

Betrachtungen

über die Zwergmandeln und die Gattung *Amygdalus* überhaupt.

Von

D. F. L. v. Schlechtendal.

Einleitung.

Seit dem Jahre 1784 befindet sich, zuerst von JAMES SUTHERLAND im Hortus Edinburgensis erwähnt, nach der Angabe AITON's (Hort. Kew. ed. 2. III. 195), nach SWEET (Hort. Brit. p. 173) aber schon hundert Jahre früher bekannt geworden, in den europäischen Gärten ein Zierstrauch von niedrigem Wuchse mit zierlichen glänzenden Blättern und mit frühzeitigen rothen, weithin leuchtenden Blumen, die Zwergmandel, LINNÉ's *Amygdalus nana*. Ein Strauch, der sich leicht durch seine unterirdischen Sprossen vermehrt und ausbreitet, und daher, wie dies bei mehreren Gewächsen der Gruppe der Drupaceen der Fall ist, an den Orten, wo er einmal gepflanzt ward, nicht so leicht zu vertilgen ist*) und somit auch leicht als ein Ueberbleibsel früherer Kultur in einem Florengebiete, dem er sonst nicht angehört, angetroffen werden kann. Ob die Zwergmandel der deutschen Flor angehöre, ist zweifelhaft. Bei Frankenhäusen in Thüringen, wo sie HORNUNG fand, hält sie der Finder selbst für verwildert (s. REICHENBACH Fl. excurs. p. 647), ebenso soll es in der Nähe von Wien sein, so namentlich bei Purkersdorf, wo SAUTER sie angiebt, und vielleicht auch auf dem nördlich von Wien belegenen Hochleithen, wo sie vom Gärtner MAYER nach DOLLINER's Angabe aufgefunden ward (s. NEILREICH Flora v. Wien S. 632). Nicht minder bleibt es ungewiss, ob sie an den Felsen bei Regensburg, ob in dem Thale der Altmühl bei Beilngries (s. SCHNIZLIN Flora von

*) „*Succisus v. ambustus truncis copiosos ubique stolonos profert, unde agricolis in novis ruribus invisus frutex, aratus viz enecandus*“ sagt PALLAS von ihm in der *Flora Rossica*. Aber auch, setzen wir hinzu, wenn er nicht fortgeschnitten wird und sich selbst überlassen fortwächst, breitet er sich durch Ausläufer nach allen Seiten hin mehr oder weniger aus und giebt dadurch ein leichtes Mittel der Vermehrung an die Hand, dessen man sich lieber bedient als der Aussaat, da der Fruchtansatz in unsern Gärten weder alljährlich geräth, noch überhaupt, wenigstens bei manchen Formen, recht reichlich zu sein pflegt.

Baiern S. 76) sie eine wild gewachsene, einheimische Pflanze sei*). An und für sich liegt nichts Unwahrscheinliches in diesem vereinzelt, gleichsam insularischen Vorkommen einer Pflanze selbst in weiterer Entfernung von ihrem eigentlichen Verbreitungsbezirk, der hier entschieden schon am südöstlichen und östlichen Theile des Leithagebirges gegen den Neusiedler See hin beginnt, in einer Gegend, welche überhaupt schon (s. NEILREICH l. c.) den Character der ungarischen Flora an sich trägt. Auch am östlichen Ufer desselben See's zwischen Weiden und Illmiez, an Ackerrändern bei Zorndorf an der Leitha, östlich von Parndorf, wächst der Strauch (s. NEILREICH Nachtr. z. Fl. v. Wien S. 54 u. 307) und ist weiterhin gefunden bei Waizen am Berge Nagyszál auf trockenen grasigen Abhängen des Wolfthales, auf dem Schwabenberge bei Ofen, so wie auf steinigem Boden zwischen den Reben bei Budakörs (s. SADLER Fl. Com. Pesth. ed. 2. p. 107), sodann sammelte ihn Dr. WIERSBICKI im Banate auf grasigen Sandhügeln bei Grabowecz (nach getrockneten Exemplaren), BAUMGARTEN fand ihn als sehr verbreitete Pflanze in Siebenbürgen (s. dessen Fl. Transsylv. II. p. 30, was auch getrocknete bei Klausenburg von Dr. ANDRAE gesammelte und mir gütigst mitgetheilte Exemplare bestätigen), ferner SIBTHORP an den Abhängen des Balkan (Fl. Graecae prodr.) und bei Agram in Bosnien Noé (nach dessen getrockneten Exemplaren). Weiter nach Osten dehnt sich dieser Bezirk, welchen die Zwergmandel einnimmt, noch bedeutend aus, denn die Russischen Floristen, PALLAS wie LEDEBOUR, sagen, dass die Zwergmandel am Dnieper, am Don und an der Wolga in solcher Menge auftrete, dass sie in den Steppen im Frühjahr weithin mit ihren Blumen die Gegenden schmückt und soviel Früchte liefert, dass man die Kerne derselben mit Branntwein übergiesse, um diesem einen vortrefflichen Geschmack zu geben und dass man dieselben auspresst, um das darin reichlich enthaltene, nach bitteren Mandeln schmeckende Oel zu gewinnen. Aber noch weiter geht ihre Verbreitung, zum Altaï und über diesen hinweg, südwärts und nordwärts nach verschiedener Richtung. Was aber die Russischen eben genannten Floristen als eine einzige weit verbreitete und unter mancherlei Formen auftretende Form ansahen, erschien Andern als ein Gemenge verschiedenartiger, selbstständiger Species, deren Namen aber bei den botanischen Schriftstellern auf mannigfache Weise vereinigt oder aus einander gehalten werden, weil die ersten Begründer der neu aufgestellten Arten es nicht für nothwendig erachtet hatten ihre Arten ausführlicher und sorgfältiger zu beschreiben, und mit den verwandten sowohl als unter sich genauer zu vergleichen und die Unterscheidungsmerkmale scharf darzulegen; und weil ihre Nachfolger das ihnen Ueberlieferte annahmen oder verwarfen, ohne

*) Wie ich jetzt nachtraglich von Hrn. Prof. SCHNIZLEIN erfahre ist jene Angabe über das Vorkommen in Baiern von ZUCCARINI ausgegangen (über d. Vegetations-Gruppen in Baiern). Weder in FURNROHR'S Flora von Regensburg, noch in der von REUSS über den Unterdonau-Kreis ist ein Fundort angegeben. Auch hat Prof. SCHNIZLEIN selbst in seiner Schrift über die Vegetations-Verhältnisse der Flussgebiete der Wörnitz u. Altmühl (S. 114) die frühere Angabe als aus einem Irrthum hervorgegangen berichtet. Hierdurch wird das Vorkommen in Baiern ganz zweifelhaft.

eine allseitige Prüfung der vorhandenen Angaben und Bilder, so wie der lebenden Pflanzen selbst in allen ihren Stadien vorzunehmen.

Bei der Sichtung der im botanischen Garten zu Halle allmählig cultivirten Formen musste versucht werden dieselben mit richtigen Namen zu bezeichnen und deshalb auch die mannigfachen Verknüpfungen zu lösen, durch welche die einzelnen Formen sich verschiedenartig verbunden zeigten. Nur durch das Zurückgehen auf die Quellen und die fortgesetzte Betrachtung der lebenden Formen, nur durch die genaue Prüfung des Werthes oder Unwerthes der überlieferten Abbildungen konnte dies erreicht werden. Wenn ich nun noch nicht zu einem ganz befriedigenden Endresultate gekommen bin, so glaube ich doch, dass die Vorlage meiner Bemühungen Andern, welche mit einem reicheren Material versehen sind, oder sich ein solches leicht verschaffen können, dahin führen kann, einen festen Abschluss zu gewinnen.

Da die Mandeln etwas früher als sie ihre Blätter entwickeln, oder gleichzeitig mit diesen ihre Blumen entfalten, so hat man gewöhnlich sich begnügt diesen jugendlichen Zustand zu betrachten und zu sammeln und sich weniger um die ausgebildeten Blätter, noch weniger um die reifen Früchte gekümmert, deren Steinkerne man gewöhnlich gar nicht oder nur obenhin in Betracht zog. Da mir aber aus andern Abtheilungen der Rosaceen schon bekannt war, dass die Form und die äussere Beschaffenheit der holzigen, die Saamen einschliessenden Wandung oft sehr beachtenswerthe Kennzeichen liefert, während die sie umgebende Fleischhülle deren wenige darbietet, so achtete ich bei den Mandeln sowohl auf die zur Vollkommenheit gelangten Blätter wie Früchte, und fand auch an deren Steinkernen Merkmale, welche mir für die einzelnen Formen charakteristisch zu sein schienen. Da sich diese Kennzeichen auch in einigen der Abbildungen wiederfanden, so erschienen sie mir als wichtig genug, um in Verbindung mit andern Verschiedenheiten für die Aufstellung und festere Begründung von Arten zu dienen. Es bedürfen aber diese Untersuchungen noch einer weitem Ausdehnung in dem ganzen Verbreitungsbezirk dieser Gewächse, als ich ihnen geben konnte. Ausserdem aber wird die Aussaat noch zu Hülfe gezogen werden müssen, um ein endliches Urtheil sicher zu begründen.

Wenn ich anhangsweise auch noch einige Worte über die übrigen Mandelarten hinzufüge, so sollen sie nur dazu dienen, die Aufmerksamkeit namentlich der Reisenden auf dieselben hinzulenken, weniger um Einiges zur Vervollständigung des Bekannten beizubringen, vielleicht auch mir neues Material zuzuführen.

Zunächst sollen die in der Abtheilung der Zwergmandeln aufgestellten Arten durchgegangen werden, worauf dann die Bemerkungen über die von mir lebend beobachteten folgen sollen, denen sich endlich, im Anschluss an SPACH'S Monographie der Gattung *Amygdalus* in den *Annal. d. sc. nat. 2^{de} série XIX. p. 106—125* die übrigen Abtheilungen der Gattung *Amygdalus* anreihen werden.

I.

Die Arten der Zwergmandeln in ihrer gegenwärtigen Begrenzung.1. *Amygdalus nana* L.

In der zweiten Ausgabe seiner *Species plantarum* vom Jahre 1762 citirt LINNÉ drei Abbildungen zu der von ihm sehr kurz durch „foliis basi attenuatis“ diagnosirten Art, als deren Vaterland er „Asia septentrionalis“ angiebt. Das eine Citat betrifft die Abbildung und Beschreibung, welche AMMAN*) nach den von ihm im Fruchtzustande gefundenen Exemplaren gab. Es ist ein ästiger mit Früchten besetzter Strauch, welchen er zwischen den Flüssen Beresowka und Gluboka, 36 Werste unterhalb Ustkamenogorsk auf dem Wege, der nach Semipalatinsk führt, gefunden hatte. Neben dem Fruchtexemplare ist seitwärts der Stein der Frucht und der darin enthaltene Kern noch besonders gezeichnet. Im Texte fügt der Verf. noch hinzu, dass dieser Strauch auch in den Steppen des Reiches Astrachan, hier und dort an den Ufern der Wolga, am Don, in den Ländern der Baschkiren, Kirgisen und Tataren, am Flusse Jaik, von wo ihm HEINZELMANN denselben mitgebracht habe, in Menge wachse. Diese Abbildung scheint von Einigen für die von LINNÉ gemeinte Pflanze als maassgebend angesehen zu werden, während sie von Andern geradezu für schlecht erklärt wird, und in der That auch nicht, weder in ihren Blattformen, noch in ihren Früchten, mit der seit langen Jahren im bot. Garten zu Halle als *A. nana* kultivirten Art übereinstimmt.

Die zweite citirte Abbildung von MILLER (wahrscheinlich der Gartenpflanze) hatte ich keine Gelegenheit zu sehen. Die dritte aber von PLUKENET ist, trotzdem dass auf dem Titel des Werkes steht „*summa cura depictis*“, wie die meisten der hier gelieferten Bilder, so schlecht und ohne Werth, dass sie füglich mit Stillschweigen übergangen werden kann.

