№. 5781.

Dendrologisch-öconomisch-technische

FLORA

der im

Russischen Kaiserreiche

bis jetzt bekannten

Bäume und Sträucher

nebst deren

vollständigen Cultur

im Kleinen und Grossen

und einem

Anhange,

eine tabellarische Uebersicht der bei uns acclimatisirten nordamericanischen Baumarten enthaltend,

von

J. H. Zigra,

Ehrenbürger des Russischen Reichs, Inhaber der goldenen Verdienst-Medaille am Ordensbande des heil. Wladimir und des Ehrenzeichens für 1812 am Annenbande, corresp. Mitgl. der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften, der Kaiserl. ökonom. Societät und der kaiserl. Societät zur Beförderung der Waldwirthschaft in St. Petersburg, der Kaiserl. Societät zur Beförderung des Gartenbaues in Moscau, der medicin. Akademie in Wilna, des Grossherzogl. Meklenburg. patriotischen Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft, der Königl. Vereine zur Beförderung des Gartenbaues in Berlin und London und der botanischen Societät in der Havanna; wirkl. Mitglied der naturforschend. und der landwirthschaftl. Societät in Moscau, der Kurländ. Gesellschaft für Litteratur und Kunst und der literär.-prakt. Bürger-Verbindung in Riga; Ehren-Mitglied der Livl. freien ökonom. gemeinnützigen Societät in Dorpat und der Weissreuss. landwirthschaftl. Gesellschaft etc. etc.

BIBLIOTH. ACADEM. DORPAT.

Erster Band.

Kaiserl. Dorpat. Gelehrte Estnische Gesellschaft 1839

Dorpat, 1839.

Gedruckt bei Lindfors Erben.

Der Druck wird gestattet, mit der Bedingung, dass nach Beendigung desselben die gesetzliche Anzahl von Exemplaren eingesandt werde.

Riga, am 31. März 1836.

Dr. C. E. Napiersky.
Censor.

Rit.
5047

Vorwort.

Während dem denkenden Beobachter der Natur das Reich der Steine mit seinen zahllosen Trümmern einer untergegangenen Vorwelt nur kalte Ruinen darbietet, und in der lebendigen Thierwelt im bunten Gemisch nebst den schönsten Geschöpfen die bizarresten, widerlichsten Gestalten erscheinen, befindet er sich wohl in der Welt der Pflanzen, deren leises Leben in jeder Stunde des Tages ein anderes, ihn mit unnennbarem Zauber anzieht, und wünscht einheimisch zu werden unter diesen stillen freundlichen Wesen, dem vollendeten Bilde des Höchsten.

Eröffnet so von der einen Seite dem Freunde und Kenner der Natur die Pflanzenkunde eine unerschöpfliche Quelle des edelsten Genusses, so wird dieselbe ihm von einer anderen Seite, in

ökonomischer und technischer Hinsicht, von der höchsten Wichtigkeit, und schliesst sich wegen des unberechenbaren Nutzens, den sie hier schafft, der Landwirthschaft und Forstwissenschaft immer reger an.

Baumpflanzungen insbesondere wurden von jeher bei allen Völkern als ein kostbares Nationalgut betrachtet, und Griechen und Römer gaben darüber weise Gesetze. „Man muss wohl überlegen, — sagt Plato — bevor man baut, aber nicht im Zweifel stehen, ob man Bäume pflanzen soll.“

In mehreren Gegenden Nordamerikas pflanzt der Vater, wenn ihm eine Tochter geboren wird, einen Wald, und giebt ihr diesen als Brautschatz mit, wenn sie sich verheirathet. Wahrlich ein nachahmungswürdiges Beispiel! Ein eigenes erhebendes Gefühl gewährt es, dergleichen Schöpfungen uneigennütziger Aufopferung für die Nachwelt zu fördern, insbesondere bei dem bereits in mehreren Gegenden drohenden immer fühlbarern Mangel an Brenn- und Bauholz. Wenn gleich Russlands Naturreichthum ungeheuer gross ist, so kann doch endlich der grösste Schatz erschöpft werden und selbst eine fast unversiegliche Reproductionskraft des Bodens nicht vor Mangel schützen, wenn von dieser Kraft kein angemessener Gebrauch

gemacht wird. — Baumpflanzungen bezeugen überdiess immer die Spur eines nützlichen Mannes. Daher pflanzt Bäume! — vernachlässiget keinen Baum! — Dies ruft uns Natur, Vaterland und Privatinteresse zu. Kein Produkt wird sich so hoch verzinsen; das schlechteste Erdreich, es mag zu trocken oder nass sein, kann eine der Natur des Bodens angemessene Baumart hervorbringen. Wenn wir nun den Holzanbau mit dem Getreidebau in eine der steigenden Bevölkerung entsprechende Verbindung durch die gehörige Bearbeitungs- und Behandlungsart zu bringen bemüht sind, und manche von Alters her verödete Flächen, die bis jetzt uns wenig oder gar keinen Nutzen bringen, als Wald umschaffen, welchen unberechenbaren Werth würden solche Anpflanzungen einst für die Nachwelt haben!

Der Holzanbau steht übrigens zu dem Feld- und Ackerbau in einem günstigeren Verhältniss, weil es bei dem ersteren nicht so nothwendig ist, dass man alljährlich säe und pflanze um zu ernten, sondern die Ernte lässt sich betreiben, dass der Nachwuchs des Holzes davon eine natürliche Folge wird. Nur Aufmerksamkeit und Wegräumung der Hindernisse werden verlangt, so besorgt die Natur den Holzwuchs von selbst.

Die tabellarische Uebersicht der in den Wäldern der Ostseeprovinzen befindlichen Baumarten, die im Jahre 1833 von mir zum Druck befördert ward, ist über meine Erwartung wohlwollend aufgenommen und für nützlich erkannt worden. Hiedurch ermuthigt, wage ich meine seit mehreren Jahren gesammelten Notizen und Erfahrungen über die im russischen Reiche befindlichen und bekannt gewordenen Baum- und Straucharten in einer fasslichen Darstellung herauszugeben, ohne mich an die gelehrte Kunstsprache und die Systeme zu binden. Hierbei darf ich nicht unterlassen, allen denen Kennern und Freunden der Natur, die aus Liebe zur Pflanzenkunde mich mit Beiträgen unterstützt haben, meinen innigsten Dank abzustatten.

Die von mir dabei zu Rathe gezogenen botanischen Werke sind, ausser den wissenschaftlichen Journalen, folgende:

Pallas, Flora Rossica.
M. a. Bieb. Fl. Taur. cauc.
Falk, topographische Beiträge.
Gmel. fl. Sibirica.
Ledebour, fl. Altaica.
C. A. Meyer En. pl. casp.
Besser, Enumeratio plantarum Volhyniae.
— Primtiae flore Galliciae.
Eichwald, Plantarum novarum etc.

Wahlenberg, Flora Lapponica.
Bulletin de la Société Imperiale des Naturalistes de Moscou.
Grindel, Bot. Taschenbuch.
Fribe, ök. tech. Flora.
Luce, topogr. Nachr. von der Insel Oesel.
Jundzill, fl. Littowska.
Willdenow, Selbststud. der Botanik.
— Spec. pl.
Sprengel, Syst. veg.
von Burgsdorf, Versuch einer vollständigen Geschichte vorzüglicher Holzarten.
Dietrich, Pflanzenlexicon.
Du Roi, wilde Baumzucht.

Wieviel auch diese meist berühmten Botaniker, grösstentheils in lateinischer Sprache, und nur für Gelehrte zugänglich, über meinen Gegenstand geliefert haben, so schien mir doch mein Unternehmen nicht unnütz zu sein, da ich alles, was sich über diese Sache bis jetzt zerstreut vorfindet, auf das sorgfältigste gesammelt, alphabetisch geordnet, und mit der Anzeige der Linäischen Klassen, auch die systematischen, lateinischen und wo möglich auch die deutschen, französischen, englischen, russischen, polnischen, esthnischen, lettischen, finnischen, lappländischen und bei anderen Völkern gebräuchlichen Namen hinzugefügt habe.

Zugleich auch eine Uebersicht der bei uns acclimatisirten nordamerikanischen Bäume und Sträucher mit Beobachtung der Kältgrade, die sie zu ertragen im Stande sind, mit besonderer Berücksichtigung der Kultur, Aussaat und Pflege aller benannten Bäume und Sträucher im Kleinen und Grossen.

Wenn ich gleich hierbei möglichste Vollständigkeit zu erreichen und von Irrthümern und Vorurtheilen mich zu bewahren strebte, so sehe ich doch nur zu gut ein, dass ich hier nur die Bahn gebrochen habe und es dem Forschungsgeiste späterer Zeiten überlassen bleibt, das von mir begonnene Werk fortzusetzen, zu erweitern und zu vollenden. Möchte mir für die Gegenwart der Lohn werden, mein Unternehmen als nicht ganz unnütz anerkannt zu sehen!

Einleitung.

Bäume nennt man diejenigen Gewächse, die nebst holzigen, festen Zweigen nur einen einfachen starken geraden Schaft oder Stamm haben, der wenigstens über Mannshöhe ist, und eine Krone von Aesten hat. Eine der vornehmsten Eigenschaften, welche den Bäumen vor andren Gewächsen zukömmt, ist diese, dass sie sehr alt werden können. Hingegen diejenigen, welche zwar auch holzige Stämme haben, aber nie einen einzelnen geraden Schaft machen, und selten über 6—8 Fuss Höhe gelangen und buschig wachsen, oder von der Wurzel an vertheilte Aeste haben, nennt man Sträucher. Bei diesen verdient die Verschiedenheit des Stammes bemerkt zu werden; einige haben nämlich niedrige, steife und buschige Stämme, andere hingegen lange, dünne und biegsame Stengel, welche schlank und wenig zertheilt sind und wegen ihrer Schwäche entweder auf dem Boden

kriechen, oder sich an Bäume, Stöcke und andere benachbarte Dinge, herumschlingen. Letztere heisst man Reben, oder rankende Gewächse, Halbsträucher, welche in den Forstschriften unter dem Namen Erdholz vorkommen. Die Kunst, das Erdreich, Klima und der verschiedene Standort können häufig Bäume in Sträucher und umgekehrt verwandeln. Du Roi zählt selbst zu den Halbsträuchern, die Sandbeere, Heidelbeere, überhaupt alle Vaccinienarten. Es giebt aber auch Gewächse, die sich den Sträuchern nähern, die ziemlich holzig werden, deren Stengel alle Jahre absterben und deren Wurzel ausdauernd ist, diese nennt man Staudengewächse. Bäume und Sträucher bestehen aus der Haut, die sich gegittert zeigt und bei den holzartigen in Rinde verwandelt, sie bedeckt den Bast, der bloss aus Gefässen zusammengesetzt ist. Auf diesen folgt der Splint oder das sogenannte weiche Holz; in denselben ist das Holz eingeschlossen und dies umgiebt nun wieder das Mark. Bast, Splint und Holz sind ein und eben dasselbe in verschiedenen Perioden ihrer Dauer. Aus dem Baste ensteht der Splint, aus diesem das Holz. Es sind dicht zusammengedrängte Gefässe, die sich mehr oder weniger oder noch nicht verhärtet haben. Die Knospe, deren Form sehr verschieden ist, ist derjenige Theil, in welchem die Grundlage

des künftigen Wachsthums enthalten ist, es sind 6 Arten derselben:

1) Blätterbringende oder Blattknospen.
2) Blätter- oder blumenbringende verschiedene Knospen.
3) Blätter und weibliche Blumen bringende Knospen.
4) Blätter und männliche Blumen bringende Knospen.
5) Blätter und Zwitterblumen bringende Knospen.
6) Blätter und Blumen bringende Knospen zugleich.

Die Entwickelung der Knospen geschieht durch das Abfallen der äusseren Hüllen, die aus kleinen übereinander liegenden Schuppen bestehen und wider das Erfrieren dienen. Bei den Gewächsen, die keine Knospen haben geschieht das Ausschlagen gerade aus der Rinde.

Die Stacheln an Bäumen und Sträuchern sind eine stechende Hervorragung, die aus der Rinde entspringt. Diese sind aufwärts und abwärts gebogen, aufgerollt, einzeln, doppelt und handförmig, wenn sie bis zur Basis getheilt sind, so dass sie aus mehreren zusammen gesetzt zu sein scheinen, wie bei der Berberitze. Das Blatt bei Nadelhölzern ist ganz anders gestaltet, als bei den Laubhölzern, es ist ein linienförmiges steifes Blatt,

das den Winter ausdauert und grünt, wie an der Fichte, der Tanne und dem Lebensbaum zu sehen ist, und heisst Nadelblatt. In Rücksicht des Saamens oder der Frucht ist bei Nadelhölzern auch noch eine abweichende Art oder eine falsche Frucht vorhanden, die man Zapfen nennt, welcher theils walzenförmig, theils kegelförmig, eiförmig und auch kugelförmig ist. Es ist im Grunde ein Kätzchen, dessen Schuppen holzartig geworden sind und das nach Beschaffenheit des Baumes ein oder zwei freie Saamen oder auch Nüsse unter jeder Schuppe enthält, und ganz das Ansehen einer eigenen Frucht hat. Der Kelch, die Blumenkrone, das Honiggefäss und der Fruchtboden können nach dem Verblühen den Fruchtknoten einhüllen, mit ihm verwachsen, und so eine eigene Art von Frucht bilden, die das Ansehen einer Fruchthülle hat und es doch nicht ist; dies nennt man eine falsche Frucht, und dahin gehört der Zapfen, die falsche Kapsel, die falsche Steinfrucht und die falsche Beere. Die falsche Kapsel ist z. B. die Frucht an der Buche (Fagus sylvatica). Die eigentliche Frucht sind zwei dreieckige Nüsse, die dicht beisammen stehen und von einem lederartigen stachlichen Kelche umgeben werden, der das Ansehen einer einfächrigen, vierklappigen Kapsel angenommen hat. Diese findet man auch beim Sauerampfer

und Riedgras, wo der Saame vom Honigbehältniss eingeschlossen ist. Die falsche Steinfrucht gehört, als eine Baumfrucht auch hieher, und man findet sie z. B. am Eibenbaume (Taxus baccata). Dieser trägt eine Nuss, die zur Hälfte mit dem fleischigten Fruchtboden verwächst und dadurch einer Steinfrucht ähnlich wird. Die falsche Beere wie am Wachholder (Juniperus), ist ebenfalls zu betrachten. Dieser Strauch blüht in Kätzchen und müsste nach der Regel einen Zapfen tragen, aber die kleinen Schuppen wachsen zusammen, werden fleischig und nehmen die Gestalt einer Beere an.

Ohne auf das Vergnügen zu sehen, welches die Mannigfaltigkeit, sowohl der Bildung der Blätter und Blumen als auch der Schattirung der Farben und Mischungen des Geruchs in der Natur selbst und vereint in Gartenanlagen durch die Zahl fremder Gewächse gewährt, so ist es wohl ausser allem Zweifel, dass das Acclimatisiren d. h. Gewöhnen fremder, unter einem anderen Himmelsstrich erzeugter Pflanzen an unser Klima, von sehr vielem Nutzen ist. Insbesondere verdienen Bäume und Sträucher unsre ganze Aufmerksamkeit, weil viele der ausländischen entweder in der Güte und dem schnellen Wachsthum des Holzes oder in der Frucht oder auch in irgend einem andern Produkte

das von ihnen zu gewinnen ist, vor manchen inländischen den Vorzug behaupten, und wir dadurch manche Bequemlichkeit des Lebens wohlfeiler oder doch näher uns verschaffen könnten, — ohne jedoch die ersteren darüber zu vernachlässigen, wenn sie wirklich besser und brauchbarer sind. Wer wird wohl das Holz unsrer Eiche schlechter finden, als das der nordamerikanischen Arten?

In Nordamerika producirte man schon längst aus dem Zuckerahorn (Acer sacharinum) einen Zucker, der wohlfeiler gestellt werden konnte, als solcher, den man aus den nähern westindischen Inseln erhielt. Warum sollten wir uns nicht ebenfalls bemühen, diesen Baum im russischen Reiche anzupflanzen, um aus dem Safte den Zucker zu gewinnen, da er keinesweges zärtlich ist, und eine strenge Kälte verträgt. Aber auch unser gemeiner Ahorn (Acer platanoides) liefert uns verhältnissmässig einen sehr zuckerreichen Saft, wodurch ein gesunder wohlschmeckender Syrup gewonnen werden kann, der zum Hausbedarf vortrefflich ist. Und doch benutzen wir ihn nicht!!! —

Unter den Gemüsen, Kräutern und Gräsern sind schon seit vielen Jahren eine Menge einheimisch gemacht worden, die uns jetzt unentbehrlich sind. Wie viele Vortheile gewähren uns nicht der Anbau der neuen Getreidearten, der Futter-

gräser, der Kartoffeln, der mancherlei Arten des Kohls, der Bohnen u. d. m. So gut wie wir diese an Stelle der minder nutzbaren einheimisch gemacht haben, eben so gut könnten wir auch Wälder ausländischer Bäume anpflanzen. Hieraus folgt, wie mir scheint, ganz natürlich, dass die Kenntniss der Naturgeschichte und besonders des Theils, der sich mit dem erwähnten Gegenstande beschäftigt, für den Staat von grosser Wichtigkeit ist, indem man sich theoretisch mit allen Gewächsen bekannt macht und dann practisch ihren Nutzen, Anbau etc. zu erforschen sucht.

Naturgärten so wie botanische, die mit mannigfaltigen Gewächsen angefüllt und bepflanzt sind, können als diejenigen Oerter angesehen werden, die nicht allein zum Vergnügen gereichen, sondern auch für den Staat, unter der Leitung geschickter Aufseher, von grossem Nutzen sein können. Wer nun die Absicht hätte, ausländische Bäume, Sträucher und Pflanzen an unser Klima zu gewöhnen, es sei nun, um sie botanisch genau kennen zu lernen, oder zum Vergnügen, oder namentlich um Nutzen aus ihnen zu ziehen, der muss solche wählen, die unter einem ähnlichen Himmelsstriche zu Hause sind. Diejenigen Gewächse des nördlichen Amerikas und Asiens, die bis zum 48. Grad der nördlichen Breite wild wachsen, alle europäi-

schen diesseits der Alpen, so wie ein grosser Theil der Gewächse auf den Gebirgen des südlichen Amerikas und Asiens werden, wenn sie einen schicklichen Standort erhalten, in unserm Klima theils frei, theils unter einer geringen Bedeckung auszudauern im Stande sein.

Seit einer Reihe von Jahren war ich bemüht nordamerikanische Bäume und Sträucher an unser kälteres Klima zu gewöhnen und nach und nach zu acclimatisiren, und stellte hierüber viele Versuche an. Durch Erfahrung allmälig mit dem Vaterlande, der Natur, dem Standorte der Pflanzen besser bekannt geworden, beobachtete ich unter welchen Verhältnissen sich unser Klima mehr dem ihres ursprünglichen Vaterlandes nähert, und unter welchen Veränderungen sie das unsere zu ertragen im Stande sind. Auch ich machte dabei die Bemerkung, dass viele Pflanzen milderer Himmelsstriche aus Gegenden, die heissere Sommer, aber verhältnissmässig kältere Winter haben, in jenen Gegenden Kältegrade ertragen, bei welchen sie in unseren Gegenden erfrieren, wahrscheinlich weil sie eben in den heisseren Sommern eine grössere Vollkommenheit (Reife) erreichen, wodurch sie gegen die Einflüsse der Kälte weniger empfindlich werden. Es zeigt sich mir ein ähnliches Verhältniss bei den bei uns aus wärmeren Gegenden

im Freien gepflanzten Bäumen und Sträuchern, indem je günstiger für sie der Sommer ist und je vollkommner sie auch bei einem guten Herbste ihre feineren Zweige ausbilden konnten, desto weniger sie von der Winterkälte leiden. Wenn im Herbste nämlich zu einer Zeit, wo die Vegetation in voller Thätigkeit ist, wie dies im October 1835 der Fall war, wo plötzlich eine Kälte von 13—15° eintrat und insbesondere unter den feinen Obstsorten einen grossen Verlust verursachte, oder spät im Frühjahr, wo ihre Säfte wieder zirkuliren und ihre Thätigkeit begonnen haben, sich die Temperatur zu schnell erniedrigt, so leiden die meisten Pflanzen bei einem geringen Kältegrade. Selbst einheimische Bäume, als Eichen, Eschen, Linden u. d. welche die strengste Winterkälte zu ertragen im Stande sind, leiden, wenn sich im Monat Mai die Temperatur auf 0° erniedrigt. Sind die Winter nicht gleichförmig, und häufig dem schnellen Wechsel der Witterung unterworfen, so, dass auf anhaltend gelinde Tage, durch welche die Vegetation sehr aufgeregt wird, plötzlich strenge Kälte mit Nord- und Nord-Ost Wind eintritt, so leiden Bäume, Sträucher und Pflanzen häufig. Aber merkwürdig und unerklärlich bleibt es, dass selbst während der kälteren Jahreszeit zur Zeit der Ruhe der Vegetation, wenn dann die Temperatur nur bis zu einem gewissen

Grad sinkt, dies ebenfalls nachtheilig auf die Pflanzen wirkt. Man sollte es daher für gleichgültig halten, ob die Kälte einige Grad mehr oder weniger sei, sobald das Leben der Pflanzen aufzuhören und zu erstarren scheint, oder die Temperatur im Innern desselben einmal mehrere Grade unter den Gefrierpunkt sich erniedrigt hat, wie dieses ohne allen Nachtheil bei unseren inländischen Gewächsen geschehen kann, da sich überdies aus vielen Beobachtungen schliessen lässt, dass Bäume und Pflanzen in kälteren Himmelsstrichen auch einen weit höheren Kältegrad ertragen können, wie zum Beispiel im nördlichen Sibirien, Pinus Cembra, Pinus Larix u. d. m. 30 — 40° ertragen. Doch scheint es nicht immer der Fall zu sein, da die Pflanzen in Ansehung des Grades der Kälte, bei welchem sie erfrieren, grosse Verschiedenheit zeigen. Es lässt sich nur dadurch erklären, dass die Säfte der einzelnen Pflanzen bei sehr verschiedenen Temperaturgraden in einen erstarrten Zustand übergehen, und dass sich das Volumen der erstarrten Säfte bei Zunahme der Kälte in verschiedenem Verhältniss bei mehreren Pflanzen verändere, wovon ein mehr oder weniger leichtes Zerspringen der feineren Gefässe die Folge sein könnte. Auch trägt vielleicht die verschiedene Biegsamkeit der einzelnen Pflanzenfasern hiezu bei,

wenn wir anders nicht zugleich einen unmittelbaren Einfluss der Kälte auf die in der Pflanze thätige Vegetationskraft annehmen wollten.

Indem ich nun meinen Beitrag zur Ausfüllung einer Lücke gebe, welche mir im Ganzen in dieser Hinsicht, und namentlich in einer Gesammtübersicht der wildwachsenden Bäume und Sträucher unseres sich durch die ganze nördlich gemässigte wie kalte Zone erstreckenden Vaterlandes, Statt zu finden scheint, so finde ich dazu um so mehr mich aufgefordert unter der Regierung des erhabenen Monarchen, der die Reisen und Erforschungen in dem Vaterlande durch Akademiker, Professoren und Gelehrte aller Art mit Kaiserlicher Munificenz begünstigt, so wie sein Erlauchter Minister, namentlich auch für den Zweig der Waldwirthschaft schon so viel Segensreiches in das Leben gerufen hat. Möge denn dieser Versuch ein kleiner Beitrag genannt werden können zu dem immer nothwendiger erscheinenden Gemälde des russischen Reichs!! —

Allgemeine Bemerkungen und Regeln über das Erziehen der inländischen und nordamerikanischen Bäume und Sträucher aus den Samen.

Alle Bäume erfordern einen natürlich lockeren, keinesweges aber gedüngten Boden, wenn sie gut wachsen sollen, aber diess gilt auch von ihren Samen. Sind solche, Tannen und Kiefern, oder Fichten, also ölige Samen, so werden sie nur flach auf das locker gemachte Erdreich gestreut und man kann sie fast ohne Bedeckung liegen lassen, nur dass der Samen mit der Erde vermischt werde, wenn man keinen heftigen Wind, Ueberschwemmung und das Wegtragen durch Vögel und andere Thiere, als Eichhörnchen, zu befürchten hätte. Die Samen anderer Bäume, wenn sie klein sind, wie z. B. Birken, Ellern, Ahorn, Ulmen, Eschen, Platanen u. d. wollen ebenfalls fast gar keine oder doch eine sehr geringe Bedeckung haben. Zu einer gleichmässigen Bedeckung wird hieselbst, bei der Anzucht im Kleinen, grobkörniger Sand genommen, wodurch man den Vortheil erhält, dass die Erde nie zusammenklebt sondern

locker genug bleibt, um die Feuchtigkeit durchzulassen und dem neuen Keime nicht zu sehr widersteht. Diess Aussäen ist jedem Liebhaber bei theuern und seltenen Samen anzurathen. Die grossen Samen, als Eicheln, Wallnüsse u. d. m. verlangen wieder eine stärkere Erdbedeckung, sie muss aber auch nicht zu hoch sein, weil sonst dieselben anstatt aufzukeimen, von der Fäulniss angegriffen werden. Nach Verhältniss würde 1 bis 1½ Zoll Bedeckung hinlänglich sein. Die von der Natur vorgeschriebene Zeit zum Aussäen ist sogleich da, nachdem der Samen reif geworden ist; trocknes, windstilles Wetter kurz vor einem Regen ist die beste Zeit. Bei Transporten aus entfernten Ländern, wie bei den nordamerikanischen Bäumen und Sträuchern, kann man es so genau nicht nehmen, sondern diese muss man möglichst bald nach ihrer Ankunft aussäen. Wenn diese Samen wie gewöhnlich zwischen trockenem Sande oder in ihren Hülsen, Schoten, Beeren oder geschlossenen Kapseln verschickt werden, so wird die Kraft des Keimens lange erhalten. Samen, die in Hülsen, Beeren oder Schoten eingeschlossen liegen, müssen von einander abgesondert und einzeln ausgesäet werden. Die Beere der Weissdorn-Arten (Crataegus), der Mispeln (Mespilus), des Wacholders (Juniperus) werden nicht als Beere ausgestreut,

sondern ihre Samen werden vorher von ihrer Bedeckung befreit, und doch gehen sie oft erst im zweiten Jahre auf, insbesondere wenn sie im Frühjahr gesäet sind.

Die Vorsehung hat es so weislich angeordnet, dass so mancher Baum und so manche Pflanze ohne unser Zuthun, ohne menschlichen Fleiss sich vermehrt. Es finden sich Samen, die ihre Kraft sehr lange behalten, die viele Veränderungen ohne Schaden vertragen können und durch dieselben an entfernte Oerter gebracht werden, andere sind so klein, dass sie durch die Gewalt des Windes und der Stürme, besonders im Frühlinge und im Herbst leichtlich zerstreut und an Oerter, die weit von ihnen liegen, hingeführt werden; andere sind mit haarigen und wolligen Flügeln versehen, vermittelst deren sie sich auch durch eine geringe Bewegung der Luft hinwegführen lassen. Einige werden durch das Zerspringen ihrer elastischen Samenkapseln, wenn solche reif sind, auf eine ziemliche Entfernung von ihrer Mutterpflanze weggeschellt, andere haben feine Häkchen oder eine klebrige Feuchtigkeit an sich, womit sie sich an allerhand fremde Körper anhängen und von denselben an andere Oerter hingetragen werden. Die Flüsse und Platzregen, desgleichen verschiedene Thiere, welche sich der Pflanzen und ihrer Samen zu ihrer

Nahrung und Wohnung bedienen, sind ebenfalls öfters Gelegenheit, wodurch die Samen an verschiedenen Gegenden in die Erde kommen. Die Vögel geben öfters den Samen unverändert von sich; auch beim Genuss der Beeren bleibt oft der Same liegen. Aus allem diesem erhellt, dass ausser dem gewöhnlichen Abfallen der Samen und Früchte an verschiedenen Orten Pflanzen herkommen, welche vorher daselbst nie waren und wo die Menschen sie nicht hingepflanzt hatten.

Guter Waldsamen ist das erste Erforderniss zur Aussaat, und derselbe wird also erhalten. Man wähle die Bäume, die der Sonne ausgesetzt sind, weil diese zur Reife am mehrsten beiträgt, da hingegen im dickstehenden Gehölze oder im geschlossenen Walde kein reifer und guter Samen erzeugt wird. Ein Zeichen, dass der Same reif sei, ist, dass, wenn der Baum geschüttelt oder geklopft wird, er leicht abfällt, wie bei Eichen, Buchen, Nüssen, Espen, Ahorn u. d., oder wenn er, sonderlich bei warmem gelinden Wetter aus seinen Behältnissen fliegt, wie bei Birken, Tannen und Fichten. Sitzt er noch fest, so ist er nicht recht reif und dergleichen Samen keimt nicht. Das Einsammeln muss auch bei trockener Witterung vorgenommen und der Samen an einem luftigen Ort getrocknet und an einem kühlen, trocknen Ort

aufbewahrt werden. Ein guter, zum Aufgehen geschickter Samen besteht aus der äusseren und inneren Schale, die äussere heisst die *Samenhaut*, die innere das *Samenhäutchen*. In diesen Häutchen sind zwei Hälften eingeschlossen, die sich beim Keimen in Blättchen verwandeln, diese nennt man *Samenlappen*; zwischen denselben ist der Keim, der aus zwei Theilen besteht, einem spitzigen, der in die Erde gelegt und zur Wurzel wird, dem *Schnäbelchen*, und einem anderen, der wie kleine Blättchen aussieht, und den Stengel nebst den Blättern hervorbringt, er heisst das *Blattfederchen*. Die Gegend, wo der Keim liegt, kann man an dem Eindruck sehen, den der Samen hat, man nennt ihn den *Nabel*. Der Samen den man bis zum Frühjahr aufheben muss, wird an einem kühlen Ort oder im troknen Keller aufbewahrt; Eicheln, Nüsse, Kastanien und Bucheckern im trocknen Sande, sonst sind sie schwer in ihrer Güte zu erhalten.

Die beste Zeit des Säens von Baumsamen ist im Herbste und in der ersten Hälfte des Frühlings. Das Säen im Herbste pflegt bei den mehrsten Waldsamen am besten zu gerathen, obgleich sie öfters von den Mäusen verzehrt werden. Die Winterfeuchtigkeit erweicht den Samen, dass er früh aufkeimt und schon die ersten Wurzeln von sich treibt. Gewöhnliche Winterkälte schadet

ihm nichts, nur sehr heftiger Frost ohne Schnee kann ihm schaden, in diesem Fall bedecke man die nordamerikanischen Holzsaamen mit Laub. Der Frühling ist für einen guten Erfolg zuweilen misslich, weil gar bald trockene und heisse Witterung einzufallen pflegt, welche oft, wenn man nicht aufmerksam ist, die noch gar zu schwach bewurzelten Loden in wenig Tagen verdirbt. Fallen aber starke Nachtfröste ein, so wird die Erde dadurch auseinander getrieben, und der keimende Samen mit aufgehoben. Thauet es mit Regen auf, so setzen sich die zarten Wurzeln mit der Erde wieder fest; folgen aber viele heisse Tage und kalte Nächte hinter einander, so fällt die locker gewordene Erde, sobald sie abtrocknet, von den Wurzeln ab und die zarten Pflänzchen vertrocknen. Dies ist gewöhnlich die Ursache eines unglücklichen Erfolges bei Tannen und Fichten, wenn man den Samen nicht etwas unter die Erde bringt.

Die Behandlungsart im Grossen ist fast wie im Kleinen, nur muss man auf die Natur aufmerksam sein, denn die Kunst des Forstmannes ist nur Nachahmung der Natur: wie diese im Grossen wirkt, so muss man jene im Kleinen nachzuahmen suchen, wenn die Unternehmungen einen glücklichen Erfolg haben sollen.

Bei der Kultur der Bäume muss man immer auf den Boden Rücksicht nehmen, oder man muss ein Erdreich wählen, das den meisten Gewächsen zuträglich ist, nämlich eine gute leichte schwarze Erde. Es giebt wenige Gewächse, die in tiefen Sümpfen, auf hohen Alpen, im Triebsande, im Thon und in Kalkerde wachsen, die nicht in jeder Erdart fortkommen; die tägliche Erfahrung und eine geringe Aufmerksamkeit wird, wenn wir darauf achten, unser bester Wegweiser sein.

Das Aussäen der Baumsamen muss mit Sorgfalt angestellt werden, wobei Folgendes zu beobachten ist:

1) Man vertraue den Samen, nachdem das Land dazu bearbeitet ist, ohne Zeitverlust der Erde an.

2) Man gebe sich keine Mühe mit dem unnöthigen Einweichen des Samens in Mistwasser, Milch u. d., da es ihm sogar oft schädlich ist, denn kommt nicht sogleich feuchtes und warmes Wetter dazu, so geht der schon in Bewegung gesetzte Keim in Fäulniss über, oder die Würmer zerfressen ihn vollends, wenn er nicht gleich fortwachsen kann.

3) Man hüte sich, auf einen verwilderten von rauher Witterung und Sonnenhitze ausgezehrten Boden, oder auch in sehr rauhen von Holz entblössten Gegenden solchen Baumsamen zu säen,

der auf mageren Boden nicht gut fortkommen kann, als Eichen, Rüstern, Eschen u. d. m., wohin Rothtannen, oder anderes Nadelholz, Birken, Vogelbeeren u. d. anzupflanzen wären.

4) Sumpfige oder bruchige Oerter müssen für die Ellern oder Erlen bestimmt werden. Bleiben diese aber einen grossen Theil des Jahres überschwemmt, so kommt der darauf gestreute Same schwerlich fort; er wird wasserhart und verfault. Man muss demnach nur die erhabenen Plätze mit Samen bestreuen und die Tiefen mit Steck- oder Setzlingen bepflanzen.

5) Grosse Samen, als Eicheln, Rothbuchen, Kastanien, Nüsse u. s. w. müssen, wie die Erbsen oder Bohnen, gesteckt werden, dass sie 1½ höchstens 2 Zoll, nach Beschaffenheit des schweren oder leichten Erdreichs, mit dem spitzigen Theile, aus welchem die Wurzel hervorbricht, in die Erde gelegt werden. Es ist ein Haupterfahrungssatz, dass alle Samen, welche unter der ihnen zum Aufgehen eigenen Tiefe liegen, im feuchten Boden stocken und verderben, im trockenen aber, ohne zu keimen, verschieden lange, gut bleiben.

6) Kleinere Arten von Samen streut man auf das Erdreich und bringt sie mit einer Harke, oder bei gepflügtem Erdreich auch mit einer leichten Strauch-

egge unter, so dass der Samen ⅓ unter die Erde kommt.

7) Ist nun die Aussaat auf eine oder die andere Art geschehen, so muss in Gegenden, wohin das Vieh kömmt, dafür gesorgt werden, dass der besäete Platz gehörig eingehegt und gegen den Andrang des Viehes möglichst gesichert werde, da sonst der schönste Anwuchs, so lange die Pflänzchen noch klein sind, in ganz kurzer Zeit zu Grunde gerichtet werden würde.

8) Beim Aussäen insbesondere der feinen nordamerikanischen Samen ist die Erdart zu berücksichtigen, und sind auch die schwersten zum Aufgehen zu bringen. Man säe sie nämlich auf lockre Torf- oder Heideerde und zwar so, dass der Same nicht unter die Oberfläche kommt, oder nur eine sehr geringe Bedeckung bekömmt. Beim Begiessen muss man sehr vorsichtig sein, nnd nur mit einer ganz feinen Brause an der Giesskanne giessen.

