©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

In der Österreichischen Botan. Zeitschrift 1889 No. 7 habe ich ein Caeoma auf Euphorbia dulcis beschrieben, und es wurde dort angenommen, dass dasselbe zur *Melampsora Euphorbiae dulcis Otth* gehöre, von der vorher nur die Uredo- und Teleutosporen bekannt waren. Wenn ich seitdem alljährlich im Frühjahr das Caeoma an denselben Stöcken fand wie späterhin die Melampsora mit ihrer Uredo, so gewann dadurch jene Annahme sehr an Wahrscheinlichkeit; der strenge Beweis dafür schien aber immerhin erwünscht. Um denselben zu führen, wurden während der milden Tage um Mitte Januar drei Rhizome von Euphorbia dulcis aus dem Freien in Töpfe verpflanzt und im Zimmer weiter kultiviert. Schon um Mitte Februar kamen die Pflanzen zur Blüthe. Sobald im Freien das Caeoma zuerst beobachtet wurde, nämlich am 20. April, wurde damit eine Aussaat auf die bis dahin pilzfrei gebliebenen Versuchspflanzen vorgenommen. Als Erfolg traten vom neunten Tage an auf den Blättern zahlreiche Uredohäufchen hervor. Auch auf mehreren aus dem Freien ohne Wurzeln entnommenen und in Wasser weitergezogenen Euphorbiapflanzen, deren obere Blätter mit Caeomasporen bestreut worden waren, hatte die Infektion nach der gleichen Zeit denselben Erfolg.

Ein Beitrag zur Kenntniss der Küstenflora des Persischen Golfes.[1])

Von **J. Bornmüller** (Weimar).

Im Nachstehenden gebe ich eine Aufzählung und kurze Beschreibung einiger in den Küstengebieten des Persischen Golfes und in der Umgebung Maskats von mir entdeckter Pflanzen, gesammelt in den Monaten Januar bis März 1893. Auch einiger pflanzengeographisch interessanter Funde wird hierbei gedacht. Es ist dies nur als eine vorläufige Publikation zu betrachten, und zwar eines kleinen Theiles der bis jetzt bearbeiteten, zum größten Theil aber noch gar nicht in Angriff genommenen umfangreichen Ausbeute, die ich während zweier Jahre auf einer Reise durch Persien, Mesopotamien und Kurdistan gemacht habe. Die Aufzählung der genannten Ausbeute am Persischen Golf wird erst nach Aufarbeitung des ganzen eingebrachten botanischen Materials beider Jahre erfolgen.

---

[1]) Nebst einem Nachtrag: Pflanzen aus dem Gebiete des oberen Euphrat.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

Brassica Tournefortii Gouan **var. recurvata Bornm.** pedicellis plerumque elongatis, recurvatis. — Durch den bogenförmig zurückgekrümmten Blüthenstiel sind die Schoten horizontal abstehend, meist hängend. Übergangsformen zum Typus nicht selten. — Häufig in Dattelhainen bei Bender-Abbas (exs. 74), auf der Insel Hormus (exs. 75), bei Buschir (exs. 76), dort auch die typische Form mit aufrechten Schoten (exs. 77).

Capparis elliptica Hskn. & Bornm. Frutex 1-, rarius 2-pedalis ramis brevibus erectis flexuosis, foliis breviter petiolatis anguste ellipticis sempervirentibus praeter nervum medium enerviis apice spinulosis, stipulis brevibus spinosis uncinatis, pedicellis folio longioribus, sepalis subaequilongis, petalis . . .; ulterius observanda. — Hab. in saxosis calcareis ins. Karrak (exs. 44), in declivibus ad Bender-Abbas (exs. 48), rarius in ins. Hormus (exs. 45); ubique etiam forma caulibus foliisque lineari-ellipticis glabris, nec ± lanatis occurrit (exs. 45^{b}).

Diese Art zeichnet sich gegen *Capparis spinosa L. v. parvifolia Boiss.* besonders durch die derben, immergrünen, elliptischen Blätter, deren Mittelnerv keine erkennbaren Seitennerven abgiebt, sehr merkwürdig aus; von *C. galeata Fresen.* ist sie verschieden durch den sehr kurzen Blattstiel (etwa so lang oder kürzer als der Stachel, also sogar kürzer als bei *C. spinosa,* deren Blattstiele die in einen Stachel umgewandelten Bracteen überragen) und durch die Form der Kelchblätter, deren oberstes bei *C. galeata* helmartig vergrößert ist. — **Var. Maskatensis Hskn. & Bornm.** (exs. 46), foliis latioribus ovatis; in rupibus ad Maskat.

Cleome L. Pflanzengeographisch interessant sind: *Cl. pentaphylla L.,* auf Äckern bei Maskat häufig, für das Gebiet der Flora Orientalis bisher nur aus Ägypten bekannt; *Cl. Arabica L.*, eine Pflanze Ägyptens, Arabiens und Algiers, häufig in Babylonien zwischen Bagdad und Babylon; *Cl. droserifolia Del.*, *Cl. brachycarpa Vahl*, *C. papillosa Steud.,* bei Maskat, nur die erstgenannte häufig, neu für die Flora des Golfes; *Cl. quinquenervia DC.*, auf der Insel Hormus, bisher nur im zentralen und östlichen Persien und in Afghanistan aufgefunden.

Helianthemum Niloticum L. **var. glaberrimum Bornm.** Tota planta, etiam capsula, glaberrima; caulis cum foliis nitens; ceterum a typo non secedens. — Hab. in collibus arenosis ad Lingae provinciae Laristan, in consortio *H. Nilotici L.* typici et *H. salicifolii (L.), H. Lippii (L.) var. micranthi Boiss.*

Silene villosa Forsk. **var. stricte-refracta Hskn. & Bornm.** pedi-

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

cellis fructiferis stricte refractis; varietas typo vegetior. — Hab. in desertis arenosis ins. Kischm. — Wiederum eine echte Wüstenpflanze, die bisher nur aus Afrika und dem steinigen Arabien bekannt war, auf Kischm stellenweise in großen Mengen auftritt. Aucher Eloy scheint der Insel 1838 nur einen flüchtigen Besuch abgestattet zu haben, da ihm sonst die vielen ihr eigenthümlichen ägyptischen Arten nicht hätten entgehen können. Wie außerordentlich die Flora dieser pflanzenarmen, mit ausgedehnten wüstenartigen Sandfluren und Wanderdünen erfüllten Insel derjenigen Ägyptens ähnelt, mag aus folgender Aufzählung der charakteristischen Arten von Kischm ersehen werden. *Polygala erioptera DC., Oligomeris subulata (Del.), Ochradenus baccata (Del.), Anastatica Hierochuntica L., Schimpera (Sch. Persica Boiss.)*[1]*), Farsetia (Flinearis Decsn.), Cometes (C. Surattensis Burm.), Paronychia Arabica (L.) var., Sphaerocoma Aucheri Boiss., Aizoon Canariense L., Acacia Arabica Willd., Cassia obovata Collad., Indigofera (I. intricata Boiss.), Crotalaria (C. furfuracea Boiss.), Argyrolobium (A. Kotschyi Boiss.), Tephrosia Apollinea (Del.), Ononis serrata Forsk., Ononis pusilla Viv., Lotus Schimperi Steud.,* neu für den Golf, *Hippocrepis cornigera Boiss., Vicia calcarata Dsf., Astragalus Gyzensis Del. β. harpilobus Boiss., A. corrugatus Bert., A. annularis Forsk.,* neu für den Golf, *A. tribuloides DC., Citrullus Colocynthis (L.), Neurada procumbeus L., Ifloga spicata (Forsk.), Zollikoferia glomerata Cass., Z. mucronata (Forsk.), Sonchus tenerrimus L., Convolvulus Fatmensis Kze.,* bisher nur von afrikanischem Boden bekannt, *Solanum coagulans Forsk., Calotropis procera (Willd.), Blepharis edulis (Forsk.), Lithospermum callosum Vahl. var., Anchusa Aegyptiaca (L.), Arnebia hispidissima (Spreng.),* eine ägyptische Pflanze, sonst nur auf Kischm, schon von Aucher aufgefunden, *Scrophularia deserti Del., Salvia Aegyptiaca L., S. santolinaefolia Boiss., Plantago amplexicaulis Cavan., P. Loefflingii L., P. Boissieri Hskn. & Bornm.* sp. n. ex. aff. specierum Aegyptiac. *P. albicantis L.* et *P. cylindricae Forsk., Emex spinosus (L.), Parietaria alsinefolia Del., Aloe* spec. subspont. copiosiss., *Cyperus rotundus L., Pennisetum ciliare (L.), Stipa tortilis Dsf., Scleropoa dichotoma Forsk.,* bisher nur aus Ägypten und Palästina für d. Geb. bekannt, *Scl. Memphitica (Spreng.), Aristida caerulescens Dsf., Schismus Arabicus Nees, Eragrostis major Host, Phalaris minor Retz., Tragus racemosus L., Tr. decipiens Fig. & Not.,*