In der von REICHARD besorgten Ausgabe der LINNÉ'schen *Species plantarum* hat sich die Zahl der Citate und Abbildungen vermehrt und als Vaterland wird bestimmter die Kalmückeri genannt. Diese Angabe ist wohl in Bezug auf die ebenfalls citirte Stelle in PALLAS'S Reise (I. S. 81) gemacht, indem PALLAS bei seinem Aufenthalte in der Stadt Samara, ungefähr unterm 53° N. Br. am Einflusse der Samara in die Wolga belegen, das Vorkommen der *A. nana* in dortiger Gegend erwähnt. Ein neues für die Verbreitung unserer Pflanze wichtiges Citat ist GMELIN'S *Flora Sibirica* (III. p. 171. n. 2), in welcher es heisst, dass der Strauch vom Jaik bis nach dem Irtysh in bergigen Gegenden, deren Polhöhe den 54sten Grad nicht erreiche, sehr reichlich wachse. Diese Oertlichkeiten nähern sich den von AMMAN selbst besuchten und liegen weit östlicher als der von PALLAS eben angeführte, welcher Schriftsteller in seiner *Russischen Flora* (Fl. Ross. p. 18. t. VI) den Verbreitungsbezirk noch weiter

*) *Strep. rar. in imperio Ruth. sponte proven. icones et descript.* p. 144. Tab. XXX.

ausdehnt, denn er sagt: ungefähr vom 51sten Grade N. Br. südwärts wachse die Zwergmandel überall sehr häufig auf hochgelegenen, trockenen Triften (campis), welche sich vom Dnieper und Bog (Hypanis) bis zu dem Uralschen Gebirge erstrecken, von da ab werde sie seltner und verlasse die nördlichen Gegenden, so dass sie am Irtysh kaum den 50sten Grad erreiche, besonders sei sie an den Flüssen Beresofka und Gluboka beobachtet, dann an der Selenga und zwischen dem Okon und Argun, so wie hier und da in den Steppen der Mongolen. Die gegebene Beschreibung und Abbildung stellt von der an der ganzen Wolga und der Uralschen Bergkette gemeinen Zwergmandel, deren Blätter in den Gärten etwas breiter würden, einen Blüthenzweig, so wie einen Zweig mit ausgewachsenen Blättern und jungen Früchten, welche noch ihre Griffel tragen, dar, und ausserdem ist noch die reife Frucht besonders, so wie deren Stein und Kern abgebildet. Diese letzten Figuren sind aber ganz verschieden von den bei AMMAN abgebildeten, so dass man hierdurch schon auf den Gedanken von zwei Arten geleitet werden muss, welcher Gedanke aber durch desselben Naturforschers weitere Angaben über die in verschiedenen Gegenden gefundenen Formen neue Nahrung erhalten muss. PALLAS sagt nämlich, am Irtysh wachse eine Varietät mit schöneren Blumen und grösseren Früchten, am Don habe er sie oft mit 5 Z. langen und 7—8 Lin. breiten Blättern gefunden, die weniger deutlich gesägt seien; von der krimischen Halbinsel habe ihm SUJEF dieselbe Art, aber sehr klein, spannenlang, mit kaum gestielten Blättern gebracht, sonst der an der Wolga ähnlich; in der Ukräne wachse sie oft klafterhoch wie in Gärten.

In der neuesten Russischen Flor von LEDEBOUR tritt *A. nana* mit zwei Varietäten auf (Fl. Ross. II. p. 1): *L. vulgaris*, mit einer Menge von Citaten russischer Reisenden und Specialfloristen, dazu die Abbildungen von AMMAN und PALLAS und GMELIN's zweite Species. — *β. latifolia*, schon früher mit dem Synonym: *A. campestris* BESS. in der Flora Altaica aufgestellt und dazu GMELIN's species tertia mit der Frage, ob dies Citat nicht besser bei der folgenden *A. peduncula* PALL. unterzubringen sei. Wenn wir weder hier noch an vielen andern Orten das Citat der Abbildung einer Frucht von *A. nana* bei GÄRTNER (Fruet. II. 75. t. 93) erwähnt finden, welche sich von dem Fruchtbilde bei PALLAS wesentlich unterscheidet, so sehen wir doch beide Abbildungen dicht neben einander citirt von MERTENS und KOEN (RÖHLING's Deutschl. Fl. III. 403) und damit eine Beschreibung, die aber zu wenig genau ist, als dass wir sie mit Bestimmtheit auf eine der Figuren beziehen könnten. Die beiden Verfasser der deutschen Flor hatten kein deutsches Exemplar gesehn, sondern nur ungarische, welche sie zu *A. campestris* BESS. mit weissen Blumen rechnen. HOST aber, der die *A. nana* auch nur aus Ungarn aufführt (Fl. Austr. II. 2.), ausserdem aber die noch nicht in Oesterreichs Staaten gefundene *A. campestris*, um sie von jener zu unterscheiden, sagt von der Frucht der *A. nana*, dass sie fast rund sei, was wir an den Früchten aus Siebenbürgen gesehn nicht bestätigen können. Die weitem Angaben über das Vorkommen bis nach Deutsch-

land hinein, worüber wir oben schon Mehreres mitgetheilt haben (wie REICHENBACH, NEILREICH, SCHNIZLIN, SADLER u. a. m.) enthalten aber keine Nachricht über die Frucht, so dass wir über die Form derselben in diesen Gegenden in gänzlicher Unwissenheit sind.

In den allgemeinen systematischen Werken und monographischen Bearbeitungen, welche die ganze Gattung *Amygdalus* umfassen, wird *A. nana* gewöhnlich mit einigen Varietäten aufgeführt. In DE CANDOLLE'S Prodrömus (II. 531) ist die Gattung *Amygdalus* von SERINGE bearbeitet worden. *A. nana* befindet sich daselbst in der ersten Abtheilung: „calycibus cylindrico campanulatis“, mit der sehr wenig genügenden aber weitgreifenden Diagnose: „foliis oblongo-linearibus, basi attenuatis, floribus solitariis“. Als Vaterland: die Kalmückei und Odessa. Ausser dem Citat: Linn. Mant. 396, ist noch als zweifelhaft das Bild von PLUKENET angeführt. Varietäten sind drei: *L. vulgaris* DC. mss. mit der Abbildung in CURTIS Bot. Mag. und DUHAMEL Arbr., beide die Gartenpflanze darstellend. — *β. georgica* DC. mss. oder *A. georgica* DESF. aus dem Pariser Garten bekannt geworden. — *γ. campestris* SER. mss., sich auf die gleichnamige BESSER'Sche Art beziehend. Die Citate von AMMAN, GMELIN, PALLAS, GÄRTNER fehlen ganz, von der Frucht ist nicht die Rede.

SPACH hat im 19ten Bande der 2ten Serie der Annales des sciences naturelles (i. J. 1843) eine Monographie der Gattung *Amygdalus* geliefert, und schon früher in den Suites à BUFFON (Vol. I. v. J. 1834) über diese Gattung bei der Familie der Drupaceen gehandelt. Die Zwergmandeln bilden in der ersten Reihe, der *Icosandrae*, die zweite Section: *Chamaeamygdalus*, mit *A. nana* L., *campestris* BESS., *georgica* DESF. Bei der ersten wird PALLAS Abbildung citirt, aber für schlecht erklärt, DUHAMEL'S für sehr schlecht, die des Botanical Magazine ohne Bemerkung. Varietäten giebt es drei: *β. biserrata*, *γ. angustifolia*, *δ. latifolia* (*A. sibirica* TAUSCH). Die beiden ersten Varietäten befinden sich im Pariser Garten und sind nach dem Zeugnisse der Gärtner aus Samen der Grundform gezogen. Von letzterer beschreibt er die Frucht. Der Stein einem Aprikosensteine sehr ähnlich, aber kleiner. Die ganze Frucht 6—12 Lin. lang, am Grunde fast herzförmig; der Stein schief, am Grunde bald kurz-, bald tief-herzförmig, an der Spitze abgerundet, mit einer excentrischen Stachelspitze, über der Basis auf beiden Seiten deutlich höckerig, Rückennath furchenlos, Oberfläche mit mehr oder weniger tiefen, anastomosirenden kleinen Furchen gravirt (insculptum) und daher mehr oder weniger runzlig (rugulosum). — Diese genaue Fruchtbeschreibung setzt uns in den Stand mit Bestimmtheit zu erkennen, welche Form SPACH als *A. nana* vor Augen hatte, macht es auch erklärlich, warum er PALLAS Abbildung seiner Frucht schlecht nennen musste, da dessen Bild seiner Frucht nicht entspricht, und warum er *A. sibirica* als breitblättrige Varietät aufnimmt. Wir müssen nach dieser Beschreibung annehmen, dass in Frankreich eine andere *A. nana* kultivirt werde, als in Deutschland, da es schwer zu glauben ist, dass nur die Pflanze des Pariser Gartens der des Hallischen gleichsam zufällig und vereinzelt

gegenübersteht, sondern es natürlicher erscheint, dass jede dieser Formen in den Gärten ihres Landes verbreitet vorkomme, weil der Pariser Garten in Bezug auf die Verbreitung der Gewächse ein Mittelpunkt ist und weil sowohl SCHKEHR als TAUSCH eine *nana* gehabt zu haben scheinen, die mit der von Halle übereinstimmt. — Die beiden ersten Varietäten SPACH's sind Abänderungen von sehr untergeordneter Natur, da man solche an einem und demselben Busche vereinigt antreffen kann.

In dem von M. J. RÖMER (im Jahre 1847) herausgegebenen dritten Hefte der *Synopses monographicae* finden sich die *Amygdaleae* als erste Abtheilung der *Rosiflorae*, unter ihnen *Amygdalus* als dritte Gattung. RÖMER benutzte SPACH's Arbeit sehr fleissig und modelte nur Einiges anders. Aus SPACH's zweiter Reihe „*Dodecandrae*“ wird eine Gattung *Amygdalopsis* gebildet, sonst aber bleiben die Abtheilungen von *Amygdalus* ebenso, wie sie SPACH aufgestellt hat. So haben wir denn auch hier eine Section *Chamaemygdalus*, zu welcher, ausser den von SPACH dazu gerechneten Arten; *nana*, *sibirica*, *campestris* und *georgica*, noch fraglich *A. pumila* LOUR. und *fruticosa* WENDEROTH kommen. *A. nana* erhält die beiden ersten Varietäten SPACH's, die dritte wird eigene Art, von der Frucht wird nur gesagt, dass sie eine „*drupa subrotunda*“ sei, Synonymen und Vaterland werden abgeschrieben, Neues nicht dazugethan.

2. *Amygdalus campestris* BESSER.

In seiner im Jahre 1820 geschriebenen „*Continuatio prima*“ der erst im J. 1822 herausgegebenen „*Enumeratio plantarum Volhyniae, Podoliae etc.*“ hat BESSER diese Art zuerst bekannt gemacht, und als ihr Synonym beigefügt: „*A. Besseriana* (SCHOTT) Cat. pl. venal. Jos. Hied Vindobonae 1818“, indem er hinzusetzt: „*Exteris botanicis omnino ignota fuit. Affinis valdopere A. nanae, attamen habitu proceriore, foliis latioribus, calycis tubo laciniis vix longiore, petalis albis, stylo ultra 1/2 nudo et forma nucis diversa*“. Ferner sagt er später in der *Continuatio secunda*, im October 1821 geschrieben: „*Amygdalum campestrum copiosam prope Iszkowee in distr. Cremenee. vidit hortulanus WITZEL*“. Man muss sich wundern, dass BESSER nicht den Namen, den er gedruckt vorfand, aufrecht erhielt, sondern ihn ohne jegliche Bemerkung verwarf. Man darf vielleicht hieraus schliessen, dass BESSER diesen Strauch aus seinem Garten zu Crzemenice nach Wien gesendet habe, und dass er dort von SCHOTT mit einem Namen belegt worden sei, welcher seine Herkunft und seinen Entdecker anzeigen sollte, den aber BESSER verwarf, weil er selbst ihm schon einen Namen gegeben hatte, den er nicht aufgeben wollte, und weil der von SCHOTT gegebene, durch keine Diagnose und Beschreibung gesichert, nur in einem Handelscatalog erschienen war. BESSER's Name blieb auch der gebräuchliche, aber die Pflanze selbst wurde wenig gekannt, was wohl Host veranlasste diese Kulturpflanze in seiner österreichischen Flor (Fl. Austr. II. 2.) mit einer Diagnose und

Beschreibung aufzunehmen, um die Botaniker auf seine spezifische Verschiedenheit von *A. nana* aufmerksam zu machen. In den Diagnosen unterscheidet Host *A. nana* und *campestris*, jene durch „folia lanceolata“, diese durch „folia obovata in petiolum angustata“, damit die äussersten Formenverschiedenheiten der Blätter scharf bezeichnend, obwohl man diese nicht überall an den Exemplaren finden kann. Wenn man aber die Beschreibungen beider bei Host vergleicht, stellen sich noch andere Unterschiede heraus. *A. campestris* wird höher, ästiger (mithin höher als drei Fuss), die jüngeren Blätter sind lanzettlich, oder lanzettlich-eyförmig, die vollständig entwickelten aber umgekehrt-eyförmig; der Blattstiel ist auch gezähnt; die Petala sind weiss und „duplo minora, quam praecedentis speciei“, umgekehrt-eyförmig, kurz genagelt, (nicht rosenroth, länglich, unterhalb der Mitte verschmälert); die Frucht sei eyförmig (nicht fast rund). Wenn man erwägt, dass die Host'sche *A. nana* in Ungarn wild wächst, dass die Verfasser der deutschen Flor gerade die ungarische aber für *A. campestris* halten, dass die siebenbürgische Pflanze nach Untersuchung junger Früchte einen langen und nicht einen fast runden Kern hat, so wird man zweifelhaft, ob hier Verwechslungen statt gefunden haben, oder ob in jenen Gegenden beide Arten durch- oder mit einander vorkommen.