9) Die grossen Samen hingegen werden am besten in einem stark mit Sand gemischten Erdreich keimen, weil der Sand die Fäulniss verhindert.

10) Nordamerikanische Fichten- und Tannensamen werden durch mässige Wärme aus den Zapfen geklengt, die Flügel abgerieben, auf leichtes Erdreich ausgesäet und mit ¼ Zoll Erde bedeckt. Zum Schutz gegen die Vögel wird etwas

Reisig auf die Beete gelegt und bei trockenem Wetter wird begossen bis sie aufgegangen sind. Im dritten Jahre werden die Pflänzchen behutsam ausgehoben und einen Fuss weit auseinander gesetzt. Wenn sie zwei Fuss hoch sind, pflanzt man sie im April vier Fuss weit von einander, in guten leichten, sandigen Boden; ein steifer und kalter Boden ist ihnen zuwider. Ueber unsre einheimische Tannen- und Fichten-Aussaat ist das Nöthige bei jeder Art erwähnt, übrigens kommen sie auch ebenfalls fort, wenn man sie auf moosiges Erdreich ausstreuet; die Frühlingsfröste heben ihn nicht aus und langes Gras wächst im Moose nicht, welches die jungen Pflanzen sehr leicht unterdrücken könnte.

11) Wo gesäet ist, da muss man Vögel und Vieh abzuhalten suchen.

12) Man säe den Samen weder zu dicht, noch zu weit auseinander, denn wenn die Pflänzchen zu dicht stehen, so werden sie nie stark, sondern unverhältnissmässig hoch, die Wurzeln verschlingen sich so in einander und sind nicht ohne Schaden auseinander zu bringen; säet man sie zu weitläufig, so werden die Loden struppig und ästig.

13) Aller Samen, der wegen seiner Härte lange Zeit braucht, ehe der Kern erweicht, die Schale auseinander treibt, und in einen Keim ausbricht, muss im Herbste ausgesäet werden, damit er sich

im Frühjahr bei Zeiten bewurzeln könne. Im Frühjahr gesäet, würde er seine Feuchtigkeit bei heissen, trocknen Tagen verlieren, nicht aufgehen und vertrocknen, ehe er hinlänglich Wurzel schlagen kann. Käme ja ein gemässigtes Jahr, dass alles gut aufginge, so würden die Loden weichlich, das Holz vor dem Winter nicht reif, und dann die Nachtfröste schaden: dies gilt auch von Linden-, Eschen-, Ellernsamen u. d.

14) Sind die Samenpflanzen nach Beschaffenheit der Art, die man ausgesäet hat, 2—4 Zoll hoch oder grösser herangewachsen, so können sie verpflanzt werden, und bleiben dann so lange stehen, bis man sie zu irgend einer Anpflanzung gebraucht. Das öftere Verpflanzen in der Jugend ist sehr gut, weil dadurch das Wachsthum der Pfahlwurzel verhindert wird, und man ist dadurch im Stande, dergleichen Bäume und Sträucher, wenn sie auch schon gross sind, ohne merklichen Schaden zu versetzen. Bei den Nadelhölzern muss man indessen vorsichtiger zu Werke gehen, weil diesen jede Verletzung der Wurzel schädlich ist. Die Wallnussarten gedeihen am besten, wenn sie jung verpflanzt werden, da im Alter die Verletzung der Wurzel ebenfalls nachtheilig wird und das Fortkommen erschwert.

15) Um die kleinen Stämmchen bald gross und hochstämmig zu sehen, beraube man sie nicht aller unteren Zweige, wodurch sie freilich schnell in die Höhe schiessen, aber nur schlanke Ruthen bilden, die keine Festigkeit haben und vom Winde abgebrochen werden, sondern nehme ihnen die unteren Zweige nur in der Entfernung von 4 — 6 Zoll weg, sie wachsen zwar nicht in kurzer Zeit so hoch, aber der Stamm wird stärker und kann ohne Stütze frei stehen. Hat er nun Festigkeit genug, dann nimmt man die Zweige nach und nach von unten bis zur Krone ganz weg, der Stamm wird nach einiger Zeit das fehlende Wachsthum nachholen.

16) Beim Anpflanzen der Bäume und Sträucher hat man zu beobachten, dass die Laubhölzer nicht mit den Nadelhölzern untermischt zu stehen kommen, weil sie sich beide in ihrem Wachsthum nicht gleich sind. Bei den Nadelhölzern ist das Wachsthum in der Spitze am stärksten, daher sie schnell in die Höhe schiessen; die Laubhölzer breiten hingegen ihre Zweige gewöhnlich nach allen Richtungen aus. Stehen diese nun unter den Nadelhölzern, so verdecken die sich ausbreitenden Zweige dieselben, ihre natürliche Ausbildung wird gehindert, und sie werden entweder krüpplig oder

gehen zu Grunde. Eben so wenig muss man kleine Sträucher unter grosse Bäume pflanzen.

Für diejenigen, die nordamerikanische und andere im nördlichen Europa fremdartige Bäume und Sträucher im Freien cultiviren wollen, wird die Beobachtung der hier vorgeschriebenen Regeln hinlänglich sein; und wünsche ich, wenn mit Berücksichtigung aller Umstände solche möglichst erfüllt werden, dass ein glücklicher und segensreicher Erfolg alle Mühe und Arbeit lohnen möge.

Linn. Syst.

Cl. XXIII.

Acacia Julibrissin Willd. Mimosa Julibrissin Scop. Mimosa arborea Forsk.

Orientalische Acacie.

(Russisch: Восточная Акація.)

Ein aufrechter Baum von 30 Fuss Höhe mit breiter und regelmässiger Krone, dessen Vaterland der Orient ist, und wegen seiner besonderen Reizbarkeit merkwürdig. Meyer fand ihn bei Lenkoran, doch nicht häufig.

Die Blätter sind gross und bestehen aus 8—10 Paar Fiedern, diese bestehen aus vielen schmalen, ovalen, unbehaarten grünen Blättchenpaaren; an der Basis der gemeinschaftlichen Blattstiele sitzen niedergedrückte Drüsen.

Die Blumen sind weisslichgelb nnd bilden fast kugelrunde, gipfelständige, gehäufte Aehren, mit sehr langen, röthlichen Staubfäden. Die Blüthezeit ist im Julius und August.

Die Samenhülsen sind 3—4 Zoll lang, flach und breit lanzettförmig, der Same klein und länglich rund.

Die Vermehrung geschieht durch Samen, in Töpfen oder in einem mässig warmen Mistbeete, sind die Pflänzchen 4—5 Zoll hoch, so verpflanzt man sie einzeln in kleinen Töpfchen in eine gute, bündige und nahrhafte Erde. Sie dauert in unserem Klima nicht aus, sondern wird im Winter bei uns im Glashause bei 5—10° Reaum. durchwintert.

Cl. XXIII.

Acer austriacum Trattinik.

Oesterreichischer Ahorn.

Dieser Ahorn wächst in den Wäldern Podoliens häufig, in den Wäldern Volhyniens seltener; er gleicht dem Feldahorn (Acer campestre), ist aber unterschieden durch einen höheren Wuchs, durch länger gestielte Blätter mit langgespitzten Lappen, die unten ein wenig filzig sind, und durch doldentraubige fast dreimal grössere Blumen.

Die Blätter sind fast fünflappig, mit langgespitzten Lappen.

Die Blumen in Doldentrauben gesammelt.

Die Frucht hat ausgebreitete, fast horizontal stehende Flügel.

Cl. XXIII.

Acer campestre L.

Kleiner Feld-Ahorn oder Masholder.

(Franz.: Petit Erable des Bois, — ital.: Acero commune, — engl.: The lesser Maple, — dänisch: Naur, Lille naur, — in Oesterreich und Schwaben: Wasseralbern, — russ.: Чернокленина, (Tschernoklenina), — tartarisch: Aktschechain, — polnisch: Klon Krzewiowy).

Dieser strauchartige Baum mit rissiger Rinde ist sehr sparsam in den Wäldern der Ostsee-Provinzen, Polen und Lithauen, in Volhynien und Podolien anzutreffen, im südlichen Russland, vorzüglich in den neureussischen Hainen und Gebüschen, so wie am Terek, in der Krimm, am ganzen Kaukasus und in mehreren russischen Gouvernements befindet er sich häufig; meistentheils wird er von der Dicke eines Armes gefunden; aber auf dem südlichen Kaukasus wächst er oft zu einem schönen Baume von Mannsdicke empor, so wie in der Provinz Karabach und Elisabethopol. — Von Acer campestre fand Meyer zwei Abarten: a) Acer camp. hebecarpum, Dec., häufig auf des Kaukasus Vorgebirge am Beschtau, besonders häufig im Talüsch bis zu 800 Toisen

Höhe. b) Acer camp. austriacum, Tratt., am westlichen Kaukasus am Anticeta, zu 500 Toisen Höhe.

Die Blätter sind handförmig, 3 — 5lappig und glatt; deren Seitenlappen zerschnitten.

Die Blumen sind gelbgrünlich, in dreitheiligen aufrechten, kurzen Doldentrauben. Die Blüthezeit ist im Mai.

Der Saame hat wagerechte Flügel, dessen Reife im September und die Dauer des Saamens 1 — 2 Jahr ist, wenn er in trocknem Sande an einem kühlen Orte aufbewahrt wird.

Der Anbau geschieht durch Saamen in einem guten schwarzen Erdreich in freiem Lande. Die Zeit der Aussaat ist im Herbste und Frühjahre, zu welcher Zeit man den Saamen in Rillen säet und mit ¼ — ½ Zoll nach Beschaffenheit des Erdreichs bedeckt; im Frühjahre gesäet, keimt er nach 6 — 7 Wochen, oftmals auch erst im 2ten Jahre. Die aufgegangenen Pflanzen lässt man, ohne sie zu versetzen, zwei Jahre auf ihrer Stelle stehen. Der Baum erreicht ein Alter von ungefähr hundert Jahren, und treibt bis zu seinem Absterben. — Die Rinde ist gelbbraun, rauh und mit Rissen versehen.

Nutzen des Holzes. Das Holz ist fest und hart, wird zu den Tischler- und Drechsler-

Arbeiten gebraucht und ist besonders zu Flinten-Schäften zu empfehlen. — Mit der Brühe von der Rinde erhielt man auf der mit Wissmuth vorbereiteten Wolle eine braune und rothbraune Farbe, die derjenigen aus Krapp ähnlich ist.

Cl. XXIII.

Acer ibericum. M. v. B.

Iberischer Ahorn.

(Russ.: Иберической Клёнъ, (Iberitscheskoi Klon).

Dieser Baum findet sich auf dem östlichen kaukasischen Vorgebirge, am Flusse Samur, in einer Höhe von 200 Toisen. In Gebüschen um die Kolonie Helenendorf. Eine Abart mit kleinen Saamen auf dem Talüsch-Gebirge von 500—700 Toisen. Er hat braune Zweige, die mit weissen Puncten bestreut sind.

Die Blätter sind gegenüberstehend, lang gestielt, dreilappig, unbehaart und gleichen an Grösse, dem italienischen Ahorn, A. Opalus, sind aber meist dreilappig, die Lappen gerundet, an beiden Seiten mit einem stumpfen Zahne gezeichnet, auf der obern Seite glänzend, auf der untern mit einem feinem Adernetz versehen.

Die Blumen sind grün-gelblich, in Doldentrauben. Blüht im April.

Cl. XXIII.

Acer laetum. C. A. Meyer.

Ein schöner Baum, vom Acer platanoides durch die Gestalt der Blätter und des Saamens hinreichend verschieden, findet sich, nach Meyer, in den Gebirgs-Wäldern des Talüsch auf einer Höhe von 350 — 700 Toisen, auch in der Provinz Kuby des östlichen Kaukasus.

Die Blätter sind auf beiden Seiten grün, glatt, fast herzförmig, mit 5—7 Lappen, welche ganz, und eiförmig, stumpf gespitzt sind.

Die Blumen sind gelb-weisslich.

Die Samen sind glatt, die Flügel abstehend.

Die Kultur wie bei A. campestre.

Cl. XXIII.

Acer platanoides. Linn.

Spitz-Ahorn, Löhne, Lenne.

(Franz.: L'Erable Plane, — ital.: Acero con foglie di plantano, — engl.: Common Maple, — dän.: Lön valbirken, Lönblade, — russ.: Клёнъ (Klon), — poln.: Javor, Klon pospolity, — lett.: Klawa, — esthn.: Wahher, Wahtra pu, — finnisch: Waistara).

Diesen Baum findet man nicht allein in den Wäldern der Ostsee-Provinzen, sondern in Volhynien, Podolien, in Polen und fast in ganz Russland; — jenseits des Ural-Gebirges fehlt er. In den schattigen Gegenden des Nordens wächst er gewöhnlich als Strauch, in gemässigten und südlichen Gegenden bildet er schöne und schlanke Bäume mit oft zwei Fuss im Durchmesser enthaltendem Stamme. Nach Meyer findet er sich in den Gebirgs-Wäldern des Talüsch, aber kaum höher als 400 Faden hinansteigend.

Die Blätter sind gross, handförmig, fünflappig, scharf, zugespitzt, scharf spitzig gezahnt, glatt, oben dunkel unten hellgrün; bei dem Abreissen der Blätter quillt ein Milchsaft hervor; die Blattstiele sind cylinderförmig.

Die Blumen haben eiförmige, gelblichgrüne Kronen-Blätter und stehen aufrecht in Doldentrauben. Die Blüthezeit ist Ende April und Mai.

Der Saame hat aufwärts gekrümmte Flügel, reift im August und September, dauert 1—2 Jahr, wenn er an einem kühlen Orte im trocknen Sande aufbewahrt wird.

Anbau. Der Baum liebt ein etwas feuchtes, gutes, schwarzes Erdreich; die Zeit der Aussaat ist im Herbst und im Frühjahr; nachdem der

Saame gesäet, wird er mit ¼ oder ½ Zoll Erde, nachdem die Erde schwer oder leicht ist, bedeckt; im Frühjahr gesäet, kommen die Bäumchen in 6—7 Wochen zum Vorschein; — zur Aussaat sind auf einer Dessätine von 2400 Quadrat-Faden hundert Pfund erforderlich. Die Fällzeit ist vom December bis Ende Februar. Der Baum erreicht ein Alter von vierhundert Jahren. Die Rinde ist weissgrau und das Holz ist fest, zähe und weiss, wirft sich nicht, wird nicht leicht von Würmern angegriffen und nimmt eine gute Politur an.

Nutzen und Gebrauch. Die Blätter geben eine scharfe Milch, die sie vor Insecten sicher stellt und sind ein angenehmes Futter, besonders für Schaafe. Der im Herbste abgefallenen gelben Blätter bedient man sich beim Brodbacken, zur Unterlage des Brodes, auch der Butter. Aus den Blumen holen die Bienen viel Wachs und Honig. Das Holz ist gut zu Tischen, zum Einlegen und zu Drechsler-Arbeiten, es liefert gutes Brennholz und viel Potasche. Die gemaserten Wurzel-Auswüchse sind besonders für Tischler und Drechsler anwendbar. Die Zweige und Blätter geben dem mit Potasche vorbereiteten Tuche eine schöne gelbe, mit Eisen-Vitriol eine schwarzbraune Farbe. Der Saft liefert einen guten Es-

sig, Brandtwein, und einen guten Syrup, der dem Zucker-Syrup an Geschmack und Güte gleich kommt.

Cl. XXIII.

Acer Pseudo-Platanus. L.

Weisser Ahorn, die Ehre, Urle oder Ehrenbaum, der falsche Platanus, After-Ahorn.

(Russ.: бѣлый Кленъ (Belii Klen), — franz.: L'Erable blanc des montagnes, — polnisch: Klon Jaworowy, — engl.: Greater Maple, Sycomore Maple, — schwed.: Tysk Lönn, Sveitsare Lönn, — lettisch: Klawa baltî, — dänisch: De huide Biergvalbirk, — in Sachsen: Spillholz, Spindelholz.)

Dieser Baum, der 400 Jahr alt werden kann, erreicht nach der Verschiedenheit des Bodens und des Standorts eine beträchtliche Grösse und seine Aeste breiten sich sehr weit aus, seine Wurzeln sind stark, fest und weitgehend, daher er dem Winde sehr widersteht. Die Wurzelkeime dieses weissen Ahorns sind hellroth, er hat gerade, sich von einander ausbreitende Saamenblätter, wodurch er sich von der Löhne oder Lenne unterscheidet. Die jungen Schüsse der Zweige sind hellroth, die Knospen im Winter gelb. Man findet ihn in Podolien, Volhynien, in

verschiedenen Russischen Gouvernements, insbesondere im Kasanschen, Chersonschen, an den Flüssen Ksan und Kur jenseits des Kaukasus (nach Güldenstädt). Auch findet sich dieser Baum in der Provinz Karabach und Elisabethopol. Nach Meyer in den Gebirgs-Wäldern des Talüsch, aber nur bis zu 400 Toisen hinansteigend.

Die Blätter sind handförmig, fünflappig, ungleich und etwas stumpf, sägezähnig, oben glatt, und dunkelgrün, unten weissgrau und hauptsächlich gegen die Rippen zu filzig. Die Blätter stehen auf 4—6 Zoll langen, röthlichen Stielen, zu zweien gegen einander über. Im Winter, wenn die Blätter abgefallen sind, unterscheidet sich diese Art durch die Blattstielnarben und Knospen; letztere sind länglich, stumpfgespitzt, schuppig. Die Endknospen sind grösser, eine jede Schuppe hat einen weissen Saum.

Die Blumen sind klein und haben gleichbreite, gelbgrünliche Kronenblätter und hängen in eirundlichen Trauben herab, die aus den Winkeln der Blätter hervorkommen. Die Blüthezeit, wenn sich die Blätter entwickelt haben ist im April und Mai.

Die Saamen sind gross und mit einwärts gebogenen Flügeln, wie ein Horn gestaltet und

liegen in einer länglich-runden Kapsel, kommen im September und October zur Reife.

Anbau. Dieser Ahorn liebt einen nahrhaften, etwas feuchten lockern und schattigen Boden, wird durch den Saamen fortgepflanzt, wie bei den übrigen Ahorn-Arten, und kommt sehr gut fort, verdient zum Anbau empfohlen zu werden.

Nutzen. Die Blätter geben ein gutes Viehfutter; nach den Saamen sind die Hamster sehr lüstern. Die Blumen liefern den Bienen viel Wachs und Honig. Rinde und Holz taugen nicht zum Färben, dagegen ist das Holz vorzüglich zum Beizen; mit Terpentingeist und Drachenblut langsam gekocht, erhält es (nach Bäckelmanns Versuchen) eine schöne rothe Farbe; mit Gummi Gutti eine schöne gelbe, beide Farben vermischt, dem Mahagoni ähnlich; eine schwarze Farbe entsteht durch Bleizucker oder Silbersolution mit Firnis überzogen, spielt sein seidenhaftes Ansehen durch. Aus dem weissen Ahorn erhält man einen guten Essig, Branntwein und einen Zuckersyrup, wie in Nordamerika aus dem Zucker-Ahorn; in Schottland und Irland bereitet man aus diesem Safte einen lieblichen Wein. — Das untere Ende des Stammes und die Wurzeln bei den alten Stämmen sind stark flammirt und gemasert. Das

Holz, welches sich nicht wirft und nicht von Würmern angegriffen wird, dient zu allerlei Geräthschaften, auch für Tischler, Drechsler, Instrumentenmacher und Bildhauer, und giebt ausserdem gutes Brennholz.

Cl. XXIII.

Acer tataricum. L.

Tartarischer Ahorn, Seidenwürmer-Ahorn.

(Russ.: Татарскій Клёнъ (Tatarskii Klon), — franz.: L'Erable de Tartarie, — poln.: Javor, Klon tatarski, — engl.: The Tartarian Mople, — kalmükisch: Zarza-modon (Arbor locustae).

Dieser strauchartige 12—20 Fuss hohe Baum, der sich zur Anpflanzung in englischen Gärten nicht bloss durch seinen buschigen Wuchs, sondern auch durch die vortrefflichen Blumentrauben und purpurrothe Flügelfrüchten, die den Zweigen im Herbste ein prächtiges Ansehen geben — empfiehlt, insbesondere, da er dem strengsten Frost Trotz bietet, wächst in der Ukraine, nach Pallas in der Tartarei, Sibirien, durchs ganze europäische Russland vom Moskwa-Flusse anfangend, sehr häufig an trockneren Stellen, vorzüglich aber längs den Flüssen, da wo ein feuchter und thoniger Boden ist. Am Don und an der obern

Wolga kommt er besonders häufig vor, ebenso um die obere Kuma bis zu den Ruinen von Madschary; durch ganz Neu-Reussen, vom nördlichen Don bis zum Bug kommt er in allen Wäldern und Gebüschen vor. Meyer fand diesen Baum auf dem Berge Beschtau und in den Wäldern des Kaukasus. Am Ural fehlt er, und wird nicht einmal an den waldigen Ufern des Terek gesehen.

Die Blätter sind herzförmig, ganz, oder wenig getheilt, gezähnt, zu 3 Zoll Länge und 3 Zoll Breite, und auf langen, blassrothen, dünnen Stielen einander gegenüberstehend, grösstentheils fünffach eingeschnitten, auf beiden Seiten glatt, oben dunkelgrün, unten blass, die Blattstiele sind röthlich.

Die Blumen bilden röthliche aufrechtstehende zahlreiche Blumentrauben, die aus 3 — 5 kleinen Büscheln bestehen, kommen an den Spitzen und an den Seiten der Zweige. Die Blüthezeit ist in südlichen Gegenden im April und in nördlichen im Mai und Junius.

Der Saamen liegt in Kapseln und hat purpurrothe, halbmondförmige Flügel, giebt den Zweigen ein prächtiges Ansehen und reift im September und October.

Anbau. Dieser Ahorn ist gegen den strensten Frost sehr dauerhaft und kommt fast in je-

dem Boden fort. Die Anpflanzung geschieht, wie bei den übrigen Ahorn-Arten durch Saamen und wird ebenso behandelt.

Nutzen. Die Blätter desselben haben sich unter den Hilfsfütterungen bei Seidenwürmern statt des Maulbeerlaubes nach den Versuchen nicht ganz brauchbar erwiesen, obgleich er auch den Namen führt. Die Kalmukken sollen die Saamenkapseln, nach Wegnahme der Flügel zum Thee gebrauchen. Das Holz dient zu Tischler-, Drechsler- und Böttcher-Arbeiten, das gemaserte zu feinen und ausgelegten Arbeiten.. Auch aus diesem Ahorn würde man aus dem durch Anbohren erhaltenen Safte durch Gährung Wein, und durch Einkochen einen guten Syrup bereiten können.

Cl. VII.

Aesculus Hippocastanum. L.

Rosskastanie.

(Russ.: Дикіе Каштаны (dikie Kaschtany), — franz.: Le Marronier commun, Chataigne de Cheval, — poln.: Kasztan pospolity, — engl.: Horse Chesnut tree, — dänisch: Hestekastange, Vild Kastagnetrae, — ital.: L'Jppocastano, — holländ.: Paarden-Karstengeboom, — schwed.: Haest Kastanieträd, — esthn.: Kastani-pu, — lett.: Kastana).

Dieser bekannte, schöne Baum bekommt mit der Zeit eine ansehnliche Höhe von 30 — 40 Fuss, und eine Dicke von 3 und noch mehr Fuss im Durchmesser, so dass die untern Aeste länger, die obern aber immer kürzer sind, und folglich die Krone eine Pyramide vorstellt; er ist in dem mittäglichen Asien zu Hause und im Jahre 1550 zu erst nach Europa gebracht. Wenn gleich er bei uns nicht einheimisch ist, so hat er sich doch durch die Länge der Zeit bereits das Bürgerrecht erworben, und wird häufig bei uns in den Gärten und Alleen gezogen. Dass er bei uns vortrefflich gedeiht, beweisen die hundertjährigen von Peter I. in dem Kaiserlichen Garten bei Riga gepflanzten Bäume. Wegen seiner schönen früh hervortreibenden Blätter, seines schattenreichen Wipfels, seiner prachtvollen Blüthe, seiner Nutzbarkeit, Ausdauer und seines ausserordentlich schnellen Wuchses verdient dieser Baum überall angepflanzt zu werden.

Anmerk. Dieser Baum ist ein Sinnbild des werthlosen Luxus, und gleicht dem Reichen; — er verbreitet zwar seine Aeste weit umher und beschattet damit einen grossen Umfang, doch, umgeben von Schmeichlern, schafft er wenig Vortheil und setzt nur den grossen Haufen durch seine nutzlose Blüthenpracht in Erstaunen.

Die Blätter sind gross, stehen an Zweigen gerade einander über auf Stielen, die öfters fast 1 Fuss lang sind; sie sind handförmig und bestehen aus fünf oder meistens aus sieben Blättchen, die doppelt gezähnt sind, die unten gegen den Stiel zu schmal, oben aber breit und am Ende spitzig sind, einen eingeschnittenen oder scharfgekanteten Rand haben oder doppelt gezähnt sind. Das mittelste und grösste dieser Blätter ist zuweilen beinahe einen Fuss lang und oben eine Hand breit. Sie haben auf der obern Seite eine schöne grüne, auf der untern aber eine weissliche Farbe und sind von einem bittern Geschmack.

Die Blumen bilden ansehnliche, aufrechtstehende Pyramiden oder traubenförmige Büschel am Ende der Zweige, und gewähren mit ihren grossen, weissen, mit karminrothen oder rosenfarbigen Flecken gesprengten Blumenblättchen im Frühlinge ein schönes Ansehn. Sobald die Blüthe abfällt, bilden sich sogleich die Knospen auf das folgende Jahr, die allezeit an den äusseren Ecken der jungen Zweige zum Vorschein kommen, und die bis in den Herbst in die Dicke wachsen, alsdann wird ihre Knospendecke mit dickem zähen Safte überzogen, welcher die zarte Knospe im Winter vor Kälte schützt, im Frühlinge aber, sobald es warm wird, zerschmilzt dieser Saft und

fliesst ab, wodurch dann die Knospe sich ausbilden kann. Die Blüthezeit ist im Mai und Juni.

Die Früchte oder Saamen. Obgleich sich in dem Fruchtknoten einer jeden Blume die Anlage zu zweien Saamen oder Nüssen befindet, so gelangt von demselben doch öfters nur ein einziger zur Vollkommenheit. Diese Frucht steckt in einer dicken grünbraunen, mit kurzen gelblichen Stacheln weitläuftig besetzten und aus drei Stücken bestehenden Saamenkapsel, und gleichet in Ansehung ihrer Grösse, Gestalt, Farbe und Struktur, einer ächten Kastanie ziemlich, nur ist sie dicker und runder und hat keine Spitze, und ihr Kern ist von einem herben, bittern Geschmack. Die Frucht reift im Monat October.

Anbau. Der Kastanienbaum kommt fast in jedem Boden fort, wenn er nur nicht gar zu sandig oder zu nass ist; man zieht ihn aus dem Saamen am besten im Herbste oder im Frühjahre, nachdem dieser den Winter über im Keller im Sande aufbewahrt worden, auf einem gut gegrabenen Beet in gutem, schwarzem Erdreich in Rillen oder Furchen 1½ Zoll tief, da dann die jungen Pflanzen schon im ersten Sommer 1 Fuss hoch aufschiessen. Im dritten Jahre verpflanze man sie in eine Baumschule und schneide die Nebenzweige weg, damit

sie gerade in die Höhe schiessen können; die Herbstverpflanzung in trocknen Boden hat viele Vorzüge, insbesondere da sie sehr früh im Jahre treiben. Beim Versetzen muss man die Wurzel nicht sehr beschädigen, sondern solche zu schonen suchen.

Nutzen. Den Blumen gehen die Bienen sehr nach, sie geben ihnen Stoff zu Wachs und Honig, selbst die klebrigen Knospen liefern ihnen Stoff zum Vorwachs. Obschon die Rosskastanien wegen ihrer Bitterkeit für die Menschen nicht geniessbar sind, so werden sie doch nebst der Rinde als bitter adstrigirendes Mittel empfohlen und haben doch einen mannichfaltigen Nutzen. Hirsche, Ziegen und Schaafe fressen Blätter und Früchte begierig. Zerschnittene und gestossene Kastanien, welche in Kalkwasser gesotten, mit frischen Wasser ausgesüsst, verringern die Bitterkeit, diese mit Knoblauch hat Medicus beim Schnupfen der Schaafe, Pocken, Raude oder Grind u. dgl. m. mit dem besten Erfolge angewandt; auch hat derselbe niemals bei den mit Kastanien gefütterten Schaafen im feuchten, schlaffen Winter ein Merkmal einiger Fäulniss an der Lunge oder Leber wahrgenommen. — Salz, Gersten-Schrot und geriebene Kastanien unter Butter

gemischt, haben den Schweinen von der Auszehrung geholfen, so dass sie darauf fett wurden. Gemahlene Kastanien mit Kleie vermischt, empfiehlt Kröker bei Pferden gegen heftigen Husten, Keuchen und schweren Athem. Die Türken geben den Pferden diese Frucht, zerstossen und zu Pulver gemahlen, gegen die Drüse mit guter Wirkung, daher der Baum den Namen Rosskastanie führen soll.

Die ökonomische Societät in Leipzig versichert und bestätigt die Fütterung der zermahlenen und in Kalkwasser gesottenen Kastanien, als gutes Futter für Kühe und anderes Vieh, selbst, dass die Kühe ebenso schmackhafte fette Milch und gelbe Butter geben, als ob sie Gras gefressen hätten. Auch soll Kastanienlaub, mit oder ohne Feldkümmel, ein Präservativ zur Vorbauung der von verdorbenem Heu herrührenden Uebel sein. — Die getrocknete und zu Mehl gemahlene Frucht giebt (nach Scopoli) ein der Mandelkleie ähnliches Seifenpulver, anstatt der Seife zur Reinigung des Hanfes, Flachses, der Leinewand und Seide gebraucht. — Es lässt sich (nach Buschendorff) aus den Kastanien eine gute Stärke ziehen; diese Stärke empfiehlt sich besonders dadurch den Buchbindern, Tappezierern und Sattlern, dass sie gut leimt, nach dem Trockenwer-

den eine grosse Festigkeit annimmt und wegen ihrer Bitterkeit von den Würmern verschont bleibt. — Auch hat Mönch durch das Auskochen und Auspressen der zerstossenen Früchte ein schmackhaftes Oel erhalten, welches sich in der strengsten Kälte nicht verändert; die Kuchen, welche übrig bleiben, sind zur Mastung vortrefflich. Die grüne Schaale der Früchte soll der Gerberei dienlich sein.

Die Rinde hat so gut wie die China-Rinde eine antiseptische Kraft, und ist in bösartigen Fiebern mit Rhabarber vermischt, heilsam befunden worden. Ein Decoct aus Kastanien soll ein gutes wurmtreibendes Mittel sein. Die Rinde, so wie die Schaalen der Früchte geben in Wasser gekocht mit etwas Potasche eine schwarzbraune, mit Eisenvitriol eine gelbbraune und mit Alaun eine schwach-rothbraune Farbe. — Die Früchte geröstet und gemahlen sollen ein Kaffe-Surrogat geben, auch sollen sie zum Brandweinbrennen angewandt werden können.

Das Holz ist zart, weich und verfault leicht, wenn es der Nässe ausgesetzt ist. Es dient nur zu einigen Tischlerarbeiten, besonders zu Tischblättchen, weil es sich gut verarbeiten lässt und ein gutes Aussehen hat. Schwer wird es von der Flamme verzehrt und soll an trockenen Orten mit

Theer oder Oel bestrichen, unvergänglich sein. — In Holland wird es dem Lindenholze gleich geschätzt und zum Formschneiden gebraucht.

Cl. XXI.

Alnus barbata. C. A. Meyer.

Bärtige Erle.

(Russ.: Ольха Бородатая).

Dieser Baum wächst an feuchten Orten, besonders an den Bach- und Graben-Rändern der Provinz Lenkoran und des Talüsch-Gebirges von Alwodi bis Astora, steigt dort zu einer Höhe von 500 Toisen.

Die Blätter sind länglich-eiförmig, spitz, doppelgesägt, unten an den Adern behaart, mit einem Barte versehen.

C. XXI.

Alnus denticulata. C. A. Meyer.

Gezähnte Erle.

(Russ.: Зубчатая Ольха).

Dieser Baum wächst auf dem kaukasischen Vorgebirge bei der Station Arabski, in der Provinz Scheki, an Bach-Ufern in einer Höhe von 350 — 500 Faden

Die Blätter sind ovallänglich, stumpf, ungleich. gesägt, die Blattstiele glatt.

TRÜ Raamatukogu

Cl. XXI.

Alnus glutinosa. Willd.

(Betula Alnus.) L.

Schwarze Erle, oder Eller, Morast-Erle.

(Russ.: Ольха черная (olcha tschernaja), — franz.: Aune à feuilles rondes gluantes et d'un verd foncé, Verne ou Vergue, — lett.: Mel alksnis, Melmisi, — engl.: common Alder-tree, — finn.: Leppa, — esthn.: Sang-lep, Werre-lep, Ema-lep, — kamschadal.: Kyscht, — tartar.: Jirik, — mongolisch: Nörgossu, — am Bolschaja Fluss: Sikyt, — baschk.: Dshirek, — burät.: Kurguhûn, — kurilisch: As, — permiak.: Lopu, — tungus.: Buduk, — koräkisch: Nikylion, — poln.: Olcha szarna, — in Kleinreussen; Ольховникъ (Olchownik).

Diese Erle, mit einem ganz geraden Stamme, welcher 80—100 Fuss hoch wird, von pyramidenförmigem Bau, befindet sich überall in den Wäldern der Ostsee-Provinzen, Polen, Litthauen und Finnland, und nach Beschaffenheit des Bodens wächst sie baum- oder strauchartig. In wässrigen Gegenden von ganz Russland, vom weissen Meere bis zum Kaukasus und durch ganz Sibirien wächst sie sehr häufig. Nach Ledebour findet sie sich auch bei Kar-Karaly.

Die Blätter sind rundlich, keilförmig, am Rande rund gekerbt und gezähnt, ganz klebrig anzufühlen. Unten sitzen in den Winkeln ihrer Adern oder Rippen gewisse schwammichte Drüsen.

Die Blüthe wächst in schuppigen Kätzchen. Die Blüthezeit ist im April und Mai.

Der Samen ist eirund und meistentheils auf beiden Seiten mit einem häutigen Flügel versehen. Er reift im September und kann nur ein Jahr alt werden.

Anbau. Die schwarze Erle liebt einen nassen oder feuchten Boden. Die Aussaat geschieht am besten im Herbste, doch kann man sie auch im Anfange des Frühlings vornehmen, nachdem man die Saat an einem kühlen Orte aufbewahrt hat. Der Samen wird auf ein frisch-gepflügtes Land ausgestreut ohne beeggt zu werden, und geht, im Frühlinge gesäet, nach sechs Wochen auf. Auf eine Dessätine von 2400 Quadrat-Faden sind zur Aussat ungefähr 100 Pfund erforderlich. Die Fällungszeit ist im Winter bis zum Anfange des Frühlings. Der Baum treibt bis in's Alter aus und wird 60—80 Jahre alt. Die schwarze Erle hat eine aschenfarbige, im Alter eine schwärzliche Rinde.

