. d. naturwiss. Orientvereines 1910, Nr. 930.

Hildebrandt, Nr. 154.

Noë, Nr. 15, 1011.

Unio itineraria 1837 (Schimper), Nr. 913, als *Ruta tuberculata*.

Zohrab, Nr. 149, 415.

Distributio: Mesopotamia: Erbil (Bornmüller: Bm, unter Nr. 1013). Inter segetes ca. Bagdad et Basra (Haussknecht: Hfm, Hs). In desertis ad Babylon (Bornmüller: Bm, Hs). Kasr Naqib prope Baghdad, in deserto limoso (Náběl ek et Handel-Mazzetti: Hfm, UnW). Sitt Zobeida bei Baghdad (Náběl ek), Bagdad (Noë: Bs). Arabia felix. In incultis vallis Fatme (Schimper: Bs, Hfm,

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

UnW). In argillosis vallis Fatme (Fischer: Hfm, Hs). Geddah, in locis aridis (Hildebrandt: Hfm, UnW; Zohrab: BB; Botta: Bs). Arabia felix (Medicus ignotus: Hfm). Persia. Inter Ispahan et Teheran prope Gäs (Bunge: Bs) et Schurab (Bunge: Bs). Ufer des Flusses Dweritsch nw. von Susa (Náběl ek). In deserto inter Chabbis et Kerman (Bunge: Bs).

Die zahlreichen Exemplare des *H. propinquum,* die ich einerseits aus Mesopotamien, andererseits aus Arabien sah, sind beinahe einheitlich in der Behaarung des Fruchtknotens; an einem von Haussknecht zwischen Baghdad und Basra gesammelten (Hs) finde ich sie nur ganz jung behaart und sehr bald verkahlend. Dieses Exemplar ist bei sonstiger völliger Übereinstimmung auch merkwürdig durch bis zur Hälfte verwachsene Kelchzipfel. Es zeigt dies, daß selbst dieses Merkmal manchmal im Stiche läßt. Mehrere kahlfrüchtige Exemplare von Baghdad (leg.?) befinden sich im Herbar Bs., ebenso eines von Aucher mit der Etikette: „Egyptus, Mesopotamia". Daß spitze Kelchzipfel, die Boissier hervorhebt, keineswegs für die Art bezeichnend sind, sondern stumpfe beinahe häufiger vorkommen, auch deren Form stark variiert, kann noch weniger Wunder nehmen. Die Behaarung des Kelches ist oft äußerst spärlich. Da ich an meinen Exemplaren oft auch die Griffel behaart finde, kann ich mangels jedes anderen stichhältigen Unterschiedes *H. trichostylum* nur für identisch mit *H. propinquum* halten. Daß die Blüten der arabischen Pflanze länger gestielt seien, wodurch sie Boissier als var. *Arabicum* von *H. tuberculatum* trennt, bestätigt sich an größerem Material nicht.

Es ist sehr merkwürdig, daß die Verwandtschaft des *Hapl. tuberculatum* westlich vom Verbreitungsgebiete dieser Art selbst wieder durch einen Typus vertreten ist, der durch die behaarten Fruchtknoten dem *H. propinquum* des Ostens nahesteht, sich aber durch kahle, drüsige Kelche, größere Blüten, drüsige Filamente, schmälere Blätter mit zurückgerollten Rändern und meist strafferen, an *H. longifolium* erinnernden Wuchs unterscheidet. Da ein Name dafür noch nicht existiert, sei diese Pflanze hier beschrieben:

Haplophyllum vermiculare Hand.-Mzt. sp. nova.

Herba elata rhizomate tenuiusculo lignescente multicauli. Caules erecti, ima basi indurati, 25—70 cm alti, tenuiores crassioresve, rigiduli,

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

viriduli, teretes, cum foliis glabri vel juveniles parce puberuli, glandulis magnis prominentibus dense tuberculati, subsimplices vel jam a basi ramosi, dense foliati. Folia simplicia vel ternata, sessilia, infima et in surculis sterilibus cuneato-obovata, caulina linearia, obtusa, marginibus anguste revolutis, 1×15, 1·5×17 usque 2×30 et 2×50 mm, plerumque vermiculari-curvata, nervo non prominente, sicut caules tuberculata. Inflorescentia effusa, ramis valde tuberculatis, pedunculis calyce brevioribus, bracteis parcis minimis. Flores 4·5—5 mm longi, flavi. Calyx minimus, fere ad basin fissus lobis ovatis saepe erosulis albido marginatis, glanduloso-tuberculatis, glabris, cito emarcidus. Petala decidua, obovata, obtusa, vix unguiculata, large, sed vix prominule glandulosa. Filamenta libera vel alte connata (eodem loco!), ad medium fere dilatata et intus villosa, subtiliter biglandulosa. Ovarium breviter villosum. Capsula depressa, minima, 2·5 mm lata, coccis ecorniculatis grosse glanduloso-tuberculatis, saepe calvescentibus.