LEDEBOUR fand auf seinen Reisen im Altaigebirge (Fl. Alt. II. 210) *A. nana* häufig am Irtysh und an der Buchtorma, an dieser letztern aber bei dem Bergwerke Mursinsk die Sprossen (surculos) einer Zwergmandel ohne Blüthe und Frucht, welche er für eine Varietät (latifolia) der *A. nana* erklärte und dabei sagt, dass diese breitblättrige Form vielleicht die *A. campestris* BESSER'S sei, die SERINGE mit grossem Rechte zu einer Varietät von *A. nana* mache. Seine var. latifolia sei aber vielleicht die von GMELIN als *Prunus* etc. Fl. Sibir. III. 172. n. 3. aufgeführte Pflanze und dann eine eigene Art. Später in der Flora Rossica (II. 2.) giebt derselbe Autor die Unterschiede dieser Varietät von der Hauptform an und bemerkt dazu, dass die aus von BESSER erhaltenen Saamen der *A. campestris* im botanischen Garten zu Dorpat erzogenen Pflanzen rosenrothe und nicht weisse Blumen gebracht hätten. Später ist *campestris* bald selbstständige Art, bald Varietät von *nana*. SERINGE (in DC.'s Prodr.) hat die Stelle, wo der Fundort angegeben wird, übersehn, ist daher wegen des Vaterlandes in Zweifel. LONDON (Encycl. of trees and shrubs S. 262) hat Exemplare in dem Garten der Londoner Gartenbaugesellschaft gesehn, welche aus Saamen des Petersburger Gartens, von Dr. FISCHER erhalten, gezogen waren, schweigt aber über die Blüthenfarbe. SPACH sah die Pflanze nicht, beschreibt aber den Stein derselben nach Exemplaren, welche er aus dem botanischen Garten zu Wien erhielt, und von welchen man wohl annehmen könnte, dass sie denen der Host'schen *campestris* entsprächen. Als Vaterland nennt SPACH Volhynien nach BESSER, und Ungarn nach MERTENS und KOCH, und hält es für wahrscheinlich, dass in den meisten Gegenden, wo *A. nana* wachse, auch *campestris* zu finden sein werde. Die Beschreibung des Steines lautet so: Stein 4 Lin. lang, eyförmig, aber kaum schief, am Grunde etwas herzförmig, an der Spitze abgerundet, mit

einem fast in der Achse liegenden Spitzchen, jede Seite über der Basis bauchig, die Rückenath leicht gerinnelt, die Bauchath tief gefurcht und daher gleichsam doppelt-gekielt, auf beiden Seiten neben den Kielen eine kleine Rinne, übrigens auf der Oberfläche mit Ausnahme der Basis eben (laevigatum). Er setzt hinzu, durch viel kleinere Frucht und ganz andere Structur des Steines sei *campestris* ausgezeichnet von *nana* unterschieden, und PALLAS schein unter seiner *nana* die Frucht von *campestris* beschrieben zu haben. Nun giebt aber PALLAS die Grösse der Frucht gleich einer Haselnuss an, der Stein sei eiförmig, spitz, zusammengedrückt, an den Näthen gefurcht. Diese Beschreibung in Verbindung mit der Abbildung lässt bei mir keinen Zweifel, dass die *nana* von PALLAS, welche nach seiner eigenen Aussage an der Wolga bis an den Ural die gemeinste Pflanze ist, keineswegs mit der von SPACH beschriebenen *campestris* übereinstimme. Einen nur 4 Lin. langen Stein habe ich selbst nie gesehn. RÖMER führt *A. campestris* als eigene Art auf, ohne etwas Neues hinzuzubringen, vielmehr noch durch falsches Abschreiben des einen Citats eine Ungenauigkeit hinzufügend.

3. *Amygdalus sibirica* TAUSCH.

In LEDEBOUR'S Flora Rossica wird diese Form gar nicht erwähnt, obwohl der Name schon in No. 31. der Regensburger allg. botan. Zeitung im J. 1834 durch Herrn Professor TAUSCH gegeben war und getrocknete Exemplare durch denselben in der Dendrotheca Bohemica exsiccata verbreitet waren. TAUSCH lernte den Strauch, welchen er a. a. O. S. 491 beschreibt, in den Böhmischnen Gartenanlagen kennen, und glaubt er sei der von AMMAN beschriebene, dessen Abbildung er aber als sehr schlecht bezeichnet. Den Namen *sibirica* gab TAUSCH wohl in Bezug auf dies Synonym, ist aber nicht ganz glücklich gewählt. Die Blätter sind: „obovata basi attenuata“, breiter als bei *nana*; die Bracteen lanzettlich, abstehtend (nicht eiförmig und anliegend), die Blumenblätter schön roth, aber fast um die Hälfte kleiner als bei *nana*; die Frucht beinahe kreisförmig, nicht zugespitzt wie bei *nana*.

Später, wie es scheint, kommt derselbe Name in den Catalogen des Handelsgärtners LODDIGES vor, denn aus diesen schöpft LONDON (im J. 1838) die Kenntniss dieser Art (Arbor. et fruticet. Britann. p. 674), welche er zu *A. nana* stellt, nachdem aber (Encycl. of trees and shrubs London 1842) als eigene Art aufführt mit dem Citate LODDIGES bot. Cab. t. 1599, welches Buch ich nicht vergleichen konnte. TAUSCH sagt, *sibirica* werde 3—4 F. hoch und höher, LONDON giebt ihr in dem ersten Werke 4 F., in dem spätern 6 F. Höhe, seine in der Encyclopädie gegebene Abbildung ist, wie leider häufig in diesem Werke, ganz unbrauchbar. Wahrscheinlich sind die *sibirica* von TAUSCH und LODDIGES dieselbe Form, obwohl man jetzt aus deutschen Handelsgärten eine *sibirica* erhält, welche nicht die von TAUSCH sein kann. SPACH kennt *sibirica* nicht, und RÖMER zieht zu dieser Species SPACH'S *nana* *δ. latifolia*, ohne sonst etwas aufzuklären.

4. *Amygdalus georgica* DESF.

Eine ebenfalls in LEDEBOUR'S Flora Rossica nicht erwähnte Form. DESFONTAINES sagt von derselben in der Histoire des arbres et arbrisseaux etc. v. J. 1809 (Vol. II. 221) folgendes: „*A. georgica*, foliis lanceolatis basi attenuatis, levissime serratis, floribus polygamis. Géorgie. — und S. 225: „Celui de Géorgie a une si grande ressemblance avec le précédent (l'A. nain), qu'il est assez difficile de l'en distinguer au premier coup d'oeil: il s'élève d'avantage, ses feuilles sont plus lisses, plus légèrement dentées et il a des fleurs polygames. Il fleurit aussi au printemps et passe l'hiver en pleine terre. Nous devons ce joli arbrisseau d'ornement à MM. Olivier et Bruyère. Il est aussi peu répandu dans les jardins. Ses amandes sont très amers et ne sont pas mangeables.“ Alles was hier gesagt wird, ist von geringer Bedeutung, denn der höhere Wuchs ist nicht näher vergleichend bestimmt oder durch Zahlen ausgedrückt, wenig gezähnte Blätter kommen unter Umständen bei allen Formen vor, und die polygamischen Blumen zeigen sich ebenfalls bei allen, die wir lebend sahen. Die Blumen haben nämlich entweder gar kein Pistill, sind rein männlich, oder ein unvollkommenes, nicht normal ausgebildetes, wodurch sie ebenfalls unfruchtbar bleiben. Das Vaterland Georgien, oder die südlich vom Caucasus zwischen dem schwarzen und kaspischen Meere belegene Gegend, schliesst sich den übrigen Fundorten der Zwergmandeln an. Noch einmal erwähnt DESFONTAINES diese Art im Catalog der Pflanzen des Pariser Gartens (Cat. plant. h. Paris. 1829. p. 298), wo aber nur der Name mit den frühern Citaten steht.

SPACH giebt zweimal eine Beschreibung dieser Pflanze des Pariser Gartens, eine kürzere französische in den Suites à BUFFON, eine ausführliche lateinische in der Monographie. In der erstern nennt er die Frucht „drupe ovale cotonneuse“; in der zweiten sagt er, er habe dieselbe nicht gesehen und bis sie gekannt sei, bleibe es ungewiss, ob *georgica* nicht vielleicht zu *campestris* oder *nana* gehöre. Eine *georgica* der Handelsgärtner hat im bot. Garten zu Halle geblüht, aber noch keine Frucht angesetzt.

5. *Amygdalus pumila* LOUR.

Mit Ausschluss des Citats der gleichnamigen LINNÉ'schen Pflanze wird die Pflanze LOUREIRO'S von RÖMER auch zu den Zwergmandeln gerechnet. LOUREIRO sagt von der Frucht, sie sei kleiner als ein Pfirsich, an Gestalt aber ähnlich, von saurem Geschmack. Einmal geht wohl hieraus hervor, dass diese Frucht ein saftiges Fleisch gehabt habe, welches den Zwergmandeln fehlt, dann aber ist es sehr die Frage, ob LOUREIRO die Frucht selbst gesehen habe, da seine *A. pumila* ein gefüllt blühendes Bäumchen ist, also wahrscheinlich keine Früchte ausbildet, ferner überdies nicht häufig sei und vernuthlich von den Chinesen eingeführt wurde. Auf so unsichere Grundlagen hin eine Art aufzustellen, scheint etwas gewagt, und daher besser dieselbe bis auf bessere Gelegenheit auf sich beruhen zu lassen. *Amygdalus pumila* L. ist nach

SPACH'S Meinung *Cerasus (Prunus) Chinensis* PERS., nach unserer Ansicht (s. Linn. XXV. 223) die gefüllte Form von *Prunus (Cerasus) Japonica* THBG.

6. *Amygdalus fruticosa* WENDER.

Diese rücksichtlich ihrer Früchte noch unbekannte Art rechnet M. J. RÖMER ebenfalls zu den Zwergmandeln. Die erste Nachricht von derselben fanden wir in den Schriften der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften zu Marburg, 2ter Band (Kassel, 1831), S. 252, wo WENDEROTH sagt, dass er derselben (*A. fruticosa* heisst sie wohl durch einen Druckfehler) verschiedentlich — in der Flora und anderwärts — vor vielen Jahren bereits Erwähnung gethan und vielfältig aus dem bot. Garten zu Marburg mitgetheilt habe, worauf er folgende Beschreibung liefert: „Es ist ein Strauch mit kriechender Wurzel von 6—5 Fuss Höhe. Die Rinde des Stammes ist mit braungrauer, ins Aschgraue übergehender, die Zweige mit silbergrauer Oberhaut bedeckt. Blätter oblong, spitz, am Grunde verdünnt, auf beiden Seiten glatt, am Rande stumpf, fast knorpelig gezahnt. Blüht früher als *Am. nana* und *pumila* zugleich mit dem Ausbruch der Blätter. Die Blüten sind grösser, nicht so lebhaft roth; Blumenblätter breiter. Früchte brachte sie leider bis jetzt noch nicht.“

Sodann erwähnt sie WENDEROTH in seinen *Analecten kritischer Bemerkungen* unter No. III. im J. 1853, indem er nur die eben angeführte Stelle, so wie M. J. RÖMER'S *Synops. monogr. fasc. III. p. 14* citirt, mit folgenden Worten: „Leider ist das Vaterland dieser ausgezeichneten Mandelart immer noch unbekannt, es dürfte indessen wohl das südöstliche Europa sein. Früchte brachte sie bei uns in den vielen Jahren ihrer Kultur noch ebensowenig, wie ihre nächst verwandten *Am. pumila* und *nana*, während *A. campestris* Bess., eine dieser letztern so nahe stehende Art, dass man sie wohl gar für einerlei mit derselben gehalten hat, deren jährlich reichlich liefert.“ Es scheint hiernach nicht, dass die Pflanze schon früher als in den Marburger Schriften bekannt gemacht und dass sie von Niemand weiter beachtet worden sei. Wie wohl wir von unserem verehrten Collegen mit getrockneten Exemplaren der Marburger Gartenpflanze beschenkt wurden, so wagen wir doch nicht nach diesen allein ein Urtheil über sie zu fällen, sondern müssen abwarten, bis sie einmal in einem Garten Frucht ansetze, oder diese aus ihrem Vaterlande bekannt werde.

7. *Amygdalus humilis* EDGW.

Wenn WALPERS im I. Bande der *Annales*, nur weil EDGEWORTH (*Linn. Transact. XX. p. 44. n. 52*) seine Pflanze mit *A. nana* vergleicht, sie zu der Abtheilung *Chamaemygdalus* rechnet, so erscheint dies sehr wenig gerechtfertigt, denn der kahle Fruchtknoten entfernt diesen Strauch, von dem wir gar wenig wissen, dessen Blütenfarbe und Frucht ganz unbekannt blieben,

schon von allen Zwergmandeln so sehr, dass wir es nicht wagen können, ihn diesen anzureihen, obwohl wir ihn der Vollständigkeit wegen erwähnen mussten.