Nutzen. Aus den Blättern und Samen,

wenn sie vorher ein wenig feucht gemacht worden, soll man ein Oel pressen können, welches als Lampenöl zu gebrauchen ist. Die Blätter brauchen die Bauerweiber zum Zertheilen auf die Brüste, und, so lange sie des Morgens klebrig und vom Thaue nass sind, zum Flohfangen, indem sie solche im Zimmer ausstreuen; auch in die Hühnerställe um die Hühnerläuse zu vertilgen, indem sie an die Blätter ankleben und mit denselben ausgekehrt werden. — Von Erlenlaub geben die Kühe viel Milch; auch die Schaafe fressen es gern, so lange es jung ist. Ein Erlenblatt soll Zahnschmerzen, und die Geschwulst, die durch einen Mückenstich entsteht, lindern. Blüthe und Knospe werden in der Färberei benutzt. Der Samen ist eine Lieblingsspeise der Zeisige. Die Zapfen werden statt der Galläpfel zur Tinte gebraucht. Die Rinde wird zum Gerben benutzt. Diese, so wie das Holz, welches frisch gehauen roth, alt und trocken rothbraun ist, wird mit Eisenvitriol vermengt, zum Schwarzfärben angewandt, insbesondere können die Hutmacher die Rinde zum Schwarzfärben der Hüte nicht füglich entbehren. Die Ehsten kochen die Rinde mit Lauge, legen Vitriol dazu, und färben damit die Wollen schön schwarz. Die Finnen legen in die Brühe etwas Schleifschwamm und Bierhefen,

stellen diese Mischung an einem warmen Ort und legen das Zeug hinein, welches durch eine Art von Gährung in 2—3 Tage schwarz gefärbt ist. — Das Holz hält in freier Luft kaum zwei Jahre aus, dagegen hat es im Wasser eine beständige Dauer; daher ist es zum Wasser- und Brunnenbau vorzüglich, insbesondere, wenn es grün dazu angewendet wird. Uebrigens ist es gutes Brennmaterial, hauptsächlich beim Malzdörren, und liefert eine gute Potasche. Auch die Kohlen sind gut. Die Asche von dem verbrannten Holze kann nicht zum Waschen gebraucht werden, weil die Leinewand davon schwarz wird. — Das Stamm-Holz wird von den Tischlern zu Möbeln und andern Sachen gebraucht, auch von den Drechslern und Büchsenschäftern benutzt; so wie zu allerlei Geräthen, Gefässen, besonders zu Milchbütten, worin die Milch geschwinde säuern soll, verarbeitet, so wie die Eller bei uns als Strauch und Stangen benutzt. Wirft man die frischen Wurzeln und Reissigbüschel in die Schürlöcher der Ziegelöfen beim Schluss des Brandes, wenn dieselben zugemauert werden sollen, so färben sich die Ziegel durch den Rauch von dem frischen Erlenholz, eisengrau. Dies ist nicht bloss Farbe, sondern wirklich eine Art von Glasur, welche die Ziegel dauerhafter macht, und sie käuflicher

machen würde. — In Venedig sind fast alle Häuser auf eingerammelten Pfählen von Erlenholz erbaut.

Cl. XXI.

Alnus hirsuta. Turczaninow.

Rauhe Erle.

Das Vaterland ist der Baikal und Daurien.

Die Blätter rundlich, doppelt scharf gezahnt, auf beiden Seiten haarig, Blattstiel und Nerven unterhalb mit rostfarbigem Filz.

Die Blumen, in Kätzchen, die fruchttragenden fast eirund, abgestumpft, klebrig, behaart; die Schuppen kurz dreizackig. Wächst an der obern Angara.

Cl. XXI.

Alnus incana. Willd.

(Betula alnus). L.

Weisse Erle oder Eller.

(Russ.: Ольха бѣлая (Olcha bielaja), in Sibirien: Каменная ольха (kamennaja Olcha), — franz.: Aune a feuilles blanchâtres, — poln.: Olcha biala, — engl.: Glaucous Silver leav'd Alder tree, — lett.: Balt-alksuis, Baltmisi, — Esth.: Sanglep-lep, Leppa-pu, — burät.: Schara-modon, — koräkisch:

Uitschugui, — finn.: Leppa, — lapp.: Leipe, Leap, Leppe, — tungus.: Dulgikda, — Kamschadalisch: Chyschkat, — am Bolschaja-Fluss: Ikaschin).

Dieser strauchartige Baum mit aschgrauer Rinde ist nach Linnée als eine Abart der A. glutinosa zu betrachten und häufig in den Wäldern der Ostsee-Provinzen, Polen, Litthauen und Finnland anzutreffen. Er findet sich fast durch ganz Russland, besonders in den Gebirgs-Wäldern des östlichen Sibiriens und Lapplands, ja er ist sogar von Steller auf den Inseln jenseits Kamschatka gefunden worden. In dem westlichen Theile des Reichs wird er allmählig seltener; in Sibirien wächst er nur strauchartig. Meyer fand ihn auf dem Berge Beschtau, bei Georgiewsk, bei der Festung Grosnaja in einer Höhe von 25 Faden, auf dem Vorgebirge und auf den Unter-Alpen des ganzen Kaukasus in eine Höhe von 200—800 Faden hinansteigend.

Die Blätter laufen vorne in eine Spitze aus, haben am Rande grössere, tiefere und spitzigere Kerben; sie sind oval, oben dunkelgrün, unten weisslich, mit einer feinen, silberweissen Wolle bedeckt und nicht klebrig; die Afterblätter sind lanzettförmig.

Die männlichen Blumen-Kätzchen sind

gegen 3 Zoll lang, dicker und dunkelgelber, wie bei der vorigen Art; die weiblichen hingegen haben ihre Schuppen dicht auf einander liegen und die beiden Griffel ragen zurückgebogen aus jeder derselben hervor, die Blüthezeit ist im April und Mai.

Der Samen ist wie bei der vorigen, reift im October und kann nur 1 Jahr alt werden. Die weisse Eller liebt einen mehr trockenen Boden, dessen Anbau und Behandlung wie bei der vorigen Art ist.

Nutzen. Das Holz ist wie das vorige, nur ist es weiss und die Wurzel gelb; es giebt gutes Brennholz und dient den Drechslern und Tischlern zu ihren Arbeiten, übrigens ist der Nutzen, wie bei der schwarzen Eller. — Die jungen Sprösslinge giebt man im Frühjahr den Schafen, um eine Art Wassersucht zu verhüten u. s. w.

Cl. XXI.

Alnus sibirica. Fischer.

Sibirische Erle.

Am Baikal und Daurien einheimisch.

Die Blätter rund, doppelt scharf gezahnt, auf beiden Seiten fast ganz glatt, unterhalb blaugrün, Blattstiele leicht flaumhaarig.

Die Blumen, in Kätzchen, von denen die männlichen walzlich, sehr klebrig, die weiblichen fast kugelrund.

Cl. XXI.

Alnus subcordata. C. A. Meyer.

Herzblättrige Erle.

(Russ.: Сердцелистная Ольха, — tatarisch: Käsdar).

Dieser Baum wächst mit A. barbata an demselben Orte; blüht zu Ende Februar.

Die Blätter sind ei-herzförmig, spitz, ungleich gezähnt, glatt, etwas klebrig, unten behaart.

Cl. XII.

Amygdalus campestris. Besser.

(A. Besseriana). Schott.

Dieser Strauch im südl. Podolien einheimisch, wurde nach Bessers En. pl. häufig bei Iszkowce im Cremenetzschen Kreise gefunden, und ist der A. nana sehr verwandt, hat einen schlanken Wuchs, breitere Blätter, und die Kelchröhre kaum länger als die Kelchzipfel; die Staubfäden sind weiss und der Griffel ist über ⅓ nackt, und die Gestalt der Nuss auch verschieden.

Cl. XII.

Amygdalus communis.

Mandelbaum.

(Russ.: Миндальное дерево (Mindalnoje derewo), — poln.: Migdalowe drzewo, — franz.: Amandier commun, — tatarisch: Nogot, Badam-Achatschi, — engl.: The common Almond Tree or Shweet Almond Tree, — kalmükisch: Oerak, holl.: Amandel-Boom.

Der Mandelbaum ist das Symbol der Unbesonnenheit, und folgt mit zuerst dem Ruf des Frühlings. Er wächst sehr gerade, erreicht eine mittelmässige Höhe und hat etwas abstehende Zweige, die fast mit dem Pfirsich einerlei Wuchs haben; im Alter nimmt seine angenehme Gestalt ab; er lässt seine Zweige hängen und behält wenig Regelmässigkeit. — Um das südliche Vorgebirge des Kaukasus, bei Tiflis und in Kachetien, in den Distrikten Kisighi und Twalsagoredscho kommt er hin und wieder wildwachsend in den Wäldern vor, so wie an Felsen bei der Kolonie Helenendorf und Elisabethopol. Meyer fand ihn auf den Felsen des Talüsch-Gebirges bis 700 Toisen hinansteigend.

Die Blätter sind länglich, zugespitzt, et-

was sägeförmig gezähnt, glatt, hellgrün, gestielt und stehen zerstreut an den Aesten. Die Zweige sind dünn, biegsam und blassgrün. Die stärkern Triebe gerade, rund, glatt und auf der Sonnenseite roth. Auf den am Ende der Blätter stehenden Zähnchen, so wie auch oben auf dem Blattstiele befinden sich Drüschen; die Blätter sind der Länge nach durch eine starke hervorragende Rippe getheilt.

Die Blüthen sind frühzeitig, gross, blassroth, stiellos und sitzen einzeln, oder paarweise beisammen. Die Blüthezeit ist April und Mai, ehe die Blätter kommen.

Die Früchte haben grössentheils ein trockenes Fleisch hart wie Leder; der Stein, welcher nach dem Aufplatzen des unschmackhaften Fleisches sich zeigt, ist glatter, und mit weniger mehrfachen Furchen versehen und enthält einen wohlschmeckenden länglichen Kern oder Mandel, die aber nur in warmen Ländern gehörig reifen.

Anbau, Erziehung und Veredlung. Sie werden aus dem Kern gezogen, so dass die Spitze nach unten gekehrt ist; doch kann man nicht von der Sorte versichert sein, weil süsse in bittere, grosse in kleine ausarten; mithin ist das Oculiren, Kopuliren und Pfropfen auf Mandel-, Pfirsich- und

Pflaumen-Wildlinge das sicherste Vermehrungsmittel; übrigens ist die Behandlung mit dem Pfirsich fast gleich (vide Zigras Nordischer Baumgärtner). — Der Mandelbaum liebt die Wärme und gutes leichtes Erdreich, dauert unsern Winter nicht ohne starke Bedeckung aus; in schwerem nassem Boden kränkelt er und stirbt ab.

Nutzen und Gebrauch. Von den süssen Mandeln ist eine Haupterforderniss, das sie nicht ranzig oder herbe, sondern süss und angenehm schmecken, sie müssen nicht wurmstichig, nicht feucht, schimmlich und inwendig nicht gelbfleckig sein. Die bittre Mandel ist allen blindgebornen Thieren ein Gift, ja öfters den Menschen; wogegen aber das süsse Mandel-Oel als Gegengift gebraucht werden kann. Die süssen Mandeln sind nahrhaft, aber schwer verdaulich; ihr Gebrauch ist wohl allgemein bekannt. — Das süsse Mandelöl kann man statt des Baumöls gebrauchen; es besitzt viele Arzneikräfte, (siehe Whiflings ökon. Pflanzenkunde, Seite 60), es lindert, erweicht und befeuchtet, dient wider Heiserkeit, Husten, Engbrüstigkeit, Seitenstechen, Schwind- und Dörr-Sucht, Stein und Gries, lindert den brennenden Urin, bewegt den Stuhlgang und wickelt die scharfen Materien, die im Magen und Gedärmen sich befinden, ein. Kindbetterin-

nen gebrauchen es für Nachwehen und Leibschmerzen. Die mit Wasser und Zucker abgeriebene Milch der Mandeln (die bekannte Mandelmilch) kühlt, lindert Schmerzen und wickelt Schärfe ein, dient den Entkräfteten und Genesenden zur baldigen Ersetzung des Blutes und der Kräfte, und um andere Arzeneien darin aufzulösen. Das aus den bittern Mandeln gepresste Oel enthält viel Blausäure, erwärmt, verdünnt und digerirt, treibt den Urin und die Monatszeit, tödtet die Würmer und dient Keichenden und Milzsüchtigen. Aeusserlich vertreibt es das Klingen Sausen und Brausen in den Ohren, welches von kalter schleimiger Materie entstanden war, vertreibt die Flecken des Gesichts und macht eine glatte Haut, vertilgt den fliessenden Grind des Kopfes, tödtet die Läuse, heilet Krätze und zertheilt Geschwülste; im Uebrigen ist es den süssen Mandeln fast ganz gleich. Der Mandelkleie bedient man sich zur Reinigung der Haut statt der Seife; aus den Mandeln werden die verschiedenen Arten Mandelseife gemacht. Mit Mandelöl löst man harzige Substanzen und Kamfer auf, und mit der Mandel selbst verbessert man die Wirkung der Jalappe, des Rhabarbers u. dgl. — Die Bitterkeit steckt in der braunen Haut der Mandel, diese Haut ist den Thieren tödlich, und

selbst Menschen, in Menge genossen, nachtheilig, da die Blausäure einen Hauptbestandtheil derselben ausmacht; diese zerstört schnell die Reizbarkeit und das Empfindungsvermögen; wenige bittere Mandeln reizen den Magen, und befördern den Appetit. — Es ist Vorurtheil, wenn man glaubt, dass sie Trunkenheit verhindern sollen. — Gewöhnlich werden die bittern Mandeln in der Medicin und Haushaltung auch gebraucht, um den süssen einen angenehmen Geschmack zu geben. — Das Holz des Mandelbaums ist sehr hart und hat oft schöne Farben; daher es auch zu allerlei Arbeit tauglich ist, indem es oft mit schönen Adern durchwachsen ist, weshalb es zu eingelegten Arbeiten vorzüglich ist. In früheren Zeiten machte man Tabacksdosen daraus, welche in hohem Werthe standen. — Die mannichfaltigen Behandlungen der Confitüren und Backwerke, findet man in Krünitz S. 743—770.

Cl. XII.

Amydalus incana. Willd. (Pallas).

Weissblättrige Mandel.

(Russ.: Миндаль бѣлолистный (Mindal bielolistny), — poln.: Migdal bialolistny).

Diese Species hält Güldenstädt für eine Va-

rietät von Amygdalus nana; er fand sie auf den sonnigen Ebenen am Fusse der Kaukasischen Vorgebirge und in dessen bewachsenen Felsenspalten um Ksaurisi und Tiflis. Sie bildet einen strauchartigen niedrigen Busch, dessen Zweige sich nach allen Seiten ausbreiten, mit einer graubraunen und rauhen Rinde.

Die Blätter sind lanzettförmig, zugespitzt, am Rande scharf gezähnt, etwas runzlich, auf der Oberfläche sind sie dunkelgrün, glatt und glänzend, unten aber mit einem weisslichen Filze bedeckt.

Die Blüthe ist rosa, klein wie bei Amygdalus nana und paarweise.

Cl. XII.

Amygdalus nana. L.

Zwerg - Mandel.

(Im südl. Russl.: Бобовникъ или дикій Персикъ (Bobownik oder dikii Persik), — am Irtysch: Калмыцкій орехъ (Kalmizkii orech), — in Klein-Russl.: Полевые орѣшки (Polewije oreschki), — franz.: Amandier nain à fleur simple, — engl.: Dwarl Almond, — poln.: Niski Migdal.)

Dieser kleine Strauch von 3 Fuss Höhe, dessen Zweige zahlreich, dünn, röthlich und aufrecht

sind, ist in Podolien und der Ukraine einheimisch und findet sich sehr häufig auf den hohen, sonnigen, feuchten Ebenen des südlichen Russlands, ungefähr vom 55 Breiten-Grade gegen Süden, von den Flüssen Dnepr und Bug bis zum Ural-Gebirge. Von hieraus wird er allmählich seltener und verlässt die nördlichen Gegenden, so dass er am Irtysch kaum den 50 Grad berührt. An den Flüssen Beresowka und Gluboka so wie von Neuem an der Selenga und zwischen dem Onon und Argun, auch in den mongolischen Steppen wird er bemerkt. Meyer fand ihn auf dürren Hügeln des nördlichen Vorgebirges des Kaukasus und in den angrenzenden Ebenen bis zu 250 Toisen hinansteigend. — Dieser Strauch kommt bei uns fast in jedem Boden fort, verträgt den strengsten Winter und vermehrt sich durch Wurzelsprossen und durch Ableger. Die Wurzel ist kriechend und breitet sich weit unter der Erdfläche aus. Er ist für unsre Gärten als ein eleganter Zierstrauch zu empfehlen.

Die Blätter gehen im Frühjahr büschelweis aus den Knospen hervor, sind länglich, schmal, nach oben zu breiter, am Rande scharf gezähnt, und mit zwei strichförmigen Blattansätzen versehen. Die Zweige sind mit einer grauen Rinde bedeckt, und die kleinen, braunrothen Knospen

stehen wechselsweise, einzeln oder zu zweien bei einander an den Zweigen.

Die Blüthe. Aus eben den Knospen, aus welchen die Blätter hervorwachsen, kommen auch Ende April oder Anfang Mai die zarten rosafarbenen Blüthen hervor; sie stehen zwar einzeln, jedoch so zahlreich an den Zweigen, dass derselbe fast ganz mit Blumen bedeckt ist und im Ganzen ein prächtiges Ansehn gewährt.

Die Früchte. Nach der Blüthe folgen kleine ovale Mandeln, die aber in unserer Gegend selten den gehörigen Grad der Reife erlangen; in südlichen Gegenden reifen sie im Juli. — Die Kerne der Frucht, welche den Namen Nuclei Persicorum führen, waren in den Apotheken gebräuchlich und statt der bitteren Mandel benutzt.

Nutzen. Die Nüsse, mit Weingeist aufgegossen, geben demselben einen angenehmen Geschmack, ausgepresst geben sie ein reichliches Oel, das zwar bitter ist, jedoch, mit Weingeist an der Sonne digerirt, süss wird. — Es darf aber dieses Oel nicht mit dem Lorbeer-Oel verwechselt werden unter dem Namen: Bobkowoje Maslo. — Eine Varietät der Amygdalus nana ist breitblättrig, und wächst in der Nähe der Mursinskischen Bergwerke.

Cl. XII.

Amygdalus pedunculata, Pallas.

Gestielter Mandelbaum.

Einheimisch am Baikal und Daurien.

Die Blätter verkehrt eiförmig länglich, zum Grunde hin zugespitzt, gestielt, grob gesägt, auf beiden Seiten glatt.

Die Blumen, vor den Blättern erscheinend, gehäuft, gestielt, mit glockenförmigem fünfspaltigem Kelch. Fünf Kronenblätter pfirsichblüthfarben. Früchte wollig, kleiner als in der vorhergehenden Art, hängend.

Cl. XII.

Amygdalus Persica. L.

Pfirsichbaum, Persische Mandel.

(Russ.: Персикъ (Persik), am Terek mit dem pers. Namen: Шептала (Scheptala), bei den Klein-Reussen: Брусквина (Bruskwina), — franz.: Pêcher ordinaire, — engl.: The common Peach tree, — poln.: Brzoskwinia).

Das eigentliche Vaterland des Pfirsichbaumes ist Persien, er kommt wildwachsend, aber viel-

leicht aus der Cultur des Alterthums entstanden, in den Gebüschen am Terek vor, niedrig, mit Früchten von der Grösse einer Wallnuss, die auch wenig saftreich sind. Das Holz erreicht oft die Stärke einer Buche, ist sehr hart, weissgrau, von einer feinen Textur und fein geadert. In den südlichen Gegenden des Kaukasus und in den gebirgigen Gegenden der Krimm ist er sehr häufig zwischen den Gesträuchen. Um Sudak findet sich eine Art mit rothem Fleische. — Dieser Baum wird bis 20 Fuss hoch und macht eine schöne Krone.

Die Blätter sind lanzettförmig, lang und schmal, zugespitzt und am Rande sägezähnig.

Die Blumen sind schön roth, stehen gewöhnlich einzeln an den Zweigen und haben keine Stiele, sie brechen früher hervor als die Blätter. Die Blüthezeit ist im April und Mai.

Die Frucht ist beinahe rund und hat auf der einen Seite eine längliche, tiefe Furche. Die Haut ist weisslich und röthlich, sehr wollig, doch giebt es auch glatte, die wir unter dem Namen Nektarien kennen, haben auch einen süssen Geschmack. Die Mannichfaltigkeit dieser Frucht in Ansehung der Grösse, Farbe, Substanz, Geschmack und Zeitigung finden wir bei Sickler und in andern Schriften beschrieben.

Anbau und Behandlung vide Zigra's Nordischer Baumgärtner. (Nur bemerke noch, dass der Pfirsichbaum in zu fetten, nassen Boden gepflanzt, grösstentheils den Brand bekommt).

Nutzen und Gebrauch. Du Hamel sagt, dass man die Pfirsichblätter von Kindern als ein Mittel wider die Würmer, in Milch gekocht, trinken lasse. Den Milchspeisen geben sie einen angenehmen Geschmack. Das distillirte Wasser vertritt die Stelle der bittern Mandeln, auch als Liqueur verfertigt man daraus einen Persiko. Aus den Blüthen verfertigt man einen Syrup, welcher eine purgirende Kraft hat und zur Vertreibung der Würmer gebraucht wird. Die Früchte werden bekanntlich gegessen und in Zucker eingemacht. Im Uebermaass gegessen, erkälten sie den Magen, insbesondere, wenn er schon verdorben ist und machen Bauchgrimmen und Durchfall. — Das Holz ist röthlich, ziemlich hart und daher zu Drechsler-Arbeiten tauglich.

Cl. X.

Ammodendron Eichwaldi. Led.

Dieser Strauch findet sich bei Krasnowodsk, mit vierblättrigen, dauernden dornigten Blattstielen;

elliptisch länglichen Blättchen, die an der Spitze stachlich sind. Blumen und Früchte sind noch unbekannt.

Cl. X.

Ammodendron Sieversii. Fischer.

(Robinia argentea Sievers).
(Sophora argentea Pallas).
(Podalyria argentea Willd).
Silberfarbene Padalyrie.

Dieser Strauch wächst in Sibirien auf Sandhügeln, am Flusse Bekun und Irtysch, und hat mit Robinia Halodendron einige Aehnlichkeit; der Stengel ist strauchartig mit fein behaarten Zweigen.

Die Blattstiele sind dornig und tragen zwei längliche, gespitzte, mit feinen, silberfarbenen Härchen besetzte Blättchen.

Die Blumen bilden gestielte, vielblumige Endtrauben, sind fünfblättrig, geruchlos und haben einen glockenförmigen Kelch. Die Farbe ist violet, an der Basis schmutzig gelb. Die Blüthezeit ist Ende Mai.

Der Saame ist nierenförmig zusammengedrückt.

Anbau und Behandlung. Durch Saamen

und Stecklinge; dauert unter Bedeckung im Freien aus, verlangt einen geschützten Standort und leichtes Erdreich.

Cl. V.

Anabasis Ammodendron. C. A. Meyer. Pinus orientalis. *) Tamarix songarica. **)

(Russ.: Саксаулъ, — kirg.: Sokaul, — tart.: Sexaul, — buchar. und chiwins.: Saxaul, — kalmück.: Saksagal).

Dieser merkwürdige strauchartige Baum wächst in den sonnigen Steppen zwischen dem Aral und dem Kaspischen See, in den Sandgegenden des Sees Noor-Saisan, auch in den Sandebenen der Bucharei zwischen den Flüssen Kuwan-Darja und Jau-Darja, desgleichen an den Seen: Alakul, Taschkili, Balchasch und in den Sandwüsten südlich jenseits der Tschuja. — Man sagt, dass in oberwähnten Steppen noch ein ganzer Wald vorhanden sei, der sich auf 60 Werst weit erstrecke.

---

*) Falk's topogr. Beitr. II. pag. 260.

**) Eversmann's Reisen nach Buchara, pag. 48 und Anhang pag. 116.

Der Wuchs dieses Baumes ist sehr langsam, der Stamm erreicht eine Höhe von 12—50 Fuss, 6—8 Zoll dick, ist aber selten gerade. Das Holz ist aschgrau, sehr hart und schwer, auch fester als das des Taxus; die Aeste sind dünn und mit vielen kleinen blattlosen Zweigen umgeben, an welchen kaum bemerkbare schuppenartig liegende, dem des Taxus ähnliche Zweige liegen. Die Zwitterblumen, mit einem fünfflügligen fruchttragenden Kelch, die aus den Gelenken der jährigen Zweige im Sommer hervorkommen, bestehen aus zwei entgegenstehenden Blüthen, die etwas grösser als ein Mohnsamen sind. Zuweilen, ob durch Zufall oder durch den Biss einer Cynips, bilden die jährigen Zweige an ihren Gliedern Auswüchse, die den blühenden Tannenkätzchen nicht unähnlich sind.

Cl. V.

Anabasis aphylla. L.

Blattloser Kalistrauch.

Der blattlose Kalistrauch wächst an den Ufern des kaspischen Meeres und ostwärts an den salzigen Sümpfen in den mittleren Theilen Asiens, am Flusse Irtysch, zwischen Jamyschewa und Semijarsk, in der Nähe der Podspusknoi Staniza,

auch, nach Pallas, zwischen Semijarsk und Gratschweski. Sievers fand ihn in der songorisch-kirgisischen Steppe.

Der Stengel ist holzartig, steht aufrecht und wird etwa einen Fuss hoch; die Stengel sind in gerade einander gegenüberstehende Zweige zertheilt und mit ausgeschnittenen Gelenken versehen, so dass der obere Theil in eine Vertiefung von dem untern eingesenkt scheint.

Die Blumen sind klein, gelblich weiss, entspringen meistens an den Spitzen der Zweige und haben einen weissen häutigen Kelch, der eine häutige Beere in sich fasst und mit einem röthlichen Saft gefüllt ist.

Die Saamen sind schneckenförmig gewunden.

Gebrauch. Die Araber hereiten aus dem Strauche eine Art von Soda, die vorzüglich zur Seife sehr brauchbar sein soll.

Cl. V.

Anabasis brevifolia. C. A. Meyer.

Kurzblättriger Kalistrauch.

Dieser Strauch eignet sich nur für einen botanischen Garten, denn er hat ein unbedeutendes

Ansehen. Man findet ihn in thonig-salzigen Stellen in der Steppe am Flusse Tschuja.

Die Blätter sind entgegenstehend, scheidenförmig, zusammengewachsen, fast cylinderförmig, 1—2 Linien lang und endigen sich in eine spitze Borste.

Die Blumen sind einzeln entgegenstehend, winkelständig.

Die Vermehrung dieser Arten geschieht durch Saamen, Ableger und Stecklinge.

Nutzen. Die Kalisträucher liefern fast alle Soda und können zu verschiedenen Zwecken verwendet werden, vorzüglich aber in Glashütten, Seifensiedereien und Bleichen.

Cl. X.

Andromeda bryantha. Pallas.

(Erica bryantha.) L.

Moos - Heide.

(Russ.: Болотникъ стѣлющійся (Bolotnik steljuschtschijssia).

Dieser kleine elegante Strauch, dessen Stengel sich auf der Erde ausbreiten, wächst in Kamtschatka und Sibirien an moosigen Felsen, welche er gleichsam als einzige Zierde der nackten Fel-

sen zusammen mit Empetrum und Moos bedeckt. Er kriecht wie Serpyllum. — Steller fand ihn zuerst um den Hafen von Ochotzk, an niedrigen, moosigen Stellen, dann auf Kamtschatka und der Berings-Insel.

Die Blätter sind dreifach, länglich, stumpf und gefranzt, dicht am strauchartigen, liegenden Stengel, wechselständig, scharf, dick, perennirend, glatt, oben dunkel-grün, unten weiss-grün, zwei Linien lang.

Die Blumen sind schön rosenroth, glockenförmig, in 4—6 Lappen zerschnitten, in Trauben stehend, welche mit grannigen Staubbeuteln versehen sind; da die Pflanze sehr reich an Zweigen ist, und diese dicht in einander gewachsen sind, so blühen ganze Rasen.

Cl. X.

Andromeda calyculata. L.

(Angustifolia, Wahlenb. fl. Lapp.)

Rostblättrige Andromeda.

(Russ.: Болотная мирта, Вылина, Болотникъ шероховатой (Bolotnaja mirta, Wylina, Bolotnik scherochowatoi), — engl.: Globe flower'd box leav'd Andromeda, — franz.: Andromeda de Canada, — poln.: Modrzewnica jednostronna.

Ein aufrechter, ästiger, 2—3 Fuss hoher immergrüner Strauch, dessen Stengel und Zweige cylindrisch, gelblich, zahlreich, oft gekrümmt und ausgebreitet sind, wächst auf moosigem Boden in Litthauen, so wie am Peipus-See in Liefland und ist sehr dauerhaft. Er kommt grösstentheils mit Andr. polifolia in torfigen, kalten Sümpfen vor, wird aber höher. So ist er auch durch ganz Sibirien der Gefährte des ebengenannten und des Ledum palustre bis nach Kamtschatka hin. Im Süden fehlt er. In Archangel und am Flusse Konda findet er sich häufig. Nach Dr. Fleischer findet er sich auch in den Ostsee-Provinzen. Nach Ermann *) auch bei Catharinenburg.

Die Blätter sind oval, lanzettförmig, lederartig, punktirt und am Rande rückwärts gebogen, und haben mit den Blättern der Myrica einige Aehnlichkeit.

Die Blumen sind klein, weiss, kugelig und stehen an den Enden der Zweige in kurzen ährenförmigen, blättrigen, hängenden Trauben. Die Blüthezeit ist gewöhnlich im Mai.

Die Vermehrung geschieht durch Saamen.

---

*) Ermann's Verz. v. Thieren u. Pflanzen etc. Berlin. 1835.

Cl. X.

Andromeda ericoides. Willd.

Heidenartige Andromeda.

(Russ.: Болотникъ вересковой (Bolotnik wereskowoi).

Diese Species, ein elegantes Abbild der Andromeda tetragona, wächst in Kamtschatka und in den Alpgegenden Dauriens. Steller fand sie auf den Felsen am Flusse Bjela und um den Hafen von Ochotsk am Flusse Mareko, — Laxmann auf dem Alpengebirge Dauriens, oberhalb der Quellen der Nertscha.

Die Blätter stehen in Reihen dicht, schuppenförmig über einander, sind etwa ½ Zoll lang, stumpfgespitzt, glatt, glänzendgrün und rückwärts gebogen. Die Zweige sind viereckig, länglich und am Rande mit Haaren besetzt.

Die Blumen sind weiss, kugelförmig; die Blumenstiele einzeln aus den Winkeln der Blätter kommend; die Blüthezeit ist im Juni.

Cl. X.

Andromeda hypnoides. L.

Moosartige Andromeda.

(Russ.: Болотникъ мохообразный (Bolotnik mochoobrasnyi), — engl.: Moss Andromeda).

Die Stengel dieses immergrünen Strauches werden selten 1 Fuss hoch und sind ästig. Er wächst vom russischen Lapplande aus durch die ganze nördliche Zone bis zum Ural. Aber anderwärts findet man ihn nicht, auch nicht (nach Steller) in Sibirien.

Die Blätter sind sehr schmal, nadelförmig, glatt und länger als bei der vorhergehenden.

Die Blumen, deren Stiele an den Spitzen der Stengel und Zweige erscheinen, sind glockenförmig und gewähren ein prächtiges Ansehn.

Cl. X.

Andromeda lycopodioides. Willd.

Bären-Lappenartige Andromeda.

Dieser 1 Fuss hohe Strauch wächst in Kamtschatka auf Bergabhängen, am Ochotskischen Meere, und auf der Berings-Insel. Er bildet dort ganze Rasen.

Die Blätter liegen schuppenförmig über einander und sind zugespitzt.

Die Blumenstiele kommen einzeln, sowohl an den Seiten, zwischen den Blättern, als auch an den Enden der Stengel hervor. Jeder derselben trägt eine glockenförmige, mit acht Staubfäden versehene, rothbraune Blüthe.

Cl. X.

Andromeda polifolia. L.

Rosmarin Andromeda.

(Russ.: Болотникъ подъбѣлъ (Bolotnik podbjel), — franz.: Andromède de Rosmarin, — engl.: Rosemary leaved And. or Marsh Cistus, — poln.: Modrzewnica waskoliscia, — esthn.: Sokaelud).

In Polen und Litthauen, in Livland, Kurland, Ingermannland, Lappland und in allen kalten auch auf Alpen gelegenen Torf-Gründen ist dieser immergrüne Strauch zu Hause. Steller fand ihn auch in Kamtschatka und auf der Berings-Insel. Einigermaassen gleicht er dem Porsch, mit welchem er auf Torfmoor bei uns überall wächst. — Die Aeste stehen wechselsweise und sind mit einer grau-braunen glatten Rinde bedeckt.

Die Blätter sind abwechselnd linien-lanzettförmig, steif mit gebogenen Rändern, oben glatt, hellgrün, glänzend, netzförmig, unten weiss und filzig.

Die Blüthe ist eirund fleischfarbig auf röthlichen Blumenstielen, 4—6 zusammen auf der Spitze der Zweige. Die Blüthezeit ist im Mai und Juni.

Nutzen. Die Blätter sowohl, als auch der Strauch sollen statt der Galläpfel zum Schwarzfärben der Seide und Wolle mit Vortheil angewendet werden können; den Schaafen jedoch ist dieser Strauch schädlich. Er liefert auch Stoff zum Torfe.

Cl. X.

Andromeda Stelleriana. Pallas.

(Erica Stelleriana. Willd.)

Stellersche Heide.

(Russ.: Болотникъ мохоцвѣтъ (Bolotnik mochozwet).

Ihr Vaterland ist Kamtschatka.

Die Blätter sind länglich, gleich breit, stumpf, fast vierfach.

Die Blumen, welche, nach Steller, diese Andromeda von der vorhergehenden unterscheiden, sind viel grösser, einen halben Zoll breit, weiss, glockenförmig, niedergebeugt und fast sitzend. Sie entspringen an den Spitzen der Zweige, mit wehrlosen, eingeschlossenen Griffeln und Staubbeuteln.

Cl. X.

Andromeda taxifolia. Pallas.

(Erica caerulea. W.)

Taxusblättrige Andromeda.

(Russ.: Болотникъ дулоцвѣтъ (bolotnik dulozwet), — engl.: The yew tree leav'd Heath).

Messerschmid fand sie auf Bergen an der Tunguska. Steller fand sie häufig an moosigen Felsen und in unfruchtbaren Torfgründen Kamtschatka's, den angrenzenden Inseln desselben und des jetzt russischen Amerika. Sie hat die meiste Aehnlichkeit mit Androm. lapponica, doch sind die Zweige grösser und wachsen in Kamtschatka in Gestalt des Empetrum, von dem es, ehe es blüht, kaum unterschieden werden kann.

Die Blätter sind dreifach, linienförmig, dreiseitig, glatt, am Rande warzig.

Die Blumen sind röhrig aufgeblasen, angenehm roth; der Rand in fünf Lappen zerschnitten. Der Geschmack der Pflanze ist, wie bei der vorhergehenden, sehr scharf.

Cl. X.

Andromeda tetragona. L.

Viereckige Andromeda.

(Russ.: Болотникъ толстолиственной (Bolotnik tolstolistwennoi), — engl.: Square Andromeda).

Diese Species war, nach Pallas, noch von keinem Botaniker beschrieben worden. Sie ist im russischen Lapplande einheimisch und niedriger als die vorhergehende.

Die Blätter liegen an den Zweigen in vier Reihen schuppenförmig über einander, sind stumpfgespitzt, glatt, glänzendgrün, zurückgebogen, gefurcht und etwa ½ Zoll lang. Aus der Wurzel kommen viele dünne 2—3 Fuss hohe, ästige Stengel hervor.