[1]) Die in Klammern aufgeführten Arten sind die in Ägypten nicht vorkommenden Vertreter ihrer Gattung auf Kischm.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

Aeluropus littoralis (*Willd.*) β. *repens Coss.*, *Bromus scoparius L.*, *Tetrapogon villosus Dsf.* u. a. m.

Loefflingia Hispanica L. Diese hauptsächlich auf den Südwesten Europas und Nord-Afrika beschränkte Pflanze war im Gebiet der Flor. Or. bisher nur bei Mersena in Cilicien aufgefunden; um so befremdender erscheint ihr Auftreten im Persischen Golf, nämlich auf Kischm (exs. 189) und bei Buschir (exs. 190). — Auch ist *Polycarpon tetraphyllum* (*L.*) und *P. alsinefolium* (*Biv.*) in Flor. Or. aus jenem ganzen südöstlichen Gebiet nicht verzeichnet; letztere ist nicht selten bei Buschir, erstgenannte sammelte ich bei Buschir, Lingae und auf Hormus.

Spergularia fallax Lowe[1]) (determ. cl. Haussknecht = *Spergula pentandra Bornm.* exsicc., non *L.*), von *Sp. pentandra L.* durch 3- (nicht 5-) fächerige Kapsel und nur 3 Griffel verschieden, ist im Süden des Golfes sehr verbreitet (und wohl auch im Norden): auf Kischm (exs. 106) und Hormus (exs. 107), bei Bender-Abbas (exs. 108).

Paronychia Arabica (*L.*) **var. brevi-mucronata Hskn. & Bornm.** laciniis calycis apice truncato-retusis, mucrone eis duplo breviore (nec aequilongo ut in typo, nec 3—4-plo breviore ut in *P. desertorum Boiss.*) insignis. — Im Uebrigen in Nichts von der ägyptischen Pflanze verschieden. Häufig im Meeressande der Küsten des Golfes persischerseits; in der Fl. Or. nicht erwähnt; doch ist mit ziemlicher Gewissheit die von *Aucher* gesammelte, von Boiss. fl. Or. I. p. 746 zitierte «*P. desertorum*» hierher, d. h. zu *P. Arabica* (*L.*), zu ziehen, um so mehr als Boissier die von Haussknecht bei Buschir 1868 gesammelte gleiche *Paronychia* ebenfalls für *P. desertorum* gehalten hat. — Hab. in ins. Kischm. (exs. 187), ad Bender-Abbas (exs. 184 u. 186), in ins. Hormus (exs. 186), ad Lingae (exs. 183), ad Buschir (exs. 187). — Dieselbe Varietät findet sich auch in Nordafrika: bei Tripolis (P. Taubert, Iter Cyren. No. 23, in herb. Hausskn).

Herniaria Maskatensis Bornm. Tota plantula atroviolacea vel fusca indumento brevissime patulo-hirto cinerascens, dense cespitosa; caulibus carnosulis valde fragilibus prostratis filiformibus ramosissimis, pilis minutissimis albis retrorso-patentibus dense obsitis; foliis suborbiculatis acutiusculis in petiolum longiusculum abrupte attenuatis, stipulis fuscis; floribus axillaribus breviter pedicellatis in glomerulos 4—6-floros laxe dispositis; calycis laciniis 5 aequalibus ovatis obtusis; planta perennis. — In fissuris rupium locisque saxosis regionis calidae ad Maskat rarissima (exs. 181).

[1]) Lowe, Flora of Madeira, Vol. I. p. 56.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

Diese zierliche *Herniaria* mit etwas dicklichen, fast runden, ziemlich lang gestielten Blättern von violetter bis schiefergrauer Färbung ist mit keiner der in der Fl. Orient. genannten Arten näher verwandt oder auch nur in Vergleich zu bringen; eher nähert sie sich habituell der *H. hemistemon J. Gay,* als irgend einer der *Pentamerae*-Gruppe. Von genannter, gleichfalls subtropischer Art unterscheidet sie sich sofort, außer durch die ganz andere Blattgestalt, durch den regelmäßigen 5-theiligen Kelch, der bei *H. hemistemon* aus 4 Theilen und zwar aus einem großen und einem viermal kleineren trockenhäutigen Kelchblattpaare besteht. — Leider konnte ich von diesem zarten, sehr zerbrechlichen Pflänzchen in dem gleichfarbigen Basaltgestein der glühendheißen Bergschluchten nur eine beschränkte Anzahl auffinden.

Bis auf einige häufig wiederkehrende Pflanzen dieser schier vegetationslosen Berglehnen, wie *Tephrosia, Crozophora obliqua Vahl, Daemia cordata R. Br., Forskalea tenacissima* (*L.*), *Tricholaena Teneriffae* (*L.*), *Boerhaavia repens L.* und *Cometes Surattensis Burm.,* waren überhaupt die meisten beobachteten Arten nur äußerst mühsam zusammen zu bringen; von vielen traf ich nur ein einziges Exemplar, andere wohl in größerer Anzahl, dann aber auf einzelne Plätze beschränkt. Ich möchte z. B. meinen letzten, sehr anstrengenden, fünfstündigen Ausflug in die nordwärts von Maskat gelegenen Bergschluchten erwähnen, von dem ich, nur um drei vordem dort nicht beobachtete Arten in je einem Individuum bereichert, heimkehrte, um *Polygala erioptera DC., Scrophularia arguta Soland.* u. *Solanum xanthocarpum Schr.* & *Wend.*

Eine Aufzählung der interessanteren Pflanzen aus der Umgebung Maskats mag neben obenerwähnten hier Platz finden. Der größere Theil derselben sind Arten, die dem östlichen Gestade des Golfes fehlen, während wiederum die auf den Inseln und dem persischen Festland gewöhnlichsten Arten bereits nicht mehr der arabischen Küste angehören. Es sind hervorzuheben: *Morettia parviflora Boiss. Cleome brachycarpa Vahl, C. droserifolia Del., C. papillosa Steud, Capparis elliptica v. Maskatensis Hskn. & Bornm., Abutilon muticum* (*Del.*), *Sida spinosa L.,* für den Orient nur aus Ägypten bekannt, *Acacia Seyal Del., Cassia obovata Collad., Lawsonia inermis L.,* an Felswänden, zweifelsohne wild, *Iphiona horrida Boiss., Vernonia atriplicifolia J. & Sp., Convolvulus Mascatensis Boiss., Hyoscyamus muticus L., Periploca aphylla Decsn., Lavandula subnuda Bth., Boerhaavia elegans Choisy, Euphorbia Larica Boiss., Andrachne aspera Spreng., Pteropyrum scoparium J. & Sp., Aerva Javanica Juss., Triathema pentandrum L., Amarantus gracilis Dsf., Sporobolus spicatus* (*Vahl*), *Andropogon*

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

laniger Dsf., Pennisetum ciliare (L.), *Aristida caerulescens Dsf., Aristida pogonoptila J. & Sp.*, letztere eine im nördlichen Indien verbreitete, für das Gebiet der Fl. Orient. nur aus Beludschistan nachgewiesene Art. In den Schluchten der Berge ist *Ficus salicifolia Vahl* (vgl. unten) und *Nerium Maskatense DC.* häufig; doch erweist sich letztgenannte Pflanze als nichts anderes als eine Form von *N. Kotschyi Boiss.* (= *N. odorum Solander var. Kotschyi Boiss.* flor. Or.). Nerium = Tifle arab., Rorük türk. und kurd., Chärsalé pers.