Aus dieser ausführlichen Darlegung des jetzt bestehenden Zustandes unserer Kenntniss der Zwergmandeln wird man ersehen, dass es noch mancher Beobachtung derselben bedürfen wird, um zu einem festen Endresultate zu gelangen. Um etwas zur Förderung unserer Kenntniss in dieser Hinsicht beizutragen, will ich zuvörderst die allen Zwergmandeln zukommenden Verhältnisse besprechen, und dann über die im Garten von mir beobachteten besonders reden.

II. Die Zwergmandeln im Allgemeinen.

Alle Zwergmandel-Formen kriechen unter der Erde, aber in etwas verschiedenem Grade. Die jungen Schosse, welche sich alljährlich an diesen Wurzeln erheben, haben stets ansehnlichere, grössere, häufig auch etwas anders gestaltete Blätter, so dass sich ein bedeutender Unterschied zwischen den Blättern dieser einfachen, unverästelten und doch schon früh, gewöhnlich im zweiten Jahre blühenden Triebe und denen der ältern Aeste der mehrjährigen Stämme herausstellt. Diese letzten Blätter werden oft so klein und schmal, dass sie mit jenen der jungen Triebe verglichen zuweilen gar nicht derselben Pflanze anzugehören scheinen. Die Zahl der Blumen, welche nebeneinander vorkommen, ist bei allen Arten variabel und ebensowenig ist es beständig, ob sie in Begleitung eines Blatttriebes erscheinen oder nicht. Nicht minder ist die Grösse der Blume etwas veränderlich, man muss daher bei Vergleichen nicht einzelne Blumen oder wenige, sondern eine grössere Zahl in Vergleich ziehn. Alle Formen haben eine grössere oder geringere Neigung ihrer Pistille gar nicht, oder nur unvollständig auszubilden und dies variirt in den einzelnen Jahren. Davon hängt denn auch, so wie von dem verschiedenen Einfluss der Witterungsverhältnisse, der Fruchtsatz ab, der bei einigen Formen fast nie ausbleibt, bei andern nur in einzelnen Jahren sich zeigt. Natürlich hat die bei uns sehr unbeständige Frühjahrswitterung einen grossen Einfluss auf die Fruchtbildung bei diesen so früh blühenden Sträuchern, bei denen aber auch die Beschaffenheit und Lage des Bodens nicht minder einwirken mag, da sie in ihrem wilden Zustande offene, sonnige, trockene Abhänge am meisten zu lieben scheinen. Bei uns reifen die Früchte aller Formen ziemlich gleichzeitig im September oder October, also viel später als in ihrer Heimath, wo eine wärmere und beständigere Sommertemperatur die Reife beschleunigen muss. Die volle Reife zeigt sich, indem die dünne Fleischschaale an dem einen grösseren Bogen beschreibenden Rande der Länge nach eine Spalte bekommt, und nun durch Vertrocknen mehr und mehr den

Stein hervortreten lässt*), der aber, in seiner Form der der reifen Frucht entsprechend, doch nur selten aus der aufklaffenden Schaale herausfällt, eher mit ihr abfällt oder vertrocknend meist sitzen bleibt. Abgesehen davon, dass die Grösse der ganzen Frucht, so wie ihres Steines bei einer und derselben Art einigen Schwankungen unterworfen ist, so zeigen doch die Früchte und weit mehr die Steine derselben auffallende Verschiedenheiten in ihrer Form, Berandung und Sculptur der Flächen, so dass man davon Charactere zur Unterscheidung der Arten hernehmen kann, so gut wie man dies auch in andern Abtheilungen dieser Gattung gethan hat, während man bei den Formen, welche die gemeine Mandel zusammensetzen, ähnliche und zum Theil noch stärkere Verschiedenheiten für weniger wichtig gehalten hat, indem man diese Formen nur für Abänderungen, durch langjährige Kultur hervorgerufen, ansehen will, ohne dass unseres Wissens irgendwo sichere directe Beweise für eine solche Veränderlichkeit gegeben wären, welche gleichwohl in dem Vorkommen der Blausäure stattfinden soll und zwar so, dass bittere und süsse Mandeln auf demselben Baume vorkommen, oder bittere Mandeln ausgesät süsse und umgekehrt, erzeugen sollen. Bei den Zwergmandeln, welche, soweit wir sie kennen, bitterliche Kerne haben, wurden nie ganz süsse wahrgenommen, wohl aber in den verschiedenen Jahren ein etwas verschiedener Grad der Bitterkeit. Die rothe Blumenfarbe ist die herrschende bei den Zwergmandeln, und nur bei einer Art kommen weisse Blumen vor. Wenn es aber wahr ist, was LEDEBOUR behauptet, dass diese weisse Farbe durch die Aussaat in die rothe umgewandelt wird, so ist es doch merkwürdig, dass keiner der Beobachter, welche die Zwergmandeln oft in so ungeheurer Menge gesehen haben, jemals eine weissblühende gesehen hat, und von der rothblühenden Pfirsich trotz ihrer uralten Kultur erst die neuere Gartenkunst eine weissblühende Form (s. Bot. Mag. t. 1586) erzielte, die man früher, nach allem, was ich vergleichen konnte, nicht gekannt hat. Bei dieser weissblühenden Pfirsich fehlt denn auch die rothe Färbung an den Zweigen, und selbst die Frucht, welche nicht besonders sein soll, ist ganz grün abgebildet; dabei ist auch noch die Rede von einer weissen Nectarinia. Es dürfte daher wohl durch weitere Versuche zu bestätigen sein, ob die weissblühende *A. campestris* BESS. durch die Aussaat in der That rothe Blumen erhält, und ob die rothblühenden Zwergmandeln durch die Cultur in weissblühende umgewandelt werden können.

*) Es wird bei der Mandel entweder gar nicht von dem Aufspringen der Fruchtschaale gesprochen oder dasselbe als ein unregelmässiges bezeichnet. GAERTNER hat das Verhältniss ganz richtig angegeben und ich habe dasselbe bei allen Mandelfrüchten ganz gleichartig gesehn. Bei einer Mandel, welche wir als *A. communis* erhielten, welche aber vielleicht *A. Persico-Amygdala* DALECH sein möchte, sieht man nicht selten die von einander klaffenden Ränder der Fruchtschaale, welche hier in der Mitte bis gegen 4 Lin. dick ist, noch durch Stränge oder Fäden von Gummi unter sich oder mit dem Steine verbunden, welches Gummi reichlich in ihnen vorhanden, nicht selten auch äusserlich austritt. Nimmt man die Früchte der Mandeln früher ab, als sie ihre volle Reife erlangt haben, so trocknet das Fleisch an den Stein und ein Aufspringen findet nicht statt. Dagegen reiss bei der in Rede stehenden Form, was bei den dünnschaaligen nicht stattfindet, nachdem die Längsspalte sich geöffnet hat, die Schaale noch vom Grunde durch zwei in der Mitte der Klappen liegende Risse mehr oder weniger ein, oder es zeigen sich daselbst auch wohl mehrere kleine Risse; dann fällt die Schaale mit dem Stein, mit Hinterlassung des kurzen Stieles, ab, oder der Stein löst sich ganz aus der Schaale.

III. Die Zwergmandeln in ihren einzelnen Arten nach eigenen Beobachtungen.

Wenn wir, vorzugsweise auf die im botanischen Garten zu Halle bis jetzt cultivirten Formen der Zwergmandeln uns stützend, es versuchen, die Arten derselben sicherer zu umgrenzen, so hoffen wir, dass uns dadurch noch weiterhin Material zufließen werde, welches uns selbst eine Kritik dieser unserer Arbeit ermöglichen wird, oder dass andere Botaniker und namentlich die Russischen Floristen dadurch aufmerksam gemacht werden und die Fruchtbildung bei den Zwergmandeln einer genauen Untersuchung unterziehen werden. Wir haben es nöthig erachtet die alten Namen zu verlassen und dafür neue zu wählen, welche nach den Männern gegeben wurden, die zuerst ein deutliches Bild der Frucht und namentlich ihres Steines gegeben haben. Wir haben übrigens nur noch zu bemerken, dass die Blätter-Masse nur an vollkommen ausgebildeten Blättern genommen wurden, die der Blumen an eben vollständig entfalteten, und dass die Beschreibung der Frucht nur, so weit es möglich war, von der reifen entworfen ist. Doch glauben wir, dass zur Erkenntniss der Steinbildung nicht die volle Reife nöthig ist, da der Stein, sobald er nur seine harte Schale ausgebildet hat, die ihm eigenthümliche Form erkennen lässt.

1. *Amygdalus Pallasiana*.

Amygdalus nana PALL. Fl. Ross. Tab. VI. (descriptio p. 12, excl. formis plur.), ССКУНА Handb. II. tab. CXXX. 1. p. 21, Bot. Mag. t. 161.

Descriptio fruticis per quinquaginta annos et ultra in horto botanico Halensi culti. — Frutex 2—3½ ped. altus, parcius stolones proferens, cujus caulis dimidii pollicis crassitiem vix unquam attingit, cortice tectus laete griseo, humefecto magis brunneo, lenticellis transverse ovalibus prominulis paululum pallidioribus irregulariter adpersus, ramis junioribus foliiferis fuscescentibus epidermide grisea dein secedente. Folia ramorum vetustioris plantae haud evolutorum angusta fere lineari-lanceolata, longe sensimque in partem petiolarem canaliculatam decurrentia, apice acutiuscula, mucronata, 1—1½ poll. longa, 2—6 lin. lata, margine simpliciter argute serrata, serraturis acutis, saepius leviter extrorsum versis et apiculo glanduloso, dein fuscescente saepiusque deciduo vel obliterate terminatis, in inferiore attenuata et petiolari parte omnino deficientibus. Folia ramorum evolutorum ex vetustiore ligno prorumpentium majora 2½—3¼ poll. longa, 7—10 lin. lata, in prole radicali rarius maxima, 5—5½ poll. longa, 17—20 lin. lata, tunc et magis ovalia minusque longe ad basin attenuata, sed in eodem ramo radicali simplici, ubi inferne maxima illa sunt folia, superne quoque minora supra descripta ramorum vetustiorum licet rarius conspiciuntur. Latissimus folii diameter transversalis duas tertias longitudinis ejus aequat partes. Calycis purpurascens 5 lin. longi

lacinae $1\frac{3}{4}$ lin. sunt longae. Petala rosea 6—7 lin. longa, ad 3 usque lineas lata reperiuntur. Stamina longiora 5 lin. longa, antheris suis petalorum medium vix superant. Pistillum calycem circiter aequans, ex laciniis ejus dein extus flexis longius prominere videtur; ovarium villis magis erectis tegitur et styli dimidia inferior pars patentibus. Drupa 10—12 lin. longa, fere semper 7 lin. lata, 5 lin. crassa, inaequilatere-ovata, utrinque acuta, margine altero convexiore et juxta basin acutam leviter emarginato, altero rectiore. Putamen ejusdem fere formae (illi Pruni domesticae simile cfr. GÄRTN. d. sem. H. 1. 93. f. 2), oblique ovoïdecum, compressum, acutum, basi oblique et obtuse acuminatum et emarginatum, acumine obtuso leviter curvulo ex rectiore sutura continuo et juxta se in latere marginis convexioris foream habente parvam quae vasorum fasciculum recipiebat, qui in suturam (s. marginem) convexiorem et per aciem obtusam massa grumosa fere clausus excurrit, in utroque suturae latere rugulae nonnullae plus minus inter se sulcis tenuissimis distinctae v. confluentes atque a facie convexa sulco deplanato sejunctae limbum elevatum efficiunt, dum altera sutura levi tantum impressione a faciebus separatur, quae sub medio magis convexae rugulis et rinulis obsoletissimis ad basin et marginem latiore inter dum paullo evidentioribus obiter instructae fere laeves sunt.

Was der bot. Garten aus Handelsgärten unter dem Namen *A. Sibirica* erhielt, stimmt ganz, auch rücksichtlich der Frucht und des Steines derselben, mit der vorstehend beschriebenen Pflanze überein. Wir fügen noch die Maassverhältnisse der Blumentheile dieses Strauches hinzu, aus welchen man auch ersehen kann, dass sie, in verschiedenen Jahren aufgeschrieben, kleinen Schwankungen unterworfen sind.

Calycis tubus 3 lin. longus, lacinae ejus $1\frac{1}{2}$ lin. longae. Petala 4—6 lin. longa, $2\frac{1}{2}$ lin. lata. Stamina longiora $3\frac{1}{2}$ lin. longa. Pistillum calycem aequans et stamina media. Stylus $4\frac{1}{2}$ lin. longus spatio $1\frac{1}{2}$ —2 linearum nudus, ceterum pilis patentibus albis dense obsitus.