Syn.: *Haplophyllum tuberculatum* aut. Atlantic., non (Forsk.) Juss.

Exsiccata: Fragmenta florae Algeriensis, Nr. 320.
Balansa, Plantes d'Algérie, 1853, Nr. 910.
Chevallier, Plantae Saharae Algeriensis, Nr. 179.
Kralik, Plantae Tunetanae, Nr. 163, 163a.
Petrovich, Flora Cyrenaica, Nr. 187, sämtlich als *Hapl. tuberculatum.*

Distributio: Cyrenaica (Benghasi), Tunesia, Algeria.

17. *Haplophyllum tuberculatum*

(Forsk.) Juss., Mém. s. l. *Rutac.* in Mém. Mus. Hist. nat., XII, p. 528 (1825); Deless., Icones sel. pl., III, p. 26, Tab. 43 (1837); Boiss., Fl. orient., I, p. 940 cum *β. obovatum* excl. *γ.*[1])

Syn.: *Ruta tuberculata* Forsk., Fl. Aegypt.-Arab., Descr., p. 86 (1775); DC., Prodr., I, p. 711, cum *α. Forskahlii* et *β. Montbretii* (1824).
Ruta Montbretii Viv., Pl. Aeg. Dec., p. 13 (1831).

[1]) Die Abbildung von *H. tuberculatum* in Jaub. et Spach, Ill. pl. orient., III, Tab. 269 zeigt stark drüsige Petalen und behaarte Früchte, dürfte daher eine Kombination sein.

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

Exsiccata: Bornmüller, Iter Aegyptiacum 1908, Nr. 10.480 usque 10.485.
Gaillardot, Nr. 325.
Hartmann, Nr. 143.
Hildebrandt, Nr. 75.
Kneucker, Reise n. Algier, Tunis, Griechenland, Malta u. Ägypten, Nr. 17.
Kotschy, 1836, Nr. 686; Iter Syriacum 1855, Nr. 1351.
Post, Pl. deserti m. Mortui, Nr. 202, 203.
Samaritani, Delectus plantarum Aegypti, Nr. 3214.
Schweinfurth, Nr. 274, 1445.
Unio itineraria 1835 (Schimper), Nr. 292; (Wiest) Nr. 557.

Distributio: Aegyptus inferior incl. Sinai, ad Nilum ascendens versus Thebas usque. Palaestina australis. Arabia petraea finitima. E Turcia vidi specimina: Diluvialboden v. Engedi (Hartmann: Bm, Hs). Wadi Zewerah (Lowne: Hfm). Ain Dschidi unterhalb Hebron (Náběl ek). Seil-ed-Dra zwischen el Kerak und esch Schobak (Arabia petraea) (Náběl ek). Desertum maris Mortui: M. Baghik to Masada (Post: Bs). Wadi el Hafaf (Post: Bs).

Während bei *Hapl. longifolium* die Behaarung des Kelches an ein und demselben Standorte sehr verschieden ist oder auch ganz fehlt und das noch zu erwähnende *H. Stocksianum* Ähnliches zeigt, ist bei dem mindestens ebenso reichlichen Material von *H. tuberculatum* eine bemerkenswerte Regelmäßigkeit in diesem Merkmal zu konstatieren. Alle Exemplare aus Palästina und der Umgebung von Alexandria, also von der nördlichen Verbreitungsgrenze der Art, sind nämlich kahlkelchig (var. *leiocalycinum* Hand.-Mzt.), während alle anderen Behaarung zeigen. Wieweit die Konstanz dieser Merkmale und damit dieser Sippe geht, wäre noch zu untersuchen. Ein Exemplar des *H. tuberculatum* von Ramleh, Camp de Cicar (Rondarquet: Hs) hat die Früchte in der gleichen Weise behaart wie *H. propinquum*. Was es damit für eine Bewandtnis hat, kann ich noch nicht entscheiden. Der Fall ist analog den oben erwähnten verkahlenden Exemplaren von *H. propinquum;* ich möchte wenigstens den hier vorliegenden für Zufälligkeit halten und die beiden Arten deshalb nicht vereinigen, zumal da die anderen im Schlüssel angegebenen Unterschiede wichtiger zu sein scheinen.

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

Durch die viel kleineren Blüten nach ebenfalls reichem Material konstant verschieden ist die von Steudel in Kotschyi, Iter Nubicum (Unio itineraria 1841), Nr. 366 auf Grund der Blattform als var. *obovatum* bezeichnete Pflanze, die ein südlich an jenes des *H. tuberculatum* anschließendes Gebiet bewohnt, welches viel größer ist als das dieser Art. Da bei ihr breite Stengelblätter tatsächlich weitaus vorherrschen, möchte ich ihr auch als Art diesen Namen lassen.