Geranium trilophum Boiss. **var. maculatum Bornm.** exs. 145, petalis basi maculatis; an unkultiv. Plätzen 2 Stunden südl. von Buschir.

Trigonella aurantiaca Boiss. **var. pallida Bornm.** exs. 309, pedunculis 8—12-floris folium aequantibus vel subsuperantibus, rarius folio dimidium longioribus, floribus pallidis. — Typische *T. aurantiaca Boiss.* und *var. Phrygia Boiss.*, z. B. die Exemplare von Angora und solche, die ich in Cappadocien bei Caesarea sammelte, besitzen übereinstimmend mit der Diagnose in *Boiss.* fl. Or. II. p. 74 Blüthenstiele, die 2—3 mal länger als das Blatt sind, und dunkel-goldgelb gefärbte Blüthen. — Die Varietät erweist sich vielleicht als eigene Art, da auch die Blattform abweichend und das schwindende Indument auffällig ist. In der mesopotamischen Wüste, besonders auf der Südwestseite der weithingestreckten Hügelketten des Dschebel Hamrin auf der Strecke Bagdad-Kerkuk sehr häufig.

Hippocrepis Bornmuelleri Hskn. in Bornm. exs. 265. Annua glabra; caulibus prostratis tenerrimis; foliis glaucescentibus longe petiolatis 2—3-jugis, foliolis oblongis obtusiusculis vix retusis; pedunculis 2—3-floris brevibus primum foliolorum jugum subaequantibus (rarissime folio aequilongis); leguminibus rectis vel subarcuatis annulum incompletum formantibus glabris, rarius scabrido-hirtis, interstitiis nervosis. — Hab. in provinciae Persicae Laristan collibus ad Bender-Abbas, regionis calidae planta rarissima. — Diese Art, verglichen mit *H. unisiliquosa L.* u. *H. biflora Spreng.*, ist sofort durch die geringe Zahl der Fiederpaare (2—3 und nicht 4—7) verschieden; ebendadurch auch von *H. ciliata Willd.* (mit stets 4—5 Paaren) abweichend, ist sie dieser gegenüber besonders durch die Form der Fiederblättchen (*H. ciliata* «foliolis linearibus truncatis vel retusis»), den langen Blattstiel, die glauken Blätter und die zarten, liegenden Stengel mit verlängerten Internodien gekennzeichnet. Letztgenannte charakteristische Eigenschaften deuten auf eine Verwandtschaft mit der bei Dschedda (Schimp. exs. 739 in herb. Haussknecht) aufgefundenen *H. constricta Kunze* (= *H. elongatula Hochst.* sec. Boiss. flor. Or. Suppl.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

p. 171) hin; doch unterscheidet sich diese von unserer außer durch die Behaarung «foliis brevissime petiolatis 3—4-jugis . . . foliolis approximatis minutis . . . pedunculis 3—4-floris folio sublongioribus . . . calycis dentibus breviter triangularibus (nec oblongis acutis) leguminibus arcuatis angustissimis.»

Tephrosia Haussknechtii Bornm. exs. 261. Frutex ramosissimus 1—2-pedalis, ramis flexuosis gracilibus superne pilis adpressiusculis canescentibus; foliis imparipinnatis 2—3- (rarius 4-) jugis, foliolis sublinearibus vel ad basin longe cuneatis ellipticis obtusis mucronulatis, supra glabrescentibus viridibus, subtus pallidioribus cinerascentibus, stipulis e basi triangulari lanceolato-acuminatis; racemis oppositifoliis laxissimis elongatis paucifloris folio multoties longioribus; calycis laciniis adpresse hirsutis triangulari-lanceolatis tubo subaequilongis; corolla violacea; leguminibus rectis adpresse hirtis. — Hab. Arabiae austro-orientalis in declivibus saxosis ad Maskat copiosissima (exs. 261).

Im Süden des Persischen Golfes sind drei *Tephrosien* heimisch, die keine Uebergänge zu einander aufweisen. Zunächst die prächtige *T. Persica Boiss.*, wie sie in Fl. Orient. beschrieben ist, «calyce rufo hirto, leguminibus rectis rufescenti-tomentosis», im Gegensatz zu *T. Apollinea* (*Del.*), welcher diese Bekleidung fehlt. Die Blätter der *T. Persica* sind ziemlich schmal, meist 4- (3—5-) paarig, oberseits verkahlend, grün, unterseits durch dichtanliegende Haarbekleidung, die die Nervatur kaum durchblicken läßt, ± silberweiß; die jungen Zweige, Blätter, Kelche und Hülsen sind von abstehenden rostfarbigen Haaren kurzzottig, wodurch diese Art ein eigenthümliches Aussehen gewinnt. Die Bracteen sind aus breiter Basis kurz zugespitzt, nicht pfriemförmig. Die Kelchzipfel sind weit länger als die Röhre, wodurch die Spitzen der verlängerten Blüthentrauben meist schopfig erscheinen. Von Wuchs ist sie kräftig; ihre Zweige verlängeren sich oft ruthenförmig und liegen dem Boden an. Sie findet sich außer bei Bender-Abbas (exs. 257 u. 258) auch auf Hormus (exs. 260). Die zweite Art im Golfe ist *T. Apollinea* (*Del.*); sie ist heimisch in den Sandfluren der Insel Kischm (die Hülsen waren dort meist durch eine Asphondylia verunstaltet); in einer **var. gracilis** (halbstrauchig, von niedrigem Wuchs und kleiner Belaubung) kommt sie an den Bergabhängen bei Bender-Abbas vor. Durch die beiderseits gleichmäßig behaarten Blätter und die pfriemlichen Nebenblätter ist sie von *T. Persica* und *T. Haussknechtii* leicht zu unterscheiden. Stimmt mit *Delile's* Abbildung in Fl. Eg. tab. 53. fig. 5 gut überein. — Die dritte *Tephrosia* des Persischen Golfes bez. des benachbarten Golfes von Oman ist die oben beschriebene

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

T. Haussknechtii Bornm. Das aschgraue Kolorit dieser Pflanze, der Mangel der rostfarbenen Bekleidung an Stengel, Kelch und jungen Hülsen unterscheidet sie sofort von *T. Persica,* nicht minder das Fehlen der silberweißen Behaarung der Blattunterseiten, wodurch die Nervatur der lang-keilig verlaufenden, schmäleren Fiederblättchen des 2—3- (nicht 4-) paarig gefiederten Blattes deutlich hervortritt, ferner der schlankere, verlängerte Blüthenstand und die länger gestielten Blüthchen. — Von *T. Apollinea* (*Del.*) unterscheidet sich *T. Haussknechtii Bornm.* durch die verschiedene Behaarung der beiden Blattseiten, schmälere, fast lineare Fiederblättchen und kurze, aus breiter Basis kurz zugespitzte, nicht pfriemliche Nebenblätter. — Von allen obigen Arten ist schließlich *T. purpurea* (*L.*) nebst den verwandten indischen Species *T. Hookeriana W. & A.* und *T. villosa Pers.* verschieden durch die größere Zahl der Fiederblättchen (13—19 bez. 21).

Chesneya parviflora J. & Sp. **var. trifida Bornm.** exs. 250, stipulis 3-fidis majoribus (nec, ut in typo, «brevissimis»). Im Übrigen mit der Beschreibung von J. & Sp. I. p. 95 und Boiss. fl. Or. II. 201 übereinstimmend. Diese vorher nur von Aucher am «Pers. Golf» gesammelte schöne Art traf ich auf der äußerst pflanzenarmen Insel Hormus auf salzhaltigen schuttartigen Geröllhängen an.