Vergleichen wir mit diesen Beschreibungen die von PALLAS gegebene und dessen Abbildung, so scheint eine grosse Uebereinstimmung zu herrschen, wenn gleich die Basalspitze des Steines etwas weniger vorgezogen abgebildet ist, als sich solche an unsern Gartenexemplaren sehr beständig zeigt. Doch mag dies Schuld des Zeichners sein, der, wie dies überhaupt die PALLAS'schen Abbildungen darthun, kein genauer Pflanzenmaler war, sondern nur im Ganzen die Gewächse erkennbar darstellte. Ist aber unsere Gartenpflanze, wie wir keinen Augenblick bezweifeln, die Pflanze von PALLAS, so wächst sie im Gebiete der Wolga und deren Nebenflüssen, da PALLAS ausdrücklich sagt, dass er diese beschrieben und abgebildet habe.

Viel genauer passt aber zu unserer Pflanze diejenige, welche der genaue SCHUHR aus dem botanischen Garten zu Wittenberg in seinem botanischen Handbuche Tab. CXXXI. abbildet. Der zweite Band dieses Werkes, in welchen sie auch S. 21 beschrieben ist, erschien

im J. 1796, so dass also auch damals, vor 60 Jahren, in Wittenberg diese Zwergmandel für *A. nana* L. gehalten wurde. Man kann nun wohl glauben, dass die in den deutschen Gärten seit längerer Zeit kultivirte Zwergmandel überall diese selbe war, da auch TAUSCH, indem er seine *A. Sibirica* von *nana* unterscheidet, letzterer eine spitze Frucht zuschreibt, da ferner Exemplare vor längerer Zeit aus dem Berliner Garten eingelegt, in ihrer Blattform übereinstimmen, und da auch schon 1799 *A. nana* im botanischen Garten zu Halle angeführt wird (s. SPRENGEL d. bot. Garten d. Univ. z. Halle p. 7), welche sich 1833 als einzige Zwergmandelart im Garten noch vorfand und bis jetzt erhalten hat. Nicht minder scheint die Abbildung im Bot. Mag. t. 161 hierher zu gehören, da neben dem blühenden Zweige ein ausgewachsenes Blatt dargestellt ist, welches keine Verschiedenheit zeigt. Dagegen ist GÄRTNER'S *A. nana* eine ganz andere Art, und ebenso SPACH'S, und es ist somit der Trivialname *nana* auf verschiedene Formen angewendet, bei deren Trennung derselbe aufgegeben werden muss. Ich habe daher dieser Art den Namen *A. Pallasiana* zu geben keinen Anstand genommen, da PALLAS der erste ist, welcher sie deutlich abbildet und beschreibt.

Was wir als *Amygdalus Georgica*, oder wie sie auch wohl in den Gärten heisst: *A. Georgii*, kultiviren, zeichnet sich durch etwas geringere Grösse der ganzen Pflanze und der Blätter aus. Vielleicht lässt sich darauf die Form beziehen, welche PALLAS aus der taurischen Halbinsel von SUJEF gesammelt erhielt und von welcher er sagt, sie sei sehr klein, spannenlang, mit kaum gestielten Blättern, sonst der von der Wolga ähnlich. Aus der nachfolgenden Beschreibung unserer Gartenpflanze wird sich die Geringfügigkeit der Verschiedenheiten ergeben, welche jedoch, wenn erst die Frucht bekannt geworden sein wird, durch diese möglicher Weise eine Verstärkung erhalten können.

Frutex $1\frac{1}{2}$ pedalis, parce stolonifer, ramis vetustioribus cinnamomeis, junioribus fuscis, lenticellis parvis, parvis. Folia simili modo variabilia ut in *nana* supra descripta, pollicaria, sesquipollicaria et bipollicaria, 2—3—4 lin. lata in ramo annotino fasciculata, in cujus innovatione 3-pollicaria, 7—9 lin. lata folia prodierunt. Stolonum folia $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{4}$ poll. longa, 9—11 lin. sunt lata. Ceterum omnibus foliis eadem forma, lanceolata scilicet, nunc in ellipticam se extendens; nunc fere ad linearem accedens; omnibus eadem serratura nec vix brevior petiolus. Flores vix minores at pallidiores. Calycis tubus 3 lin. longus, limbo $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ lin. metiente. Petala diluta rosea, 5—6 lin. longa, lineasque duas lata, interdum et paullo latiora. Pistillum nunc stamina media aequans, nunc minoribus brevius; stylus ad $\frac{2}{3}$ longitudinis pilis fere aequilongis patentibus obsessus, ceterum nudus. Fructus nondum perfectus.

Wenn man mit diesem Strauche, den die geringere Grösse, die schmalern seitlich aus dem alten Holze hervortretenden Blätter und die blossern Blumen ein von der *A. nana* etwas verschiedenes Ansehn gewähren, mit dem vergleicht, was DESFONTAINES und SPACH von ihrer *A. Georgica* angeben, so muss man zweifeln, ob die Bezeichnung der Handelsgärtner eine

richtige sei, denn die unsrige ist weder grösser im Wuchse als *nana*, unter welcher freilich eine andere Form von jenen Autoren verstanden wird, noch hat sie weniger gesägte Blätter, wie DESFONTAINES verlangt, noch grössere Blätter und Blumenblätter, wie SPACH angebt, und nur der am obersten Drittheil nackte Griffel würde übereinstimmen.

2. *Amygdalus Besseri*ana SCOTT.

Amygdalus campestris BESSER nec aliorum auctorum.

Descriptio plantae nostrae hortensis. — Frutex 4—5 pedalis, valde stolonifer, cortice fusco, sensim canescente et lenticellis copiosis, transverse ovalibus rotundatisve, pallidis, valde prominentibus, jam in junioribus et hornotinis ramis satis conspicuis exasperato. Folia iis praecedentis speciei similia quidem, sed rarius lanceolata, plerumque elliptico-lanceolata et obovato-lanceolata, immo obovata, basi cuneata, apice nunc breviter, nunc brevissime et fere mucroniformi-acutata, margine validius serrata s. fere dentata, serraturis infimis inter se magis remotis, una alterave earum magis prominente, omnibus apiculo subtriangulari glanduloso lutescente dein fusciscente, tandem saepius deciduo terminatis. Vetustiori in frutice alia invenies folia $2\frac{1}{4}$ p. longa, 6 lin. lata, alia $2\frac{1}{2}$ p. longa, 11 lin. lata, alia $1\frac{1}{2}$ —2 p. longa, 7—8 lin. lata, in nova prole habebis majora et latiora $1\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ p. longa, 9—16 lin. lata. Quas dimensiones foliorum si cum illis *A. nanae* comparas, huic *campestri* folia non solum sunt breviora sed etiam latiora, quod magis adhuc in statu vivo, si totum adspicis fruticem elucet. Calyces 4—5 lin. longi et basi $1\frac{1}{2}$ lin. lati. Petala alba, 5—6 lin. longa, 2— $2\frac{1}{2}$ lin. lata. Stamina longiora 3 lin. longa. Stylus ad 7 usque lineas longus, calycem et stamina breviora superans, apice per spatium 2— $2\frac{1}{2}$ linearum nudus, ceterum pilis patentibus sursum leviter decrescentibus est tectus. Drupa late ovato-subrotunda, compressa, diametro tam longitudinali quam transversali inter suturas 8-lineari, crassitie circiter 6-lineari, viridis, carne exsucca, minime crassa. Putamen simile at paullo minus, basi vix emarginatum et foveola instructum, quae margine et sulcis abhinc sed haud longe in latera decurrentibus cingitur et pro recipiendis vasorum fasciculis inserviebat; apice mucronulatum, margine altero suturali paullulum convexiore, plus minus conspicue tricarinato, limbo latiore, alterius sulco angusto filiformi percursi limbo angusto; facie utraque valde gibba, rugulis sulcisque brevibus superficialibus irregulari modo leviter insculpta laevi.

Dass wir dieser Art den ihr zuerst gegebenen Namen von SCOTT wiedergeben, geschieht theils, um dem Rechte der Priorität zu genügen, theils weil er den Namen des ersten Entdeckers an diese Species knüpft, theils endlich weil dieser Trivialname mit den andern von uns bei den Zwergmandeln einzuführenden im Einklange steht. Dass aber diese Pflanze die ächte *A. campestris* BESSER's sei, halten wir durch dessen eigene Angabe, dass sie höher als *A. nana* werde, breitere Blätter und weisse Petala habe, ferner einen über ein Drittheil

seiner Länge nackten Griffel und eine anders gestaltete Frucht besitze, für vollständig gesichert. Dagegen lassen die Angaben Host's über seine ebenfalls weiss blühende *campestris* einigen Zweifel zu, da er ihr eine eiförmige und nicht fast runde Frucht zuschreibt, während gerade unsere Pflanze eine rundere Frucht hat als *A. nana*. Wenn Host sonst noch bei *campestris* einen gezähnelten Blattstiel und nur halb so grosse Petala hervorhebt, so liesse sich das Erstere wohl dadurch erklären, dass einzelne Sägezähne stärker hervortretend sich oft mehr herabziehn, und das Letztere dadurch, dass gerade in Ungarn eine grossblumige Form der *A. nana* vorkommt, welche ihm zunächst bekannt gewesen sein muss, die aber rücksichtlich ihrer Frucht und ihres Steines in derselben vielleicht nicht ganz mit der von der Wolga übereinkommt.

SPACH beschreibt, wie oben schon angegeben ist, den Stein der *A. campestris* nach einem aus dem botanischen Garten zu Wien erhaltenen Exemplar, giebt aber die Grösse desselben nur zu 4 Linien an. Abgesehen von der geringen Grösse würde sich die übrige Beschreibung, welcher freilich eine etwas andere Auffassung zu Grunde liegt, wohl mit der unsrigen vereinigen lassen, aber zur grösseren Sicherheit würde doch eine Vergleichung beider Formen nothwendig werden, da es doch möglich sein könnte, dass auch eine andere weissblühende Form, von der wir freilich sonst keine Spur finden, vorhanden wäre.

3. *Amygdalus Gaertneriana*.

Amygdalus nana GÄRTN. d. fruct. et sem. plant. II. p. 75. t. 93. f. 3.

Diese durch ihre reichlichen, lebhafter gefärbten, auch etwas grösseren Blumen, so wie durch breitere Blätter und reichlichen Fruchtansatz sich im Garten auszeichnende Form wage ich nicht mit dem Namen *sibirica* TAUSCH zu belegen, da dieser um die Hälfte kleinere Blumen als *nana* zugeschrieben werden. Dagegen könnte sie vielleicht der von PALLAS am Irtytsch gefundenen, durch flores speciosiores und drupas majores ausgezeichneten Form angehören, wenn anders dieselbe nicht mit der von LEDRBOUR am Altai gefundenen Zwergmandel zusammenfällt, von welcher ein Paar Früchte, durch die Güte des Hrn. Prof. v. BUNGE in Dorpat erhalten, an ihrem Stein Verschiedenheiten zeigen, welche eine eigene Species andeuten können. Die von GÄRTNER gegebene Abbildung passt auf unsere Pflanze, und es ist nur zu bedauern, dass er nicht angiebt, woher er seine Früchte erhalten habe. Auch die Frucht, welche SPACH bei *A. nana* beschreibt, scheint von der, welche wir jetzt von unserer Gartenpflanze, die wir früher für *A. campestris* gehalten und ausgetheilt haben, beschreiben wollen, nicht verschieden zu sein.