Haplophyllum obovatum (Steud.) Hand.-Mzt., comb. nova.

A Haplophyllo tuberculato (Forsk.) Juss. diversum floribus apertis 2—fere 3 mm tantum longis. Calyces ciliato-puberuli. Folia obovata, rarius lanceolata. Caules saepe diffusi. Fructus 3 mm lati.

Syn.: *Ruta tuberculata* var. *obovata* Steud. in sched.: Kotschyi, Iter Nubicum, Nr. 366, nom nudum, non *H. tuberculatum β. obovatum* Boiss., Fl. or., I, p. 940 (1867).

Exsiccata: Ascherson, Nr. 333.
Aucher-Eloy, Herb. d'Orient, Nr. 816.
Cienkowsky, Nr. 458.
Deflers, Pl. de Yemen, Nr. 518.
Kotschyi, Iter Nubicum (Unio itineraria 1841), Nr. 366.
Letourneux, Plantae Aegyptiacae, Nr. 236.
Montbret, Nr. 249[1])
Rohlfs Expedition in die Lybische Wüste, Nr. 322.
Schweinfurth, Iter Centrali-Africanum, Nr. 864; Nubische Küste, Nr. 1444; Nilufer zwischen Kairo und Keneh, Nr. 1443; in der großen Oase, Nr. 332.
Sieber, Nr. 14. Sämtlich als *Ruta,* bzw. *Hapl. tuberculatum.*

Distributio: Aegyptus superior a Keneh infra Thebas ad Nilum (Schweinfurth: Hfm, specimen mancum formae transitoriae?) et Oasi Farafreh (Ascherson: UnW, item!) ad meridiem. Nubia usque ad Chartum et ad Ras Ranai litoris maris Rubri. Yemen: Dshula, 2300 m (Deflers: BB).

Eine dem *H. tuberculatum* sehr nahestehende Pflanze im Osten ist wieder merkwürdig durch regelloses Variieren oder Fehlen der

[1]) *Ruta Montbretii* Viv. gehört nach einem Originalexemplar im Hfm. nicht hierher, sondern zu *H. tuberculatum* und stammt von Kairo.

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

Kelchbehaarung an einem und demselben Standort. Es ist dies ***Haplophyllum Stocksianum*** Boiss., Diagn. pl. nov., Sér. II, Nr. 1, p. 117 (1854); Fl. or., I, p. 940 (1867). Die Art ist sehr veränderlich in Größe und Blattform; die Nr. 202, 203 und 204 von Bornmüller, Iter Persico-turcicum (cfr. Beih. z. Bot. Zentralbl., XXVIII, Abt. II, p. 168) kann ich nicht für verschieden halten von Nr. 200 und 203 b desselben Exsikkates. Die Pflanzen haben verhältnismäßig große Blüten von 5—6 mm Länge und lassen sich schon deshalb nicht ohneweiters zu einer anderen Art dieser Verwandtschaft ziehen. Sie sind leider, wie auch die Originalexemplare des Herb. Boiss., ohne reife Früchte und teilweise in ganz jugendlichem Zustand, so daß ich mir ein abschließendes Urteil darüber nicht bilden kann.

Zweifelhaft ist mir die jugendliche kleinblütige Pflanze von Maskat (Aucher, Nr. 4311: Bs), vielleicht kahlfrüchtiges *H. propinquum* oder *H. obovatum?*

NB.: ***Haplophyllum crenulatum*** Boiss., Diagn. pl. nov., Sér. II, Nr. 1, p. 117 (1854); Fl. orient., I, p. 942 (1867), weicht durch die langgestreckten Fruchtknotenklappen, kaum gewimperte Filamentbasis und die großen Blüten weit von den hier besprochenen Arten ab. Die Blüten entsprechen im Habitus ganz jenen der *Quadriovulata* und ich halte es für beinahe sicher, daß *H. crenulatum* mehrovulat ist. Boissier hat dies nach der vorliegenden Analyse nicht untersucht und ich konnte es an dem spärlichen Originalmaterial auch nicht nachprüfen. Dann ist damit identisch *Ruta (§ Hapl.) affinis* Aitch. et Hemsl., Bot. of Afghan. Delim. Com. in Transact. Linn. Soc., Ser. 2, III, p. 45, Tab. 5, Fig. 1—10 (1886), deren Exemplare im Herbier Boiss. auch vereinzelte große Drüsenhöcker an den Stengeln besitzen.

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: 1913

Band/Volume: 63

Autor(en)/Author(s): Handel-Mazzetti Heinrich Freiherr von

Artikel/Article: Die biovulaten Haplophyllum-Arten der Türkei, nebst Bemerkungen über jene des übrigen Orients. 26-55