In Gesellschaft dieser Pflanze tritt auf Hormus als größte Seltenheit *Polycarpaea spicata Wight* auf, die im Gebiet der Fl. Orient. bisher nur in Beludschistan und bei Dschedda aufgefunden war, häufiger die strauchige Paronychiee *Sphaerocoma Aucheri Boiss.,* die bisher nur nach unvollkommenen Exemplaren beschrieben ist; sie theilt diesen Standort mit der seltenen, von mir auch bei Bender-Abbas reichlich gesammelten strauchigen, blattlosen *Euphorbia Larica Boiss.,* ferner mit *Periploca aphylla Decsn., Daemia cordata R. Br.*

Galium ceratopodum Boiss., bei Buschir (exs. 375, irrthümlich als *G. tricorne With. var. latifolia* bezeichnet).

Zollikoferia oligocephala Hskn. & Bornm. (exs. 431) = *Lactuca oligocephala Bornm.* in sched. — Sect. III. *Brachyrhamphus Boiss.,* Flor. Or. III. p. 825. — Suffruticosa glabra dichotome ramosissima, ramis tenuibus virgatis praeter partem inferiorem nudis; foliis glaucis dentato-sinuatis vel in lacinias paucas retrorsas breviter triangulares pinnati-partitis circumcirca crebre albido-spinulosis, caulinis in petiolum longiusculum attenuatis basi vix auriculatis; capitulis paucis solitariis sessilibus; involucri cylindrici phyllis late albo-marginatis, infimis triangulari-obtusiusculis, intimis linearibus obtusis; achaeniis linearibus transverse rugoso-tuberculatis, externis brunneis compressis

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

basi obtuse quadrilobis apice breviter attenuatis, internis albidis subtetragonis, pappo niveo persistente achaenio longiore. — Hab. in saxosis sterilibus insulae Hormus (exs. 431). — Diese Art kann nur mit *Z. Stoksiana Boiss.* (Beludschistan) in Vergleich gezogen werden, die aber als eine 2-jährige Pflanze und wegen ihrer schmal zylindrischen und gestielten Köpfchen und schwarzen, etwas geschnäbelten Achaenen schwerlich mit unserer verwechselt werden kann. —

Zollikoferia Bornmuelleri Hskn. in Bornm. exs. 432. — Sect. V. *Acanthosonchus Sch. Bip.,* Boiss. flor. Or. III p. 826. — Glabra suffruticosa subaphylla dumosa; ramis teretibus duris dichotomis inferne flexuosis, ramulis brevibus spinescentibus remotiusculis, foliis ad ramos novellos paucis deciduis glaucis lineari-ellipticis dentato-sinuatis vel in lacinias paucas retrorsas breviter triangulari-lanceolatas pinnatipartitis; capitulis cylindricis 8—10-floris in apice ramulorum brevium (eis subaequilongorum) subsessilibus; involucri glabri phyllis paucis late albo-marginatis, externis triangularibus, mediis ovatis, internis 2—3-plo longioribus linearibus; flosculis luteis; pappo niveo. — Hab. in saxosis apricis insulae Hormus. — Sie gehört in die nächste Verwandschaft der *Z. spinosa (Forsk.),* welche ich bei Maskat sammelte. Diese ist durch die außerordentlich sparrig im Zickzack auseinandergehende Verzweigung («ramis duris divaricatim dichotomis infracto-flexuosis intricatissime dumosa») schon habituell von unserer neuen Art wesentlich verschieden.

Glossonema spec. nov. wurde von mir im Sande von Kischm, leider nur in 2 Individuen, aufgefunden und von Haussknecht nach Einsicht des in Berlin befindlichen Herbarmaterials als neue Art erkannt; von einer Beschreibung sehen wir wegen des zu jugendlichen Zustandes der Exemplare ab.

Convolvulus Bornmuelleri Hskn. in Bornm. exs. 467 et 468. Pilis albis adpressiusculis subsericeo-canescens; caulibus e radice verticali pluribus diffuse prostratis simplicibus; foliis rosularibus persistentibus copiosis lineari-lingulatis basi longe attenuatis obtusis, caulinis diminutis oblongis; pedunculis axillaribus folio 3—4-plo longioribus, rarius tantum aequilongis, 1—2-floris; bracteis 3—4 foliaceis calyces occultantibus; sepalis densius villosis oblongis lanceolato-acuminatis; corolla carnea extus ad angulos hirsuta calyce $1^1/_2$-plo longiore; ovario glabro. — Hab. in desertis insulae Kischm. (exs. 467) et in maritimis arenosis ad Bender-Abbas (exs. 468). — Ab affine *C. microphyllo Sieb.* (sec. specimina originalia) eximie differt indumento subsericeo adpressiusculo, pedunculis longioribus, bracteis infra calycem

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

aggregatis oblongis (nec linearibus vel subulatis), calycis laciniis latioribus, corolla ampliore. Longius distant *C. deserti Hochst.* et *C. Scindicus Boiss.*, stipulis linearibus insignes, de quibus speciebus confer notam in Boiss. fl. Or. IV. p. 103 et Diagn. II. 3. p. 123.

Heliotropium Persicum Lam. und *H. tuberculosum Boiss.* Ein unfreiwillig längerer Aufenthalt auf dem kleinen Eilande Karrak vor Buschir gewährte mir wohl mehr Muße als den früheren Besuchern, die öden, aus Korallenkalk sich aufbauenden, ausgewitterten Hügelreihen botanisch abzusuchen und die wenigen, in zerklüfteten Strandabhängen versteckten Gewächse aufzuspüren. Bei der ungeeigneten Jahreszeit (30. 12. 1892—1. 1. 1893) war der Erfolg dieses mit Hülfe eines Segelbootes mühsam durchgeführten Ausfluges lohnend genug; denn manche herrliche Pflanzen, die z. Th. von dort bisher unbekannt waren, wurden mitgebracht, so oben erwähnte *Capparis elliptica* sp. n. *Ochradenus baccatus Del.*, das strauchige *Solanum coagulans Forsk.*, *Withania somnifera L.*, *Lycium Arabicum Schweinf.*, die baumartige *Ficus laccifera Wight*, *Cordia Myxa L.*, *Ophioglossum Arabicum Ehrh.* *Onychium melanolepis (Decsn.)*, *Gymnogramme leptophylla (L.)*, *Viola cinerea Boiss.*, *Helianthemum Lippii L. γ. micranthum Boiss.*, *Fagonia Aucheri Boiss.*, *Pulicaria gnaphalodes Vent.* (nur aus dem nordöstlichen und zentralen Persien sowie Afghanistan bekannt), *Malcolmia pygmaea (Del.)*, *Erodium glaucophyllum Ait.* nebst den im Golfe häufigen Sand- oder Ruderalpflanzen: *Calendula Persica C. A. Mey.*, *Senecio coronopifolius Dsf.*, *Cyperus conglomeratus Rottb.*, *Erodium laciniatum Cav. var. pulverulentum (Desf.)*, *Salvia Aegyptiaca L.*, *Andropogon pubescens Vis.*, sowie die bisher nur von der syrischen Küste bekannte *Euphorbia chamaepeplus Boiss. et Gaill.* — Eine Pflanze jedoch, als deren spezielle Heimath sich gerade Karrak nebst dem benachbarten Inselchen Korgo rühmen darf, fehlte mir noch, nämlich das von Kotschy im Jahre 1842 dort aufgefundene *Heliotropium*, welches Boissier in Diagn. als *H. undulatum var. tuberculosum*, später in der Fl. Orient. als eigene Art, *H. tuberculosum* beschrieben hat (an letzterer Stelle zieht Boissier hierzu auch eine von Aucher 1838 im Persischen Golf gesammelte Pflanze, exs. 5002). Allgemeiner verbreitet war nur ein niedriges, sparrig verzweigtes, strauchiges *Heliotropium*, dasselbe, welches mir tagsvorher auf dem Festlande bei Buschir, besonders im Meeressande und an steinigen Strandplätzen, massenhaft begegnet war, auch dort schon oder wohl richtiger noch in Blüthe; denn die Blüthenstände, z. Th. mit reifen Samen, waren verkürzt und kümmerlich entwickelt, kaum über die kleinen, eingeschrumpften Blätter emporragend.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