Frutex 3½ pedalis, valde stolonifer, cortice fusco dein cinerascete, lenticellis quam in *Am. nana* crebrioribus et eodem fere modo ac in *Besseriiana* copiosis, sed haud ita prominentibus tecto. Folia angustius latiusve ovalia, in petiolum cuneato-decurrentia, apice obtu-

sata, nunc apiculo brevi terminata et hinc interdum acutiuscula, nunc acuta; margine acute et inaequaliter dentato-serrata, serraturis apicem versus densius dispositis, in inferiore margine remotioribus; dein in petiolari parte (quae, sicut lamina sensim vel properius angustatur, variae longitudinis est) deficientibus et inferiorum earum nonnullis saepius majoribus magisque prosilientibus (una alterave in superiore quoque petiolari parte occurrente), omnibus in primo evolutionis statu glandula minuta secernente dein exsiccante et rarius apiculi fuscii ad instar in foliis adultis persistente terminatis. Fruticis adultioris folia cum petiolo 2—2½ poll. longa, 6—9 lin. lata (his paululum minora ad basin ramulorum reperiuntur; in caulibus propullulantibus, adhuc simplicibus, majora, 2½—3 poll. longa, 10—12 lin. lata, rarius maxima, 3—4 poll. et ultra longa, 18—22 lin. lata; omnia laete viridia, subtus glaucescentia, autumnno halitu purpurascente, quem in reliquis speciebus vix observavimus, ex parte tincta. Flores plerumque densius dispositi, majores, speciosiores. Calyx lutescens basi viridis, paululum latior quam in ceteris, 5 lin. longus, laciniis 1½ lin. metientibus. Petala 6—8 lin. longa, 2½—3½ lin. lata. Stamina majora 4 lin. longa. Pistillum circiter 8 lin. altum, stamina majora aliquantulum superans; styli circiter 6½ lin. longi parte supera saltem dimidia nuda, infera pilis patentibus superne decrescentibus tecta, ovarium adpresse puberulum. Drupa subrotunda compressa, lateribus ventricoso-convexis, diametro longitudinali et transversali inter suturas subaequali, inter 8—11 lin. vario, inter valvulas 7—9 lin. crassa, ex basi, cui pedunculus brevissimus in fovea compresso-infundibulari insidet, usque ad mucronem medium terminalem minutum crassum sulcus profundior in ea qua dehiscit sutura decurrit, obsoletus in altera, apicem versus paululum magis conspicuus; extus lutescit, interdum cum rubore tincta et pube densa adpressa tecta est. Caro solida duriuscula lutescens, in medio interdum ad 2½ lin. crassa, saporis aciduli et austeri amaricantis leviterque hydrocyanici. Putamen vix leviter obliquum, ovato-subrotundum, basi emarginatum, apice breviter acutatum, facie utraque, imprimis in inferiore parte, turgide convexa. A fovea basali pedunculi vasa recipiente ad apicem adscendit margo alter obtusior et medio sulco minuto, apicem versus saepius magis distincto percursus, alterque seminifer carinato-acutatus utrinque sulco et adjacente carinula laterali obtusa comitatus, sulcis his et carinulis vario modo nunc clarius nunc obscurius conspicuis. Utraque facies fere laevis, lineolis varie flexis et punctis leviter impressis rugisque paullo profundioribus obiter insculpta.

Da diese Form der vorhergehenden durch ihre Frucht und die Gestalt ihrer Blätter so nahe steht, könnte man glauben, dass sie als Varietäten mit einander vereinigt werden müssten, und LEDEBOUR'S Erfahrung, dass durch Aussaat die weisse Farbe sich verloren habe, würde dabei von Gewicht sein. Aber die rothe Blütenfarbe scheint bei den Drupaceen so leicht nicht in die weisse umzuschlagen, denn trotz einer langen Kultur scheint man bei der Zwerg-

mandel noch nie eine weissblühende Form erzogen zu haben, und bei der wahren Pfirsich*), die doch seit uralten Zeiten kultivirt wird, hat man erst in neuerer Zeit eine weissblühende Abänderung in den Gärten erhalten. Dann ist die weissblühende Zwergmandel höher von Wuchs, aber von gleich starkem Wurzelspross-Vermögen, sie hat ferner kleinere Blumen mit schmaleren Petalen und engeren Kelchen, einen länger behaarten Griffel, und kleinere, gewiss weniger dicke Früchte, so dass eine ganze Anzahl kleiner Kennzeichen die beiden Arten, welche in ihrer Blattform schwer unterschieden werden dürften, zu trennen scheinen.

Ob AMMAN'S oft citirtes Bild zu dieser *A. Gaertneriana* gehöre, möchten wir in Bezug auf die Blätter und selbst in Bezug auf die Frucht verneinen, denn es ist wohl zu bedenken, dass der abgebildete Zweig ein Fruchtexemplar ist, also ausgebildete Blätter trägt, und dass AMMAN das Blatt des Strauches durch „*Persicae folio*“ bezeichnet, was nicht gut möglich gewesen wäre, wenn er die Pflanze, welche wir meinen, gehabt hätte. Die Abbildung der Frucht von *A. nana* bei GÄRTNER stimmt dagegen genau mit der unserer Pflanze, nur ist das Fleisch etwas dünn gezeichnet, was wohl darin, dass er die Frucht getrocknet erhielt, seinen Grund haben kann. Leider hat GAERTNER nicht angegeben, woher er die Früchte erhielt, was er bei einem so verbreiteten Strauche wohl für überflüssig gehalten haben mag.

Was TAUSCH in der Beschreibung seiner *A. sibirica* von den Blättern derselben sagt, würde ebenso wie das Wenige, was er von der Frucht mittheilt, wohl mit unserer Pflanze übereinkommen, aber Anderes weicht so sehr ab, dass wir nicht die Ueberzeugung gewinnen konnten, er habe unsere Pflanze vor Augen gehabt. TAUSCH'S *A. sibirica* ist 3—4mal höher als *nana*, muss also einen Busch von mindestens 6—8 Fuss Höhe bilden, sodann sollen die Blumenblätter beinahe um die Hälfte kürzer sein als bei *nana*; dies gäbe also, da die Petala der letztern wenigstens 6 Linien messen, nur eine Länge von höchstens 4 Linien, und damit so wenig ansehnliche Blumen, dass TAUSCH sich nicht veranlasst finden konnte ihn einen wahren Zierstrauch des Frühlings zu nennen. Die andern Abweichungen betreffen aber Charactere, die bei den Mandeln nirgends beständig sind und daher kaum sichere Vergleichungs-Momente abgeben dürften.

Wo unsere oben beschriebene Pflanze ihren Wohnsitz habe, ist nicht bekannt, da man nicht mit Gewissheit sagen kann, dass die altaische breitblättrige Form, welche LEDEBOUR für *campestris* hält, der unsrigen gleiche, und da auch PALLAS nichts über die Frucht seiner am Irtysh wachsenden, durch ansehnlichere Blumen und Früchte ausgezeichneten Form von *A. nana* sagt. Zwei der Reife ziemlich nahe Früchte der *A. nana altaica*, die noch nicht auf-

*) Es wird von Gärtnern behauptet, dass wenn man Pfirsiche aus ihren Kernen zieht, die erste Generation noch gute Früchte bringe, dass aber, wenn man die Kerne dieser ersten Generation wiederum aussäet und von denselben neue Pflanzen erzieht, deren Kerne wieder aussäet und dies fortsetzt, man endlich Früchte erhalte, welche ungeschmackhaft und mehr den Mandelfrüchten ähnlich würden als den saftigen der Pfirsich.

gesprungen, soust aber ausgebildet waren, haben einen nach unserer Ansicht so abweichend geformten Stein, dass wir nur auf dessen Kenntniss gestützt eine neue Art aufstellen wollen, die wir dem Andenken des Mannes widmen, welcher die erste Russische Flora bearbeitete und auf dessen Betrieb auch jene Reise nach dem Altai unternommen wurde.

4. *Amygdalus Ledebouriana*.

Amygdalus nana, *Altaica* LEDEB. Fl. Alt.

Drupas duas siccas nobiscum communicavit collega noster doctissimus botanices in universitate Dorpatensi professor BUNGE, quas in aqua tepida emollitas et dein degluptas hic describimus. Drupa ovata compressa, diametro longitudinali fere pollicari, transversali inter suturas novem-lineari, basi fere truncato-obtusata cum foveola impressa, in cujus fundo cicatrix pedunculi anguste-elliptica videbatur, lateribus plano-convexis, marginibus obtusis, altero tantum sulco fere obsolete notato, superficie tota dense pilosa, sordide flavescente. Putamen 9 lin. longum, 7 circiter lin. latum, inferiusque circiter 4½ lin. crassum, ovatum, leviter obliquum, apice acumine minutissimo fere mucroniformi terminatum, lateribus convexis et magis quidem basin versus, margine utroque a facie sulco distincto. Suturae seminiferae margo superne imprimis latior componitur ex media carina suturali acutiuscula, quam sulcus utrinque separat a carinula obtusa angusta fere filiformi ex qua simplici, nunc jam fere a basi nunc a medio, rugae breves tam inter se quam a carinula sulcis distinctae angustae obtusae oblique, quasi flabellatim, adscendunt et in facie mox desinunt, nequaquam sensim decurrentes sed obtuse et repente finitae. Alter margo qui sulcis obliquis plus minus conspicuis in utroque latere interrumpitur aciem habet obtusam et medio sulculo tenui percursam, a lateribus convexis fructus autem sulco separatur inferne imprimis latiore. Ex fovea basali plures sulci irregulares in faciem utramque adscendunt, in summa ejus convexitate mox evanescentes, reliqua superficie fere laevi, punctulis tantum minutissimis rimulisque obsolete, lentis ope in conspectum venientibus obsessa.

Da die beiden untersuchten Früchte sich ganz übereinstimmend zeigten, so ist nicht zu glauben, dass ihre von den andern abweichende Gestalt und Beschaffenheit eine rein zufällige gewesen sei, doch wird jedenfalls dieser Strauch, der nach den Verfassern der Flora Altaica in den Gegenden am Irtysch und an dem Nebenflusse desselben, der Buchtorma, wächst, näher zu untersuchen sein. Die in jener Flora angeführte Varietas β . latifolia käme dabei weiterhin auch in Betracht, und um so mehr, als von ihr weder Blumen noch Früchte gesehen wurden. Höchst wahrscheinlich ist auch PALLAS grossblumige und grossfrüchtige Form vom Irtysch die LEDEBOUR'sche Pflanze, und besonders deshalb, weil diese hier zuletzt beschriebene grössere Früchte hat, als die von uns als *Gaertneriana* bezeichnete.

Wir können nicht umhin auf noch eine Art durch Verleihung eines Namens aufmerksam zu machen, auf welche die Verfasser der Flora Altaica schon als auf eine neue Mandelart hindeuten. Es ist dies nämlich diejenige, welche GMELIN in der Flora Sibirica (III. p. 172) unter No. 3 anführt, dessen Worte den Namen begleiten mögen, welchen wir zu Ehren des ersten Finders aufstellen.

Amygdalus Heuckeana, inermis, ramosior quam *A. nana*, foliis latioribus lanceolatis, floribus amplioribus sessilibus, calycum laciniis subrotundis serratis, petalis rotundioribus (in sicco albis), drupa villosa. Crescit in campis apricis Sinensibus per quos ex Sibiria per Mongolorum regiones ad Sinas itur, unde attulit ramum Chirurgus HEUCKE, qui comitatui Sinico interfuit.

Leicht wird es den Russischen Botanikern und botanischen Gärtnern werden die Früchte der Zwergmandeln aus verschiedenen Gegenden zu erhalten, zu untersuchen und zu kultiviren, um auf diese Weise auch die Pflanzen selbst in ihren verschiedenen Zuständen kennen zu lernen, was den Reisenden unmöglich ist. Dass mehre Arten von Zwergmandeln in dem grossen Verbreitungsbezirk der *A. nana* auftreten können, ist an sich nicht unwahrscheinlich, da wir in südlichen Gegenden ebenfalls eine ganze Anzahl von Arten der Gattung *Amygdalus* finden und es überhaupt häufig ist, dass nahe verwandte Arten einander gleichsam ablösen, mag man von Norden nach Süden oder von Westen nach Osten vorschreiten. Jedenfalls, hoffen wir, werden diese Bemerkungen die Aufmerksamkeit auf diese kleinen Ziersträucher lenken, um den wahren Bestand zu ermitteln, und die Arten sicherer als bis jetzt geschehen ist, festzustellen.

IV. Die übrigen Gruppen der Gattung *Amygdalus*.

Wenn ich mir erlaube nach diesen Betrachtungen über die Zwergmandeln auch noch einen Blick auf die übrigen Abtheilungen der Gattung *Amygdalus* und deren Arten zu werfen, so geschieht es vorzüglich, um einige ergänzende Zusätze zu den vorhandenen Arbeiten über dieselben zu liefern, so wie einige Bedenken anzuregen, da neues Material mir hier nicht vorliegt.

Die Section *Spartioides* enthält nicht spinescirende Sträucher mit ruthenförmigen Zweigen, an deren vorjährigen Trieben die Blumen einzeln ohne begleitende Blattknospen entstehen, und später, wie es scheint, die kleinen Blätter hervorbrechen. Die drei hier angeführten Arten sind sehr unvollkommen gekannt, von *A. arabica* OLIV. (jetzt in JAUBERT u. SPACH III. pl. or. II. t. 226. B. p. 34 abgebildet), so wie von *A. spartioides* SPACH (s. JAUB. et SPACH I. c. t. 226. A. p. 33) sind nur die vollkommenen Blätter und reifen Früchte bis jetzt bekannt,

durch welche letztern sich diese Arten auf ähnliche Weise wie einige Zwergmandeln unterscheiden. Von *A. scoparia* SPACH (s. JAUB. et SPACH l. c. t. 227. p. 35) kennt man wieder die Blätter nicht, aber die Blume ist durch den halbkugelig-glockigen Kelch, die breiten rosenrothen Petala und die mit Ausnahme des letzten oberen Theiles zottigen Pistille ausgezeichnet, ihre Frucht hat die Grösse wie bei *arabica*, aber die eiförmige spitze Gestalt wie bei *spartioides*. Zu bemerken ist noch, dass die kleinen Staubgefässe schon tiefer stehen, als die längeren, wodurch sich diese Art dann den spätern Sectionen nähert. Wurde auch von Tn. KOTSCHY am 6. Febr. 1842 in Südpersien auf Bergen bei Kaserun gesammelt, ist bald Strauch, bald Baum, s. Pl. KOTSCH. n. 145 ed. HOHENACKER.