Die Blumen sind weiss, glockenförmig, abwärtshängend. Die Blumenstiele entspringen einzeln aus den Blattwinkeln, auch bisweilen aus den Spitzen der Zweige, sind dünn, fadenförmig und fast 1 Zoll lang. Die Blumen gleichen der Maiblume und blühen im Juni.

Fortpflanzung. Diese Sträucher kommen fast

in jedem Erdreich gut fort, lieben jedoch mehr eine fette, lockere Moor-Erde und eine schattige Lage.

Cl. XV.

Arabis fruticulosa. C. A. Meyer.

A. fruticulosa. Led. ic. pl.

Dieser schöne Strauch, der ganz mit zarter, grauer Wolle bedeckt ist, hat holzige Wurzeln und Stengel, wächst auf den Hügeln am Flusse Ulba, auf Felsen und Bergstürzen von der Festung Buchtarminsk nach Osten hin, häufig auch in der songorisch-kirgisischen Steppe jenseits des Irtysch, vorzüglich auf den Bergen Arkat und Tschingistau und nahe an dem Bergwerk Loktewsk.

Die Blätter sind eispatelförmig, 1—2 Zoll lang, ganzrandig 2—4 Linien breit und geadert.

Die Blumen sind purpurfarbig, ins Weissröthliche übergehend, mit gelben Antheren und kommen im April und Mai zum Vorschein.

Kultur. Im freien Lande; man säet den Samen in gutes leichtes Erdreich aus.

Cl. X.

Arbutus alpina. L.

Arctostaphylos alpina. Kunth.

Alpen-Sandbeere.

(Russ. in Sibirien: Амирыкъ (amprik), — engl.: Alpine Strawberry Tree, — franz.: Airelle à feuilles longues et blanchâtres, — finn.: Kor pio-marjad, Käen-marjad (Kukuks-Beere), — lappl.: Karanas muorjek (Krähen-Beere).

Dieser sehr kleine, kriechende Strauch wächst in Finnland und Lappland, so wie auf den nordsibirischen Alpen, den nördlichen Gegenden des Uralgebirges vom Werchoturischen an, bis an das Eismeer, zwischen Ochotsk und dem Marekanischen Gebirge, mit Rubus Chamaemorus und Empetrum nigrum die Brüche bedeckend, auch an den Felsen, und verbreitet seine, oft einen Finger dicken Stämmchen weit über die Erde.

Die Blätter sind klein, länglich, am Rande gesägt, runzlich und stehen zerstreut.

Die röthlichen Blumen sind klein kommen im Mai und Juni aus den Blattwinkeln hervor und stehen auf dünnen, schwankenden Stielen. Blüht vom April bis Mai.

Die Beeren sind schwarz und süss, reifen im August und September.

Cl. X.

Arbutus Uva ursi. L.

Sand- oder Mehl-Beere, Bärentraube.

(Russ.: Толокнянка (волчья ягода) (Tolokнianka, woltschja jagoda), — franz.: Bufferolle, — engl.: Trailing branches Strawberry, — permînesich: Pon-pul, — koräkisch: Kitschimmuna, — kamschadalisch am Bolschaja: Katakynun, — kurilisch, Acacapu, — poln.: Macznica Garbarska, Borowka, — esthn.: Lillukad, Lesikad, Limmokad, Linno-marjad, ehk Sia-poklad, Liwikad, Mähkmarja, — finn.: Sian Puola, Sian marja, — lett.: Miltenes, Mihklene, Spangalis, Smiltenes, — lappl.: Pänag muorja, jenga).

Dieser immergrüne Strauch liegt auf der Erde in breiten Büscheln und sieht der Preussels-Beere (Vaccinium Vitis idaea) sehr ähnlich, wächst in den Ostsee-Provinzen, in Finnland, Lappland, Polen und Litthauen in schattigen trockenen Wäldern und an Anhöhen. Der Stengel ist holzig und kriechend und mit einer glatten Rinde bekleidet, 1—3 Fuss lang. — Er findet sich im ganzen nördlichen Russland und in Sibirien; in den östlichen Gegenden, von der Lena an scheint er zu verschwinden.

Die Blätter stehen wechselsweise, sind gestielt, eiförmig, stumpf, ganzrandig, mit einem adrigen Gewebe überzogen, glatt, glänzend, 8—9 Linien lang und am Ende 4 Linien breit.

Die Blumen entstehen am Ende der Zweige in Büscheln von 2—8 weiss und röthlichen Blümchen, sind zusammenziehend und wenig bitter. Die Blüthezeit ist im Juni.

Die Früchte oder Beeren sind hellroth, glatt, mehlig, unschmackhaft und einsamig. Sie reifen im August und September.

Nutzen. Die Beeren werden in einigen Gegenden des nördlichen Russlands getrocknet, gemahlen, und dann als Brod gebacken. Mit Wasser gekocht, geben sie einen Syrup. — Die Blätter sind officinell, haben einen herben, bittern Geschmack und stark zusammenziehende Eigenschaften, und enthalten viel Gerbestoff; daher sie von den Kasanischen Tataren zum Gerben des Saffians gebraucht werden. Mässig unter Rauchtaback gemischt, geben sie demselben einen angenehmen Geschmack und Geruch. Die Engländer benutzen die Blätter um den Geruch des Rauchtabacks zu verbessern. Mit Alaun gekocht geben sie eine schöne, graue, mit Eisenvitriol für Leder und Wolle, eine schwarze Farbe. Die Blätter und Blumen sind zusammenziehend und werden

als ein Mittel gegen den Blasen- und Nieren-Stein empfohlen. Murray rühmt den Gebrauch der Blätter wider den weissen Fluss. An den Wurzeln findet man den Scharlachwurm.

Cl. XIX.

Artemisia Abrotanum. Linn.

Stabwurz, Eberraute, Haberraute.

(Lett.: Dewa kohzinsch).

Dieser in Asien an sonnigen Bergen einheimische Strauch, treibt einen strauchartigen, aufrechten Stengel, der sich in mehrere ruthenförmige, dickbelaubte Zweige abtheilt, ist wegen seines zierlichen Wuchses und stark durchdringenden Geruches fast in jedem Garten anzutreffen.

Die Blätter sind in sehr viele, dünne, gleichbreite Aeste getheilt und von grau-grüner Farbe; die untern Blätter sind doppelt gefiedert, die obern haarförmig.

Die Blumen sind klein und gelblich, kommen aber selten bei uns zum Vorschein, insbesondere in nassem, kaltem Boden; im trocknen und sonnereichen Standorte blüht dieser Strauch gewöhnlich im August und September.

Gebrauch. Diese Pflanze ist aromatisch,

wirkt allgemein reizend und stärkend, man soll sie bei chronischer, allgemeiner Schwäche, in der Bleichsucht und bei Fehlern der Verdauung brauchen; äusserlich dient sie bei Quetschungen, Beinbrüchen und Verrenkungen.

Anmerk. Alle Arten dieses Geschlechts können durch Schnittlinge und Wurzeltheilung vermehrt werden.

Cl. XIX.

Artemisia Adamsii. Besser.

Diese strauchige 1 Fuss hohe Pflanze, deren Stengel an der Spitze krautartig sind, mit wenigen Zweigen, ästig, gerispt gedrängt, die Blüthen nackt, die Blätter grau, dreifach gefiedert, geschnitten, mit fadenartigen Lappen, wächst an der Selenga und am Baikal.

Cl. XIX.

Artemisia Gmelini. Stechm.

Ein kleiner Strauch von 1—2 Fuss Höhe, findet sich an der Lena und Angara, am Altai, mit rispenförmigen goldgelben Blüthen, Blätter abstehend.

Cl. XIX.

Artemisia hololeuca. Besser.

Diese strauchartige, kaum 1 Fuss hohe Pflanze, deren Stengel aufsteigend sind, findet sich auf den kreidigen Hügeln am Oskol und Donez im Woroneshischen Gouvernement. Die Rispen sind blattlos, die Blätter filzig, weiss, die untern zwei-, die obern einfach gefiedert, mit stumpfen linienförmigen Lappen.

Cl. XIX.

Artemisia holosericea. Ledebour.

Sammtartiger Beyfuss.

Wächst an trockenen, felsigen, sonnigen Orten, z. B. am Berge Kent in der Kirgisen-Steppe, an den Flüssen: Kerlyk, Taliza, Tscharysch, Korgon, auch bei Sogra. Varietäten sind: a) grandiflora, b) parviflora.

Die Blätter sind weiss-grau, ganz, zwei-, auch dreigetheilt, die Lappen länglich-linienförmig, spitz.

Die Blumen sind gestielt, kugelförmig, bei der Varietät a 3 Linien lang und breit, von gelber Farbe.

Cl. XIX.

Artemisia Lercheana. Stechm.

Lerchischer Beyfuss.

Wächst an der Wolga in Astrachan, auch in sonnigen, unfruchtbaren Stellen der Steppe an der Tschuja, so wie der Kirgisen, auch am Salz-See bei Loktewsk.

Die Blätter des Stengels sind grau, die untern doppelt gefiedert, mit linienförmig stumpfen, an der Basis verdünnten Blättchen, die obern ungestielt, einfach gefiedert, die zwischen den Blumen sitzenden einfach, mit einem fast strauchartigen, aufsteigenden Stengel, beblätterter Rispe und kugelrunden sitzenden, aufrechten Blumen.

Cl. XIX.

Artemisia Lobelii. Allion.

Findet sich am Kaukasus und in Sibirien, ist strauchartig, gerade, mit ruthenförmigen nackten Aehren, nackten Blüthen, die Blätter fast nackt, die untern drei-, die obern zweifach gefiedert-geschnitten.

Cl. XIX.

Artemisia obtusiloba. Ledebour.

Findet sich auf den unfruchtbaren Gebirgen der Steppe längs der Tschuja. Der Stengel ist sehr holzig, zweigig, blattlos, grösstentheils mit Erde bedeckt.

Die Blätter sind fleischig, grün, behaart, eiförmig, zweigefiedert getheilt, mit kurzen, spatelförmigen, an der Spitze abgerundeten Lappen.

Die Blumen sind halbkugelförmig, gelb und glatt.

Cl. XIX.

Artemisia procera. Willd.

A. paniculata. Lamark.

Hoher Beyfuss.

Strauchartig, 3—5 Fuss hoch, auch höher, wächst in Podolien, Neurussland, am Kaukasus, in Sibirien, in den Ebenen am Flusse Irtysch und Alei sehr häufig.

Die Blätter sind doppelt gefiedert, mit haarförmigen Blättchen, mit strauchartigen, ästigen Stengeln, abstehenden Zweigen.

Die Blumen sind rispenständig, glatt, mit halbkugeligem Kelche.

Cl. XIX.

Artemisia rutaefolia. Besser.

Ein sehr kleiner Strauch, grau, seidig, einfach gezweigt, im östlichen Sibirien zu finden.

Die Blätter dreifach geschnitten, die Lappen lanzettförmig.

Die Blüthen nackt.

Cl. XIX.

Artemisia sacrorum. Ledebour.

Wächst in sonnigen, trockenen Gegenden am Flusse Tscharysch. In steinigen Gegenden, am Koksun, zwischen den Dörfern Tarchanskoi und Tscheremschanka, nahe bei Riddersk und Sogra, auch auf den Inseln der Tschuja.

Der Stengel ist 2 — 2½ Fuss hoch, violett, die Blätter sind schmutzig-grün, unten gross, zwiefachgefiedert-getheilt, die Lappen lanzettförmig, gesägt. Var minor hat einen ½ Fuss hohen Stengel, oben hellgrüne, unten graue, wollige Blätter, dreigefiedert-getheilt, mit zahlreichen Einschnitten; die Lappen sind linienförmig stumpf.

Cl. XIX.

Artemisia santonica. L.

Tatarischer Wermuth.

(Engl.: Tatarian Southernwood).

Sibirien und die Tatarei ist das Vaterland dieser strauchartigen Pflanze.

Die Blätter sind vieltheilig und gefiedert, deren Blättchen gleichbreit und von grau-grüner Farbe; die obenzu an den Zweigen sitzenden Blätter weichen meistens in der Form von den untersten ab.

Die Blumen, welche in einseitigen Aehren, stehen, sind rückwärts gebogen; deren Blüthezeit ist mit dem Anfange September bis in den November.

Cl. XIX.

Artemisia salsoloides. Willd.

Salzkrautartiger Beyfuss.

Diese Art wächst in Sibirien, mit aufrechten einfachen Zweigen, mit einem staudigen ästigen Stengel.

Die Blätter sind glatt, dreitheilig, fast fleischig, davon die obersten einfach sind.

Die Blumen sind klein, mit winkelständigen, fast dreiblumigen Blumenstielen.

Cl. XVII.

Astragalus aduncus. Willd.

Krummfrüchtiger Tragant.

Das Vaterland dieses Strauches, mit aufrechtem beblättertem Stengel, ist Armenien.

Die Blätter sind sechspaarig gefiedert, mit linienförmigen, stumpfen, grau-grünen Blättchen.

Die Blumenähren sind fast kopfförmig, gestielt, aus 10—15 violetten Blumen bestehend, mit verlängertem, langgespitztem Fähnchen und krummen Hülsen.

Cl. XVII.

Astragalus ammodytes. L.

Schlangen-Tragant.

Das Vaterland desselben ist Sibirien.

Die Blätter sind gefiedert. Der Stengel ist fast strauchartig, breitet sich auf der Erde aus.

Die Blumen sind gepaart, die eiförmigen Hülsen sind mit einer feinen Wolle bekleidet. Blüht im Juni.

Cl. XVII.

Astragalus arbuscula. Pallas.

Buschiger Tragant.

Ein 2—3 Fuss hoher Strauch, mit krautartigen Zweigen, dessen Vaterland Sibirien ist; findet sich auch auf Felshöhen bei Ustkamenogorsk, am Flusse Kurtschum, der Urmuchaika, um das Arkaul-Gebirge und an andern Orten in der Kirgisen-Steppe.

Die Blätter sind breiter als bei Astragalus compressus, 2—3 paarig gefiedert, mit linienförmigen, grauen Blättchen, kleinen, lanzettförmigen Afterblättern.

Die Blumen stehen in gestielten fast kopfförmigen Aehren, die aus 6—12 violetten Blumen bestehen.

Die Samenhülsen sind gleich breit und dreiseitig.

Cl. XVII.

Astragalus aureus. Willd.

Goldfarbiger Tragant.

Das Vaterland desselben ist Armenien.

Die Blätter sind 8 paarig gefiedert, mit

linienförmigen Blättchen, strauchartigem Stengel, dornigen Blattstielen.

Die Blumen sind gelb, gehäuft und winkelständig, mit aufgeblasenen, weichhaarigen Fruchtkelchen.

Cl. XVII.

Astragalus caucasicus. Pallas.

(A. cryptocarpus. Persoon).

Kaukasischer Tragant.

Wächst am Kaukasus an Felsen.

Die Blätter sind siebenpaarig gefiedert, mit lanzettförmigen, scharfen, mit einer Borste versehenen Blättchen, mit strauchartigem Stengel, dornigen Blattstielen.

Die Blumen sind weiss, winkelständig und gepaart, deren glockenförmige Kelche lanzettförmige Zähne haben.

Cl. XVII.

Astragalus ceratoides. Bieb.

Wächst am Irtysch, ist strauchartig, ausgebreitet, mit graulichen anliegenden Haaren und längeren Stielen, 5—7 paarigen Blättern, länglichen Blättchen, die Blüthenstiele fast doppelt so lang, als die Blätter, fast schirmförmigen an-

sitzenden Blumen, der Blumenstiel weisslich, der Kelch oben weiss, unten schwarzhaarig, schwarz gezähnt, die Blumen purpurfarben; blühen im April und Mai. Die Hülsen sind gerade, mehr als zolllang.

Cl. XVII.

Astragalus compactus. Willd.

Gedrängter Tragant.

Das Vaterland desselben ist Armenien.

Die Blätter sind vierpaarig gefiedert, länglich, weichhaarig und grau, mit strauchartigem Stengel und dornigen Blattstielen.

Die Blumen sind weiss, in kugeligen Köpfchen gedrängt und mit pfriemenförmigen, weichhaarigen Kelchzähnen.

Cl. XVII.

Astragalus chaetolobus. Bunge.

Ist gefunden bei Ustj-Kamenogorsk, fast strauchartig, niedergedrückt, mit grauen Haaren, kurzen Stengeln, 3—4 paarigen, länglich spitzen Blättchen, die Blumenstiele etwas länger als die Blätter, die Blumen kurzgestielt weiss, fast schirmförmig, mit gezähnten Kelchen; blüht im Mai. Die Hülsen dreifach länger als der Kelch.

Cl. XVII.

Astragalus compressus. Ledeb.

Gedrückter Tragant.

Dieser Strauch findet sich in sandigen Gegenden am Irtysch.

Die Blättchen sind entgegenstehend, länglich-linienförmig, spitz, auf beiden Seiten mit scharfen Haaren bedeckt, oben grünlich, unten weisslich, 4—6 Linien lang, kaum eine Linie breit.

Die Blumen, 6—12 an einem kurzen Stiele sitzend, bilden zur Blüthezeit ein Köpfchen; die Blüthezeit ist im April und Mai.

Cl. XVII.

Astragalus eriolobus. Bunge.

A. macrolobus Ledeb.

Wird am Irtysch gefunden, und wächst auch in der Nähe des Loktewskischen Bergwerks; ist fast strauchartig, ausgebreitet, vielzweigig, mit grauen gedrängten Haaren, die Stengel kurz. — Die Blätter langgestielt, 3—4 paarig, die Blättchen länglich. — Die Blumenstiele kürzer als das Blatt.

Die Blüthen weiss, gestielt, mit gezähntem Kelche. Die Hülsen weiss-wollig, doppelt so lang als der Kelch.

Cl. XVII.

Astragalus erianthus. L'Herit.

Wollenblumiger Tragant.

Diese Art, mit strauchartigem Stengel und dornigen Blattstielen wächst in Armenien.

Die Blätter sind fünfpaarig gefiedert, mit länglichen, gespitzten, unbehaarten Blättchen.

Die Blumen sind gehäuft, winkelständig, mit kugeligen wolligen Kelchen.

Cl. XVII.

Astragalus eriocephalus. Willd.

Wollenköpfiger Tragant.

Das Vaterland desselben ist Armenien.

Die Blätter sind 6—8 paarig gefiedert, mit lanzettförmigen, weichhaarigen Blättchen, strauchartigem Stengel und dornigen Blattstielen.

Die Blumen sind purpurroth, in kugeligen Köpfchen und fadenförmigen, wolligen, federartigen Kelchzähnen, die so lang als die Krone sind.

Cl. XVII.

Astragalus fruticosus. Pallas.

Strauchartiger Tragant.

Diese Art mit einem aufrechten strauchartigen 1—2 Fuss hohen Stengel wächst im östlichen Sibirien an steinigen Orten. An den Felsen bei Riddersk und Smejow. Ist, nach Ledebour, mit dem Astragalus vimineus in Podolien, so wie mit dem Dauriens gleich, nur dass letzterer etwas kleinere Blüthen hat.

Die Blätter sind gefiedert, die aus 6—9 Paar länglichen, stumpfen, fast filzigen Blättchen bestehen.

Die Blumen variiren in Hinsicht der Zahl, gestielten Blumenköpfchen und länglichen, weichhaarigen Hülsen.

Cl. XVII.

Astragalus hyrcanus. Pallas.

Hyrkanischer Tragant.

Wächst am sandigen Ufer des Kaspischen Meeres mit einem aufrechten, strauchartigen Stengel.

Die Blätter sind dreipaarig gefiedert, gleichbreit, zugespitzt, filzig, mit eiförmigen, länglichgespitzten Afterblättern.

Die Blumen sind purpurroth in 3—5 blumigen, winkelständigen Trauben und länglichen, weichhaarigen Hülsen, mit einer Borste an der Spitze.

Cl. XVII.

Astragalus lagopodioides. Vahl.

Hasenfussartiger Tragant.

Das Vaterland dieses sehr ästigen Strauches, mit dornigen Blattstielen, ist Armenien.

Die Blätter sind 4—5 paarig gefiedert, mit länglichen Blättchen, mit einer scharfen Borste an der Spitze.

Die Blumen sind roth, in eiförmigen, gestielten Aehren, die länger als die Blätter sind, mit eiförmigen, gespitzten, abfallenden Deckblättchen.

Cl. XVII.

Astragalus Lagurus. Willd.

Hasenschwanz - Tragant.

Das Vaterland ist Armenien.

Die Blätter sind 4—5 paarig gefiedert, mit einem kurzen, strauchartigen Stengel und dornigen Blattstielen.

Die Blumen sind gelb, in eiförmigen, gestielten Aehren, die länger als die Blätter sind.

Cl. XVII.

Astragalus leucophyllus. Willd.

A. olympicus. Pallas.

Weissblättriger Tragant.

Das Vaterland dieses sehr ästigen Strauches ist Armenien.

Die Blätter sind sechspaarig gefiedert, länglich und grau, mit dornigen Blattstielen.

Die Blumen sind weiss, fast ungestielt, gipfelständig, mit röhrigen Kelchen und eiförmigen Zähnen.

Cl. XVII.

Astragalus leptocaulis. Ledeb.

Schlankstengliger Tragant.

Nach Meyer an Felsen, am Bache Urmuchaika, nahe bei Buchtarminsk wachsend. Der Stengel ist strauchartig, einen Fuss hoch, sehr bezweigt, ausgebreitet, unten nackt, mit mehr oder weniger loser Rinde bekleidet, oben blattreich. Die Zweige sind schlank, mannigfach gebogen.

Die Blätter sind ungleich gefiedert, die

Stengel mit den Blättchen, 9—15 an der Zahl, von fast gleicher Länge. Die Blättchen selbst länglich, spitz, kurzgestielt.

Die Blumen sind bläulich, klein, blühen im April.

Cl. XVII.

Astragalus longifolius. Willd.

Langblättriger Tragant.

Das Vaterland ist Armenien.

Die Blätter sind 10paarig gefiedert, mit lanzettförmigen, glatten Blättchen, mit strauchartigem Stengel, dornigen Blattstielen.

Die Blumen sind gross, purpurroth, in länglichen Köpfchen, mit fadenförmigen, weichhaarigen Kelchzähnen.

Cl. XVII.

Astragalus macrolobus. Bieb.

A. subulatus albiflorus. Pallas.

Am Ufer der Tschuja, nicht weit von der Mündung des Kurai. Ist fast strauchartig, niedergedrückt, weisslich mit kurzem Stengel, 5—6 paarigen Blättern, länglichen Blättchen; — die Blumenstiele etwas länger; die Kelchzähne schwärzlich, die

Blumen weisslich; blüht im Juni. Die Hülsen anfangs gekrümmt, später gerade und 1 Zoll lang.

Cl. XVII.

Astragalus melanotrichos. Ledeb.

Ist an dem Berge Kurtschum, unweit Nabaty am Irtysch zu finden.

Die Blätter sind kurzgestielt, 3-, seltener 4paarig gefiedert. Die Blättchen breit, linienförmig, spitz, mehr als daumenlang, eine Linie breit, mit hervorragender Mittel-Rippe.

Die Blumen sind gelb.

Cl. XVII.

Astragalus microcephalus. Willd.

Kleinköpfiger Tragant.

Ein sehr ästiger, ausgebreiteter Strauch, ungefähr ½ Fuss hoch mit dornigen Blattstielen.

Die Blätter sind 4paarig gefiedert, mit lanzettförmigen, weissfilzigen Blättchen.

Die Blumen sind winkelständig, fast kopfförmig, mit wolligen Kelchen.

Cl. XVII.

Astragalus oleaefolius. Decand.

Oelbaumblättriger Tragant.

Tragant mit einem strauchartigen Stengel, und dornigen Blattstielen, fast glatten Blättchen und gehäuften Blumen, ist im Orient einheimisch.

Cl. XVII.

Astragalus Poterium. Willd.

Granadischer Tragant.

Diese Art, mit strauchartigem Stengel, dornigen Blattstielen, länglichen, grauen Blättchen, sehr kurzen, zweiblumigen Blumenstielen und weissen Blumen, deren Kelche so lang als die Hülsen sind, wächst im Orient, so wie in Granada.

Cl. XVII.

Astragalus pugniformis. L'Herit.

Faustförmiger Tragant.

Das Vaterland ist Armenien.

Die Blätter sind 8—10 paarig gefiedert, mit länglichen, glatten Blättchen, mit strauchartigem Stengel, dornigen Blattstielen.

Die Blumen sind gelb, mit runden Blumenköpfchen und wolligen Kelchzähnen.

Cl. XVII.

Astragalus retusus. Willd.

Stumpfblättriger Tragant.

Diese Art, mit strauchartigem Stengel, dornigen Blattstielen, findet man im Orient und in Asien.

Die Blättchen sind umgekehrt eiförmig, fast eingedrückt, mit eiförmigen, langgespitzten, am Blattstiele angewachsenen Afterblättern und vierblumigen Blumenstielen, die kürzer als die Blätter sind.

Cl. XVII.

Astragalus scleropodius. Ledeb.

Wächst auf dem Kurtschum-Gebirge, nicht weit vom Fort Baty am Irtysch.

Die Blättchen sind klein und an jedem Blatte zahlreicher; die Stiele früherer Jahre ausdauernd.

Die Blumen horizontal, klein, gelb; die Blüthezeit im Juni.

Cl. XVII.

Astragalus subulatus. Pallas.

Pfriemenförmiger Tragant.

Das Vaterland ist Sibirien und Taurien, an Felsen.

Die Blätter sind linienförmig, filzig, mit gestrecktem, fast strauchartigem Stengel.

Die Blumen haben ein violettes, an der Basis weisses Fähnchen; das Schiffchen und die Flügel sind roth, mit gestielten Trauben, die länger als die Blätter sind, und linienpfriemenförmigen, dreiseitigen, graden Hülsen.

Cl. XVII.

Astragalus vimineus. Pallas.

Dünnreisiger Tragant.

Das Vaterland dieses Tragants, mit einem strauchartigen, aufrechten 1—2 Fuss hohen Stengel und dünnen krautartigen Zweigen, ist Sibirien.

Die Blätter sind fast fünfpaarig gefiedert, mit lanzettförmigen, fast filzigen Blättchen.

Die Blumen sind violett, in gestielten, fast kopfförmigen Aehren, die länger als die Blätter sind.

Die Saamenhülsen sind länglich lanzettförmig und behaart.

Cl. XVII.

Astragalus virgatus. Pallas.

Ruthenförmiger Tragant.

Diese Art hat einen strauchartigen, aufrechten Stengel, krautartige ruthenförmige Zweige, wächst in Sibirien.

Die Blätter sind 6—9paarig gefiedert, mit linien- und lanzettförmigen, grauen Blättchen.

Die Blumen sind violett in langen, winkelständigen, ährenförmigen Trauben.

Die Saamenhülse ist länglich und dreiseitig.

Cl. XVII.

Astragalus xanthotrichos. Ledeb.

Wächst an Felsen des Kurtschum-Gebirges.

Die Blätter sind kurzgestielt, 4-, seltener 3paarig gefiedert; die Blättchen elliptisch, mit einer Spitze, 10—15 Linien lang, 4—5 Linien breit, mit Borsten besetzt.

Die Blumen sind allenthalben zerstreut, gelb; blühen im Juni.

Anmerk. Die Vermehrung aller dieser Tragant-Arten geschieht aus dem Saamen.

Cl. XIII.

Atragene alpina. Linn.

Clematis alpina. Lamark.

Alpen - Atragene, gemeine Doppelblume.

(Russ.: Дикій хмѣль (dikii chmjel), — engl.: Alpine Atragene, — franz.: L'Atragene des Alpes).

Dieser rankende Strauch findet sich in waldigen Gebirgs-Gegenden Sibiriens, hat einen holzartigen, schwachen, kletternden Stengel, der sich in einige Aeste abtheilt.

Die Blätter sind entgegengesetzt mit 3 ovalen, sägezähnigen, zerschnittenen sehr spitzen Blättchen.

Die Blumen sind gross, hellblau, oben und am Rande behaart, auf der Spitze einzeln gestielt, bisweilen winkelständig; die Blüthezeit ist im Juni und Juli.

Fortpflanzung. Dieser Zierstrauch wird durch Ableger und Wurzelsprosser vermehrt, und hält unsern Winter niedergebogen, in trocknem Boden gut aus.

Anmerk. Ausser obiger, giebt es mehrere Abarten, mit weissen, violetten, rosenfarbenen und okergelben Blumen.

Cl. VI.

Atraphaxis compacta. Ledebour.

Atraphaxis oder Strauchmelde.

Dieser ästige Strauch wächst in den Sandgegenden am Irtysch bis zum See Noor-Saisan und war nach Ledebour im Mai mit reifen Früchten bedeckt.

Die Blätter stehen gedrängt, sind grau, eiförmig, mit einer Spitze versehen, ganz, lederartig, geadert und zwar mit sehr hervorragenden Adern.

Die Blumen stehen einzeln, zu zweien oder mehreren an den Spitzen der kürzern Zweige und erscheinen im Mai.

Kultur aus dem Saamen, und wird vermehrt durch die Wurzeltriebe.

Cl. V.

Azalea fragrans. Adams.

Wohlriechende Azalie.

Dieser kleine Strauch wächst im östlichen Sibirien in den Sumpfgegenden jenseits des Baical zwischen der Lena und dem ochotskischen Meerbusen.

Die Blätter sind lederig, elliptisch ober-

halb mit feinen Schuppen bedeckt, unterhalb dicht schuppig, rostfarben.

Die Blumen an der Spitze der Zweige dicht gedrängt, fast kopfförmig, glockenförmig, blass oder purpurroth, sehr wohlriechend.

Cl. V.

Azalea lapponica. Linn.

Lappländische Azalie.

(Russ.: Одуръ ржавной (Odur rshawnoi), — tungus.: Schonkira, — franz.: L'Azalea de Lapponie, — engl.: the Lapponian Azalea.)

Dieser Strauch wächst in den Alpengegenden Lapplands an feuchten Stellen, auch findet man ihn auf den hohen Rücken (Kämmen) der Unteralpen Dauriens hin und wieder in den waldigen, auch sonnigen Berggegenden. Auf dem Hauptgebirge (Stanowoi Chrebet) an der Nertscha fand sie Laxmann zwischen den Quellen der Flüsse Bargusin und Titis; Georgi und Steller an den Felsen am Bjeala und auf dem Sajanischen Gebirge; Messerschmid hinwiederum über Abakansk an den Bächen Jabasch und Arbat.

Die Blätter sind klein, lanzettförmig, kurz gestielt, mit ausgehölten Punkten bezeichnet, lederartig und im Winter ausdauernd.

Die Blumen sind weiss, auch blassroth und habenmit den Blumen des Rhododendron dauricum einige Aehnlichkeit. Die Pflanze selbst hat gerieben einen balsamischen terpentinartigen Geruch.

Cl. V.

Azalea pontica. Linn.

(Chamaerhododendron ponticum Buxb.)

Pontische Azalie.

Russ.: Одуръ кавказской (Odur kawkasskoi.) — georgianisch: Jaeli, — abassinisch: Bsinze, — tscherkassisch: Aoï.

Dieser schöne Strauch wächst häufig in Kleinasien, — auf den Kaukasischen Unter-Alpen, sowohl auf der nördlichen, als mittäglichen Seite, in den Buchen- und Eichen-Wäldern am häufigsten, besonders an den Flüssen: Terek (wo er von den Höhen bis durch Ossetien hinabsteigt), Uruch, Psechusch und jenseits des Gebirges, am Araxes, Xan, Liochwi und Phasis; auch auf den höchsten Gipfeln des Gebirges Beschtau, an den Quellen der Kuma. Nach Meyer auf dem westlichen Kaukasus, auf dem Beschtau bis zu 440 bis 670 Toisen, auf dem Gutgora (Kaischaur) bis zu 1000 Toisen. Diese, so wie fast alle Gat-

tungen Azalien gehören unstreitig zu den schönsten Ziersträuchern, und gewähren durch ihre reichhaltigen Blüthen den Blumenfreunden viel Vergnügen, insbesondere, da sie sehr leicht in frostfreien Behältern, so wie im Keller sich überwintern lassen. — Schon im Januar und Februar kann man die Töpfe in ein Zimmer vor die Fenster stellen, wo sie früher, als gewöhnlich ihre schönen Blüthen hervorbringen. Ganz besonders eignet sich A. pontica dazu. Selbst im freien überwintert sie in einem trocknen Boden, einem geschützten Standorte und unter guter Bedeckung.

Die Blätter, mit denen die Zweige bekleidet sind, haben eine glänzende Farbe, sind lanzettförmig und glatt.

Die Blumen sind gelb, gross, entspringen an den Spitzen der Zweige, haben einen starken Geruch und blühen zu verschiedenen Zeiten im Jahre, je nachdem der Standort ist. Der Geruch der Blumen ist stark und balsamisch.

Fortpflanzung. Die Azalien lassen sich durch Samen, auch durch Wurzelsprossen und durch Ableger vermehren; siehe Vermehrung der Rhododendron.

Gebrauch. Allenthalben ist es bei den Georgiern, wie bei den Ossetinern bekannt, dass von den Bienen, die seine Blumen besuchen, ein

narkotischer Honig kommt, der, wie die Erfahrung öfters lehrt, einen bitteren, Erbrechen erregenden Geschmack hat. Dies ist wahrscheinlich auch das Rhododendron des Plinius, nicht, wie Tournefort meint, ein wirkliches Rhododendron; denn die Wirkungen dieses Honigs sind denen des Lolium temulentum ähnlich und kommen in den nördlichen Gegenden vor, wo das Rhododendron nicht gefunden wird. Den Alpen-Bewohnern ist diese Wirkung so bekannt, dass die Tscherkessen von einem thörigten Menschen sagen: „Hast du Aoï gegessen?“ Die angenehm duftenden und bitteren Blätter, werden im ersten Frühlinge, wenn noch keine Weide vorhanden, von den Ziegen sehr zum Nachtheil gefressen, da selbst Ochsen und Schaafe davon umkommen.

Cl. V.

Azalea procumbens. Linn.

Liegende Azalie.

Franz.: Azalea couchée, — engl.: Procumbent Azalea, — russ.: Одуръ стѣлющійся (Odur stjeljustschyssia).

Dieser sehr niedrige Strauch hat weitschweifige, gestreckte Zweige und liebt einen mässig

trocknen Boden. Pallas sagt von ihm: „Er breitet sich von Lappland an in der ganzen Arktischen Zone aus, und ist so häufig, dass er im Frühlinge die Hügel röthet; am meisten findet er sich im östlichen Sibirien, jenseits der Lena allenthalben bis nach Kamtschatka in moosigen Sümpfen. In dem südlichen Sibirien wird er nirgends gefunden.“

Die Blätter sind entgegengesetzt ei-, lanzettförmig, fast glattrandig.

Die Blumen sind klein, rosenförmig, auch weiss, 3 — 4 beisammen, an der Spitze der Aeste und blühen im Mai oder Juni. —

Cl. VI.

Berberis sibirica. Linn. Pallas.

(Berberis cretica. Falk.)

Sibirischer Berberizenstrauch.

Russisch: Сибирской Барбарись (Sibirskoi Barbariss), — mongol.: Scharà-modun, Uergustu Scharà mòdun, — tungusisch: Gdsarrbo.

Dieser Strauch hat keinen so hohen Wuchs als B. vulgaris, wächst in den Alpgegenden Sibiriens, an den sonnigen Felsen des Altaï, auch im Sogaischen Striche, seltener an der Selenga und in Daurien.

Die Blätter sind eiförmig, ungetheilt, und am Rande gezähnt. Die Stacheln stehen gewöhnlich an den Zweigen zu fünf bei einander.