Bald darauf traf ich dieselbe Pflanze in vorgerückterem Zustande im Süden des Golfes bei Bender-Abbas. Von einer zweiten Art dieser Gruppe war aber überall nichts zu sehen. Endlich, als ich im März nach Buschir zurückgekehrt war, traf ich auf die Vermisste. Hier fand sich nämlich auf Äckern und auf unkultivierten Sandplätzen eine oft mehr als fußhohe Form mit schlanken, völlig krautigen, meist verzweigten Stengeln und schlanken, blüthenreichen Cymen in Gesellschaft von strauchigen Exemplaren, wie ich sie oben beschrieben habe, häufig sogar nur als Schösslingsform der letzteren. Angesichts dieses Vorkommens kam ich auf die Vermuthung und später, nach meiner Rückkehr, überzeugte ich mich, dass *Heliotropium tuberculosum Boiss.* nur eine strauchige Winter- oder Herbstform von *H. Persicum Lam.* ist, weil auch die von Kotschy und Aucher gesammelten Pflanzen nur im Januar oder Anfang Februar aufgenommen sein können und weil ferner die im Jahre 1868 von Haussknecht bei Buschir gesammelten und in Boiss. flor. Or. IV. p. 147 als *H. Persicum Lam.* zitierten Exemplare sich ebensowenig «nuculis hirtulis» auszeichnen, wie meine sämmtlichen Stücke. Mögen bei der Sommerpflanze die Samen mitunter behaart sein, bei «*H. tuberculosum*» sind sie jedenfalls verkahlt. Ähnlich verhält es sich mit den «nuculis per paria connatis»; diese Eigenschaft findet sich nur hin und wieder einmal und selbst Boissier spricht dies in der zuerst gegebenen Beschreibung der Kotschy'schen Pflanze von Karrak nicht so bestimmt aus, wie in der Fl. Orient. Seine Diagnose (Diagn. Ser. II. pag. 59) lautet, auf meine Exsicc. 533 und 534 genau passend: «fruticosum, caulibus rigidulis ramosissimis, totum pilis albis brevibus e tuberculo albo ortis scaberrimum, folia parva margine convoluta vermiculata, nuculae glabrae plerumque in fructum bipartibilem geminatim concretae». Wenn ich No. 532 meiner Exsiccaten als *forma arvensis* des *H. Persicum* bezeichnete, muss ich meiner jetzigen Überzeugung gemäss die Nummer 533 auch nur als *forma tuberculosa*, nicht als Varietät, wie ich es früher gethan, gelten lassen. — Auch in Ägypten ist das dort häufige *H. Persicum Lam.* öfters verkannt worden, wie die falschen Bezeichnungen mancher dorther stammender Exsiccaten beweisen; es ist daher möglich, dass Boissier gerade solche Exemplare vorgelegen haben. Die von Sieber ausgegebenen Exsiccaten (mit der Bezeichnung «Pyramides», Herb. Hskn.) von *H. undulatum Vahl* sind dagegen eine von *H. Persicum Lam.* weit verschiedene Pflanze mit um die Hälfte größeren, starkbehaarten Samen.

Lithospermum callosum Vahl **var. asperrimum Bornm.** exs. 519,

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

ramis rigidioribus squarrosis ubique setis albis e tuberculo ortis hispidissimis. — Bedeckt in den Sandfluren der Insel Kischm oft weite Strecken. — Die typische Form, welche bereits von Haussknecht bei Buschir für die Flora des Golfes entdeckt worden ist, traf ich ebendort 2 Stunden südwärts von der Stadt im Meeressande zahlreich an (exs. 520).

Lithospermum Kotschyi Boiss. — Boissier schreibt dieser interessanten Art eine blaue Corolle zu; die Blüthenfarbe wird aber mit hellorange am Treffendsten bezeichnet. Die Pflanze kommt außer auf Karrak (Kotschy) auh auf Hormus u. auf dem Festlande auf Hügeln ostwärts von Bender-Abbas (exs. 521) vor. Unter No. 522 vertheilte ich eine Form als **var. brevifolia Bornm.,** ebenfalls bei Bender-Abbas am Fuße des Kuh Ghino gesammelt, die sich durch auffallend schmale, viel kürzere Blätter und bedeutend kleinere Kelche auszeichnet.

Solanum xanthocarpum Schr. & Wendl. = *S. Jacquini Willd.* Dieses wird von Boissier (Suppl. p. 355) für das Gebiet der Fl. Orient. als dritte Art aus der meist strauchige, stark bewehrte tropische und subtropische Arten enthaltenden Gruppe *Leptostemonum Dun.,* von Aitchison im Kuram-Thal Afghanistans gesammelt, angeführt. Ich fand diese herrliche Pflanze bei Maskat in Basaltgeklüft c. 80 m oberhalb der Stadt (exs. 481). — Das ihr verwandte *Solanum coagulans Forsk.,* nur von Aucher in «Süd-Persien» gefunden, kommt auf Kischm (exs. 483), bei Bender-Abbas (exs. 484) und auf Karrak (exs. 482) vor, hier schon am 30. Dez. in voller Blüthe und fruchtend.

Das am Persischen Golf verbreitete *Lycium Arabicum Schweinf.,* persisch «Dehir», mit kleinen Blüthen, deren Saum 3—4mal kleiner als die Röhre ist, wurde sonderbarer Weise bisher von den Reisenden gänzlich übersehen, da es Boissier nur aus dem mediterranen Gebiet erwähnt, während er aus der Umgebung Buschirs und aus Süd-Babylonien nur *L. Barbarum L.* (nec aut., welches als *L. halimifolium Mill.* zu bezeichnen ist) anführt. Die Linné'sche Art traf ich in Dattelhainen bei Basra am vereinten Euphrat-Tigris an (exs. 490); auch erinnere ich mich sehr wohl, in den Salzfluren zwischen Buschir und Dalaki ein zweites, z. Z. blattloses, starkdorniges Lycium gesehen zu haben, nachdem ich Tags zuvor *Lycium Arabicum Schweinf.* an felsigen Abhängen zwischen Konartakht und Dalaki in voller Blüthe stehend beobachtet hatte. Letzteres findet sich vielfach an der Passstraße zwischen Kaserun und Buschir, zusammen mit *Ochradenus baccatus Del.* und *Periploca aphylla Decsn.,* so am Koteli-Kumaredsch bei c. 900 m, Koteli-Mallu 500 m, oberhalb Dalaki bis c. 100 m herab-

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

steigend; auf Karrak sehr häufig (exs. 492), auf Hormus (exs. 491), besonders an Gemäuer der alten portugiesischen Festungswerke und bei Bender-Abbas (exs. 493; 491 u. 492 sind fälschlich als *L. Barbarum* ausgegeben).

Veronica anagalloides Guss. **var. bracteosa Hskn. & Bornm.** (exs. 547), bracteis praesertim pedicellorum inferiorum magnis calyces subsuperantibus vel eis duplo longioribus latis crenatis. — Hab. in incultis Babylon. austr. ad Basra. — Die den oberen Stengelblättern gleichgestalteten Bracteen mitunter $1^1/_2$ cm lang, $^1/_2$ cm breit; die stumpfen Kelchblätter länger (seltener um das Doppelte) als die mehr abgerundete Kapsel.