Von der zweiten Section *Chamacamygdala* haben wir oben ausführlich gesprochen.

Die dritte Section *Leptopus* enthält nur *A. pedunculata* PALL. SPACH liefert auch eine Beschreibung der blühenden Pflanze, sah aber die Frucht nicht, deren Beschreibung wir nach Exemplaren, durch die Güte des Hrn. Prof. BUNGE erhalten, nachtragen, und sonst noch Einiges hinzufügen.

Color corticis ut in Pruno Ceraso, epidermide grisea dein secedente; lenticellae paucae suborbiculares albae. Foliorum fasciculatim (2—3), nunc cum flore uno alterove, nunc absque flore e ramulis abbreviatis dense perulatis provenientes circ. $\frac{3}{4}$ p. c. petiolo longorum utraque pagina pilis parvis rigidulis adspersa, dentibus curvilineo-acutis, junioribus his glandula apice fuscescente dein decidua terminatis. Drupa 6 lin. longa, 4 lin. inter suturas crassa et diametri vix minoris inter valvas, hinc vix compressiuscula, formae ovoideae acutiusculae, carne ut videtur exigua, extus dense breviterque villosa. Florens specimen ex alpe prope Selenginsk et fructiferum e Mongolia vidimus.

Die vierte Section *Euamygdalus* zerfällt SPACH in zwei Gruppen; die erste mit nicht dornig werdenden Zweigen, wohin die gemeine Mandel, *A. communis* L. und *A. Kotschy* HOHENACK. gehören, die andere mit spinescirenden Zweigen eine grössere Menge von Arten umfassend. Diese Eintheilung scheint nicht rathsam, da SIETHORP ausdrücklich von der gemeinen Mandel sagt, sie werde dornig und auch TOURNEFORT erwähnt, dass die wilde Mandel auf Creta Dornen trage, wie dies auch an den von SIEBER daselbst gesammelten Exemplaren ersichtlich ist. Es bedarf überdies noch genauer Untersuchungen, ob alle die verschiedenen Formen, welche man als *A. communis* zusammenfasst, nur Varietäten und durch die Cultur entstandene Formen sind, oder ob mehrere Arten hier vereinigt wurden, die, aus verschiedenem Vaterlande stammend, sich miteinander als Kulturpflanzen seit alten Zeiten verbreitet, vielleicht auch unter einander Bastarde hervorgebracht haben. Wir kommen auf diesen Gedanken theils wegen des grossen Verbreitungsbezirks der Mandel, von China durch das mittlere Asien bis zum Süden von Europa und zum Norden von Afrika, theils weil so grosse Verschiedenheiten zwischen den Früchten und deren Steinen hier zu finden sind; Verschiedenheiten, wie sie sich

schon in den andern Gruppen finden, und dort als spezifische Unterschiede benutzt worden sind. Dazu kommt, dass auch die Grösse der Blumen und das gegenseitige Verhältniss ihrer Theile, so wie auch die Form und Grösse der Blätter, nach dem Wenigen was ich sah, Verschiedenheiten darzubieten scheint, welche einer nähern Prüfung wohl werth wären. Allerdings ist die Mandel ein sehr alter Culturbaum, der aber von jeher, man vergleiche nur die alten Autoren PALLADIUS und COLUMELLA, häufig aus dem Saamen erzogen ward und bei solcher Anzucht doch immer wieder dieselbe Form gab, wie man aus der Erfahrung MILLER's (Gärtner-Lexic. übers. v. HUTN. I. S. 123) lernen kann, der aus den Jordanmandeln (seine *Am. dulcis* oder *A. dulcis putamine molliori* C. BAUN.), welche häufig nach England gebracht werden, immer wieder dieselbe von *Am. communis* verschiedene Sorte gleichmässig erzog. MILLER hat auch noch eine dritte Art, *A. sativa*, durch kleine weisse Blumen, kleine Schösslinge mit dichter stehenden Gelenken*) und geringere Dauerhaftigkeit unterschieden, die sehr früh blüht, aber in England nur an recht geschützten Stellen Frucht bringt. Im Bot. Register Bd. 14. Taf. 1060 ist *A. communis macrocarpa* abgebildet, ausgezeichnet wie man im Bilde sieht, durch doppelt so grosse Blumen als bei der gemeinen Mandel und auch grössere Frucht, die aber leider nicht beschrieben und nicht dargestellt ist, so dass davon kein Gebrauch zu machen ist.

Die Gegenden, in welchen die Mandeln cultivirt und wild gefunden werden, erstrecken sich von China durch Mittelasien nach Kleinasien bis in das südliche Europa und nördliche Afrika, umfassen also einen bedeutenden Raum des Erdbodens, der durch die Veränderungen, welche auf ihm seit den ältesten geschichtlichen Zeiten und noch früher stattgefunden haben, es leicht denkbar macht, dass ähnliche Culturpflanzen bei den Kriegszügen, Ansiedlungen, Auswanderungen nach allen Richtungen verführt und wieder zum Anbau gebracht wurden. Es würde daher besonders auf die in dieser ganzen Länderstrecke vorkommende wilde Form zunächst zu achten und mit dieser die cultivirte zu vergleichen, endlich die Beständigkeit der Formen durch Aussaat zu prüfen sein. Ich habe versucht über das wilde Vorkommen der Mandel einige Notizen zu sammeln, sie sind aber sehr dürftig ausgefallen, und liessen sich vielleicht noch aus den Reisebeschreibungen vermehren. Keiner der ältern Schriftsteller hat es aber für nöthig erachtet genauer von dem Mandelbaum zu sprechen, meist fertigen sie ihn als einen solchen ab, der zu bekannt sei, als dass man etwas über ihn zu sagen brauche. Wenn aber gewöhnlich drei Varietäten oder Arten von der Mandel aufgestellt werden, die süsse, die bittere und die Krachmandel, so ist dies mehr dem herkömmlichen Gebrauch zufolge, als nach genauer Beobachtung geschehen. Schon MILLER sagt, dass süsse und bittere Früchte von demselben Saamen gezogen würden, und wir wissen auch, dass auf verschiedenen Bäumen mit

*) Damit sind wohl die Achsentheile zwischen den Blättern gemeint, und also auch die Knospenstellung. Wir haben nur die deutsche Uebersetzung benutzen können.

derselben Fruchtform hier ein süsser, dort ein bitterer Kern vorkommt. Der Formenreichtum ist aber bei weitem grösser, als er gewöhnlich angegeben wird, denn schon LAMARCK zählt in der Encyclopédie méthodique fünf Varietäten auf: *Am. sativa fructu majori*; *A. sativa fructu minori*; *A. dulcis et amara putamine molliore*; *A. amara* und *A. persica*. Aber RISSO (Hist. nat. d. principales productions de l'Europe mérid. II. p. 322 u. ff.) zählt unter dem Artikel *l'Amandier* achtzehn Formen auf, und bemerkt, dass es ihm ein Leichtes gewesen sein würde, die Zahl derselben zu verdoppeln. Die Früchte variiren in der Grösse von 0,026 bis 0,060, haben bald eine runde, bald eine längliche Gestalt, schmecken bitter oder süss; die einen bilden grosse Bäume, andere sind kleine Sträucher, die Zweige stehn aufrecht oder gebogen, sie blühen zu verschiedener Zeit, reifen auch ihre Früchte früher oder später, alljährlich oder ein Jahr ums andre u. s. w., kurz es herrscht eine Mannigfaltigkeit, von welcher wir in unsern nördlichen Gegenden nichts wissen. Dass es auch noch andere Verschiedenheiten in der Blume und den Blättern giebt, sehen wir aus HAYNE'S Arzneigewächsen (Bd. IV. Nr. 39), welcher hier Diagnosen für *A. communis* und *amara* giebt und *A. fragilis* davon unterscheidet, freilich nur nach norddeutschen Gartenexemplaren, und daher zweifelhaft, aber ohne Zweifel zu äussern diese Diagnosen 6 Jahre später in seiner dendrologischen Flora Berlins aufstellt.

Verfolgen wir die Angaben der uns zugänglich gewesenenen Floren und Reisen von Westen nach Osten, so stehn mir zu wenig Hülfsmittel zu Gebote, um über das Vorkommen der Mandel in Portugal und Spanien etwas Sicheres mitzutheilen. Sie soll dort wild sein und in Menge cultivirt werden. Die Floren Frankreichs, so wie MORIS' Flora Sardoia erwähnen *Am. communis* nur als eine Culturpflanze, und sagen nicht einmal, dass sie verwildert aufträte; ebenso ist es in Deutschland, wohin sie zuerst den Angaben älterer Autoren zufolge nach Speier gekommen sein soll, und wo sie in den nördlicheren Gegenden doch einigen Schutz gegen zu strenge Winter bedarf, in guten Sommern aber ihre Früchte zur Reife bringt, wenn ihre Blumen nicht durch schädliche Frühjahrswitterung litten. In der Schweiz ist nach GAUDIN (s. Fl. Helvetica III. p. 303) die Mandel gleichsam wild in Hecken des untern Wallis, wie bei Sitten, um Gonthey und Saillon, so wie unter dem St. Bernhard im Thale von Aosta. Die im Waadtlande cultivirte, in Gärten und besonders in Weinbergen gezogene Mandel sei immer baumartig. In Italien aber findet sie sich nach BERTOLONI (Fl. Ital. V. 125 seq.) wild mit bitterm Kern. In Dalmatien kommt sie ebenfalls in den Küstengegenden an Felsen wild vor (NOE in REICHENB. Fl. Germ. exs.), in Montenegro nur cultivirt (s. EBEL zwölf Tage in Montenegro. 2. p. 82, ibid. Elench. plant. dalmat. p. XXXVI). In Griechenland führt SIBTHORP (Prodr. Fl. Graec. II. 337) die Mandel als eine in Wäldern und Hecken wild vorkommende Pflanze sowohl auf dem Festlande als auch auf Creta an, und bemerkt, dass bei dieser wilden Form mit

bittern Früchten die Zweige zuweilen dornig endigen. Damit stimmt überein, dass TOURNEFORT (Voy. au Levant. II. 170) beiläufig erwähnt, dass die wilde Mandel in Creta dornige Zweige habe und Exemplare von SIEBER bei Canea von der wilden Pflanze gesammelt bestätigen dies. In Nordafrika fand DESFONTAINES (Fl. Atlant.) die Mandel in Gärten cultivirt und wild „in arvis“, MUNBY (Fl. d. l'Algérie p. 49) meint aber, sie fände sich zuweilen wild, sei aber immer ein Flüchtling der Gärten. VIVIANI (specim. Fl. Libyae p. 26) giebt sie mit der Granate bei Tripoli in Gärten und in den Bergen der Cyrenaica an, ob wild oder cultivirt sagt er nicht, und FORSKÅL (Fl. Aegypt. p. LXVII) als Culturpflanze in Aegypten. In Kleinasien ist bei Aleppo nach dem Zeugnisse von RUSSELL (Naturgesch. v. Aleppo übers. v. GMELIN I. 110) die Mandel eine Culturpflanze, wogegen RAUWOLF sie bei Tripolis (Tarablus in Syrien) als in den Hecken wild vorkommend angiebt, und LYNCH (Bericht üb. d. Exped. nach d. Jordan, übers. v. MEISNER S. 325) sagt, sie werde in jenen Gegenden angebaut, gedeihe aber in der Ebene nicht gut, sondern komme nur im gemässigten Gebirgsklima zur Vollkommenheit, überdies geben viele Stellen der heiligen Schrift Zeugniß von der Häufigkeit der Mandeln in Palästina und angrenzenden Gegenden*). TOURNEFORT gedenkt auf seiner Reise von Erzerum nach Tokat (Voy. au Levant. II. 170) auch einer wilden Mandel, über welche er noch angiebt, dass sie viel kleiner sei, als die gemeine, aber dass sie keine stehenden Zweige habe, wie dies bei der wilden Mandel von Candien der Fall sei. Die in Rede stehende habe 1½ Zoll lange und 4—5 Linien breite Blätter, welche sonst dieselbe Farbe und dieselbe Structur (tissue) wie die der gewöhnlichen Mandel hatten, aber ihre Frucht sei kaum 8—9 Lin. lang bei einer Breite von 7—8 Lin. und sehr hart, der Kern aber weniger bitter als der der gewöhnlichen bittern Mandeln und rieche (sent, oder schmeckt?) wie der Kern der Pfirsich. Hier liegt also ein bestimmtes Zeugniß über eine eigenthümliche Mandelart vor, welches wir auf keine der andern sonst noch in jenen Gegenden vorkommenden Mandeln beziehen können, da sie alle stehende Zweige besitzen. Ferner giebt MARSCHALL BIEBERSTEIN (Fl. Taur. Cauc. I. 382) eine wilde strauchige Mandel in den Gebüsch des östlichen Iberiens, und EICHWALD (Reise auf d. kasp. Meere) nennt an mehreren Orten die Mandel als einen Culturbaum der Küstengegenden, welche er besuchte. Unter den Früchten, welche in der Bucharei gezogen werden, ist nach EVERSMAAN (Reise von Orenburg nach Buchara S. 80) auch die Mandel; da sie dort mit dem persischen Namen Badum bezeichnet wird, so läßt dies, wie die Angabe ROYLE's, dass sie nach dem südlichen Indien von dem persischen Meerbusen aus eingeführt werde, darauf schliessen, dass sie in Persien ebenfalls häufig sei. Derselbe Schriftsteller sagt (Illustr. of the Himalaya-mountains), die Mandel wachse wild oder