Die Blüthen sind einblumig und gelb, auf einzelnen, nackten Blumensticlen, welche aus

den Blattwinkeln und den Spitzen der Zweige hervorkommen. Die Blüthezeit ist im Mai.

Die Frucht ist grösser und eiförmiger als bei vulgaris, hochroth, angenehm sauer; die Zeit ihrer Reife im October.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen und Wurzelsprösslinge, fast in jedem Boden.

Der Nutzen ist, wie bei der B. vulgaris. Die Priester der Mongolen, zugleich Aerzte, sammeln die Rinde des Stammes und das breiichte Gelbe der Wurzel, von den Tanguten belehrt, als Mittel für viele Krankheiten. Sie kochen auch daraus, oder vielmehr aus den zerschnittenen Zweigen, ein Extract, das sie, in Wasser aufgelöst, mit Hilfe eines Pinsels, in kranke Augen streichen.

Cl. VI.

Berberis vulgaris. L.

Gemeine Berberize, Berberizen-Strauch, Sauerdorn.

Franz.: L'épine-vinette, le vinétier, — engl.: Common Berberry, — ital.: Crespin, — russ.: Кислица, Барбарисъ (Kisliza, Barbaris), — russ. am Terek und in der Ukraine: Кисланка, Кислица (Kislanka, Kisliza), — russ. am Don:

Паклинъ (Paklin), — tartarisch: Sare-agatsch, Sernisch, — bucharisch: Sirch, — armenisch: Kutzachur Srisk, — in Georgien: Kodsachuri, — ossetisch: Tirti, — dugorisch: Turtur, — tscherkassisch: Katschan-zuluk, — poln.: Berbery's pospolity, — lett.: Berberitse, Behrbere, — Esthn.: Paberitsid.

Dieser dornige Strauch, welcher auch, doch nur sparsam, in unsern Ostsee-Provinzen, in Curland bei Doblen, häufig in Polen und Litthauen wild wachsend angetroffen wird, wird 8—10 Fuss hoch, hat eine graue rissige Rinde und ist an den Abtheilungen der Zweige mit scharfen, 1 Zoll langen, Stacheln besetzt. Er findet sich auf den Bergen um Achmetschet, Bachtschisarai, an der Almar und an dem Salgir, dann an dem untern Don und der Medwediza, an steilen Ufern und Giessbächen, am meisten aber am Terek über Tscherwlenova und in den Gebüschen des kaukasischen Vorgebirges, ziemlich häufig die Alpen hinaufsteigend, und allenthalben, auch auf der mittäglichen Seite des Gebirges, an den Bächen. — Auch in Neurussland wächst er wild, so wie an bergigten Stellen in der Provinz Karabach und Elisabethopol. Eine Varietät desselben bei der Festung Schuscha. — Meyer fand ihn am westlichen Kaukasus, in einer Höhe von 400—500

Faden, auf dem Beschtau, an den Ufern des Sunscha-Flusses, in einer Höhe von 50 Faden, am Terek und den höhern Bergen des Talysch in einer Höhe von 800—1000 Faden. —

Die Blätter sind verkehrt eirund, stumpf, glatt gefranzt und gezahnt. —

Die Blumen wachsen in einfachen, ein wenig hängenden Trauben aus den Blätterbüscheln hervor, sind gelb und haben bräunliche Drüsen und Staubfäden, welche letztere so reizbar sind, dass sie bei einem verursachten Reiz sich stark gegen die Narbe andrücken. Der Geruch der Blumen ist stark und für viele Menschen unangenehm, indessen gewähren sie in der Blüthezeit, welche Ende Mai und Juni gewöhnlich ist, ein schönes Ansehen.

Die Beeren oder Früchte sind länglich und zinnoberroth, geben einen ähnlichen rothen Saft nnd enthalten zwei längliche Saamenkörner. Die Beere reift im September und October. —

Fortpflanzung geschieht durch Saamen und Wurzelschösslinge und zwar in jedem Erdreiche.

Nutzen und Gebrauch. Die dünne Rinde, die unter der äusseren liegt, ist gelb, wird zum Färben des Saffians gebraucht und giebt auch eine gute Holzbeize. Nach Pallas dient auch das Holz, welches man deshalb vom Kaukasus nach

Astrachan bringt, zum Färben der Seide und Leinwand; die bittere Wurzel, wenn sie noch frisch ist, färbt die Wolle, ohne Zusatz gelb, mit Alaun paille, mit Eisenvitriol dunkelolivenfarbig, mit getrockneten und gestossenen Heidelbeeren schön grün. Die gestossenen Berberis-Beeren färben mit blau schön leberroth. — Die reifen Früchte liefern ausgepresst einen Saft, der dem Citronensaft ähnlich ist, und eben so gebraucht werden kann, auch als Getränk für Kranke, besonders in Gallen- und Faulfiebern. Dieses Saftes bedienen sich die Gerber, um dem Bockleder einen vorzüglich schönen Glanz zu geben. Mit Essig oder Alaun vermischt giebt er eine hochrothe Farbe, die als Dinte zu gebrauchen ist; auch wird der Saft in den Apotheken als kühlendes Mittel angewendet. — Aus den Beeren kann man Essig und Branntwein bereiten, auch beim Einmachen des Sauerkohls die Beeren beigelegt, geben sie demselben einen vortrefflichen Geschmack; noch an ihrer Traube sitzend, werden sie in Bündelchen gebunden und in Zucker eingemacht. — In Holland gebraucht man die Blätter als Salat, und oft werden sie mit dem Fleische gekocht, insbesondere sind sie zum Einmachen der Gurken zu empfehlen; alles Vieh frisst sie, nur Pferde und Schweine nicht. — Die Rinde ist drastisch und

wurde sonst in der Arznei gebraucht. — Die Wurzel ist schön maserig, das Holz gelb, hart und schön flammig und kann zu eingelegten Arbeiten angewandt werden. — Dieser Strauch liefert in mehr als einer Hinsicht nutzbare Hecken. Man will in Livland die Beobachtung gemacht haben, dass die Blüthe dieses Strauchs, welche gewöhnlich zur Zeit der Roggenblüthe erscheint, der letztern nachtheilig sei, und ein Missrathen des Roggens verursache, wenn die Berberizen als Sträucher oder Einzäunungen zwischen den Feldern stehen. (?) —

Cl. XXI.

Betula alba. L.

Weisse Birke.

Franz.: le Bouleau, le bois blanc, — engl.: Common white Birch Tree, — russ.: Берeза (Beresa), — poln.: Brzoza, — lett.: Behrse, Kohks, — ehst.: Kasepu, Kask, Kona-Koïw, Keiw, — finnisch: Koivu, Suokko, — lappl.: Soakke, Pässe muorra, — tartar.: Kain, — bei den Krasnojarschen Tartaren: Chàsen, — tomensisch: Kasin, — jakutisch: Chatyng, — tscheremissisch: Kûe, — tschuwaschisch: Chorn, —

morduanisch: Kiling, — bei den Permiaken: Kydsch, — b. d. Wogulen: Kael, Chall, Kiaela, — b. d. Wotjaken: Kyspi, — b. d. Ostiaken: Tundo, Tamut, Sugmut, — b. d. Wastuganen: Tjentoch, — b. d. Samojeden an der Petschora und am Ob: Chu, — b. d. Samojeden am Jenisei: Koë, Kua, — b. d. Tomensischen Samojeden; Njulcha, — am Fluss Ket: Tuje, — bei den Kamaschen: Kujo, — b. d. Arinzern: Kuss, — b. d. Assanen: Utscha, — b. d. Pumpokoliensern: Uta, — b. d. Mongolen: Chussu, — b. d. Buräten: Kuhun, — b. d. Tungusen: Tschalban, — b. d. Lamuten: Dyhut, — b. d. Jukagiren: Jayal, — b. d. Kamtschadalen: Kyll, — b. d. Koriaken: Luhun, Lgûn, — b. d. Karagiesen: Wistui. —

Einer der wichtigsten, beliebtesten und nützlichsten Bäume des nördlichen Erdreichs ist die Birke, welche überall in den Waldungen der Ostsee-Provinzen, Finnland, Polen, Litthauen, Volhynien u. s. w. anzutreffen ist; so wie in ganz Lappland, die Alpen ausgenommen; in Ustioki findet sie sich bis zu einer Gebirgshöhe von 1800 Pariser Fuss, wo sie aber nur Klafter-Höhe erreicht. Wir unterscheiden die Acker-Birke (ehstn.: Arro-Kask), die auf trockenem, und die Morast-Birke (esthn.: So-Kask), die auf sumpfigem Boden wächst. Eine scheinbare Abart ist *Betula pen-*

dula, hängende, Haar- oder Trauer-Birke welche man mit ersterer auf einem und demselben Boden antrifft; die Blätter derselben hängen an dünnen Stielen und schlanken Zweigen abwärts, sind fast rautenförmig und glatt. Im Alter besonders wird sie erst hängend, und erhält dadurch ein schönes Ansehn. Dieser Baum erreicht eine Höhe von 60—90 Fuss und ist mit einer weissen Rinde bedeckt, die ein papierähnliches Oberhäutchen hat, ist rissig und wird über 50 Jahr alt. — In den südlichsten Gegenden Russlands kommt die Birke sehr selten in den Wäldern vor, ja sie wird daselbst sogar schwer erzogen, ist jedoch in den höhern Gegenden des Serialgebirges bei Elisabethpol in einer Höhe von 4000 Fuss gefunden worden. Eben so verschwindet sie allmälig in den nördlichsten Gegenden. Im Lande der Baschkiren bekleidet sie in schönem, reinem Walde ganze Gebirgsreihen, doch wird dort kein anderer Baum als dieser vom Blitze getroffen, welches den Aberglauben der Lappländer, welche unter diesem Baum vor dem Gewitter Schutz suchen, widerlegt. Auch die Assanen in Sibirien fliehen diesen Baum zur Gewitterzeit, wie Gmelin erzählt. — Pallas glaubt bemerkt zu haben, dass der Blitz bei den Birken beständig nur die Wipfel herunterschlägt, während

er an den Fichten von der Spitze längs dem Stamme zur Erde niederfährt. Meyer fand ihn in ganz Kaukasien 400—120 Faden in die Höhe steigend. —

Die Blätter der weissen Birke sind lang zugespitzt, doppelt sägeartig gezähnelt und klebrig.

Die Blumen befinden sich in gepaarten, walzenförmigen, schlaffen, dachziegelförmigen, übereinanderliegenden Kätzchen mit Schuppen. Die Blüthezeit ist im April und Mai, zugleich mit dem Ausbruche der Blätter.

Die Frucht ist klein, verkehrt herzförmig, einsamig und gelbbraun; reift im Julius und August und kann nur ein Jahr alt werden, wann dieselbe an einem kühlen Orte im Sande aufbewahrt wird. — Die Samenreife erkennt man, wenn die grünen herabhängenden Samenkätzchen sich anfangen braun zu färben, und die Schüppchen mit denen die Samenkörner in den Kätzchen bedeckt sind, sich leicht mit den Fingern abreiben lassen, so dass die Schüppchen nebst den Samenkörnern abfallen, dann ist es Zeit zum Einsammeln zu schreiten. —

Anbau. Die Birke kommt in jedem Boden fort, nur nicht in reinem Flugsande und ganz strengem Lehm. Man säet den Samen am besten im Herbste, gleich nach dessen Reife, auf

ein gut gepflügtes und geeggtes Erdreich, welches aber nicht mit wucherndem Unkraut bedeckt ist, und überziehe es nur leicht mit einer hölzernen Egge, damit der Samen mit der Erde vermischt werde; nur tief unterbringen darf man den Samen nicht. Auf eine Dessätine sind circa 100 Pfd. zur Aussaat erforderlich; eine Dessätine mit gut bestandenen Birken von 25 — 30 Jahren, giebt der Erfahrung gemäss etwa 120 Faden einscheitigen Holzes, eine regelmässige Aussaat von Birken, wäre also wohl das leichteste und sicherste Mittel zur Herbeischaffung des nöthigen Brennholzes. Der Baum kann vom Herbste bis zum Beginne des Frühjahrs gefällt werden, treibt bis ins 30—40ste Jahr aus und erreicht ein Alter von 50—60 Jahren. Die Rinde ist unverweslich. Alter und Boden geben dem Holze bald eine weisse, bald eine mehr ins röthliche spielende Farbe. Das Holz hat eine mittelmässige Härte, Festigkeit, lässt sich ziemlich leicht spalten, und ist sehr zähe; es trocknet langsam und zieht im trockenen Zustande von neuem Feuchtigkeit an sich. Es schwillt daher auf und wirft sich leicht und selbst im Trocknen ist es nicht sehr dauerhaft und wird von Würmern angefressen.

Nutzen. Die Blätter dienen nicht nur zur Fütterung, sondern auch zur Färberei, und geben

mit Alaun der Wolle eine gelbe, ins grünliche fallende Farbe. Kocht man ein dergleichen gefärbtes und wieder getrocknetes Garn mit Beeren vom Faulbaum, so erhält man eine grüne Farbe, die noch schöner wird, wenn man etwas Indigo zuthut. Mit den Blättern pflegt man auch in einigen Gegenden die Oster-Eier gelb zu färben. — Das gewöhnliche Schüttgelb erhält man aus den Blättern, wenn man sie mit Alaun und Wasser kocht, und in das durchgeseihete Decoct nachher Kreide geschüttet und solches getrocknet wird. — Die jungen Blätter sind als bitter adstringirendes Mittel empfohlen, auch sind sie auflösend, und sollen wider die Räude und andere Hautkrankheiten der Thiere mit Nutzen gebraucht werden. — Die Bienen holen von den Blättern das zähe, klebrige Wesen. Die eben entwickelten jungen Birkenblätter werden zu kräftigen Kräuter-Bädern in der Gicht und andern chronischen Krankheiten gebraucht. Ist das Laub zu seiner völligen Grösse gekommen, so macht man Badequäste daraus. Auch wird um Johannis viel des Birkenstrauchs abgehauen, und trocken aufbewahrt zum Schaaffutter im Winter. — Die jungen Blumenkätzchen sind eine Lieblingsspeise des Birkhahns. — Aus den Birken sammeln die Bienen den Blumenstaub. Die jungen Knospen

liefern durch Destilliren ein Oel, das, dem Geschmacke und Geruche nach, dem Balsam von Copaiva gleichkommt. Kocht man die Blüthenkätzchen im Wasser, so erhält man eine Waschseife. Birkenknospen in Spiritus gelegt und in der Wärme digerirt geben einen heilsamen Wundbalsam. — Das Holz ist das beste Brennholz und eins der festesten, und hat wegen seiner Zähigkeit einen Vorzug bei mancher technischen und ökonomischen Anwendung. Als Nutzholz gebrauchen es die Sieb- und Korbmacher, die Drechsler, die Tischler, Stuhlmacher, Müller, Stell- und Rademacher u. dgl. Die weisse Rinde wird beim Decken hölzerner Häuser angewandt. Wird diese Rinde von dem Baume abgeschält, ohne die darunterliegende braune Rinde zu verletzen, so schadet dies Abschälen dem Baume zu seinem fernern Wachsthume nicht; im Gegentheil aber stirbt er ab. Das Holz eines solchen abgestorbenen Baumes ist völlig unbrauchbar und taugt selbst zum Brennen nicht. Die Alten machten aus der zarten Rinde Papier. Diese Rinde ist unverwesbar, wie die alten Gräber am Jenisei beweisen. Aus der Rinde der Wurzeln alter Birken, auch der abgestorbenen, wird der Birkentheer (Deggut) bereitet. — Aus der Asche kann die beste Potasche gewonnen werden, auch liefert

sie beim Waschen die stärkste Lauge. Mit der trocknen Birkenasche lässt sich angelaufenes Glas am besten reinigen. Mit der Rinde kann man braun färben. Die alte Rinde giebt durch die trockene Destillation ein Oel, welches nach Pallas zur Bereitung des Juchtleders, auch als Heilmittel innerlich und äusserlich gebraucht wird. Aus der Rinde verfertigen die Kamtschadalen Stricke, die Wogulen tragbare Kähne und Trinkgefässe, die Russen Ess- und Trink-Geschirre, welche lange dauern, und in Russland Burack, in Sibirien Tujas genannt werden. Gekocht, wird die Rinde von den Krasnojarschen Tartaren zum Decken der Zelte gebraucht; zum Feueranmachen gebraucht man sie überall. Die innere Rinde wird von den Kamtschadalen gegessen. — In Schweden verfertigt man aus der zu einem gewissen Grade gebrannten Rinde einen sehr dienlichen Leim zur Verkittung gebrochener Gefässe. — Der Russ der verbrannten Birke wird zu Buchdruckerschwärze und zu Malerfarbe angewandt. — Der im ersten Frühlinge abgezapfte Birkensaft ist auflösend, blutreinigend und harntreibend, einige trinken ihn roh, dieser wirkt auf den Stuhl, mehr noch auf den Urin, daher empfahl man ihn beim Stein und Ausschlägen. Mittelst des Einkochens kann daraus ein Syrup zubereitet

werden. Der Bauer verschafft sich aus diesem Birkenwasser ein kühlendes und gesundes Getränk. — Auch können wir aus ihm eine Art Champagnerwein erhalten; setzt man zu 20 Stöfen Birkenwasser 5 Pfd. Zucker zu, kocht es unter beständigem Abschaumen, bis es klar kocht, seihet es dann in ein reines Weinfässchen, setzt 4 Stöfe guten weissen Franzwein, und 4 in dünne Scheiben zerschnittene Zitronen, wie auch 3 Esslöffel guten Hefen dazu, lässt es gähren und füllt von Zeit zu Zeit etwas Franzwein, bis es ausgegohren hat, nach; füllt es mit Franzwein voll, spündet das Fässchen fest, und lässt es vier Wochen still liegen; zieht man endlich den Wein auf Kruken, so ist derselbe nach einem halben Jahr nicht allein trinkbar, sondern dem Champagner ähnlich. Kocht man das Birkenwasser mit weissem Honig, so erhält man den köstlichsten Meth. — Auch bereitet man aus dem Birkensafte mit Sauerteig einen vorzüglichen Essig.

Anmerkung. Die bei uns häufig sich vorfindende Maserbirke, esthn. Maarja kask, wird zu verschiedenen Drechslerarbeiten, als Pfeifenköpfen, Nadeldosen u. s. w. benutzt, und zu Möbeln, Büchsen, Schaften u. dgl. m. angewandt. —

Cl. XXI.

Betula carpathica. Kitaib.

Karpathische Birke.

Diese Art findet sich in den Ostsee-Provinzen, häufig jedoch in den Birkengehegen bei Kangern in Curland.

Die Blätter sind rautenförmig, doppelt gesägt, glatt, an der Basis ganz randig, mit glatten Blattstielen, die länger als die Blumenstiele sind.

Die Kätzchen haben gefranzte Schuppen, mit länglichen, schief abgestutzten Lappen.

Cl. XXI.

Betula dauurica. Pallas.

Dauurische Birke.

Russ. in Daurien: чёрная Береза (Tschernaja Beresa), — mongolisch: Charà Berkoe.

Ein in Russland und diesseits Sibirien unbekannter Baum, der sich in Dauurien, jenseits des Gebirges, von welchem der Amur-Fluss nach dem östlichen Ozean fliesst, und von da nach China hin, häufig findet. In Dauurien wächst er vermischt mit der weissen Birke, kleine Wälder

bildend; aber von jener im Wuchs, Holz, Rinde und Blättern verschieden, an Geruch und Frühlingssafte jedoch gleich.

Die Blätter sind härter, grösstentheils auch kleiner, kürzer gestielt, oval spitz, bald breiter, bald schmäler, an der Basis hervorstehend, ungleich gesägt.

Die Kätzchen der männlichen Blüthen befinden sich an den Spitzen der vorigjährigen Zweige zu 2 — 3, und sind grösser als an der weissen Birke; die weiblichen aus denselben Zweigen sind seitenständig, dicker, mit grössern mehr gerundeten Schuppen.

Der Samen ist auch grösser wie bei B. alba.

Nutzen. Das Holz ist hart, gelber als bei B. alba, bei ältern Stämmen inwendig grau-braun, dauerhafter und wird zu vielen Arbeiten benutzt. In den Nertschinskischen Schmelzhütten werden insbesondere die Kohlen gebraucht. In Kamtschatka sind die kleinen Birken häufig, welche mit ihren runzligen Zweigen nur geringen Wachsthum zeigen, und mit ihren fast doppelt gesägten Blättern der amerikanischen schwarzen Birke nahe kommen. Bei den Kamtschadalen heissen sie Jitsch. Es ist dies wahrscheinlich die erst kürzlich genauer bekannt gewordene Betula Ermani Cham. (S. Linnaea VI. p. 537.).

Cl. XXI.

Betula fruticosa. Pallas.

Strauchartige Birke.

Russ. in Sibirien: Березовой ерникъ (Beresowoi Jernik), — tungusisch: Buhykar, Marik.

Diese Birke, welche sich in Volhynien, Polen, Litthauen, so wie in den Ostsee-Provinzen und auf Morästen bei Dorpat, in Curland bei Lesten und Durben vorfindet, ist auch sehr häufig in den Sümpfen, auf den Felsen und kalten Unter-Alpen des östlichen Sibiriens; vorzüglich um den Baikal, wo sie allenthalben in Gesellschaft von Rhododendron dauuricum vorkommt und sich immer gleich bleibt. — Steller fand sie auch jenseits der Lena und in Kamtschatka. —

Die Blätter kommen grösstentheils zu zweien aus der Knospe, sind oval rautenförmig, nach dem Stiele breiter und ganz, gegen die scharfe Spitze aber ungleich gesägt; auch sind die Blätter weicher als bei B. alba.

Die Kätzchen der männlichen Blüthen stehen auf den kleinern Sträuchern oftmal allein, und zwar an den Spitzen der Zweige, oft auch ohne irgend einen Blattstengel; die weiblichen kommen aus den Seitenknospen, einzeln stehend,

an den Zweigen wechselnd, und mit einem gestielten Blatte versehen, hervor.

Nutzen. Zweige und Blätter sind weniger bitter und daher den Pferden und andern Hausthieren, besonders im Winter, ein angenehmes Futter.

Cl. XXI.

Betula Gmelini. Bunge.

Gmelins Birke.

Diese am Baikal und in Daurien einheimische Birke ist strauchartig mit geraden Aesten, der vorhergehenden im Uebrigen ähnlich.

Die Blätter eiförmig-länglich, auf beiden Enden zugespitzt, scharf gesägt, oberhalb auf der Mittelrippe leicht haarig.

Die Blumen in Kätzchen, die weiblichen fruchttragenden dick, länglich, die Schuppen dreilappig, die seitlichen Lappen stumpf abgerundet, der mittlere linienförmig verlängert.

Cl. XXI.

Betula nana. L.

Zwergbirke.

Franz.: Le Bouleau nain, les feuilles joliment dente lées, — engl.: Shmooth Dwarf, Birch

Tree, — russ.: Береска (Bereska), — russ. in Ingermannland: Карла (Karla), — in Sibirien: ерникъ сланецъ (Jernik slanez), — tungusisch: Oktan, — lappl.: Skerre, Reusak skerre, — finnisch: Pini-Koivu, Waivasen warpu, — esthn.: Tarne pu, So kask.

Die Zweige dieses 3—4 Fuss hohen Strauchs sind mit einer braunrothen, glatten Rinde bedeckt und breiten sich gegen die Erde aus. Er wächst in den Ostsee-Provinzen auf grossen Morästen als ein niedriger Strauch; jedoch nur sehr sparsam. In meinem Garten ist er, auf der weissen Birke veredelt, als Baum zu finden. In den Sümpfen Finnlands, Ingermannlands, Lapplands und der ganzen nördlichen Zone Russlands und Sibiriens, so wie in den kalten Alpen-Gegenden des ganzen östlichen Sibiriens, wo er oft mit seinen Zweigen eine Höhe von 3 Fuss erreicht, kommt er häufig vor, ebenso auf dem Altai; im Kaukasus fehlt er.

Die Blätter sind klein, rund, am Rande fein gekerbt, gestielt, etwas steif, oben glatt.

Die Blumenkätzchen sind klein, aufrecht, steif, einzeln, stiellos und erscheinen im Mai.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen uud durch Pfropfen auf die gewöhnliche Birke.

Nutzen. Für englische Gärten schickt sich dieser Strauch wegen des niedlichen Blatts, und gewährt ein gutes Ansehen.

Cl. XXI.

Betula microphylla. Bunge.

Diese Birke wächst an der Tschuja, und wird kaum niedriger, als Betula alba, bis 30 Fuss hoch und eines Schenkels dick; sie ist von ihr durch Gestalt und Grösse der Blätter, durch die Kätzchen und die Oberrinde gleich auf den ersten Blick unterschieden. Die obere Rinde gelblich, die Blätter ei-rautenförmig, an der Basis spitz keilförmig, an der Spitze grob gezähnt; die jüngern Zweige sehr harzig, die weiblichen Kätzchen länglich eiförmig, die Flügel länger und breiter als die eiförmigen Samen.

Cl. XXI.

Betula Oykowiensis. Besser.

Dieser zwei bis vier Fuss hohe Strauch erhielt den Namen von dem schönen und an seltenen Pflanzen so reichen Thale Oykow, wo er allein auf mit Heide bewachsenen Abhängen nicht

weit von Gebuttow von Professor Besser gesehen ist.

Dieser Strauch mit grossen und kleinen purpurbraunen Zweigen, ist mit kleinen Warzen und weiten Punkten, an den jüngern aber mit dichten harzigen Punkten überstreuet.

Die Blätter sind eiförmig, spitz, $^3/_4$ — 1 Zoll lang, ungleich gesägt, die Einschnitte mit stumpfen Spitzen; glatt allenthalben mit harzigen Punkten bestreuet. Die Blattstengel kurz, röthlich, glatt, wie bei B. pendula.

Die weiblichen Kätzchen an den Spitzen der kurzen Zweige stehen weitläuftig. Die elliptischen Zäpfchen, gegen 8 Linien lang und 4 im Durchmesser haltend, sind herabhängend, die Schuppen abfallend, dreieckig, durchaus dreilappig, hinten abgeschnitten, gedrängt wie bei B. alba, mit schief gestutzten Seiten-Lappen, doppelt dicker als die Mitte, ausserhalb hervorragend stumpfer; in der Mitte eiförmig, stumpfgespitzt, mit dem Vordertheile anliegend, offener Spitze. Der Kern ist länglich, flach, braun, vorne schwarz gerandet, hat feine breite Flügel.

Die Blüthezeit ist im Mai. —

Cl. XXI.

Betula pubescens. Ehrh.

Weichhaarige Birke.

Esthn.: Maria-Kask.

Diese Birke mit filzigen Zweigen wächst in feuchten, sumpfigen Orten, in Volhynien, Polen, Litthauen, nach Dr. Fleischer's Verz. in den Ostsee-Provinzen, am häufigsten aber in den Birkengehegen bei Kangern am Ostseestrande.

Die Blätter sind gespitzt, fast herzförmig, doppelt gesägt, unten filzig.

Die Kätzchen sind schuppig und haben runde Seiten-Lappen.

Betula verrucosa.

Warzige Birke,

welche Dr. Fleischer in seinem Verzeichnisse anführt, soll nach den neuesten Ansichten zu B. pubescens gehören, und bei Kangern am Ostseestrande häufig anzutreffen sein.

Cl. V.

Brachylepis salsa. C. A. Meyer.

An thonigt-salzigen, dürren Orten nicht selten, z. B. in den westlichen Gegenden der son-

gorisch-kirgisischen Steppe, besonders aber östlich am See Noor-Saisan. Auch am Kaspischen Meere.

Die Blätter zu zwei gegenständig, an der Basis zusammengewachsen, ein bis zwei Linien lang, cylindrisch, stumpf, mit einer Spitze versehen.

Die Blumen gelb, der Kelch hart.

Cl. XXI.

Buxus sempervirens. L.

Immergrüner Buxbaum.

Franz.: Grand Buis, — engl.: the common evergreen Boxtree, Boxwood, — span.: El Box, — ital.: Busso, Bosso, Bossolo, — portug.: Bucho, Buxo, — russ.: замшитъ (Samschit), — pers.: Schimschat, — tartarisch: Samschit, — georgianisch: Bsa, — kalmukkisch: Boschtom, — lett.: Mitra.

Der Buxus wird ein mässig hoher Strauch, und wegen seiner immergrünen Blätter zum Einfassen der Beete in den Gärten benutzt. Er findet sich häufig am südlichen Abhange des Kaukasus, zwischen den Flüssen Joër und Alosan im Kachetischen Districte Kisichi, er wächst dort wie in Persien zu einem zwei Faden hohen Baum

von der Dicke eines Mannsschenkels. Das Holz desselben wird aus dem Hafen von Kislar ausgeführt. Meyer fand ihn in den Gebirgs-Wäldern des Talüsch in einer Höhe von 500 Toisen.

Die Blätter sind eiförmig, glatt steif, oben glänzend; die Blattstiele am Rande fein behaart.

Die Blüthenköpfchen sitzen in den Winkeln der Blätter und blühen im April, am Kaukasus mit der Nuss und dem Cornus in den letzten Tagen des Februar.

Die Samenkapsel ist rund, einem umgekehrten Topfe ähnlich und endigt sich in 3 Spitzen. Sie öffnet sich von selbst und hat 3 Zellen, in deren jeder zwei länglich runde, dreieckige Samen liegen.

Der Anbau geschieht durch Ableger, Schnittlinge, und Wurzeltriebe, auch durch Samen, der aber sehr lange in der Erde liegt. Dieser Strauch liebt ein mässig trocknes gutes Erdreich, das Umpflanzen ist mehr im Frühjahre als im Herbste anzurathen.

Nutzen. Das Holz ist hart, gelb, sinkt im Wasser zu Boden, und dient zu Flöten und anderen musikalischen Blase-Instrumenten, so wie zu allerlei Drechsler-Arbeiten. Die Blätter verbreiten einen unangenehmen Geruch, haben einen ekelhaften bitterlichen Geschmack, und wur-

den früher in den Apotheken benutzt. Die Zweige sollen den Kameelen tödtlich sein, dahingegen die Stachelschweine die mit Buxus bedeckten Sandgegenden lieben. — Ein Absud der Blätter soll die Haare wachsend machen. Das Holz soll geraspelt Schweiss erregen, und gequetschtes blaues Papier roth färben. Das daraus distillirte Oel soll die Zahnschmerzen stillen. —

Cl. XIII.

Capparis spinosa. L.

Capernstrauch.

Franz.: Caprier, — engl.: Prikli Caper Busk, — russ.: Каперссы (Kaporszú).

Die Caper ist ein Strauch, der aus stacheligen mit einem liegenden Busche sich ausbreitenden Zweigen besteht; sie wachsen nach (Hablizl) auf den thonigten unfruchtbaren Bergen bei Sudack, so wie an eben solchen Orten in der Gegend von Ursowa und Lambat sehr häufig.

Die Blätter sitzen wechselsweise auf kurzen Stielen, sind rund, ungezähnt, glatt, nahe am Blattstiele findet man zwei, auch wohl nur einen Stachel.

Die Blumen entspringen im Anfange des Junius aus den Winkeln der Blattstiele auf einfachen Stielen, welche länger als die Blätter sind;

die jungen Blätter haben bei ihrem Hervorkommen eine blassröthliche Farbe. Die Blumen sind weiss, gross und schön, die Blumenblätter rund und stumpf, die Staubfäden, deren Zahl sich ungefähr auf 60 beläuft sind länger als die Blumenblättlein und violettroth, die Staubbeutel aber gelb. Auf dem kurzen ovalen Fruchtknoten treibt ein langer Griffel, der länger als die Staubfäden ist, und eine stumpfe Narbe hat. Die grünen Knospen, das ist, die noch nicht aufgeblühten Blumen, die aus einem viertheiligen Kelche, einer vierblättrigen Blumenkrone, bestehen und von der Grösse einer Erbse sind, haben diesen Strauch sehr berühmt gemacht, indem sie, wenn sie auf gehörige Art zubereitet werden, unter den Namen der Capern genossen werden. — Wenn man die Frucht bis zur Grösse einer Olive wachsen lässt wird sie voller Samen, und man nennt sie alsdann eine grosse Caper, die in Essig gelegt und wie Oliven verkauft werden.

Die Frucht enthält unter einer dicken fleischigen Schale eine Menge nierenförmigen Samen.

Anbau. Durch Stecklinge und Ableger, wenn die Staude häufig blühen soll, schneidet man ihr in jedem Frühjahr die kleinen Zweige bis auf den alten Stamm ab, wenn sie in voller Blüthe steht geben die grossen ins Röthliche spielenden Blumen

ein herrliches Ansehn. Sie wird in unsrem nördlichen Klima in der Orangerie durchgewintert.

Nutzen. Blätter und Rinde, insonderheit die Wurzeln haben einen bittern, scharfen und etwas zusammenziehenden Geschmack. Die Rinde wurde von den ältern Aerzten als ein kräftig verdünnendes, auflösendes und stärkendes Mittel wider Verstopfung der Milz gepriesen. Die Rinde der Wurzel wird abgeschält, da sie sich dann wie Zimmetrinde zusammen rollt, worauf sie als Spezerei in den Apotheken eingeführt wurde; sie sieht grau aus und ist mit einigen Querlinien oder Runzeln gezeichnet; 5 Pfund Rinde geben 4½ Loth Oel in der Destillation. —

In der Provence sammelt man die Capern gross und klein untereinander; sind sie aber schon eingemacht, so lässt man sie durch Siebe laufen, und theilt sie nach ihrer Grösse ab. — Von 30 Sträuchern erndtet man in einem ganzen Jahre etwa 112 Pfund.

Man geniesst sie in Brühen an Fleisch, Fischen und andern Gerichten, auch isst man sie als Salat. Wegen der Auflösung und Flüssigmachung der Säfte, vorzüglich aber die Verstopfungen der Leber und Milz zu eröffnen, werden die Capern sehr gerühmt, mithin müssen sie den Hypochondristen vorzüglich zuträglich sein.

Cl. XVII.

Caragana Bungei. Ledeb.

Dieser 3—5 Fuss hohe sehr ästige Strauch findet sich in der Kuraischen, so wie in der hohen Steppe, welche sich längs dem Flusse Tschuja erstreckt.

Die Blätter kommen büschelweise aus den Knospen, sind nachher zerstreut, stumpf, gefiedert, grösstentheils 2, seltener 3paarig.

Die Blumen sind gelb, kommen einzeln aus jeder Knospe, sind sehr selten gepaart, gestielt; — die Blüthezeit ist im Junius.

Die Hülsen, oder Samenschoten länglich gespitzt, glatt, hart, gestreift, 1 — 3samig, der Samen ist länglich und braun. —

Anbau. Durch Samen und Wurzeltriebe.

Anmerkung. Caragana Chamlagu scheint von dieser, durch die ganz glatte Oberfläche, durch grössere Blumen, welche nach der Blüthe röthlich werden, und durch schlankern Bau verschieden zu sein. —

Cl. IV.

Camphorosma ruthenicum. M. a. B.

C. monspeliaca. Pallas.

Camphorata hirsuta. Buxb.

Ruthenisches Kampferkraut.

Der Standort dieses Strauches sind die salzigen, unfruchtbarsten und trockensten Gegenden am Irtysch und der Kirgisen-Steppe.

Die Blätter sind kurz, grauhaarig, die obern lanzettlinienförmig.

Die Blumen sind Zwitter, blasiger, sehr kurzer Kelch, viertheilig, weisshaarig, in Köpfchen, achselständig; die Blüthezeit ist im Julius.

Cl. XXI.