Plantago Boissieri Hskn. & Bornm. — Sectio *Cymbaeformes* Boiss. fl. Or. — Annua molliter subsericeo-, saepius subfloccoso-lanata; radicis collo plerumque ramoso pluricipite; foliis latiuscule linearibus vel subspathulatis lanceolato-acuminatis longissime attenuatis integris 3—5-nerviis undulatis; scapis humilibus teretibus numerosis prostratis vel adscendentibus folia subaequantibus interdum brevissimis; spicis oblongis vel cylindricis laxiusculis; bracteis ovatis concavis cucullatis late-membranaceis, dorso herbaceis glabris, apice ciliatis, calycem aequantibus, calycis laciniis ovatis, dorso herbaceis glabris, apice ciliatis; corollae glabrae lobis ovatis breviter acuminatis; capsula disperma. — Hab. in desertis insulae Kischm (exs. 577) et in saxosis arenosis maritimis ad Bender-Abbas rara (exs. 578). In ejus consortio crescunt *Pl. amplexicaulis Cavan., Pl. Coronopus L. v. simplex Boiss., Pl. stricta Schousb., Pl. Loefflingii L.* — Diese Pflanze wurde bereits 1868 von Haussknecht in der Umgebung von Buschir aufgefunden, von Boissier aber nur als *P. albicans L.* in der Fl. Orient. zitiert. Die Untersuchung des neuen Materials aus dem Süden des Golfes — Pflanzen, welche mit derjenigen von Dalaki-Buschir genau übereinstimmen — hat ergeben, dass sie als eigene Art anzusprechen ist. Sie steht der *P. albicans L.* ebenso nahe wie der *P. cylindrica Forsk.;* von letzterer ist sie leicht zu unterscheiden durch die Bracteen, die bei ihr kahl, bei letzterer «dorso herbaceo hirsutae» sind; von *P. albicans* ist sie verschieden durch die flockige Bekleidung der jungen Rosettenblätter, durch die niedrigen, weit dünneren Stengel, welche die Blätter nicht oder kaum überragen, häufig auch sehr verkürzt und niederliegend sind, durch schmächtigere, kürzere meist 2 cm, höchstens 4 cm lange (und nicht 2—8 bez. 18 cm lange und dann sehr lockergestellte) Ähren, besonders aber durch die einjährige Lebensdauer.

Die ärmliche Pflanzendecke dieser sandigen, z. Th. steinigen Strand-

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

ebene bei Bender-Abbas setzt sich außerdem etwa aus folgenden selteneren Arten zusammen: *Erucaria Aleppica Gärtn., Spergularia fallax Lowe, Erodium laciniatum Cavan. var. pulverulentum Boiss., Paronychia Arabica L. var. brevimucronata var. nov., Franckenia pulverulenta L., Haplophyllum trichostylum Bge. var. microphyllum fl. Or., Tribulus macropterus Boiss., Fagonia subinermis Boiss., F. Aucheri Boiss., Indigofera intricata Boiss., Crotalaria furfuracea Boiss., Hippocrepis bicontorta Loisl. (= H. cornigera Boiss.), Ononis Sicula Guss., O. serrata Forsk., Lotus Schimperi Steud., Vicia calcarata Dsf., Scorpiurus sulcata L., Trigonella uncata Boiss & Noë, Medicago apiculata Willd., M. denticulata Willd., Astragalus brachyceras Ledeb., A. corrugatus Bert., A. cruciatus L., A. tribuloides Del., Aizoon Canariense L., Neurada procumbens L., Iphoga spicata (Forsk.), Senecio coronopifolius Dsf., Calendula Persica C. A. Mey., Gnaphalium crispatulum Del.* und *var. asteriscoides Hskn. & Bornm.*, eine zwergige, astlose Form von der Tracht einer *Evax*, im Gebiet der Fl. Or. nur in Ägypten angegeben, verbreitet im Golf, so bei Buschir (exs. 416), bei Lingae (exs. 417), auf Hormus (exs. 418), bei Bender-Abbas (exs. 419), in Mesopotamien unweit Babylon (exs. 420), *Zollikoferia mucronata (Forsk.), Sonchus tenerrimus L., Koelpinia linearis Pall., Picridium Orientale (DC.), Convolvulus Kotschyi Boiss., C. Bornmuelleri Hskn., Solanum coagulans (Forsk.), Calotropis procera Willd.* (beide sehr vereinzelt), *Blepharis edulis (Forsk.), Arnebia cornuta Led., Heliotropium Persicum Lam., Andrachne telephioides L. f. rotundifolia, Aerva Javanica Juss.* (meist im Hügelland), *Emex spinosus (L.), Asphodelus tenuifolius Cavan. β. micranthus Boiss., Cyperus rotundus L. β. macrostachyus fl. Or., C. conglomeratus Rottb., Pennisetum dichotomum (Forsk.),* im Hügelland, *P. ciliare (L.), Andropogon foveolatus Del., Scleropoa Memphitica Spreng., Schismus Arabicus Nees, Aristida caerulescens Dsf., Stipa plumosa L., St. caloptila J. & Sp., Bromus Madritensis L.*

Cluytia myricoides J. & Sp. tab. 465 et 466 wurde von mir an steinigen Hängen bei Maskat aufgefunden und ist somit als Vertreter einer für das Gebiet der Fl. Or. neuen Euphorbiaceengattung zu begrüßen; obgleich ich den Strauch ohne Blüthe und Frucht angetroffen habe, so ist er doch auf das Bestimmteste nach der zitierten vorzüglichen Abbildung zu erkennen; sonst heimisch im subtropischen Arabien.

Ficus salicifolia Vahl. Das Verbreitungsgebiet dieser subtropischen, Arabien angehörenden Ficus-Art berührt gegen Südost die Grenzen der Flora Orient., in welcher sie, abgesehen von der *Carica-*

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

und *Sycomorus*-Gruppe, die einzige bisher nachgewiesene Art dieser Gattung ist. Sie bewohnt in der Umgebung Maskats enge Bergschluchten in einer Höhe von 80—100 m und tritt daselbst in großer Menge als niedriger, aber reich fruchtender Strauch auf, häufig zusammen mit *Nerium odorum β. Kotschyi Boiss.* = *N. Maskatense DC.* Das immergrüne Blatt ist ganzrandig, ziemlich lang gestielt, etwa von der Form der *Salix fragilis* × *pentandra;* die in den Achseln der Blätter befindliche Frucht ist sehr kurz gestielt, etwa von der Größe einer Erbse und weichhaarig.

Im Anschluss hieran sei einer anderen Ficus-Art Erwähnung gethan, die, wohl aus Indien stammend, im Persischen Golf verbreitet ist und mit gleichem Rechte wie der Bombarbaum, *Cordia Myxa L.,* als Bürger dieser Flora anzusehen ist, nämlich des «Lul» der Perser, *Ficus laccifera Wight.* Von diesem Baume steht bei der Stadt Bender-Abbas ein uraltes Exemplar mit gewaltigen, vom Grunde an getheilten, z. Th. bogig aufsteigenden, in einander verschlungenen Stämmen, dessen Kronenumfang einen 800—1000 qm großen Flächenraum beschattet und seit Jahrhunderten vorüberziehenden Karawanen ein beliebtes Schirmdach für Nachtlager gewährt. Diese fremdartigen, Luftwurzeln tragenden Baumriesen haben stets die Bewunderung der Reisenden erregt; so berichtet bereits Della Valle (1622) und der Holländer Albrecht von Mandelsloh [1]) (1638) von diesen Bäumen, die er für den Banianenbaum hält und Albero de Lul nennt. Luur arbor bezeichnet ihn E. Kämpfer, welcher gegen Ende desselben Jahrhunderts in Gomron, dem damaligen Bender-Abbas, als Arzt ansässig war und dem wir auch die erste Nachricht über das Vorkommen einer wilden *Syringa (S. Persica)* bei Darab [2]) in Laristan verdanken. Auch später ist diese Baumart immer wieder verkannt und als Ficus Indica (Ritter, Erdkunde von Asien) oder Baniantree (Curzon 1892) angeführt worden. Ja im Inneren des Landes in Kerman und Schiras wurde von Einheimischen wie Europäern, die mir von diesen Wunderbäumen bei Bender-Abbas erzählten, ihnen sogar der Name Baobab *(Adan-*

[1]) An den polierten Marmorwänden der Ruinen zu Persepolis haben sich noch die handschriftlichen Namenszüge dieses unseres ersten Persien-Reisenden erhalten, welcher Kunde von jenen gewaltigen Prachtbauten der persischen Despoten nach Europa brachte; ebenso die gleichfalls nur mit dem Federmesser flüchtig eingeritzten Namenszüge von Aucher, Busse, Bunge und Haussknecht.