*) Merkwürdig ist es, dass GRISEBACH (Spicil. Fl. Rumel. et Bithyn.) zwar die *Am. nana* nach SIBTHORP anführt, die *A. communis* aber gar nicht erwähnt, obwohl SIBTHORP sie hat.

kultivirt auf den Verzweigungen des Taurus, Caucasus, Hindukhusch und des Himalayah, oder in den Thälern, welche von diesen Gebirgen eingeschlossen würden, und bemerkt dann noch, dass die Mandel zwar in Nordindien blühe, aber ihre Früchte nicht reife, man kenne aber die süsse und die bittere, und sie würden in die nördlichen Gegenden Indiens von Ghoorbad eingeführt, in die südlichen aber vom Persischen Meerbusen; er will aber nicht entscheiden, wo ihr eigentliches Vaterland sei, doch müsse es nördlicher sein, als das der verwandten Obstarten aus dieser Gruppe, nämlich der Pfirsich und Aprikose. Endlich besitzen wir noch einen blühenden Zweig der gemeinen Mandel aus Nordchina durch die Güte unseres verehrten Collegen Prof. v. BUNGE in Dorpat, hierdurch wird die Angabe LOUREIRO's (Fl. Cochinch. p. 387), dass in China sowohl die süsse als die bittere Mandel reichlich wild und cultivirt vorkomme (in Cochinchina seines Wissens aber nicht sei), bestätigt.

Man wird aus dieser Zusammenstellung ersehen, dass sich wenigstens die Cultur der Mandel durch das ganze mittlere Asien, durch Südeuropa und Nordafrika hinzieht, und dass an unterschiedlichen Orten dieses Verbreitungsbezirks auch von wild wachsenden Mandeln die Rede ist, die zum Theil nur als verwilderte angesehen werden. Diese wild vorkommenden Formen bedürften zunächst einer genauen Untersuchung, um daran die kultivirten Formen anzureihen, und wir zweifeln nicht, dass dieser weite Erdstrich, wie er uns schon in viel kleinern Räumen andere *Amygdalus*-Arten in Menge zeigt, auch mehrere unter denen enthalten werde, welche man als gemeine Mandel bezeichnet hat. Wir haben bis jetzt im botanischen Garten zwei Formen in Blüthe und Frucht gezogen, welche wir für hinreichend unterschieden ansehen können.

Die eine zeichnet sich durch grössere Blumen und die mehr eiförmige Gestalt der Frucht und deren sehr dicke Fleischschaale aus, während der Stein mit tiefen verschieden gebogenen Furchen und dazwischen liegenden stumpf runden Erhabenheiten bezeichnet ist, aber nur selten vertiefte Löcher hat, und daher eine grosse Aehnlichkeit mit dem Stein der Pfirsich besitzt. Die Länge dieser Frucht beträgt bis $1\frac{1}{2}$ Zoll oder etwas mehr, der Quermesser etwa 12—16 Lin., und die Dicke ungefähr 10—14 Lin. Der Stein ist etwa 15 Lin. lang, 10 L. breit und 6 Lin. dick, der Saamen tragende convexere Rand ist besonders nach unten scharf gekielt, und neben diesem Kiel verläuft jederseits eine mehr oder weniger deutliche schmale Furehe, und neben dieser ein abgerundeter schmaler Wulst; der andere Rand ist kaum abgesetzt von der Fläche und hat in der Mitte eine tiefe Rinne, beide Ränder laufen in eine fast dreieckige Stachelspitze zusammen, und bilden unten durch das Vorspringen des breiten Randes eine schiefe, aber schwache, zuweilen gar nicht bemerkliche Ausrandung. Die Dicke der Steinschaale beträgt $1\frac{1}{2}$ Linien.

Die andere Form hat kleinere Blumen; die Frucht ist länger, schmaler, mit dünnem Fleisch, der Stein ebenfalls schmaler und länger, mit weniger Vertiefungen, von denen nur einige als vertiefte Furchen erscheinen, die meisten als kleinere oder grössere, bisweilen unregelmässige, auch zusammenfliessende Löcher, welche zuweilen auch nach aussen kleiner als innen sind, oder sich unter der Oberfläche hindurchziehen, gleichsam überbrückt sind. Die Saamen tragende Nath gekielt vortretend (aber nicht so scharf wie bei der vorigen), seitlich mit einer daneben, aber nicht immer gleichmässig verlaufenden Furche, neben welcher ein schmaler rundlicher, aber nicht immer gleichartig verlaufender Wulst, der an seinem untern Theile gewöhnlich durch eine tiefe (nach oben verschwindende) Furche von der Seitenfläche getrennt ist; die Basis des Steins mehr abgestutzt als bei der vorigen, und die Endspitze weniger hervortretend, schwächer ausgebildet. Die Länge der ganzen Frucht beläuft sich bis auf $1\frac{3}{4}$ Z. oder wenig darüber, die Breite auf 1 Z. oder etwas mehr, die Dicke auf $\frac{3}{4}$ Z. Die Dicke der Fleischwand beträgt 1 Linie oder ein wenig mehr. Die Länge des Steins misst 18—19 Lin., seine Breite 10—11 Lin. und seine Dicke 6—7 Lin. Obwohl die Dicke des Steines 1 Linie, und an manchen Stellen (wie namentlich innen an den Rändern) auch mehr beträgt, so ist er doch weniger hart als der der vorigen Form, da jene Durchbrechungen der härtern Steinschaale sich mehr oder weniger unter der Oberfläche fortsetzen, und hier mit den vertrockneten, bräunlichen, sich aus der Fleischschaale hineinziehenden Fasern angefüllt sind. Nimmt die Bildung der Holzmasse noch mehr ab, so giebt dies offenbar die Krachmandel, welche wohl eine Varietät dieser letztern Form sein könnte, während ich die zuerst beschriebene Form für eine wesentlich verschiedene halte, von welcher ich vermuthe, dass sie diejenige sei, welche man für einen Bastard von Pfirsich und Mandel, oder auch als eigne Art *A. Persico-Amygdala* RCHB. angesehen hat, oder die *A. persica* bei LAMARCK, von der dieser Schriftsteller folgendes sagt: La cinquième est un arbre qui participe de l'Amandier commun et du Pêcher; aussi son fruit, qu'on nomme Amande-pêche, est-il quelquefois couvert d'un brou sec et mince comme celui des amandes et d'autresfois d'une chair épaisse et succulente comme les pêches, mais l'eau en est amère. Les uns et les autres ont un grôs noyau presque lisse qui contient une amande douce. On trouve ces deux sortes de fruit sur le même arbre et souvent sur la même branche. Es ist hierbei nicht ganz klar, ob nur von der letzten Varietät oder überhaupt von der süssen und bittern gesprochen wird. Dass der Kern bei unsern beiden eine der Form des Steins entsprechende Gestalt hat, wollen wir zum Ueberfluss noch bemerken, so wie dass die von uns angegebenen Maasse nur die grössern sind, welche wir sahen, kleinere sind häufig, noch grössere seltener.

Am. Kotschyi BOISS. et HOHENACK., die zweite Art dieser Abtheilung, haben wir in einem mit jungen Früchten verschiedener Ausbildung besetzten Exemplare vor uns. Es ist dieser

Strauch von TH. KOTSCHY auf dem Kurdistanischen Berge Gara an felsigen Stellen nach Norden, wo der Schnee langsamer schmilzt, am 27. Juli gefunden. SPACH hat eine Beschreibung (l. l. p. 117) gegeben, welcher wir nur noch hinzufügen möchten, dass die Blätter eine Breite von $2\frac{1}{2}$ —3 Lin. haben, dass die kleine Endspitze braun und kahl ist, und dass die Früchte wohl grösser werden, als sie SPACH angiebt, denn wir haben sie bis 9 Lin. lang gesehen, und auf sich noch die behaarte Griffelspitze tragend; sie schienen wenig zusammengedrückt zu sein und nur halb so breit als lang, so dass sie wenigstens jung fast ellipsoidisch erscheinen. Eine Ausscheidung von sehr hellem, nur ganz schwach gelblich gefärbtem Gummi findet auf ihrer Aussenseite statt, wie dies auch bei Formen der gemeinen Mandel der Fall zu sein pflegt.

Die spinescirenden Arten der Abtheilung *Euamygdalus* sind: *A. Webbii* SPACH aus Kleinasien, *A. orientalis* MILL., wie es scheint weiter verbreitet durch Kleinasien mit einer Var. *discolor*, deren Blätter oberseits grün sind, und *A. elaeagrifolia* SPACH, abgebildet in JAUB. et SPACH Illustr. pl. orient. III. t. 230. B. p. 39, in einem Fruchtexemplar, in Südpersien von AUCHER-ÉLOY gesammelt. Hier im Texte, und auf dem Bilde ebenso wie in der Monographie von SPACH steht *elaeagrifolia*, was offenbar *elaeagnifolia* heissen soll.

Die Series II. *Dodecandrae* unterscheidet sich dadurch, dass von den 9—17 Staubgefässen nur 5—10 der obern im Schlunde des Kelchs, die übrigen 2—10 in verschiedener Höhe in dem Tubus desselben, der unten gewöhnlich eine bauchige Erweiterung zeigt, stehn. M. J. RÖMER machte diese Abtheilung zu einer eigenen Gattung, *Amygdalopsis*, aber sehr mit Unrecht, denn schon RÖMER selbst giebt an, dass der Kelch nicht bei allen Arten unten bauchig sei, und dann haben wir schon oben bei *A. scoparia* darauf hingewiesen, dass sie rücksichtlich der Stellung ihrer Staubgefässe den Uebergang bilde zu den Arten dieser Section.

Nur der Frucht nach hat SPACH in seiner Monographie zwei Arten aufgestellt, die eine aus Syrien stammend, von BOVÉ bei Baalbek gesammelt und daher *A. Bovei* genannt, die andere von FISCHER aus St. Petersburg an den Pariser Garten als *A. orientalis* gesendet und *A. Fischeriana* genannt, bei welcher wir auf einen den Sinn entstellenden Druckfehler bei RÖMER aufmerksam machen müssen, da er statt: putamine etc. mucronato, eforaminato hat drucken lassen putamine etc. mucronato-foraminato, was ohne Ansicht des Originals zu einer ganz falschen Auffassung führen muss.

Jene *A. Bovei* möchte aber wohl mit der von BOISSIER (Diagn. pl. orient. nov. X. p. 1) beschriebenen *A. agrestis* zusammenfallen, wenigstens zeigt die beiderseitige Beschreibung der Frucht viel Uebereinstimmendes, und BOISSIER sammelte seine Pflanze zwischen Baalbek und Zache.

Ferner ist noch zu bemerken, dass, obwohl SPACH sehr vorsichtig *Amygdalus microphylla* HBK. aus Mexico, weil die Frucht nicht bekannt ist, unter die Mandeln nicht aufzunehmen wagt, M. J. RÖMER nicht so scrupulös gewesen ist, sondern diese Art mit der *A. glandulosa* HOOK. aus Texas, deren Abbildung er gar nicht einmal sah, in einer eignen Section, *Microcarpa*, zusammenstellt, welche Section sich, während auch von *glandulosa* die Frucht unbekannt blieb, durch eine „drupa globosa“ auszeichnen soll. Dabei ist auch der von WALPERS eingeführte Druckfehler, dass HOOKER's Abbildung auf Taf. 513, statt auf T. 238 befindlich sei, getreulich wiederholt, und ein anderer Druckfehler bei WALPERS, ein zwischen den Worten solitariis und aggregatis ausgelassenes l. hat ihn noch zu der besonderen Bemerkung veranlasst, dass er nicht begreifen könne, wie Blumen zugleich einzeln und gehäuft sich vorfinden können. Solche Resultate giebt das Abschreiben ohne Benutzung der Quellen!

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft Halle](#)

Jahr/Year: 1854

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Schlechtendal Diederich Franz Leonhard von

Artikel/Article: [Betrachtungen über die Zwergmandeln und die Gattung Amygdalus überhaupt 1-30](#)