Carpinus Betulus. L.

Weissbuche; Hagebuche, Hainbuche.

Franz.: Le charme commun, — engl.: The horn-beam tree, — span.: Carpe, charmilla, — russ. in der Ukräne: Грабъ, грабина, грабельникъ (grab, grabina, grabelnik), — russ. am Terek: Драбиникъ, грабина, Бачика. (Dra-

binik, grabina, Batschika), — poln.: Grab pospolity, — schwed.: Asvenbock, — tscherkassisch: Tschuïe, — in Georgien: Ks-chily, — tartarisch: Waelaes, — lett.: Wihksen.

Dieser Baum, welcher eine Höhe von 60—70 Fuss erreicht, mit einer weisslichen Rinde, wächst in Livland einzeln, in Curland häufiger, so wie auch in Polen, namentlich häufig mit Eichen gemischt in dem grossen Bjaelowjaeschen Parke und einigen süd-russischen Gouvernements. In den Wäldern Neurusslands ist er sehr häufig und hoch, so wie er auch an der Kuma und am Terek, durch den ganzen Kaukasus und Taurien häufig vorkommt. Am Kaukasus so wie an den Vorgebirgen und niederen Gebirgsrücken bildet er eben so ungeheure Wälder mit der Rothbuche an Grösse wetteifernd. In den sonnigen Thälern ist er kleiner und von strauchartiger Gestalt. An der Wolga in den niederen Gegenden derselben kommt er weniger vor, dagegen in der Provinz Karabach und Elisabethopol wieder häufiger, so wie auf dem Berge bei Tschekur-dag zwischen Balaklawa und Jalta und auf der Anhöhe des Salgirs; er gehört zu den grössten Bäumen, welche man in den taurischen Wäldern findet. — Nach Meyer findet dieser Baum sich in den Gebirgs-Wäldern des Beschtau in

einer Höhe von 220—400, des Talüsch 1—500, auf dem Kaukasischen Vorgebirge 350—700 Faden.

Die Blätter sind gestielt, ovalspitzig, doppelt ungleich gezähnt und glatt am Rande, bei jeder Rippe gefaltet, mit langen weissen Haaren versehen und zusammengefaltet. Die männlichen Kätzchen, welche früher zum Vorschein kommen, ehe die Blätter ausschlagen, sind einzeln walzenförmig, mit dachziegelförmig über einander liegenden und mit Haaren eingefassten Schuppen, die sich bei der weiblichen Blüthe verlängern; die Blüthezeit ist im Mai, am Kaukasus im Anfange Aprils.

Der Samen hängt in blättrigen Büscheln abwärts, reift im October und fliegt dann ab. Er dauert 1—2 Jahre, wenn er kühl gehalten wird.

Der Anbau dieses Strauches aus dem Samen ist sehr zu empfehlen. Er liebt gutes Erdreich, mehr feucht als trocken und wird im October oder im frühen Frühlinge in Rillen ¼ Zoll tief gesäet; im Frühjahr gesäet liegt der Samen öfters 1—1½ Jahr in der Erde, insbesondre wenn er nicht mit Sande gemischt an einem kühlen Orte aufbewahrt worden ist; daher muss man an der Güte des Samen nicht sogleich zweifeln. Die Verpflanzung der jungen Bäumchen geschieht

nach drei Jahren. Man fällt die Bäume im November, December, Januar und Februar. Der Baum treibt aus bis in's 40ste Jahr und erreicht ein Alter von 200—300 Jahren. Die Rinde ist aschfarbig und glatt, das Holz hart, fest und zähe.

Nutzen. Die Blätter und Knospen, nebst der Rinde, werden zum Gerben benutzt und dienen zum Futter des Viehes. — Das Holz ist das vortrefflichste Brennholz und giebt das beste Werkholz zum Mühlen- und Maschinenbaue und wird von den Tischlern und Drechslern gern benutzt. Die innere Rinde färbt gelb. In Smoland wird die Rinde getrocknet, in Wasser geweicht, und damit Wolle durchs Kochen gelb gefärbt. Ueberdies liefert das Holz vortreffliche Kohlen, weswegen man es in den Glashütten und in andern Schmelzöfen stark gebraucht.

Cl. XXI.

Carpinus orientalis, du Roi.

Morgenländische Hainbuche, östlicher Hornbaum.

Franz.: Charme du Levant, — engl.: Eastern Hornbom.

Dieser Baum welcher 10—12 Fuss hoch wird findet sich in der Provinz Karabach, und

Elisabethopol, auch auf trocknem Boden in der Krimm. Nach Meyer, mit Carpinus Betulus in dem Gebirgs-Walde des Beschtau, Talüsch und auf dem kaukasischen Vorgebirge auf einer Höhe von 100—700 Faden. Er wird nicht höher als 18—20 Fuss; der Stamm ist knorrig, mit vielen Aesten, die Rinde braungrau, mit häufigen weissen Punkten bezeichnet.

Die Blätter sind die kleinsten unter den Hainbucharten, oval herzförmig, gezähnt, nicht gefaltet, matt und dunkelgrün, die jüngern Triebe sind mit einer feinen Wolle bedeckt.

Die Blüthenkätzchen, männliche sowohl als weibliche, sind sehr klein und haben eine gelbe Farbe. Die Schuppe an der Frucht ist eckig und breit.

Die Anpflanzung geschieht durch den Samen.

Nutzen und Gebrauch. Sie ist zu Hecken und zu lebendigen Zäunen für südliche Gegenden sehr zu empfehlen, weil sie sich mehr zusammen drängen lässt, und das Beschneiden noch mehr verträgt als die gemeine Hainbuche; in den nördlichen Gegenden ist sie in der Jugend gegen die Kälte empfindlich.

Cl. XXI.

Castanea vesca. Gärtner.

Fagus Castanea. L.

Aechter Kastanienbaum, Kastanienbuche, Maronenbaum.

Franz.: Le Chataignier, ou Maronnier noble, — engl.: The chesnut tree, — dänisch: Kastanientrace, — schwed.: Kastanietred, — ital.: Castagon, — russ.: Каштанъ (Kaschtan), — tartarisch-taurisch: Kestan, — nogaisch: Tschabulüt, — in Georgien: Zabli, — lett.: Skahbards, Skarbeln.

Der Kastanienbaum soll ein Alter von 500 Jahren erreichen, seinen Namen von einer alten Stadt in Thessalien, — Castanea erhalten haben. Er gleicht an Grösse, Schönheit und Dauerhaftigkeit der Eiche, und hat in Ansehung des Nutzens in manchem Betracht vor vielen andern den Vorzug. In unsern Ostsee-Provinzen hält er unter dem 56 Grad nördl. Breite die Winter nicht anders, als unter einer Bedeckung aus; indessen hängt die Dauer sehr viel vom Boden und Standort ab. Obgleich dieser Baum in mehreren Gegenden Deutschlands anzutreffen ist, so leidet er

auch daselbst in strengen Wintern, und zerspringet von der Kälte, welches gewöhnlich mit einem starken Knall verbunden ist. — Auf den Unter-Alpen des Kaukasus, die das nördliche Thal Kachetiens begrenzen, wächst er wild um die Flüsse Tschetti und Durisch nach Osten hin, steigt aber in das Thal nicht hinab, wird auch auf dem südlichen Vorgebirge nicht gefunden. Selten kommt er im südlichen Russlande als Gartenbaum vor, erträgt jedoch das Klima.

Die Blätter sind gross, 3—4 Zoll lang auf beiden Seiten glatt und auf der obern schön glänzend grün, wechselsweise gestellt, und haben am Rande grosse, scharf zugespitzte, sägenartige Zähne. Sie bleiben bis spät in den Herbst hinein am Baume und werden nicht leicht von einem Insekte angegriffen.

Die männlichen Blüthen sind längliche weisse Kätzchen, die in den Winkeln der Blätter an den äussersten Aesten zum Vorscheine kommen, 2—3 Zoll lang sind und einen starken unangenehmen Geruch haben, die weiblichen hingegen sitzen gemeiniglich am Ende eines Zweiges, wie eine Knospe; der Kelch ist vierzähnig und borstig. Die Blüthezeit ist im Julius.

Die Frucht. Der Kelch verwandelt sich in eine stachlige Samenkapsel, die 2 oder 3

Nüsse enthält, und von einer doppelten Bedeckung eingeschlossen ist. — Die Fruchtreife ist im Herbste.

Anbau. Dieser Baum wäre zum Anbau in südlichen Gegenden besonders zu empfehlen. Er wächst ziemlich schnell und gern an Bergen in einem guten, warmen, weder allzufetten, noch allzudürren Boden. Die Anpflanzung geschieht durch gute bis zum Frühjahr, im Sande erhaltene Nüsse wenn man sie auf ein Beet leichter gut gegrabener Erde in Furchen 2 Zoll tief und 4—6 Zoll von einander legt, so dass die Spitze oben kömmt. Nach 3 Jahren werden sie verpflanzt.

Nutzen und Gebrauch. Die Frucht ist mehlreich und geröstet oder in Wasser gekocht eine delikate Speise. In den südlichen Ländern giebt sie für das Wild und viele andere Thiere eine sehr gute und nahrhafte Fütterung, ferner ein gutes Mehl zum Brod und zu mancherlei Backwerk. Aus den Kastanien kann man eine Chokolade verfertigen und einen Branntwein brennen.

Aus den frischen holzigen Zweigen mit den Blättern erhielt Succow eine schöne rothbraune Brühe, welche mit Potasche sehr feurig rothbraun und durch ätzendes Laugensalz noch dunkler, durch Salmiak gelbbraun, durch Alaun weingelb, durch Eisen- und Zinkvitriol schwarz wurde. —

Die Rinde und die Schale von der Frucht färben Leinenzeug dauerhaft braun.

Das Holz, welches mehr dem Eichen- als Nussbaumholz gleicht, ist weiss und glatt, und zum Bau-, Brenn- und Nutzholz anwendbar, auch zur Verkohlung sehr gut, und dem Wurmfrass nicht unterworfen. Es lässt sich schön poliren und mit Lack überziehen. In Frankreich will man Häuser und Kirchen, die einige hundert Jahre alt gewesen, gefunden haben, bei welchen die Balken noch frisch und gut gewesen sind. — Am Rhein werden die Weinfässer davon gemacht, von welchen behauptet wird, dass sie in den feuchtesten Kellern, wo alles Holz fault, lange gut bleiben. Die Weine sollen sich auch darin besser halten, und ihren angenehmen Geschmack behalten. Aus dem vierspaltigen Holze werden die Weinpfähle gemacht, die ihre Spitze 10 Jahre behalten, ohne zu faulen. Die Rinde wird zum Gerben angewendet. Die Blätter dienen zu gesunden Madratzen, und zu guter Streu für das Vieh. —

Aus den etliche 100 Jahre alten Bäumen fliesst bald aus der Wurzel, bald unten, bald höher am Stamme, bei grosser Hitze ein schwarzer gummöser Saft, den man Dinte nennt und welcher ein Beweis der Fäulniss des Kerns ist. Man

sammelt ihn mit Baumwolle auf, und wenn er zu dick ist, verdünnt man ihn mit Wasser, um damit schreiben zu können. —

Cl. XXIII.

Celtis australis. Linn.

Mittägiger Zürgelbaum, Nestelbaum.

Franz.: Le Micocoulier, Fabrecoulier ou Adonier, — engl.: The European Nettle Tree, — russ. in Astrachan: желѣзное дерево (shelesnoje derewo), — persisch: Temur-agatsch, — tartarisch-taurisch: Karkas.

Der Stamm dieses Baumes ist aufrecht, ästig, wird dick und 40—50 Fuss hoch, hat in der Jugend eine zarte, weissliche oder bläulich-grüne, im Alter eine glatte dunkelfarbige und grün-gefleckte Rinde und erreicht ein hohes Alter, nach Böhmer 500 Jahr. Oben treibt er viele und lange biegsame Aeste, welche sich sehr lang ausbreiten, bogenförmig aufwärts steigen, daher sein Wuchs ausgezeichnet ist. Häufig und zwar oft von der Grösse einer Ulme, und sehr reich an Zweigen kommt dieser Baum in Taurien vor, und nicht nur in Gärten zwischen Balaklawa und Jalta, sondern auch auf den Felsen und den steilen Ab-

hängen der Meeres-Küste, vorzüglich um Sudak. Selten ist er am mittäglichen Kaukasus; dagegen wieder häufig in den Persischen Provinzen am Kaspischen Meere.

Die Blätter stehen wechselsweise auf dünnen Stielen, sind hinterwärts ei-lanzettförmig, laufen in eine lange Spitze aus, sind rauh anzufühlen und am Rande scharf sägeartig gezähnt. —

Die Blumen entspringen auf einfachen Stielen in den Winkeln der Blätter, mit welchen sie im Frühjahr zugleich zum Vorscheine kommen und gemeiniglich so, dass in jedem Winkel eine männliche und eine Zwitterblume beisammen, und zwar die erstere über der letztern, stehen; sie haben einen grasgrünen Kelch und fallen insgemein ab, ehe noch die Blätter die Hälfte ihrer Grösse erreicht haben, die Blüthezeit ist im Mai und Junius.

Die Frucht hat die Grösse einer kleinen Kirsche, ist anfänglich grün, hernach gelb, dann roth und zuletzt, wenn sie völlig reif ist, schwarz; sie hat wenig Fleisch, von einem mehr oder weniger süssen und angenehmen, meistens aber ziemlich herben Geschmacke, und einen grossen Stein. Sie reift im October.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen und Ableger. Der Baum liebt gutes, mehr feuch-

tes als trockenes Erdreich, dauert bei uns den Winter im Freien nur unter Bedeckung aus, wird in einen frostfreien Behälter durchgewintert.

Nutzen und Gebrauch. Aus den Samen hat Scopoli ein Oel gepresst, das dem Geschmacke nach dem Mandelöle gleichkommen, eine helle Flamme und wenig Rauch geben soll. Die Früchte werden von den Tartaren häufig gegessen, auch von Vögeln, und mit den Blättern dieses Baumes kann man die Speisen würzen. Das Holz ist zähe und taugt zu Spazier-Peitschen- und Ladestöcken, zu Fassreifen, zu Bäumen an Wegen und zu dreizackigen Gabeln. Die Rinde gehört unter die Gerbestoffe.

Cl. XXIII.

Celtis caucasica. Willd.

Kaukasischer Zürgelbaum.

Russ.: Кавказское желѣзное дерево, (kawkaskoje shelesnoje derewo), — tartar.: Tator, Dôchdochaeu, — armenisch: Preschne.

Das Vaterland dieses Baumes ist Kaukasien, auch fand man ihn bei der Kolonie Helenendorf; er ist mit C. australis sehr nahe verwandt, aber unterscheidet sich durch grössere, eiförmige,

durchaus glatte Blätter, die eine kürzere Spitze haben.

Die Blätter stehen wechselsweise, sind gestielt, länglich, langgespitzt, grob sägezähnig, an der Basis ein wenig schmäler, fast ungleich, auf beiden Seiten glatt, auf der Unterfläche blasgelb mit etwas behaarten Rippen, die Blüthezeit ist daselbst im Anfange des Mai.

Cl. XXIII.

Celtis Tournefortii, Lamark.

C. orientalis. Tournef.

Tournefortischer Zürgelbaum.

Das eigentliche Vaterland dieses schönen Baumes ist die Krimm, so wie Armenien. Nach Meyer findet er sich auf den Felsen um die Constantinogorskischen warmen Bäder.

Die Blätter sind eiförmig, gespitzt, sägezähnig, an der Basis ungleich, oben etwas scharf, in der Jugend fast herzförmig.

Die Blumen sind gelblich.

Die Früchte gelb.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen und durch Ableger in einem leichten warmen

Boden. In der Jugend ist dieser Baum gegen die Kälte emfindlich, erfordert einen geschützten Standort, und muss daher bei uns stark eingebunden werden. Er wird in frostfreien Behältern, oder im Conservations-Hause durchgewintert.

Cl. X.

Cercis Siliquastrum. L.

Europäischer Judasbaum.

Franz.: Le Guinier, L'arbre de Judée, — engl.: The Eastern Judas Tree.

Der gemeine Judasbaum wächst im Orient und in Asien hin und wieder. Dort hat er einen schnellen Wuchs, ist baumartig, und erreicht eine Höhe von 20—25 Fuss. Die Rinde ist schwärzlich, die Aeste stehen gewöhnlich im Zickzack. In unsern Gegenden ist er zärtlich, dauert unsre Winter im Freien nicht aus, daher er in frostfreien Behältern durchgewintert wird.

Die Blätter, mit denen die glatten, grau punktirten Zweige bekleidet sind, stehen wechselweise auf 1—2″ langen glatten runden Stielen, welche an der Basis und oben dicht am Blatt stärker sind. Sie sind fast rund herzförmig, auf beiden Seiten glatt, oben dunkelgrün, unten blass

mit erhabenen Adern und am Rande ungezähnt. — Die länglich zugespitzten Knospen, welche zwischen den Blattstielen stehen, haben meistens eine schiefe, zusammengedrückte Spitze.

Die Blüthen sind glänzend purpurroth in kleinen Sträussen längs den Zweigen, bilden grosse längliche Trauben und kommen oftmal früher als die Blätter zum Vorscheine. — Wenn die Blumen abfallen, so entsteht aus dem Fruchtknoten eine lange Hülse von braunröthlicher Farbe, welche eine Reihe ziemlich brauner Samen enthält, die ein wenig zusammengedrückt, und etwas grösser als Linsen sind.

Die Fortpflanzung geschieht durch Ableger und Samen, welcher letztere 48 Stunden vor der Aussaat in Wasser eingeweicht wird. Er liebt ein gutes fettes Erdreich.

Nutzen. Das Holz hat sehr schöne, schwarze und grüne Adern, ist fest, lässt sich fein poliren, und kann daher zu verschiedenen feinen Arbeiten gebraucht werden.

Cl. XXIII.

Ceratonia Siliqua. L.

Johannisbrodbaum, Soodbrodbaum.

Engl.: St. Johns bread.

Dieser immergrüne Baum von mittler Grösse wächst im ganzen Orient häufig. Der Stamm

steht aufrecht und die Aeste sind wechselweise gedreht. Im Glashause wird er bei einer Wärme von 1—5 Grad gut durchwintert.

Die Blätter sind paarig-gefiedert und bestehen aus 3—4 Paar ovallänglichen, steifen, am Rande wellenförmig erhabenen Blättchen. Sie sind auf beiden Seiten glatt, ungetheilt eirund, stumpf, lederartig, oben dunkelgrün glänzend, unten blass, und nur mit feinen Adern durchwebt. An der Spitze haben sie einen flachen Einschnitt und stehen auf kurzen purpurrothen Stielen. — Die jungen Triebe und die Hauptblattstiele haben eine rothe Farbe, und die letztern sind an der Basis stärker als oben.

Die Blumen sind dunkelpurpur, entspringen an den Seiten der Aeste und in den Winkeln der Blätter, und stehen in einzelnen Trauben.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen und Stecklinge.

Nutzen. Die Frucht ist süss und mehlig, wird als Brustmittel gebraucht und ist unter dem Namen *Siliqua dulcis* bekannt. In Sicilien füttert man das Vieh mit den Früchten. Diese haben ein dickes weiches, süsses hellgraues Mark, welches roh und getrocknet zur Speise gebraucht wird. Der ausgepresste Saft dient zum Ein-

machen und das Holz zu verschiedenen Drechslerarbeiten.

Cl. V.

Chenopodium frutescens. C. A. Meyer.

Dieser aufrechte, 2—3 Fuss hohe, mit kleinen ausdauernden Blättern besetzte Strauch, von der Dicke eines Federkiels, ist mit einer grauen Rinde bekleidet und hat ein hartes weissgelbliches Holz, wächst in den unfruchtbaren Bergebenen in der Steppe links an der Tschuja.

Die Blätter sind etwas fleischig, eirund, unbehaart, meergrün.

Die Blumen sitzen in den Blattwinkeln zu 3 beisammen, haben 5 vertiefte mehr oder weniger röthliche Kelchblätter, fünf aufrechte Staubfäden mit gelben Antheren gekrönt, und einen cylindrischen Fruchtknoten mit zwei purpurrothen Griffeln.

Nutzen. Die Asche dieses Strauchs kann zur Seifensiederei benutzt werden.

Anbau. Geschieht durch Samen.

Cl. XIX.

Chrysanthemum fruticulosum. Ledeb.

Strauchartige Wucherblume.

Dieser ½ Fuss hohe Strauch wächst auf den trockensten Ebenen um das Tschingistau-Gebirge der songorisch-kirgisischen Steppe.

Die Blätter sind fleischig, weissgrau, fast bis zur Mitte getheilt in linienförmige ganz spitze Lappen.

Die Blumen sind goldfarben, blühen im Juni und Juli.

Cl. XIX.

Chrysanthemum sinuatum. Ledebour.

Ausgeschweifte Wucherblume.

Wächst auf den Felsen an den Flüssen Ursul, Katunja, Tschuja, Baschkaus.

Die Blätter sind oben gelbgrün, haarig, unten grau filzig, die untern fiedertheilig, mit

7 — 9 Lappen, welche an den untern Blättern ganz oder dreispaltig, an den oberen gefiedert, gespalten und buchtig sind.

Die Blumen an den Spitzen der Zweige einzeln aufrechtstehend, die Strahlen rosenfarbviolet, die Scheibe gelb. Blüht im Juli und August.

Anbau. Beide Arten durch Samen.

Cl. XIII.

Clematis angustifolia. Jacq.

Cl. hexapetala. Pall. Cl. lasiantha. Fisch.

Ein perennirender Halbstrauch, welcher am Baikal, in Daurien, Oesterreich und in einigen Gegenden Deutschlands wächst, dessen Stengel gestreift und aufrecht ist.

Die Blätter sind gefiedert, die Blättchen schmal linienförmig zugestumpft, die untern dreitheilig.

Die Blumen sind weiss, wollig. Die Blüthezeit ist im Juli und August.

Cl. XIII.

Clematis glauca. Willd.

C. songorica, Sievers in Pallas nord. Beytr.

Meergrüne Waldrebe.

Das Vaterland ist Sibirien und der Orient. Häufig findet man sie an den Ufern und in den feuchten Gebüschen an den Flüssen Buchtorma Alei, Tschulyschman, Irtysch, Bekun, Kurtschum, Uba.

Die Blätter sind zusammengesetzt, die Blättchen eirund zugestumpft, fast lappig, haben an der Spitze einen bartigen krautartigen Stachel und eine meergrüne Farbe.

Die Blumen sind blau, die Blumenblätter sind mit einem sehr feinen Filze versehen, blüht im Juli und August.

Anpflanzung. Sie kommt in unsern Gärten fast in jedem Boden fort, wird den Winter über zur Erde niedergebogen und vermehrt sich leicht durch die Ableger der rankenden Zweige und durch Wurzelschösslinge.

Eine Varietät mit längern und schmälern Blättern fand Bunge an der Ueberfahrt des Flusses Katunja.

Cl. XIII.

Clematis orientalis. L.

Orientalische Waldrebe.

Franz.: Le Clematite de Levant à feuilles de Persil, — engl.: The eastern Bower.

Das Vaterland ist der Orient, zugleich wächst diese Art an Zäunen und Gebüschen bei der Kolonie Helenendorf.

Nach Meyer findet sie sich auch in den Gesträuchen am Terek-Flusse.

Die Blätter sind zusammengesetzt, die Blättchen keilförmig dreilappig, ähnlich den Petersilien-Blättern.

Die Blumen sind grünlich blassgelb, hängen abwärts, und die Kronenblätter sind rückwärts gebogen; blühen von Juli bis im October.

Anpflanzung, wie bei der vorigen.

Cl. XVII.

Colutea sanguinea. Pallas.

C. cruenta. Willd.

C. orientalis. Hoffmann.

Rother Blasenstrauch, braunrothe orientalische Blasensenne.

Franz.: Le baguenaudier d'Orient, — engl.: The Estern blattersenna, — russ.: Пузырное дерево (Pusyrnoe derewo).

Dieser Strauch, welcher nicht über 7 Fuss hoch wird, wächst in Taurien, auf dem Gebirge zwischen Inkerman und Sewastopol in den Wäldern bei Jalta, dann auf den Felsen des südlichen Kaukasus am Kur, um Tiflis und Megeta, wo er Anfangs Mai blüht, hat in Ansehung seines Wuchses mit der *C. arborescens* viel Aehnlichkeit. Wegen der vortrefflichen Blumentrauben wird diese Art ebenfalls in unsren Gärten gezogen, leidet aber bei zu strengen Wintern von der Kälte, wenn der Strauch nicht zur Erde niedergebogen wird. Uebrigens kommt er fast in jedem Boden fort, nur nicht in zu feuchtem oder zu sandigem.

Die Blätter sind unpaarig-gefiedert, die Blättchen rundlich fast eiförmig, an der Spitze gerundet, oder ausgeschweift, hellgrün glatt und haben unten eine graugrüne Farbe.

Die Blumen entspringen in den Blattwinkeln und stehen wechselweise an einem, 4 — 6 Zoll langen Stiele. Sie haben eine braunrothe Farbe, und die rückwärts gebogene Fahne ist höckerig, und inwendig an der Basis gelb. Sie gehören zu den Schmetterlingsblumen und blühen vom Juni bis in den August.

Der Samen befindet sich in kleinen Blasen.

Die Fortpflanzung. Die Colutea-Arten werden durch Samen und durch Schösslinge fortgepflanzt, den Winter niedergebogen und bedeckt.

Cl. XVII.

Colutea arborescens. L.

Baumartiger Blasenstrauch, Blasenbaum, Blasensenne.

Franz.: Baguenaudier, qui porte des vessies, Faux senne, — engl.: The common Blatter senna.

Dieser Strauch wächst nach R. F. Hohenacker in der Provinz Karabach, so wie in der

Krimm, auf den Bergen um Inkerman, um den Sewastopolischen Hafen und in den Wäldern bei Jalta.

Die Blätter stehen wechselsweise, sind unpaarig-gefiedert, die Blättchen elliptisch, glatt, oben stumpf und ausgeschweift.

Die Blumentrauben sind gelb, entspringen in den Winkeln der Blätter, und liefern aufgeblasene Hülsen in denen sich der Samen befindet; blüht vom Juni bis in den August.

Nutzen. Wegen der zierlichen Blumen und Hülsen wird dieser Strauch zur Verschönerung der Anlagen benutzt, ausserdem kann das roth und gelb gestreifte Holz zu Tischler- und Drechsler-Arbeiten benutzt werden. Blätter und Schoten purgiren und die Samenkörner erregen Erbrechen.

Cl. V.

Convolvulus erinaceus. Ledeb.

Igelförmige Winde.

Findet sich am östlichen Ufer des Schwarzen Meeres; zwischen Baku und Sallian, mit sehr langen Aesten, kleinen rechtwinklig abstehenden Zweigen, linienförmigen Blättern, verlängerten

Blattstielen, an den Aesten und Zweigen kleinen, einzelnstehenden, fast einblumigen Stielen, die der ausgebreiteten Blume fast gleich kommen, mit elliptischen Kelchblättchen, und fast fünftheiligen behaarten Blumenkronen.

Cl. V.

Convolvulus spinosus. L.

Dornigte Winde.

Findet sich bei Tjuk-Karagan, mit strauchartigen, dornigten Stengeln, einfachen, rechtwinklig abstehenden Zweigen, ganzen linienförmig länglichen auf beiden Seiten behaarten Blättern, einzelnen einblumigen Blumenstielen, die Blumen kürzer als der Kelch, die Kelchblättchen spitz, seidig, die Blumenkrone trichterförmig, ganz.

Cl. IV.

Cornus alba. L.

Weisser Hartrigel, weisser Kornelbaum.

Franz.: Le Cournouillier blanc, — engl.: white berried Dogwood, — russ.: Куросѣпникъ

(Kurosljepnick), — in Daurien: красное дерево (krasnoe Derewo), — bei den Sibirisch-Tartaren: Schagatsch, oder: Schaitan-Suback, — bei den Tungusen: Ira, — bei den Buräten: Ulan-Burgassu, — am Baikal: Junko.

Dieser schöne dauerhafte Zierstrauch, dessen Zweige eine schöne rothe Farbe haben, wird 8 bis 12 Fuss hoch, und in unsern Gärten häufig angepflanzt.

Durch ganz Sibirien fast vom Ural bis zum östlichen Ocean und in Kamtschatka, am Fluss Ob und Irtysch ist er an den Flussufern und in schattigen Wäldern allenthalben häufig. Die jungen Triebe duften gerieben nach Rosen. Georgi beobachtete eine niedrige Varietät, die auf der Erde hinkriecht, auf den Inseln des Baikals, an der Mündung des Flusses Bargusin.

Die Blätter sind entgegengesetzt, oval, zugespitzt, glattrandig, genarbt, auf der Oberfläche hellgrün unten aber weissgrau.

Die Blüthen sind weiss, doldenförmig, und blühen fast den ganzen Sommer hindurch.

Die Beeren sind weiss wie Perlen, und reifen im Herbste.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen, Ableger und Wurzelschösslinge; kommt fast in jedem Boden fort.

Nutzen. Dieser Strauch ist vortrefflich zu Lauben anzuwenden, und ziert die Gärten, insbesondere durch seine Blätter, Blüthen und Beeren.

Cl. IV.

Cornus latifolia, de Bray.

Breitblättriger Hartriegel.

Dieser Strauch wächst an Kalkfelsen am Düna-Ufer bei Kokenhusen, dessen Zweige auseinanderstehend, aufrecht und gedreht sind, in zahlreiche Aeste ausgehend, mit graubrauner Rinde.

Die Blätter sind eiförmig, rundlich, entgegenstehend, langgestielt, grösstentheils sehr breit, gegen die Spitze weitläufig gezähnt, mit stumpfer Spitze, oben schön grün, unten mit kurzen weissen anliegenden Haaren besetzt. Trugdolde nackt und gewölbt. Der Fruchtknoten ist weissfilzig. Die Beeren sind eiförmig, schwärzlich-violett. Die Blätter röthen sich im Herbste, wie bei *C. sanguinea*, unterscheiden sich aber im Ansehen, und durch die erwähnten Charaktere von demselben und von allen andern Arten.

Cl. IV.

Cornus mascula. L.

Kornelkirsche, Herlitzkenbaum.

Franz.: Le Cornouillier ordinaire, — engl.: Cornelian Cherrytree, or Cornelian Dogwood, — russ. am Terek mit dem tartarischen Namen: Кисилъ (Kisill), — in der Ukraine: Деренъ (Deren), — tartarisch: Suchol, Kisill Tschiki, — bei den Chaitäzen am Kaukasus: Sogaal, — armenisch: Hün.

Dieser baumartige Strauch wird zuweilen 20 Fuss hoch, in den ausländischen Gärten bald zu Hecken, bald als Pyramide, auch kugelförmig gezogen, kommt sehr gut fort, leidet nicht von der Winterkälte. Da sein Wuchs nur sparsam ist, so wird er auch wiederum sehr alt; man schätzt sein Alter auf 50—100 Jahre. In Podolien am Flusse Bug, in den Gebüschen am Terek und an der Kuma, auch in den südlichen Gegenden am Don in der Krimm und in Taurien, wächst er hin und wieder wild, so wie in Karabach und im Elisabethopolschen Gebiete. Nach Meyer am ganzen Kaukasus in einer Höhe von 500 Faden, bis zum kaspischen Meere hinabsteigend.

Anmerkung. Die Griechen hatten diesen Baum dem Apoll geheiligt, vermuthlich, weil er der Beschützer der Werke des Geistes war, die viel Zeit und Ueberlegung erheischen. Dies Sinnbild erinnert daher diejenigen, die sich den Wissenschaften und schönen Künsten widmen wollen, dass man, um den Lorbeerkranz zu erringen, lange mit unermüdeter Geduld forschen, prüfen und sich üben muss. — Als Romulus die Grenzen der neu zu begründenden Stadt bezeichnet hatte, stiess er seinen Wurfspiess auf einem Hügel in die Erde. Das Holz war von diesem Strauch; der Spiess schlug Wurzel, trieb Zweige und Blätter und wurde endlich ein Baum. — Dies Wunder galt für eine glückliche Vorbedeutung von der Macht und der Dauer des neu gestifteten Reichs. —

Die Blätter sind länglich oval, zugespitzt, aderig, ungezähnt, auf der obern Fläche hellgrün, auf der untern aber weisslichgrün, bisweilen scheckig, und stehen auf sehr kurzen Stielen einander gegenüber.

Die Blüthen sind gelb, und stehen auf haarigen kurzen Stielen, öfters 20 — 30 zusammen; die meisten aber fallen als unfruchtbar ab. Sie kommen im Frühlinge sehr früh zum Vorschein, bevor der Baum noch Blätter treibt.

Die Früchte sind länglich, roth, oft im Alter von der Grösse einer Eichel, weinsäuerlich und angenehm von Geschmack. Die Frucht ist eine Steinfrucht, welche einen zweifächrigen Kern enthält, und im Herbste reift.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen, Absenker, Stecklinge und Wurzelschösslinge. Der Samen wird im Herbste 1 Zoll tief in die Erde gelegt; legt man ihn erst im Frühjahr, so muss er 2 Jahre liegen ehe er aufgeht. Dieser Strauch liebt trocknes gutes Erdreich. Die Rinde ist dunkelgrau, röthlich und rauh, die Aeste knotig.

Nutzen und Gebrauch. Die Früchte werden wegen ihres etwas säuerlichen Geschmacks als ein kühles und anhaltendes Mittel in hitzigen Fiebern, in der Ruhr und bei Blutstürzen gebraucht. Die unreifen Früchte werden grün mit Lorbeerblättern und Fenchelsamen in Salzwasser eingemacht und nach Art der Oliven gegessen; die reifen hingegen macht man mit Zucker und Honig ein. Aus diesen Früchten bereitet man durch die Gährung einen guten Wein und Branntwein; — die Tartaren essen sie frisch und getrocknet.

Die Blätter geben dem Thee einen angenehmen Geschmack. Das rothe ungemein harte Holz, übertrifft an Härte, Zähigkeit und Dichtigkeit fast

alle einheimischen Holzarten, lässt sich vorzüglich glatt bearbeiten, und kann daher zu verschiedenen Arbeiten benutzt werden. Da der äusserliche Bau der Blätter und Früchte mit dem Caffeebaum viel Aehnlichkeit hat, so liesse er sich durch die Kultur als Surrogat des Caffee's vielleicht anwenden.

Cl. VI.

Cornus sanguinea. L.

C. arborea. Gmelin.

Beinholz, rother Hartriegel. Hundsbeere, Schusterholz.

Franz.: Le bois Punais, Sanguin des bois, — engl.: The Blosdy Twig, Dogwood or Red stalk'd Dogwood, — russ.: Курослѣпникъ (Kurosl'epnik), oder: Слѣпокурникъ (Sljepokurnik), — poln.: Deren, Swidwa, — lett.: Beswahrde, — esthn.; kuro Slepnik, kukre Kuusk, — tartarisch: Muerdescha.

Dieser Strauch wird 10 Fuss hoch, seine Aeste endigen sich ohne Blätter, und haben, wenn sie jung sind, eine grüne und weissgraue äussere Rinde. In den feuchten Wäldern unsrer Ostsee-Provinzen, so wie in ganz Polen, Podolien, Vol-

hynien und dem übrigen Russland bis zur Krimm, dem südlichen Kaukasus und Persien wird er gefunden, nur nicht in Alpen-Gegenden, auch nicht in den Waldungen des Urals und des Werchoturischen Gebirges, aber auf den Hügeln um den Flecken Tschagirka. Nach Meyer — bei den Talischen Tschauk, — am westlichen Kaukasus bei Anticeta, am Beschtau, bis zu 250 Toisen, in den Wäldern von Lenkoran, auch nach dem Kaspischen Meere hin, und in Karabach und dem Elisabethopolschen Gebiete.