[2]) Wird vielfach in Persien kultiviert, doch stets nur die *forma laciniata;* im Nachbargebiete von Darab vergeblich von mir gesucht, auch sonst nirgends wild angetroffen; pers. lila.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

sonia) beigelegt. Ich gehe wohl kaum fehl, wenn ich unter den «Mangobäumen», von denen General Houtoum Schindler in seinen «Reisen im südlichen Persien 1879» (Zeitschr. f. Erdk., Berlin) berichtet, dass er sie auf der Strecke von Kerman nach Bender-Abbas zwischen den Dörfern Schamil und Fariab, also nur $36^1/_2$ engl. Meilen von der Küste entfernt, in großer Menge kultiviert («wälderbildend») bei 1055 Fuß und im Gebiete Dschiruft bei mehr als 2700 Fuß angetroffen habe, auch nichts anderes als obige *Ficus*-Art, deren Früchte genossen werden, vermuthe, zumal Leute von Bender-Abbas sich in überschwänglichen Beschreibungen ergingen von der Pracht einiger anderer Riesenexemplare des Lul-baumes, die sich gerade in der Nähe des von Schindler erwähnten Dorfes Fariab befinden sollen. — Den ersten Zweig dieser Feige, einem Baume auf Karrak entnommen, hat Haussknecht nach Europa mitgebracht; die Bestimmung der Art ließ indess Boissier dahingestellt. Meine ebenfalls auf Karrak gesammelten, reich fruchtenden Exemplare stimmen mit dem in Wight's Icones tab. 656 (nicht, wie Boiss. zitiert, 636) abgebildeten genau überein. Außer auf Karrak (exs. 644) und bei Bender-Abbas (exs. 645) sah ich diese Feigenart bei Maskat und Dschask (kult.) und einen uralten Baum, wenig kleiner als derjenige bei Bender-Abbas, bei Lingae; auch beobachtete ich vom Schiffe aus einen ähnlichen an dem rechten Ufer des Schat-el-Arab.

Lolium Persicum Boiss. et Hch. (sec. cl. Hskn.), in Boiss. fl. Or., aus dem ganzen Stromgebiete des Euphrat und Tigris nicht angeführt, findet sich in Feldern bei Basra (exs. 759), Bagdad (exs. 757), wo es bereits von Haussknecht 1868 gesammelt wurde, und Hille (exs. 758), von mir ausgegeben als *L. temulentum L. var.*

Ophioglossum Arabicum Ehrh. = *O. Azoricum Presl,* bisher nur von den Azoren und den Küstenländern des Rothen Meeres bekannt, sammelte ich Ende Dezember 1892 an Strandplätzen auf Karrak und Mitte Januar 1893 auf Hormus an trockenen, heißen, felsigen Hügeln in wenigen, insofern vom Typus abweichenden Exemplaren, als das sterile, zugespitzte Blatt von dem fertilen nicht oder kaum überragt wird.

Ich lasse hier noch einige Bemerkungen über die Baumflora am Persischen Golfe folgen.

Ein Gehölz, welches im südlichen Nachbargebiet (Indien) heimisch ist und nur als Ankömmling der Flora des Golfes angehört, ist die Meliacee *Azadirachta Indica Juss.* Als stattlicher Baum mit herrlicher Krone,

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

immergrüner Belaubung, der *Ailanthus* nicht unähnlich, mit gedrängten, sichelförmig gekrümmten Fiederblättchen, findet er sich bei Bender-Abbas unweit der Stadt. Leider musste ich mich mit blüthenlosen Zweigen und einigen am Boden gefundenen Früchten zufriedenstellen. Leute aus Beludschistan wussten mir als einheimischen Namen dieses Baumes «Schiräschk» zu sagen, nicht zu verwechseln mit «Serischk», worunter bei Persern und Beludschen eine rothfrüchtige, kernlose Kulturform von *Berberis densiflora Boiss. & Buhse* zu verstehen ist. «Sirisch» hingegen ist in Persien und Kurdistan *Eremurus,* aus dessen Rhizomen ein vorzüglicher Kitt, besonders für Schuhsohlen und Kisten, hergestellt wird. — Fast als einziger einheimischer Baum, der, überall und besonders auf den Inseln des Golfes häufig, durch malerisch schön geformte Kronen in's Auge fällt, ist *Zizyphus spina Christi L.,* persisch Konar, zu nennen, der ständige Begleiter der Dattelpalme (pers. Chorma, Mogh, arab. Nakhl). — Beliebt in Gärten und selbst auf Karrak anzutreffen ist die herrliche südamerikanische Cassiee *Parkinsonia aculeata L.* (pers. deräkht-i-khrab), die namentlich längs der Wege bei Buschir völlig einheimisch geworden ist. — Noch mehr gilt dies von dem gleichzeitig, im Dezember und Januar, blühenden Keret-Baum, *Acacia Farnesiana Willd.* aus Westindien, der hier wie an der syrischen Küste u. s. w. völlig verwildert ist und sich schon landeinwärts weit verbreitet hat. — Von anderen Vertretern dieser Gattung stellten sich hier ein *Acacia Nubica Bth.* («Murghär»), einheimisch im Hügellande der Insel Hormus, meist strauchig, neu für Persien (exs. 234); *Acacia Arabica Willd.,* auf Kischm mehrere Bäume unweit der Küste (exs. 223), deren Früchte aus den Bergen Omans in die Basare von Maskat als »Karat« zum Verkauf gebracht werden; *Acacia Seyal Del.,* in den Bergen von Maskat, strauchig (exs. 216); *Acacia leucocephala Lk.,* von Portoriko stammend, bei Maskat kultiviert; schließlich eine *Acacia,* pers. Kahur, mit zarter, dunkeler Belaubung, überhängenden Zweigen und langen, schlaffen Blüthenähren, wohl *A. albida Del.,* als hohe Bäume, so dass von ihnen leider keine Zweige zu erlangen waren, bei Bender-Abbas und im Dorfe Borasdschun zwischen Dalaki und Buschir. — Häufig wird eine baumartige *Tamarix* kultiviert, ferner als schöner Blüthenbaum *Albizzia Lebbek (L.).* — *Dodonaea viscosa L.,* in Arabien heimisch, trifft man bei Buschir verwildert an (exs. 655). — Sehr beliebt als Zierstrauch ist die schöne peruanische Nyctaginee *Bugainvillea spectabilis Willd.* — Auf der bekannten arabischen Perlen-Insel Bahrein traf ich in den ausgedehnten Dattelwaldungen *Sesbania Aegyptiaca Pers.* an, zusammen mit drei

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

ebenfalls für die Flora des Golfes früher nicht nachgewiesenen Pflanzen *Eclipta alba (L), Boerhaavia plumbaginea Cavan. α. glabrata Boiss.* und *Conyza Dioscoridis (L.),* letztere in einer von der syrischen Pflanze stark abweichenden Form mit sehr breiten, verkürzten Blättern: **var. ovalifolia Hskn. & Bornm.**

Nachtrag.

Neue Pflanzenarten und Spielarten[1]), welche in der Flora Klein-Armeniens, dem Gebiete zwischen Euphrat und Oberlauf des Halys (Kisil-Irmak), von meinem auf 5 Monate dorthin entsandten armenischen Diener gesammelt wurden:

1. **Glaucium acutidentatum Hskn. & Bornm.** (exs. 3232 von Zara am Halys, von mir bei Siwas 1890 gesammelt), verwandt mit *G. oxylobum Boiss. & Buhse* und *G. Cappadocicum Boiss.*, von ersterem durch die runde, kopfige, nicht dreieckige Narbe, von letzterem durch die Form der Fiederlappen verschieden; durch die Blätter an das südpersische *G. vitellinum Boiss. & Buhse* Aufzähl. Transkauk. tab. IV. erinnernd, jedoch Blüthen kleiner und Kelche kahl.