Die Blätter sind gepaart und stehen kreuzförmig, sind haarig, aderig, von saftgrüner Farbe und auf der untern Seite etwas blässer, meistens gleichfarbig, und im Herbste gleichsam wie mit Blut getränkt.

Die Blüthen sind weiss und haben 4 Blumenblätter, die lanzettförmig zugespitzt sind; sie kommen im Mai und Juni am Ende der Aeste in Dolden hervor, von denen jede ungefähr aus fünf ästigen Blumenstielen besteht.

Die Früchte oder Beeren sind schwarz, klein und rund, dem äussern Ansehn nach einigermassen der Wachholderbeere ähnlich, haben aber oben einen Nabel, sitzen mit dem stehenbleibenden Kelchblättlein und dem Griffel gleichsam ge-

krönt und haben meistens auch einige weisse Punkte oder Streifen. —

Die Beere enthält ein grünes ungeniessbares Fleisch, welches äusserst widrig bitter und zusammenziehend ist. Bei den russischen Landleuten ist die Sage allgemein, dass der Genuss dieser Beere die Hühner tödte, oder wenigstens blind mache, daher auch der russische Name.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen und Ableger.

Der Samen ist in einem zweifächerigen nussartigen Kerne, der in jedem Fache ein Samenkorn hat, und reift im September und October.

Nutzen. Die Beere ist ungeniessbar, es lässt sich aber durch's Zerstampfen, Kochen und Auspressen ein Lampenöl aus ihr gewinnen. Das Holz ist weiss, hart und zähe, bricht und spaltet nicht leicht, lässt sich gut bearbeiten, kann zu Drechsler-Arbeiten, Pfeifenröhren, Ladestöcken, Reifen u. dgl. gebraucht werden. Die Rinde mischen die Amerikaner unter den Rauchtaback; und zärtere Ruthen werden wie Bandweiden benutzt. — Dieser Strauch lässt sich auch zu Hecken benutzen und kommt in jedem Boden fort.

Cl. XVII.

Coronilla Emerus.

Scorpionssenne.

Franz.: Coronille, — engl.: The scorpion Senne.

Dieser 3—4 Fuss hohe Strauch, mit einem eckig gestreiften Stamm, wächst auf dürren Stellen in der Krimm, mit fast keilförmigen und glatten Blättchen, mit 2—3 blumigen Blumenstielen. Die Blumenkronen-Blätter sind gelb, die Nägel derselben weiss, schmal, und die Krone ist dreimal länger als der Kelch.

Dieser Strauch kommt fast in jedem Boden fort, und vermehrt sich stark durch Wurzelsprossen, ertrug zur Erde niedergebeugt und mit einer Matte bedeckt, 25° R.

Cl. XXI.

Corylus Avellana. L.

Haselnussstrauch.

Franz.: Noisettier, le coudrier, — engl.: The common hazelnut-tree, — span.: El avellano, —

port.: Avelleria, — ital.: Il noccinolo, — schwed.: Hasselnôt, — russ.: орѣшникъ (Oreschnik), — am Dnjepr: лищина (Listschina), — tart.: Funduk-agatsch, — wotjakisch: Nagussem, — tschurosisch: Sanga, — samojedisch: Tydy, — tartarisch-kasanisch: Tschettang, — taurisch: Funduk, — nogaisch: Tschertlauk, — baschkirisch: tscheklauk, — armenisch: Degochni-zar, — georgianisch: Tschilli, — tscherkassisch: Pscheducha, — tschetschenzisch: Baar, — dugorisch: Bali, — kalmückisch: Schittigin-modun, — poln.: Leszczyna pospolita, — lett.: Lagsde, Lasde, Lagsda, Lagsdas, Reeksts, Reeksti, — esthn.: Sarra pu, Pehkla pu, — finnisch: Hasel-Sara-pun, Kina-pun.

Dieser Strauch, von der ersten und zweiten Grösse 12—20 Fuss hoch, wächst häufig in den Wäldern der Ostsee-Provinzen, Polen, Litthauen und Finnland, in Hecken und Gebüschen wild. In Taurien giebt es drei Varietäten, mit grossen langen, mit eiförmigen und mit kleineren rundlichen Früchten. In der Krimm und am ganzen Kaukasus findet sich der Nussstrauch häufig, in einer Höhe von 220—650 Faden, obwohl er in den südlichen Steppen am Don und der Wolga fehlt, so wie er im Talysch-Gebirge selten anzutreffen ist; Meyer fand ihn auch am Berge Beschtau, bei der Festung Grosnaja in eine Höhe von

100 Faden hinansteigend. Auch im ganzen gemässigten Russland findet man ihn in den Wäldern bis zum Ural hin. Von dessen östlicher Seite beginnt er zu verschwinden und fehlt in ganz Sibirien, bis in Daurien am Flusse Argun die folgende Art, *Corylus heterophylla,* erscheint. In der Provinz Helenendorf findet er sich auch vor; hier aber sind die Früchte ganz klein und rund, auch hat er hier kleine Blätter. Er wurde von den Römern *Nux pontica,* nachher, von der Stadt Avellina im Fürstenthum Benevento, *Corylus Avellana* genannt. Merkur, mit zwei leichten Schwingen geschmückt, trägt diesen Zauberstab der Haselstaude, umschlungen von Schlangen, den ihm der Gott der Harmonie gegeben, noch immer als das Symbol des Friedens, des Handels und der Versöhnung. —

Die Blätter sind rundlich herzförmig, lang zugespitzt.

Die männlichen Blüthen bilden ein längliches Kätzchen, die weiblichen sitzen von den männlichen getrennt, auf einer besondern Knospe, und erscheinen im März.

Die Frucht ist eine eirunde Nuss, die in einem aus zwei zerrissenen Blättlein bestehenden Kelch sitzt, der vorher an der Blüthe sichtbar war. Sie reift am Ende des August und Anfang des Septembers.

Anpflanzung. Man pflanzt diesen Strauch durch Kerne und Ableger fort, und er nimmt mit gutem und schlechtem Boden vorlieb.

Nutzen und Gebrauch. Die Nüsse geben eins der wohlschmeckendsten Oele, das sogenannte Nussöl, welches dem Mandelöl gleich kommt, und nur im Geruch verschieden ist. 3 Pfund Nusskerne geben 2 Pfund Oel. — Die Maler ziehen dieses dem Leinöle vor, weil es weniger gefärbt, die hellen Farben nicht verdunkelt, und leichter trocknet. Die Nüsse werden auch mit Honig gegessen, — zuviel genossen verderben sie den Magen und verursachen eine Heiserkeit; und nicht selten eine Engbrüstigkeit; unreif genossen befördern sie die Ruhr. — Man bereitet aus den reifen Nüssen eine Art Chokolade. — Die männlichen Blüthen oder die Kätzchen geben; ehe sie sich öffnen, ein süsses Oel, das, mit starkem Branntwein vermischt, einen guten Wundbalsam liefert. Diesen erhält man auch, wenn man die Kätzchen mit Spiritus übergiesst und solche einige Zeit in der Sonne digerirt.

Die geraspelten Späne des Holzes, dienen dem Weinküper zur Verbesserung der Weine; auch sollen sie ein milchweisses Papier liefern. Das Holz ist weiss, geschmeidig und weich, doch härter und zäher als von Weiden, Linden und Pap-

peln; es giebt die besten Reifen, oder Fassbänder, Gabelstiele, Dreschflegel, Spazierstöcke, Pfeifenröhre, Siebe, Körbe, u. s. w. auch gute Kohlen für Zeichner, und eine gute Potasche. Die Wurzel giebt schöne Masern zum fourniren und zu Pfeifenköpfen. Von diesem Strauch wurde auch früher die Wünschelruthe gebrochen. Auch liefert das Holz gute Kohlen zu Schiesspulver.

Cl. XXI.

Corylus heterophylla. Fisch.

Verschiedenblättriger Haselnussstrauch.

Diese bereits oben erwähnte Art wächst in Daurien und der Mongolei, am Flusse Argun, zugleich mit der *Quercus argunensis*.

Ihre Blätter sind breit, oben tief ausgeschnitten mit einem kurzen zugespitzten Lappen in der Mitte.

Die Blüthen und Früchte wie bei der vorhergehenden Art.

Sie ist bisher noch nicht in Gärten eingeführt.

Cl. XII.

Cotoneaster multiflora. Bunge.

Vielblüthige Mispel.

Dieser Strauch wächst an den Felsen der Gebirge Tschingis-tau und Dschigilen, der songorisch-kirgisischen Steppe, auf den höchsten Bergen des Talüsch gegen den Flecken Drych, bis zu 1000 Toisen.

Die Blätter sind viel grösser als bei *C. vulgaris,* die fast kreisrund sind.

Die Blüthen sind weiss.

Die Früchte sind länglich und purpurfarbig.

Cl. XII.

Cotoneaster tomentosa. Lindl.

Mespilus tomentosa. Mill.

Wollige Mispel.

Tartarisch: Douschan-almesi, (Hasenapfel).

Dieser 6—10 Fuss hohe, aufrechte, etwas ästige dornlose Strauch, mit graubrauner, unbe-

haarter Rinde, wächst auf den Felsen des Talysch, in einer Höhe von 500—900 Toisen, so wie bei der Kolonie Helenendorf.

Die Blätter sind oval-eiförmig, stumpf, 1 bis 2 Zoll und darüber lang, ganzrandig, auf der Oberfläche dunkelgrün, mit sehr kurzen anliegenden Härchen besetzt, auf der Rückseite weissgrau mit erhabenen Rippen, und stehen wechselweise auf kurzen, oben mit einer Furche versehenen Stielen.

Die Blumen sind weiss, zuweilen röthlich, die Staubfäden mit rundlichen Antheren gekrönt stehen in zweitheiligen Doldentrauben an den Spitzen der Zweige; die Blumenstielchen und Fruchtknoten sind mit grauer Wolle bekleidet, die Kelche fünfspaltig. Die Blüthezeit ist Ende Mai und Juni.

Die Früchte sind gelb, ohngefähr so gross wie bei *Cotoneaster vulgaris*, aber etwas birnförmig und filzig.

Die Vermehrung geschieht aus Samen, man säet sie im Herbste 1½ Zoll tief in Rillen, nimmt fast mit jedem Boden vorlieb und erträgt unsere Winter sehr gut; alle Arten der *Cotoneaster, Mespilus & Crataegus* können auch auf Weisdorn gepfropft werden.

Cl. XII.

Cotoneaster uniflora. Bunge.

Langdornige, einblumige Mispel.

Franz.: L'Aubépine à fruit jeaune, — engl.: Lord Islay's Haw, — russ.: одноцвѣтный Кизильникъ.

Wächst an den niederen und höheren Alpen. Parrot fand diesen Strauch am Ararat, auf einer Höhe von 7—8000 Fuss.

Die Blätter sind schmäler als bei *C. vulgaris*, länglich, grösstentheils an der Spitze mit einem Stachel versehen, oben glatt und dunkelgrün; unten filzig blassgrün.

Die Blumen sind weissgrünlich, winkelständig und stehen einzeln, blühen im Juni.

Die Frucht ist rund und hellroth.

Cl. XII.

Cotoneaster vulgaris. W.

Mespilus Cotoneaster. L.

Quittenmispel, Zwergquitte, kleine rothe Mispel, Steinmispel, Hirschbeere.

Franz.: Le Nefflier cotoneaster, Melequées, oder: petit Amelanchier — engl.: Dwarf Quince,

or dwarf Medlar-Schrub, — bei den Russen nach dem Tartarischen: ирга и Кизильникъ, (Irga auch Kisilnik), russ.: Цвѣтошникъ, — bei den Krasnojarschen Tartaren: Irgei, — bei den Kirgisen: Karskirtschumur, — bei den Tungusen: Burungenja, — esthn.: Tuhka-pu.

Dieser Strauch wird 2 bis 4 Fuss hoch, ist ästig unbewehrt und hat eine graubraune Rinde. Seine Zweige stehen wechselweise und breiten sich nach beiden Seiten aus, findet sich bei Jungfernhof in Curland, auch auf der Insel Oesel, so wie in Podolien. Er beginnt auf den Gebirgsgegenden des südlichen und östlichen Russlands, gegen den Kaukasus und die Vorgebirge des Urals hin; von diesem Gebirge aber kommt er im ganzen gemässigten Sibirien vor, vorzüglich an felsigen, sonnigen, steilen Orten und an Waldströmen. Auf dem Kaukasus bis nach Armenien und Persien findet man ihn durch das Klima gar nicht verändert. Nach Ledebour findet er sich auch am Altai häufig, und zwar in zwei Varietäten, nach Meyer auf den Felsen der Vorgebirge des Kaukasus, am Berge Beschbarmak, und auf höheren Bergen des Talüsch. Nach R. F. Hohenacker findet er sich bei der Festung Schuscha. Nach Fellenberg auf den Inseln zwischen Knäsäkaba und Kandalak, am Imatra-See weniger.

Die Blätter sind eiförmig, ungefähr zwei Zoll lang, ganzrandig, oben glatt, dunkelgrün, geadert, unten filzig, weisslich grau und stehen wechselsweise auf kurzen filzigen Stielen.

Die röthlichen Blumen kommen aus den Blattwinkeln, stehen einzeln oder zu 2, 3, 4 beisammen auf unbehaarten Stielen und blühen in südlichen Gegenden im Mai, in Sibirien im Juni.

Die Frucht ist rundlich von der Grösse einer grossen Erbse, glatt, zur Zeit der Reife dunkelroth, oben offen, enthält 2 — 3 längliche etwas eckige, harte Samen, und reift im August und September.

Anpflanzung geschieht durch Samen und durch Veredeln auf Weissdorn. Der Strauch kommt in einem mittelmässigen Boden gut fort, und dauert aus.

Nutzen. Das Holz wird wegen seiner Härte und Zähe zu Ladestöcken und verschiedenen anderen Dingen gebraucht.

Cl. XII.

Crataegus Azarolus. L.

Azarol, Weisdorn, grosser Azarol-Baum.

Franz.: Azerolier, — engl.: The parsley leav'd hawthorn, Great Azarole, — schwed.: Azaroltröd.

Nach Tournefort, soll dieser Baum in der Levante so gross, wie eine Eiche, werden, gewöhnlich aber wird er 20 Fuss hoch, treibt viele starke unordentliche Aeste, welche eine hellbraune Rinde haben, und mit Dornen besetzt sind. Gerber fand ihn in den Steppen am Don bei Kamininskaja und um Lubny.

Die Blätter haben drei undeutliche stumpfe Lappen, sind am Rande gezähnt und mit Adern durchzogen.

Die Blumen sind weiss, stehen an den Spitzen der Zweige in traubenförmigen Büscheln, und kommen im Mai zum Vorscheine, in südlichen Gegenden früher.

Die Frucht ist roth, rundlich und fast so gross, als die gemeine Mispel, hat einen angenehmen säuerlichen Geschmack, enthält 3—5 Samen, welche einzeln in besondern Fächern liegen, die Früchte werden im Herbste reif.

Der Anbau ist wie beim vorigen.

Nutzen. Man zieht diesen Baum, der bei uns dauerhaft gegen die Kälte ist, wegen der schönen Blüthen, Blätter und Früchte in den englischen Gärten. Das Holz ist fest und dient zu Drechsler- und Tischler-Arbeiten. Die Früchte werden roh und mit Zucker eingemacht, zum Nachtisch gegessen.

Cl. XII.

Crataegus melanocarpa. M. a. B.

Mespilus melanocarpa. Sprengel.

Pyrus melanocarpus. Willd.

Schwarzfrüchtige Birne.

Tartarisch: Kara-Temàschaen, — armenisch: Sesne.

Meyer fand ihn häufig auf den Hügeln und Ebenen nach dem kaspischen Meere zu, so wie in den Gebüschen und Wäldern bei dem Fort Grosnaja. Auch wächst er in schattigen Gebüschen am Berge der Festung Schuscha, am Fusse und in der Mitte des Berges Sarial; auch bei der Kolonie Helenendorf.

Die Blätter sind umgekehrt eirund, länglich langgespitzt, sägerandig, unten glatt.

Die Blumen sind weiss, in Doldentrauben gesammelt, sie haben glatte Kelche; blüht im Mai und Juni.

Die Früchte sind schwarz. — Stamm und Aeste sind unbewehrt.

Cl. XII.

Crataegus monogyna nigra. Pallas.

Einsamiger Weissdorn.

Russ.: Глодъ бояришникъ (Glod Bojarischnik).

Dieser Strauch wird von Pallas als eine besondere Species angeführt, und in den südlichen Gegenden Russlands, besonders an der Wolga ungefähr vom 50. Breitengrade an, dann am Terek und an den nördlichen wie südlichen Vorgebirgen des Kaukasus gefunden. In den Gebüschen ist er allenthalben häufig in Verbindung mit der *C. monogyna rubra* und obwohl sehr nahe mit ihr verwandt, dennoch beständig in ihren Kennzeichen verschieden. — Meyer fand sie in den Wäldern der Provinz Lenkoran; auf dem Berge Talüsch in einer Höhe von 600 Faden, wo er Jaemschan genannt wird. —

Die Blätter sind fünftheilig, keilförmig eingeschnitten, mit lanzettförmigen Blattstützen, der Strauch hat Stacheln.

Die Blumen sind weiss, wohlriechend; blühen im April und Mai.

Die Frucht ist erst gelbroth, dann feuerroth, zuletzt schwarz und saftlos; sie reift im Herbste.

Der Anbau ist wie bei den übrigen dieses Geschlechts.

Nutzen. Er dient zur Verschönerung der englischen Gärten.

Cl. XII.

Crataegus laciniata. Steven.

Geschlitzter Weisdorn.

Findet sich in Gebüschen am Bug in Podolien und ist nach Besser dem *Crataegus monogyna* verwandt, verschieden aber von demselben durch seine ganz gefiederten Blätter, deren äusserster Abschnitt dreilappig, mit den Seiten zusammenfliessend, die zwei untersten von den übrigen mehr abstehend, alle länglich-lanzettförmig, ungleich eingeschnitten, gesägt.

Ausser diesem kommen noch zwei Crataegus-Arten in Russland vor, die eine bei Berszadam im Oliwiopolschen Distrikte des südlichen Podoliens gefunden, mit starkem Stamme, grauer Rinde, dreispaltigen, auseinander laufenden oft zweitheiligen, an der Spitze grob gesägten, unten mit grauen, 1—2 Zoll langen Blättern, und 1 Zoll langen Stielen. Blumen unbekannt. Die Früchte im unreifen Zustande roth, traubenförmig, wie es scheint hängend, elliptisch,

an der Basis dünner, bis 5 Linien lang, zurückgebogene Kelche, und mit einem einfachen Griffel gekrönt. — Die andere Art hält die Mitte zwischen *C. monogyna* und *C. oxyacantha*, ist aber keinesweges *C. melanocarpa M. B.*, obwohl Andrzejowski schwarze Früchte an ihr sah. (S. Bess. En. pl.)

Cl. XII.

Crataegus monogyna rubra. Jacq.

Einsamiger Weissdorn oder Hagedorn.

Franz.: L'aubepine, — engl.: white Hawthorn, — russ.: Боярышникъ (Bojarischnik), — bei den Klein-Reussen: Глодъ, глодина (Glod, Glodina).

Dieser Strauch, welcher in Podolien sich findet, bildet im südlichen Russland, wo er häufig vorkömmt, an sonnigen trocknen Orten ganze Gebüsche: vorzüglich auf Hügeln und an steilen Flussufern. Auch findet man ihn in Sibirien, vorzüglich am Irtysch und am Ablaikit. Meyer fand ihn in den Wäldern von Lenkoran, auf dem Talysch bis zu 600 Toisen Höhe; — Dr. Luce auf der Insel Oesel.

Die Blätter sind zugespitzt, dreispaltig, sägerändig, tief eingeschnitten und glatt.

Die Blumen sind weiss, und wohlriechend, die Blumenstiele und Kelche sind gemeiniglich etwas filzig und letztere zugespitzt, die Blüthezeit ist im Mai und Juni.

Die Frucht ist eine rothe Beere, welche im Herbst reift.

Der Anbau ist wie bei den übrigen dieses Geschlechts.

Nutzen. Dieser Strauch dient zur Zierde der englischen Gärten.

Cl. XII.

Crataegus oxyacantha. L.

Weissdorn, Hagedorn.

Franz.: L'aubepine, — engl.: Common white Hawthorn, — schwed.: Hagthorn, — tatarisch: Temischaen, — armenisch: Gelisesne, — russ.: Боярышникъ (Bojarischnik) — poln.: Glod pospolity, — esthn.: Wür-pu, Lämme-pu, Maak marjad, Wiis-pu, Tirn-pu, — Lett. Pa ehrkschkis.

Dieser Strauch wächst in den Ostsee-Provinzen insbesondere auf der Jnsel Oesel, und in Curland häufiger als in Livland, 6—10 Fuss hoch, 4½ Fuss dick, und ist zu undurchdringlichen Hecken oder Umzäunungen zu empfehlen, da seine langen Stacheln den besten Schutz gewähren. Nach Georgi

trifft man diesen Strauch auch im St. Petersburger Gouvernement; Meyer fand ihn auf dem Beschtau, auf dem kaukasischen Vorgebirge und in den angrenzenden Ebnen in eine Höhe von 600 Faden hinansteigend.

Die Blätter mit stumpf gerundeten Spitzen, und sägeförmig gezähnten Rändern, sind in drei Theile getheilt, auf der Oberfläche dunkelgrün und glänzend, auf der untern Seite etwas heller und matter.

Die Blumen kommen im Mai in kleinen Büscheln hervor, sind weiss und wohlriechend.

Die Früchte sind roth, enthalten ein gelbes, süsses, mehliges und schleimiges Fleisch und 1 oder 2 Samen, welche im October reifen.

Anbau. Der Samen wird im Herbst nach der Reife aus den Beeren gereinigt, in Rillen gesäet, mit ½ Zoll Erde bedeckt, und nach dem 2ten Jahre verpflanzt. — Da er sehr hart ist, so liegt er öfters zwei Jahre in der Erde, ehe er aufgeht. — Der Weissdorn ist nicht zärtlich, kommt in jedem Boden fort wenn er nicht zu sandig und feucht ist.

Nutzen. Er dient zu lebendigen Hecken und zum Pfropfen verschiedener anderer Baumarten. Das Holz, welches weiss und zähe ist, dient seiner Festigkeit wegen zu Stielen an Hämmern

und Beilen, zu Spazierstöcken, zu Speichen an Mühlrädern und Dreschflegeln u. dgl. m. Da es nach dem Buchsbaum das härteste Holz ist, so ist es auch für Tischler, und Drechsler brauchbar. Die Rinde kann zur Färberei benutzt werden. Die Beeren dienen im Winter den Vögeln und Mäusen zur Speise, auch kann man die Schweine damit mästen. In der Schweiz soll ein dem Bier ähnliches Getränk aus ihnen verfertigt werden, welches den Durchfall stopft. Das aus den Blumen destillirte Wasser wurde in alten Zeiten als ein gutes Mittel wider Gries und Stein und in der Colik gerühmt, die getrockneten Blätter und Blumen wurden statt des gewöhnlichen Thees benutzt.

Cl. XII.

Crataegus sanguinea. Pallas.

C. glandulosa. Willd.

Sibirischer Hagedorn, drüsiger Weissdorn.

Russ.: сибирской или Горный Тёрновникъ, (Sibirski oder: Gornyi Ternownik), — Tart.: Jabeschkan, — Burätisch: Dolgon, — Mongolisch:

Tologana, — Tungusisch: Pota, — Kamtschadalisch: Korion, — Korjäkisch: Petschkitscha.

Diese Species ist verwandt mit *C. oxyacantha* und *C. coccinea*, aber von beiden ist sie selbst im Ganzen verschieden, und ist ein Eigenthum Sibiriens. Sie fängt an in den südlichen Theilen des Urals, um die Flüsse Sakmara und Rhymnus, dann aber vom Irtysch und vorzüglich jenseits des Ob, von wo sie durch das ganze mittägliche Sibirien geht und an bergigen trocknen Orten sowohl, als auch in den Gebüschen, an den höheren Ufern der Flüsse nirgend fehlt.

Die Blätter sind abwechselnd, fast rund, an der Basis mehr oder weniger spitz, am Rande eingeschnitten, ungleich gezähnt, mit fast rostfarbenen Adern, unten wollig.

Die Blumen sind weiss, die Staubfäden röthlich, und blühen am Ende des Mai.

Die Früchte sind roth, rundlich, mit 2 bis 3 Samen in einem hochrothen Brei, und reifen am Ende des August.

Vermehrung. Durch Samen.

Nutzen. Zu lebendigen Hecken sehr zu empfehlen, insbesondere, da dieser Strauch der strengsten Kälte widersteht.

Cl. XXI.

Cupressus sempervirens L.

Immergrüne Cypresse.

Engl.: The upright Cypress-tree. Türkisch Saelvi, — russisch.: кипарисное дерево (Kiparisnoe Derewo.)

Dieser immergrünende Baum, dessen Stamm einen hohen pyramidalischen Wuchs hat, wurde besonders in Griechenland als Symbol der Traurigkeit zur Verzierung der Begräbnissplätze gebraucht. In Russland findet er sich im südlichen Mingrelien, Imeretien und Kachetien, doch selten und nicht hoch. Er scheint auch an der südlichen Meeresküste Tauriens mit gutem Erfolge angebaut werden zu können. Wild wächst er dort nicht und wenn Büsching diess versichert, so war er dadurch irre geleitet, dass die Taurischen Tartaren den türkischen Namen der Cypresse der italienschen Pappel, wegen ihrer ähnlichen Gestalt, beilegen.

Die Blätter liegen, an den Zweigen weit übereinander geschoben und sind viereckig.

Die Blüthen erscheinen im Mai und Juni.

Die Samen liegen in kugelrunden kleinen Zapfen, mit kleinen eckigen Samenkörnern.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen, welchen man in Töpfen säet, und nachdem die Pflänzchen 3 Zoll hoch sind, einzeln in kleine Töpfe verpflanzt. — In unsern Conservations-Häusern wird er überwintert.

Nutzen. Das Holz hat einen angenehmen Geruch, ist sehr hart, widersteht der Fäulniss und nimmt eine schöne Politur an. Wegen der ausserordentlichen Dauer wurde es auch ehedem zu den Mumiensärgen genommen. Die Zapfen, welche sehr zusammenziehend sind, brauchen die Türken beim Blutsturz.

Cl. XVII.

Cytisus austriacus. L.

Oesterreichischer Bohnenbaum.

Engl.: Austrian Cytisus, — russ.: ракитникъ луговой, штебельнъ. (Rakitnik Lugowoi-Schtebeljün), — franz.: Cytise d'Autriche.

Dieser 2 Fuss hohe Strauch ist ganz mit weissen Haaren bekleidet und wächst in den feuchten grasreichen Ebnen des südlichen Russlands, zwischen dem Don und der Donau, und auf dem westlichen Vorgebirge des Kaukasus, in einer Höhe von 300 Faden, so wie in Podolien.

Die Blätter sind lanzettförmig, bestehen aus drei mit den Stielen gleich langen sammtartig anzufühlenden Blättchen, welche aus den Seiten der Stengel und Zweige abwechselnd zahlreich kommen und haben einen strauchartigen ästigen Stengel.

Die Blüthen sind hellgelb, kommen aus den Spitzen der Stengel und Zweige in kleinen Dolden, zu 6—10 an der Zahl, mit einigen Blättern umgeben hervor; im Junius und Julius ist die Blüthzeit.

Der Samen ist nierenförmig, in aufrechten länglichen geraden Hülsen und reift im September.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen und Ausläufer. In einem trockenen Boden kommt er gut fort, nur in einem feuchten Boden leidet er.

Cl. XVII.

Cytisus biflorus. L'Herit.

Zweiblumiger Bohnenbaum.

Engl.: Smooth Cytisus.

Ein aufrechter Strauch, mit länglichen lanzettförmigen Blättchen, zweiblumigen Blumenstielen und zottigem zweilippigem Kelche, wächst in Podolien.

Cl. XVII.

Cytisus calycinus. M. a B.

Kelchförmiger Bohnenbaum.

Wächst (nach Meyer) auf den Felsen des westlichen Kaukasus nahe dem Sauerbrunnen Narzana, auch in dem Talysch-Gebirge in einer Höhe von 500 Toisen.

Cl. XVII.

Cytisus hirsutus. L.

Haariger Bohnenbaum.

Engl.: The hairy Cytisus, — span.: Codoso,

orvellado, — franz.: Cytise basse à feuilles cottonneuses, — port.: Codece, — russ.: ракитникъ, чисковникъ (Rakitnik, Tschiskownik), — an der Wolga: Бѣлекъ (Bjelaek), — in klein Reussen: Дереза Зиновникъ (Deresa Sinownik), — in Sibirien: Полевой Багульникъ (Polewoi Bagulnik).

Dieser Strauch, mit ausgebreiteten Zweigen, ist in dem ganzen Süden Russlands, ungefähr vom 55 Grade an, auf hohen Ebenen und Hügeln, besonders in sandigem Boden, anzutreffen. Um die Vorgebirge des Urals ist er auf der Südseite sehr häufig und geht von da durch die Isetischen Ebenen bis zu den Flüssen Ischim und Irtysch, fehlt aber im übrigen Sibirien, so wie in den Steppen am kaspischen Meere. Dagegen wird er wieder in den Unteralpen des Kaukasus bis nach Kachetien gefunden, wo er im März blühet.

Die eirunden behaarten Blättchen sind dreizählig und an der Spitze mit einem kleinen krautartigen Stachel versehen.

Die Blüthen sind hellgelb, haben haarige, dreispaltige, stumpfe, längliche, bauchige Kelche und blühen im Junius und Julius.

Die Samen sind nierenförmig in 1—2 Zoll langen gleichbreiten, zottigen Hülsen.

Die Fortpflanzung ist wie bei den übrigen.

Nutzen. Der Strauch wird im Frühling vom Vieh sehr begierig benagt und seine Ruthen werden, wo keine Wälder sind, zu Besen gebraucht.

Cl. XVII.

Cytisus wolgaricus. Linn.

Calophaca wolgarica. Fisch.

Cytisus pinnatus. Pallas.

Gefiederter Bohnenbaum.

Engl.: Winged laev'd Cytisus, — kalmük.: Taemaene-schil-ebessün, — russ.: Ракитникъ волгской (Rakitnik Wolgskoi).

Dieser schöne Strauch ist in Südrussland einheimisch, namentlich in einigen Gegenden der hügligen Steppe zwischen dem Don und der Wolga, und zwar in sandigem Boden. Er kommt in jedem Boden und fast an jedem Standorte gut fort, und kann daher zur Zierde der Gärten benutzt werden.

Die gefiederten Blätter bestehen aus 6—7 rundlichen, elliptischen, blassgrauen Blättchen, deren Afterblätter pfriemenförmig sind.

Die Blüthen sind gelb, entspringen am Ende des Stengels und an den Spitzen der Zweige, bilden einreihige Trauben und blühen im Mai und Juni.

Die Hülsen sind cylinderförmig, mit grossen grauen Samen.

Nutzen. Die jungen Zweige werden von den Kameelen und Schaafen begierig genagt.

Cl. XVII.

Cytisus purpureus. Scop.

Purpurrother Bohnenbaum.

Franz.: Cytise à fleurs rouges, — engl.: Red flowering Cytisus, — russ.: Ракитникъ пурпуровый (Rakitnik purpurowii).

Dieser niedrige unbehaarte Strauch, dessen gestreckte Stengel glatt sind, wächst in Sibirien kommt aber auch bei uns in jedem Boden gut' fort.

Die Blätter sind dreizählich, und die länglich eirunden Blättchen haben an der Spitze einen kleinen krautartigen Stachel.

Die Blüthen, deren Blumenstiele einzeln in den Winkeln der Blätter stehen, sind purpur-

roth und hinterlassen breite, glatte, oben am Rande mehr oder weniger ausgebreitete Hülsen. Die Blüthezeit ist im Junius und Julius.

Cl. XVII.

Cytisus sessilifolius. L.

Italieniseher Geisklee oder Bohnenbaum.

Franz.: Le Cytise des Jardins, — engl.: the common Garden Cytisus.

Dieser Strauch wächst bei Orochow in Volhynien, wird 2—4 Fuss hoch, hat einen buschigen Wuchs und die Zweige, welche mit einer braunrothen Rinde bedeckt sind, breiten sich regelmässig aus.

Die Blätter liegen grösstentheils an den Zweigen, sind dreizählig, die untern gestielt und die obern sitzend, die Blättchen eirund lanzettförmig, auf beiden Seiten am Rande zurückgerollt, das mittlere ist grösser und die zwei untern einander gegenüberstehenden, sind abwärts gebogen.

Die Blumen sind gelb, kommen vom Mai bis Julius an den Spitzen der Zweige und bilden aufrechte Trauben, liefern schwärzliche Hülsen.

Cl. XVII.

Cytisus capitatus. Willd. Jacq.

Kopfförmiger Bohnenbaum, sprossender Geissklee.

Franz.: Cytise nain à feuilles ètroites, — engl.: Pollbearing Cytisus.

Dieser Zierstrauch, mit steifen runden und filzigen Zweigen, wächst nach Besser in den Waldgegenden Volhyniens, seltener als in Podolien.

Die Blätter sind eirund lanzettförmig, elliptisch, kurzgestielt, oben dunkel, unten blassgrün, zottig und am Rande zurückgebogen, an beiden Seiten des Blattstiels steht ein kleineres dreizähniges Blatt.

Die Blumen sind blassgelb und kommen im Junius und Julius an den Spitzen der Zweige vor und haben röhrige, bauchige, zweilippige, behaarte Kelche und stehen zu 9—12 beieinander. Nahe unter den Blumenköpfchen kommen 4—6, auch mehr oder weniger Zweige hervor, die in gleicher Richtung um den Stamm stehen und einen Quirl bilden. An den Spitzen dieser Zweige, erscheinen abermals Blumenköpfchen und zwar

zu der Zeit, wenn die ersten verblüht sind, so dass der ganze Strauch, fast den ganzen Sommer über abwechselnd mit Blumen besetzt ist.

Cl. XVII.

Cytisus leucanthus. Willd. W. & K.

Weissblumiger Bohnenbaum.

Franz.: Cytise à fleurs blanches, — engl.: the white flower'd Cytisus.

Dieser Zierstrauch mit runden filzigen Zweigen wächst in Wäldern und Gesträuchen, in Podolien.

Die Blätter sind dreizählig, gestielt, die Blättchen länglich, 1½ Zoll lang, von der Basis schmal ab, oben dunkelgrün und auf der Unterfläche mit sehr feinen anliegenden Härchen besetzt.

Die Blumen sind weiss, an den Spitzen der Zweige in Köpfchen versammlet, haben walzenförmige, dreispaltige filzige Kelche, blühen im Julius.

Die Samenhülsen sind einen Zoll lang, gleichbreit und behaart.

Cl. XVII.

Cytisus nigricans. L.

Kleiner schwärzlicher Geisskle oder Bohnenbaum.

Franz.: Cytise à feuilles d'un verd foncé, — engl.: the black Cytisus, — russ.: Черноватый Ракитникъ (Tschernowatiy Rakitnik).

Der strauchartige gestreifte Stengel dieses Zierstrauchs wird 12 Fuss hoch und wächst in den Wäldern Podoliens, und Volhyniens, am Don und an der Wolga; auf den Bergen um Bachtschisarai.