2. **Physoptychis (Vesicaria) Haussknechtii Bornm.** (exs. 3542), vom Dumurudschu-dagh, von der einzigen bisher bekannten Art dieser Gattung, *Ph. gnaphalodes Boiss.*, verschieden durch zusammengesetzten Blüthenstand und konisch zugespitzte Schötchen.

3. **Linum adenophorum Hskn. & Bornm.** (exs. 3296), von Divriki, verwandt mit *L. Anatolicum Boiss.*

4. **Hypericum Pumilio Bornm.** (exs. 3295), vom Deli-dagh, verwandt mit *L. uniflorum Boiss. & Heldr.*, Sect. *Millepora*; von der Tracht eines jugendlichen *H. humifusum L.*, aber Stengel aufrecht; Felsenpflanze.

5. **Lotus superbus Bornm.** (exs. 3213 u. 3214), zwischen Zara und Divriki und auf dem Dumurudschu-dagh, verwandt mit *L. sulphureus Boiss.*, jedoch Blüthen fast um das Doppelte größer.

6. **Lotus subsessilis Bornm.** = *L. anthylloides Boiss., non Vent.* (exs. 3315 u. 3316), vom Dumurudschu-dagh und Deli-dagh, erweist sich nach reichem Material als konstante, wennschon polymorphe Art.

7. *Potentilla Bungei Bois.* **var. anatolica Bornm.** (exs. 3337, pro spec.), vom Tschamlübel bei Siwas; daselbst schon 1890 von mir gesammelt (exs. 2362 als *P. opaca flor. Or.*).

---

1) Vorgelegt und besprochen in der Frühjahrs-Hauptversammlung des Thür. Bot. V. am 15. Mai 1894 zu Mühlhausen.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

8. **Amygdalus hippophaoides Bornm.** (exs. 3339), vom Dumurudschu-dagh, von Blattgesalt dem Stranddorn nicht unähnlich; junge Zweige und besonders Blattunterseite dichtfilzig; der umgerollte Blattrand scharfsägezähnig, Frucht sehr klein.

9. **Sedum rodanthum Bornm.** (exs. 3342), vom Deli-dagh, verwandt mit *S. Listoniae Vis.*, *S. stoloniferum Gmel.*; Wurzel Knöllchen und Ausläufer tragend; Blüthenstand blattlos, drüsenlos; Blüthen gestielt; Kelchzipfel stumpf.

10. *Scandix pecten Veneris L.* **var. involucrata Bornm.** (exs. 3347), von Tokat; Hüllblättchen von Gestalt der Stengelblätter, einfach- bis doppelt-fiederschnittig; Blattscheiden am Rande mit langen weißen Franzen.

11. *Anthemis absynthifolia Boiss.* **var. radiata Hskn. & Bornm.** (exs. 3381), von Zara.

12. **Pyrethrum helichrysiflorum Hskn. & Bornm.** (exs. 3384), von Divriki, Sect. *Tanacetum*, verwandt mit *P. argenteum Willd.*

13. **Scorzonera leptoclada Hskn. & Bornm.** (exs. 3420), von Divriki, der Sect. *Foliosae* angehörig, am Nächsten mit *S. elata Boiss.* verwandt.

14. *Convolvulus holosericeus MB.* Cent. Ross. t. 24, typisch bei Divriki (exs. 3441, als *C. lacteus Bornm.*), bei Amasia (exs. 434); hingegen erweist sich die Pflanze Sintenis' von Mardin [1]) (exs. 427) und von Egin (exs. No. 2334) als eine sehr abweichende Subspec. **macrocalycinus Hskn. & Bornm.**; die beiden äußeren Kelchblätter breit dreieckig mit fast herzförmiger Basis (12 mm breit, 15 mm lang).

15. *Campanula ptarmicaefolia Lam.* **var. capitellata Bornm.** (exs. 3426), vom Göl-dagh.

16. **Vinca Haussknechtii Bornm. & Sint.** (exs. 3436), vom Deli-dagh (= *V. sessilifolia Hskn.* in Sint. exs. 2247, non *DC.*, von Egin); Blätter gestielt, Kronröhre 3mal länger als die Kelchzipfel, daher sofort von *V. major* zu unterscheiden. Die Eginer Exemplare, in demselben Jahre, aber einen Monat früher als die meinigen gesammelt, sind im jugendlichen Zustande aufgenommen und haben sitzende Blätter; diejenigen vom Deli-dagh mit bis $^1/_2$ m hohen, fast ausgewachsenen Stengeln zeichnen sich in ihren oberen Theilen durch deutlichen, $^1/_2$ — $^3/_4$ cm langen Blattstiel aus.

17. **Verbascum Divrikianum Bornm.** (exs. 3460), von Divriki; Sect. *Blattarioidea Boiss.;* Rosettenblätter ungetheilt, fast ganzrandig,

---

1) determ. Stapf als *C. holosericeus MB.*

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

länglich, in einen langen Blattstiel verschmälert, von Sternhaaren grau; Stengelblätter fehlend oder deckblattartig, kurz; Deckblätter linear; Stengel, Blüthenstiele und Kelche mit kurzgestielten Drüsen dicht besetzt; Blüthenstiele 4—6mal länger als der Kelch; Wolle der Staubfäden violett.

18. *Acanthus Dioscoridis L.* **var. grandiflorus Bornm.** (exs. 3475), vom Dumurudschu-dagh, Corolle $^1/_3$ größer als beim Typus, daher die Bracteen und Kelche weit überragend; Ähre kürzer, gedrängter, kaum $^1/_2$ mal länger als breit, doppelt so breit als bei der typischen Pflanze (Sint. exs. 1250).

19. **Ziziphora subcapitata Hskn. & Bornm.** (in Bornm. plant. Anatol. orient. 1890, No. 2158), verwandt mit *Z. tenuior L.*, von welcher sie sich durch breitere Blätter, lanzettlich-pfriemliche (nicht eiförmig-dreieckige) Kelchzähne und den kopfig gedrängten Blüthenstand unterscheidet; zwischen Siwas und Caesarea im nördlichen Cappadocien bei 1500 m; auch bei Tossia in Paphlagonien (Sint. Iter Orient. 1892, exs. 5282).

20. *Ornithogalum Balansae Boiss.* **var. condensata Bornm.** (exs. 3538), vom Göl-dagh; Stengel vielblüthig.

21. **Colpodium hierochloides Hskn. et Bornm.** (exs. 3541) = *Catabrosa hierochloides Bornm.* exs., von Zara; durch am Grunde zwiebelartig verdickten Halm ohne Ausläufer gut gekennzeichnete Art; nur mit *C. Altaica Trin.* verwandt, welche blos aus Zentral-Asien und dem Kaukasus bekannt ist.

Nachtrag zur Gattung Calamagrostis Adans.

Von C. Haussknecht.

In der diesjährigen Herbst-Hauptversammlung des Thüringischen Botanischen Vereins, zu Suhl am 14. Oktober, über welche erst Heft VII der «Mittheilungen» ausführlich berichten wird, wurden von Dr. Torges (Weimar) zwei neue Hybride aus der Gattung *Calamagrostis Adans.* vorgezeigt und kurz gekennzeichnet, welche ich im letzten Juli und August bei Garmisch in Oberbaiern am Ufer der Loisach in Gesellschaft ihrer Stammarten beobachtet und in reichlicher Menge gesammelt hatte. — Die vorläufigen Diagnosen der beiden Bastarde mögen gleich hier noch ihren Platz finden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mittheilungen des Thüringischen Botanischen Vereins

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: NF_6

Autor(en)/Author(s): Bornmüller Joseph Friedrich Nicolaus

Artikel/Article: Ein Beitrag zur Kenntniss der Küstenflora des Persischen Golfes. 48-67