Die Blätter sind dreizählig, gestielt und stehen wechselweise, die Blättchen, eirund länglich, an der Basis verdünnt, haben an der Spitze einen kleinen krautartigen Stachel, und sind noch überdies mit kleinen anliegenden Härchen besetzt. Die Blattstielnarben bilden einen erhabenen Wulst, welcher die kleinen filzigen Knospen halb bedeckt.

Die Blumen sind gelb, aufrecht, und wenn sie dem Verbleichen näher kommen erhalten sie eine schwärzliche Farbe, blühen im Julius.

Die Samenhülsen sind länglich und schwarz, reifen zu Ende Septembers und Octobers. Alle diese

Arten tragen schöne Blumen und dienen zur Verschönerung der Gärten, sie vermehren sich alle leicht durch den Samen, Ableger und junge aus der Wurzel hervorkommende Sprossen. Sie kommen in jedem Boden gut fort, erfrieren zwar bei sehr kalten Wintern von obenher, aber sie treiben wieder aus, und blühen in demselben Jahre.

Cl. XVII.

Cytisus supinus. L.

Niedriger Bohnenbaum, niedriger Geissklee.

Engl.: Trailing Cytisus, — franz.: Le Cytise nain, — russ.: Ракитникъ низкій (Rakitnik nisky).

Dieser niedrige Bohnenbaum mit einem strauchartigen niederliegendem Stengel, findet sich in Waldbergen und auf Hügeln in Sibirien, so wie in Podolien.

Die Blätter sind dreizählig, deren eirunde stumpfe Blättchen sind mit weichen Haaren besetzt.

Die Blumen, deren Blumenstiele in den Blattwinkeln entspringen, sind gelb. Die Blüthezeit ist im April, Mai und Junius.

Die Samen Befinden sich in zusammengedrückten harten Hülsen.

Cl. VIII.

Daphne altaica. Pallas.

Sibirischer Seidelbast.

Russ.: ягодки алтайскія, (Jagodki Altaiskya) Dieser elegante Strauch wurde von Patrin auf den altaischen Alpen entdeckt, man findet ihn häufig auf den Ebenen zwischen Krasnojarsk, dem Irtysch und Bobrowskoi, an sonnigen Felsenhöhen zwischen Butakowa und Tscheremschanka und auf den Bergen am Kurtschum; er wird bei uns in den Glashäusern conservirt.

Die Blätter sind entgegengesetzt, länglich lanzettförmig, stumpf, an der Basis schmal und glatt.

Die Blumen sind weiss, viertheilig, festsitzend, an den Spitzen zusammengehäuft, und blühen am Ende des Mai.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen, Stecklinge und durch Pfropfen auf Daphne Mezereum.

Cl. VII.

Daphne Cneorum. W.

Rosmarinblättriger Seidelbast, Steinröschen, wohlriechender Kellerhals.

Franz.: Garou à feuilles de Romarin, — engl.: the trailling, or narraw leaved Daphne.

Dieser zierliche Strauch wächst nach Besser bei Dobrowka in Volhynien. Die Stengel liegen am Grunde nieder, sind nach oben aufrecht und ½ Fuss hoch.

Die Blätter sind lanzettförmig, glatt, an der Basis schmal, zerstreut, immergrün.

Die Blumen sind rosenroth, wohlriechend, röhrig-trichterförmig, vierspaltig und sind an den Spitzen der Zweige doldenartig zusammengehäuft, die Blüthezeit ist im April und Mai, der Same reift im August und September.

Die Vermehrung geschieht durch Ableger und Samen, muss aber bei uns den Winter in Glas- oder Conservations-Häusern durchge-

wintert werden. Die Wirkungen sind wie bei *D. mezereum*.

Cl. VIII.

Daphne caucasica. Pall.

D. oleoides. L.

Russ.: ягодки горскія (Jagodki Gorskija).

Dieser der *Daphne Cneorum* und *altaica* verwandte Strauch wurde von Güldenstädt in den Gebüschen am Flusse Xan, um Agalgori häufig gefunden, wo er Ende Aprils mit dem *Prunus Cerasus* und *Pyrus* zusammen blühet; an anderen Orten des Kaukasus ist er nicht vorgekommen. Er wird 2—3 Fuss hoch, auch noch höher, ist ruthenartig und hat eine braune Rinde.

Die Blätter sind länglich lanzettförmig, fast wellenförmig, ganz an der Spitze abgestumpft und endigen sich in einen kleinen Dorn.

Die Blüthenköpfchen stehen an den Spitzen zwanzig-blüthig und nackt, weiss, von der Grösse der *Syringen* mit Hyacythnen-Geruch, welcher den Georgiern übelriechend scheint, die Blüthezeit ist im Mai.

Cl. VIII.

Daphne glomerata. Lamark.

Thymelaea orientalis. Tournf.

Franz.: Garcu à fleurs jeaunes.

Diese Daphne, mit einem einfachen strauchartigen Stengel ist im Orient einheimisch. Häufig findet sie sich nach Meyer in der Alpen- und Unter-Alpen-Region des Kaukasus, gegen die Berge Kasbek und Kaischaur hin in einer Höhe von 900—1300 Faden.

Die Blätter sind eirund-lanzettförmig und glatt.

Die Blumen sitzen am Ende des Stengels knaulförmig zusammen gehäuft, sind gelb und kommen im April zum Vorschein.

Kultur ist mit D. altaica & caucasica gleich.

Cl. VIII.

Daphne Mezereum. L.

Seidelbast, Kellerhals,
Berg-Pfeffer, wilder Pfefferstrauch.

Franz.: Laureole femelle, Bois gentil, — schwed.:

Kiallerhals, — engl.: The common red mezereon, — russ.: Дикой Перецъ,волчье лыко, (Dikoi Perez woltschje liko), — poln.: Wawrzynek, wilczelyko, — ehstn.: Näissiniu, Nassina-pu, Kiwidsapu, Nassinad, — lett.: Drudscha Leepe, segguses leepe, Seltenes, — tartarisch: Boje dshilak, — finnisch: Nasia, Nasian, Rifin marjad, — lappl.: Näsenen marja-pu.

Dieser 2—3 Fuss hohe Strauch wächst in den Ostsee-Provinzen, Polen und Litthauen, Finn- und Lappland, überall in schattigen, niedrigen und sumpfigen Wäldern und Gebüschen, so wie in den nördlichen Gegenden von ganz Russland bis zum Jenisey, wo er allmälig verschwindet, am häufigsten wird er an der Kama und in den Waldgegenden der Uralschen und Werrhoturischen Gebirge gefunden. Der Stengel des Seidelbastes ist mit einer trocknen Rinde überzogen, wodurch er den Anschein gewinnt, als sei er schon verwelkt. Diese Pflanze ist das Sinnbild der Koketterie und Gefallsucht.

Die Blätter, welche gleich nach der Blüthe aus der Spitze der Knospe büschelweise abwechselnd hervorkommen, sind lanzettförmig, glatt, blassgrün und ungezähnt.

Die pfirsichrothen Blüthen, deren Geruch in der Ferne angenehm, in der Nähe

aber betäubend ist, sind die ersten im Frühlinge und bilden, da immer ihrer drei am Stengel beisammen sitzen, gleichsam einen langen Strauss.

Die Früchte oder Beeren sind im Anfange grün, dann korallenroth, kugelrund, glatt, und enthalten einen weisslichen oder gelblichen ziemlich dicken Samen, welcher im August reif wird.

Die Rinde des Strauchs ist weissgrau glatt und lässt sich in feine weissglänzende Fasern zertheilen.

Die Vermehrung geschieht durch Samen.

Eigenschaften und Wirkung. Alle Theile dieses Strauchs: Wurzel, Rinde, Blätter und Beeren, haben, wenn man sie frisch zerreibt, einen sehr wiedrigen Geruch und wenn man sie kauet, anfänglich keinen sonderlichen Geschmack; kurze Zeit darauf aber entstehet ein Brennen davon im Munde, welches viele Stunden anhält. Insbesondere haben die Beeren eine sehr heftige Schärfe, welche sich schon bei dem Berühren mit der Haut, durch Röthe, Entzündung, Blasen u. dgl. kenntlich macht. Innerlich eingenommen erregen sie heftiges Erbrechen, Entzündung und Brennen im Magen und nicht selten den Tod; doch erregen sie nach Pallas, 30 an der Zahl den geistigen Getränken beigemischt, einen heftigen Durchfall.

Nach Linnée tödteten 6 Beeren einen Wolf und 12 Beeren ein Mädchen, welchem die Mutter dieselben wider das viertägige Fieber eingegeben hatte. Es scheint jedoch, als wenn das Gift dieses Strauchs in unsern nördlichen Gegenden nicht die heftige Wirkung habe, wie in den südlichern: denn die Finnen nehmen 8—10 Beeren als ein Abführungsmittel ein; auch die Tartaren gebrauchen sie wider den Husten, welcher zwar gleich darauf heftiger wird, dann aber aufhört.

Die Rinde ist unter dem Namen *Cortex Mezerei*, die Beeren unter der Benennung *Semina Coccognidii* in den Apotheken bekannt; die Rinde wird unter den Namen Seidelbast als ein Reizmittel auf der Haut, statt des Spanischfliegenpflasters gebraucht, und bringt Blasen hervor.

Die Drosseln fressen die Beeren, so wie die Ziegen und Schaafe die Blätter ohne Nachtheil.

Aus der Rinde der Wurzel, lässt sich ein graues Papier bereiten und die scharfe Wurzel selbst wird in Sibirien gegen Zahnschmerzen angewendet nur muss man sich hüten den Speichel herunter zu schlucken, wodurch die Kehle entzündet wird.

Mit den in Wasser eingeweichten frischen Beeren, sollen sich die gemeinen Weiber in den Badestuben in Sibirien schminken, davon die Ba-

cken roth werden, aufschwellen und oftmals entzündet werden. In Schweden legt man die frisch geschabte Rinde auf Wunden, die von Schlangen gebissen worden sind. Die Beeren geben den Malern eine rothe Farbe.

Cl. VIII.

Daphne pontica. L.

Pontischer Seidelbast.

(Thymelaea pontica, Tournef).

Russ.: Ягодки грузинскія (Jagodki Grusinskia).

Güldenstädt fand diesen niedrigen Strauch in schattigen Gebirgswäldern zwischen den Alpenhöhen, im Bezirk Radscha und an dem Vorgebirge im Bezirk Sadschawager in Imeretien, bei uns wird er in Töpfen gezogen und in den Glashäusern durchwintert.

Die Blätter sind lanzettförmig eirund und ungetheilt, glatt und immergrün.

Die Blüthen sind zweizählig, gelblich, stehen an den Seiten der Zweige, ihr Geruch ist schwach und unangenehm.

Die Beere ist eiförmig, einsamig und von der Grösse einer Johannisbeere.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen und Stecklinge und durch Pfropfen auf Daphne Mezererum.

Cl. VIII.

Daphne tomentosa. Lamark.

Filziger Seidelbast.

Das Vaterland ist der Orient.

Dieser Strauch gleicht dem silberblättrigen Seidelbast, *D. tartonraira,* ist aber grösser und ästiger.

Die Blätter sind länglich und stumpf, auf beiden Seiten seidenhaarig filzig.

Die Blumen sind winkelständig, sitzend.

Die Kultur ist im Glashause, Vermehrung durch Stecklinge und Veredlen auf *D. Mezereum.*

Cl. XXIII.

Diospyrus Lotus. L.

Lotusbaum, italienische Dattelpflaume.

Franz.: Le plaqueminier d'Europe à petit

fruit, — engl.: European Dateplum, — russ. in Astrachan: Дикой финикъ, (Dikoi Phinik), — persisch: Kurma, — tartar: taur.: Churma, — kara Churma, — bei den Bewohnern von Talüsch: Hundamra.

Der Lotusbaum bekömmt einen ziemlich starken Stamm und wird 25—30 Fuss hoch, bleibt aber öfter nur ein grosser Strauch mit vielen Stengeln und röthlichen Zweigen, kann bei uns nur in den Gärten an einem geschützten trocknen Standorte und den Winter über unter guter Bedeckung von Stroh und Matten fortkommen, bleibt aber meistens niedrig in nördlichen Gegenden. In einem Conservations-Hause oder in einem frostfreien Behälter erhält sich dieser Strauch gut. Eine dreiblättrige Varietät wächst auf dem südlichen Kaukasus, besonders in Kardwel, Imeretien und Mingrelien zu dem höchsten Baum auf. In den Wäldern bei Lenkoran, in den Gärten der Südküste Tauriens, besonders zwischen Balaklawa und Aluschta wird er gefunden, — dort wahrscheinlich nicht von Natur. In Hyrkanien und in den Wäldern der ganzen Küste des kaspischen Meeres ist er einheimisch.

Die Blätter sind gross, ganz, lanzetteiförmig, spitz, ganzrandig, unbehaart, in der Jugend glänzend in der Folge aber mattgrün, unterhalb blass.

Die Blumen sind klein, weissröthlich, vierspaltig, winkelständig, fast stiellos; blüht vom Juni bis in den Juli.

Die Früchte sind von der Grösse einer Kirsche, reif von gelber Farbe, zusammenziehend süss von Geschmack.

Kultur durch Samen, Ableger und Stecklinge.

Nutzen. Die essbaren Beeren werden gegen Durchfälle gelobt, aus den Früchten wird eine Art Syrup und Wein bereitet.

Cl. XIII.

Eichwaldia oxiana. Ledeb.

Ein Strauch, an dem die ältern Aeste graubraun, die jüngern gelb, glatt, umgürtet sind, findet sich am Balchanschen Busen des kaspischen See's und dem Fluss Oxus.

Die Blätter sind einfach, linienförmig, ganzrandig, etwas spitz, sichelförmig, dick, breitgedrückt, rund, scheinbar lederartig, schwammig, glatt, trocken, stiellos ohne Ordnung, aber fast gedrängt, einen Zoll oder etwas mehr lang, eine Linie breit, ohne Blattansätze.

Die Blumen, Zwitter ohne Ordnung, fast ästig, mit gehäuften gestielten Blättern.

Cl. IV.

Elaeagnus angustifolia. L.

E. hortensis. M. a. B.

Olea sylvestris. Bauhni.

Schmalblättriger wilder Oelbaum, Oleaster.

Franz.: Olivier sauvage, Olivier de Bohême, — engl.: The wild Olive, or Oleaster, — russ. am Terek und in Astrachan, Лохъ (Loch) am Dniepr Ерусалимская верба (Jerusalimskaja Werba), — bei den Kirgisen; Dshigde, — bei den Kalmükken und Bucharen: Segde, — bei den Persern: Kalaf.

Ein 12—14 Fuss hoher schöner schnellwachsender strauchartiger Baum, mit abwechselnd stehenden Aesten. Der Stamm ist von unten her mit einer rissigen Rinde umgeben, welche an den obern Aesten grösstentheils glatt, graubraun und punktirt ist; die jüngeren Triebe sind silberfarbig, glänzend mit weissen Schuppen bedeckt, auch sind die Zweige mit einzelnen Dornen besetzt. — In feuchten Gegenden zwischen den Sandhügeln — gegen das kaspische Meer

hin, ebenso an der Wolga und mitten in der Rynpeskischen Steppe, kommt er häufig vor. Er steigt kaum bis zum 49 Breitengrade herab, kommt auch an dem Jemba-Fluss und zuweilen in der diessseitigen Tartarischen Steppe, auch auf den Anschwemmungen am Terek-Fluss, so wie an den Flüssen Araks und Ksan, seltener im äussersten Süden Neu-Russlands vor; Falk fand ihn in der Songorisch-Kirgisischen Steppe an den Ufern des Irtisch, jenseits des Sees Noorsaisan. Er ziert auch die Anhöhen von Naryn.

Die Blätter sind schmal, lanzettförmig, stumpf gespitzt, ungetheilt, auf der Oberfläche grün, drüsig und mit kurzen Härchen besetzt, die Unterfläche ist vollkommen silberfarben, schuppig und glänzend. Sie stehen wechselweise auf kurzen, silberfarbenen, glänzenden, fast rinneinförmigen Stielen und fallen im Herbste ab.

Die Blumen sind klein, wohlriechend und stehen meist zu dreien bei einander auf kurzen Stielen in den Winkeln der Blätter. Sie bestehen aus einer lederartigen Blumendecke, welche von aussen silberfarben, inwendig gelb ist, vier Einschnitte hat und glockenförmig gestaltet ist. Die Blüthezeit ist im Juli.

Der Same ist ein Kern in einem ovalen Steine, der mit einer ovalen platten Beere umge-

ben ist, in den Steppen der Wolga erreicht diese Frucht die Grösse der Berberitze, und gleicht der Frucht der *Cornus mascula.*

Fortpflanzen kann man diesen strauchartigen Baum durch Samen, Schnittlinge und Schösslinge. Der Samen wird im Frühlinge ½ Zoll tief gelegt, liebt ein gutes leichtes Erdreich und einen warmen Standort, kommt in unsern Ostsee-Provinzen ohne Bedeckung nicht fort. In den Kronsgärten zu Barnaul befinden sich nach Gebler 4—6 Fuss hohe Sträucher, die aus Samen der songorisch-kirgisischen Steppen gezogen sind, jährlich blühen und zuweilen reife Früchte tragen.

Nutzen. Man benutzt im südlichen Deutschland diesen Baum zur Verschönerung der englischen Gärten, wegen des Silberglanzes seiner Blätter und des Wohlgeruchs der Blumen, deren Geruch aber Vielen zuwider ist. Wilder Oelbaum heisst er, weil die Frucht den Oliven etwas ähnlich ist, nur viel kleiner.

Cl. IV.

Elaeagnus orientalis. L. fil.

Orientalischer wilder Oelbaum, Levantischer Oleaster.

Engl.: Oriental Oleaster, — franz.: Olivier sau-

vage d'Orient, — russ.: оріентальское дикое масличное дерево (orientalskoje dikoje maslitschnoje Derewo), — bei den Persern: Kalaf.

Ein Baum, der auf den vom Kaukasus fortstreichenden Gebirgen Persiens, von Derbent ab, um das Kaspische Meer sehr häufig wächst, auch in der Kirgisen-Steppe hin und wieder gefunden wird. Diese Art gleicht der früher beschriebenen und wird in unserem Klima im Glashause conservirt.

Die Blätter sind noch einmal so breit, wie bei der vorhergehenden Art, eirund, stumpf gespitzt, auf beiden Seiten weichhaarig, auf der Unterfläche silberweiss und glänzend.

Die Blumen und Frucht sind etwas grösser als bei jener; sie blüht im Juni und Juli.

Die Fortpflanzung wie bei Elaeagnus angustifolia.

Cl. IV.

Elaeagnus spinosa. L.

Dorniger Oleaster.

Russ.: Терністое масличное дерево (ternistoje maslitschnoe derewo), — tatarisch: Jgid, — armenisch: Pschad.

Dieser Strauch hat an allen Aesten lange starke Dornen, und findet sich im Elisabethopolischen Gebiete und nach Meyer häufig in der Ebene am caspischen Meere, vorzüglich an den Küsten desselben.

Die Blätter sind elliptisch, länglich, wellenförmig und nicht so breit als bei der vorhergehenden.

Die Blumen sind kleiner als bei den vorhergehenden, stehen zu zweien und zu dreien in den Winkeln der Blätter zusammen.

Cl. XXII.

Empetrum nigrum. L.

Empetrum procumbens, (Gmelin).

Schwarze Rauschbeere, schwarze Sandbeere Alpenbeere, Steinhaide.

Franz.: Commarine ou grande Bruyere à fruits noirs, — engl.: The blaik berried Ezow berry, — russ.: Водяница, Вересъ (wodjaniza Weres) — bei Archangel Шиха (Schicha), — im östlichen Sibirien: Шишка (Schischka), — Wotjakisch:

Jeosis, — Tungusisch: Onukta, — Lamutisch: Unta, — Curilisch: Etschkumamai, Jatschromai, Kurep, — kamtschadalisch: Oyn, — coranoisch: Getschubana, — poln.: Bagnówka izarna, — lett.: Nisen wistenes, — esthnisch: Kukkesilmad, — schwedisch: Kräkris, — finnisch: Wareksen marjan, — lappl.: Tjuoma, Tangas, Tangasak, Tjorna.

Dieser kleine dem Haidekraut ähnliche immergrüne Strauch, mit einer rothbraunen Rinde bedeckt, breitet sich mit seinen schwachen, braunen fast kriechenden Zweigen, die 1—1½ Fuss lang sind, auf der Erde aus, wobei die jungen Zweige etwas aufwärts gebogen sind. Er wächst in unsern Ostsee-Provinzen, Polen, Litthauen, Finnland an Bergen und auf hochliegenden sandigen Plätzen, auch findet man ihn zuweilen in etwas niedrigen feuchten Orten. An den Alpen Lapplands steigt er bis über die Birken-Region, in Ustjoki z. B. bis zu 2000 Pariser Fuss hinauf. Er findet sich bis zum östlichen Ocean und Kamtschatka, auf den nach Amerika hin liegenden Inseln und in Amerika häufig. Um Ochotsk und auf Kamtschatka nimmt er ganze moosige Striche ein, und dient da als Gemüse. Meyer fand diese Pflanze auf den Alpen-Gebirgen des ganzen Caucasus bis zu einer Höhe von 12—1500

Faden. Nach Ledebours Flora Altaica findet er sich in den hohen Alpen-Gegenden, am Flusse Tschuja und Kokorgo.

Die Blätter stehen gedrängt an den Zweigen quirlförmig zu 3—5 beisammen, sind klein, länglichrund, stumpf, kurz gestielt, dick, steif und der Länge nach mit einem weissen Strich bezeichnet.

Die Blumen sind weisslich purpurroth und sitzen in den Winkeln der Zweige. Die Blüthzeit ist im Mai, Juni und Juli,

Die Früchte oder Beeren sind bei ihrer Reife schwarz und rund, fast wie Wachholderbeeren und besitzen eine berauschende und narkotische Kraft, daher sie nicht zum Genuss zu empfehlen sind. Sie reifen im Herbste, in Lappland sollen die Beeren schmackhafter als in Finnland sein.

Nutzen. In der Färberei sind die Beeren anwendbar, indem sie mit Alaun dunkelroth ins Violette färben. Die Beeren werden von den Russen gegessen und gegen den Scorbut gelobt. Von den Kamtschadalen und andern Völkern werden sie auch häufig gesammelt und mit Fischen oder dem Brei der Lilienzwiebeln gekocht. — Mit Fett sollen sie zum Schönfärben der Otter- und Zobelfelle dienen. — In Schweden essen die

Kinder häufig diese sauren Beeren, die ein wenig Kopfweh und Schwindel verursachen. In Grönland wird eine Art Limonade daraus gemacht, und durch die Gährung ein schlechter Wein. Die Schaafe fressen die Blätter nicht: die Beeren aber sind den Vögeln und Haselhühnern eine angenehme Speise. Zur Befestigung des Sandes wäre diese Pflanze annoch anwendbar, indem nicht allein die Wurzeln binden, sondern auch die aufliegenden Zweige denselben festhalten.

Cl. XXII.

Ephedra monostachya. L.

E. polygonoides. Pallas.

Meerträubel, einähriger Rossschwanz.

Franz.: Le petit rasin de Mer, — engl.: dwarf Ephedra, — russ.: Хвоинйкъ ягодной, (Chwoinik jagodnoi), — russ. in Sibirien: Стѣпная Малина, (Stepnaja malina), — bei den Astrachanschen Kosaken: Бирючьи Ягоды: (Birutschyi Jagódy), — mongolisch und kalmükisch: Dschergana, — kirgisisch, tartarisch: Kysiltschá.

Dieses niedrige Strauchgewächs findet sich im südlichern Russlande, zuerst bei Odessa und am Don, geht durch die dürren Gebirgs-Steppen von der Wolga bis zur Lena und nach Süden bis gen Persien und Indien, Steller fand es auch auf den Felsen am Aldan, bis nach Ochotsk und am Eismeere. Nirgends aber ist es häufiger, als am oberen Irtisch, an den Ufern und Bergstürzen, die mit Sand bedeckt sind, wo er ganze Strecken gleich einer Tapete mit seinen rothen Beeren bekleidet. Meyer fand es häufig auf dürren Hügeln und Sandebenen des kaspischen Meeres; auch in steinigten Gegenden bei den Sauerbrunnen Nartzana in einer Höhe von 600 Faden. Auch am Jenisei bringt es vollkommene, sehr saftige Früchte; dagegen sie auf den sandigen und thonigen Hügeln der Steppen an der Wolga und am Ural, so wie in dem kalten Osten Sibiriens, wo es nur niedrig wächst, saftlos, einsamig, oft kaum gefärbt erscheinen. Die Beeren reifen am Irtisch im Juli und August (am kaspischen Meere früher), sind süsslich schleimig und hinterliessen, wie Pallas sagt, ihm ein Brennen in der Kehle und waren auch vielleicht mit die Ursache eines Durchfalles. Von den gemeinen Russen und den Nomaden der grossen Tartarei werden sie indessen gegessen.

Der Strauch ist nach seinem Standorte ausserordentlich verschieden, bald 1—2 Fuss, bald nur eines Fingers hoch, bald aufrecht, bald kriechend.

Die Geschlechter sind getrennt.

Die Blüthen sind Kätzchen, deren Schuppen anschwellen, saftig werden und sich färben.

Statt der Blätter finden sich an diesem Strauche nur binsenartige Zweige.

Nutzen. Die Kalmücken kochen den ausgepressten Saft der Beeren zu einer Gallerte (Serganachat), welche sie als Delikatesse, auch als antikatarrhalisches Mittel bewahren, das ihnen als Brustmittel dient; die Kirgisen gebrauchen eine Abkochung des Krautes als schweisstreibend gegen rheumatische Schmerzen, mit der Frucht zusammen. Die Mongolen räuchern mit dem Kraute und Deggut die Pferde, die an Nasengeschwüren leiden, und die Asche mischen die Kirgisen zum Schnupftaback.

Cl. VIII.

Erica tetralix. L.

Sumpfheide, Moorheide, Torfheide.

Franz.: Bruyère quaternée, — engl.: The

cross leav'd Heath, — schwedisch: Kopatter, — russ.: Болотной Вересъ (Bolotnoi Weresk).

Diese Sumpfheide zeigt sich auch in unseren Ostsee-Provinzen auf Torfmorästen, doch nicht sehr häufig, wie *E. vulgaris*. Der strauchartige Stengel mit vielen Zweigen steht aufrecht, wird 1 Fuss hoch.

Die Blätter sind vierfach, kurz linien-lanzettförmig und gewimpert.

Die Blumen sind oval, zusammengehäuft, roth, 8—10 auf der Spitze der Zweige, in etwas hängenden Köpfchen, die Kronen eiförmig, die Kelche filzig, die Staubbeutel gegrannt, eingeschlossen und der Griffel mit einer kopfförmigen Narbe gekrönt. Die Blüthezeit ist von Juli bis in den September.

Cl. VIII.

Erica vulgaris. L.

Gemeines Haidekraut.

Franz.: La bruyere commune, — engl.: The common Heath, — schwed.: Liung, — russ.: Дикой вересъ (Dikoi Weresk), — poln.:

Wrzos pospolity, — lett.: Wirses, Sils, Mellothni, Melna Sahle, Gairschi, — esth.: Kammarik, Kannarpik, Kanna rohhi, Nomme-Kammaras, Kannanick, — finn.: Kangas Kaneroa, — lappl.: Liuridne, Saggnas.

Dieses strauchartige, immergrüne, etwa 1—2 Fuss hohe Gewächs, ist das Symbol der Einsamkeit, wächst sowohl in einem trockenen und sandigen, als auch auf einem feuchten thonartigen Boden im gemässigten Theile Russlands, wie Liv-, Cur- und Esthland, Finn- und ganz Lappland, Litthauen und Polen hin, so wie in dem untern Theile des Gebiets Kola, da ungeheure Haiden bildend. Jenseits des Urals verschwindet es allmählig, wird auf den Isetensischen Ebnen kaum mehr, im jenseitigen Sibirien, Kamtschatka und dem Kaukasus gar nicht mehr gefunden.

Die Blätter sind pfeilförmig einander gegenüberstehend.

Die Blumen sind röthlich, oft auch weiss, überhängend, glockenförmig, fast gleich und einzeln stehend, auch Trauben bildend. Sie erscheinen im August und September.

Der Samen reift im October.

Nutzen. Das Kraut dieser und der vorhergehenden Art trägt viel zur Erzeugung des Torfes bei, wird von Schaafen, Ziegen, Kühen und Pfer-

den gefressen, giebt den Bienen Wachs und Honig, wird auch zum Färben und Gerben benutzt, auch zu Besen und Kohlen. Stengel und Blüthe geben eine gelbrothe Farbe, welche durch aufgelöste Potasche rothbraun, durch Kochsalzsäure röthlich gelb, durch Alaun pomeranzengelb, durch Eisen- und Zinkvitriol schwarzgrün u. s. w. wird. Dr. Groh zu Jena versichert aus Erfahrung, das Haidekraut sei eins der kräftigsten Mittel gegen Flechten und Lungensucht.

Zweige und Blätter wurden sonst statt des Hopfens zum Bierbrauen angewendet. Als ein gutes Dünger mehrendes Mittel streut man im Herbste die Viehställe stark mit dem Kraute aus. Statt Faschienen beim Wegebessern kann das Haidekraut mit dem besten Erfolg angewandt werden, denn es leistet mehr und erspart das Holz; desgleichen das Kraut zum Decken der Dächer mit Lehm vermischt. An den Wurzeln des gemeinen Haidekrauts sitzt zuweilen die deutsche Cochenille.

Eine Art mit weisser Blume findet sich vorzüglich häufig in den Gegenden, die ein Lager von weissem Thone enthalten, wo auch *Verbascum Thapsus* und *Epilobium* häufig weiss blühen. S. Pallas Reisen L. p. 25 43.

Cl. V.

Evonymus europaeus. L.

(E. vulgaris. Mill).

Europäischer Spillbaum, Pfaffenhütchen, Pfaffenkäpchen, Spindelbaum, Schusterholz, Katzenklötchen.

Franz.: Le Fusain des Bois, le bonnet des prêtres, — engl.: The common Spindle Tree, or prikle wood, Gattridge Tree, — ital.: Fusaggine, — schwed.: Alster, — russ.: жигалокъ (Shigalok), Кисляика (Kislianka), мересклетина (Mereskletina), — pol.: Trzmielina pospolita, — lett.: Sedlinaji, Segnilaji, Seddahls, — esth.: Sadda Koorne-pu.

Dieser Strauch ist nicht allein in den Wäldern der Ostsee-Provinzen, sondern auch in Polen, Litthauen und in fast ganz Russland einheimisch. Meyer fand ihn auf dem Kaukasischen Vorgebirge am Beschtau bei Grosnaja in einer Höhe von 150—600 Faden; — R. T. Hohenacker in Karabach und im Elisabethopolschen Distrikte. Es giebt auch zugleich eine Abart.

Evonymus velutinus auf dem Talüsch-Gebirge in einer Höhe von 300—500 Faden.

Obiger Strauch nimmt mit jedem Boden vorlieb, wird 8 Fuss hoch, bekommt aber im guten Boden sehr oft die Grösse eines Baumes und wird bis 20 Fuss hoch, mit einem 5 und mehrere Zoll dicken Stamm. Die Rinde ist rauh, ästig und aschgrau, an den jungen Aesten ist sie glatt, grün, mit 5 röthlichen Linien bezeichnet, die nach der Länge herunter laufen und viereckig zu sein scheinen. Die Aeste stehen gerade und ziemlich horizontal einander gegenüber.

Die Blätter sind länglich, zugespitzt, am Rande fein gezähnt, 3—4 Zoll lang und 1½—2 Zoll breit, glatt und hellgrün, im Herbste aber roth, fallen spät ab und schlagen spät aus.

Die Blumen kommen im Mai oder Juni zum Vorschein, geben einen angenehmen Geruch, sind gelblich weiss, und stehen zu 3 auf einem dünnen langen Stiele, der aus den Blattwinkeln entspringt.

Der Same reifet im October in einer Kapsel, welche viereckig und saftig ist, die Gestalt einer viereckigen Jesuitermütze hat. Sie öffnet sich mit Klappen, worin in jedem Fach ein Samen von schöner hellrother Farbe liegt, der eirund

und glatt und mit einer schleimigen Hülle umgeben ist.

Die Vermehrung geschieht durch Samen und Wurzelsprossen; ersterer liegt oft 2 Jahre in der Erde.

Nutzen. Die Beeren sollen ein Oel zum Brennen geben. Die Blätter werden nach Linnés Beobachtungen von den Pferden nicht angerührt, hingegen vom Rindvieh, von Schaafen und Ziegen gefressen; der Genuss derselben soll aber denselben nachtheilig sein. Man behauptet auch dass alle Theile der Pflanze, insbesondere die Beeren, ein heftiges Brechen und Purgiren erregen; letztere sind den Schaafen ein tödliches Gift, den Meisen und Rothkehlchen aber eine angenehme Speise. — Die Beeren mit den Samenkapseln getrocknet, zu Pulver gestossen und mit Fett oder Roggenmehl vermischt, tödten die Läuse und dienen auch wieder den Grind und andere Unsauberkeiten auf den Köpfen der Kinder.

Das Holz ist feinadrig, fast gelb, dem Buchsbaum ähnlich und wird zu allerlei Drechsler- und Tischlerarbeiten, als Pfeifenröhren, Zahnstochern, Spindeln, Fasshähnen u. s. w. angewendet. Die Orgelbauer nehmen es zu Pfeifen und Klauern, die Schuster zu Zwicken und Nägeln; — auch

ist es zu Zeichenkohlen und Schiesspulver vorzüglich gut. — Aus der gesättigten Brühe der rothen Samenkapseln, mit 1/6 Alaunlauge versetzt, erhält man eine gute Schwefelfarbe. —

Anmerkung. Dieser Strauch ist in Obstgärten nicht anzupflanzen, weil selbiger vorzüglich der Aufenthalt der Spanner-Raupen ist.

Cl. V.

Evonymus latifolius. (Jacq).

Breitblättriger Spindelbaum.

Franz.: Le Fusain à larges feuilles, — engl.: The bread leav'd Spindle Tree, — russ.: Широколистной Жналокъ, (Schirokolistnoi Shigalak).

Diesen Stranch fand Meyer am Kaukasischen Vorgebirge am Beschtau, bei Grosnaja, auch häufig auf dem Talüsch, so wie Hohenacker in Karabach und in Elisabethopolschen Distrikte. Die Zweige sind rund, glatt, in der Jugend grün, im Alter grau.

Die Blätter sind entgegengesetzt gestielt, eirund lanzettförmig, 3—4 Zoll lang, 2 Zoll breit,

ungetheilt, am Rande fein gezähnt, auf beiden Seiten glatt, oben dunkelgrün, unten etwas blässer und mit erhabenen Rippen versehen.

Die Blumen sind röthlichgrün, auf fadenförmigen Stielen in den Blattwinkeln, die ein oder mehrblümig sind, und haben meistens 5 Staubfäden, die Blüthzeit ist im Juni.

Die Samenkapseln sind 4- und 5eckig, geflügelt, abwärts hängend, bekommen im Herbste eine rothe Farbe, sind aber etwas grösser als bei *E. europaeus.*

Die Vermehrung geschieht durch Samen und Ableger.

Nutzen. In aesthetischer Hinsicht kann man denselben eben so, wie den gemeinen Spillbaum benutzen auch bedient man sich desselben zur Anpflanzung englischer Gärten, da er unsre Winter gut ausdauert.

Cl. V.

Evonymus nanus. M. a. B.

Zwerg-Spindelbaum.

Findet sich am Kaukasus; der Stengel ist fast krautartig.

Die Blätter, lanzettförmig, ganz.
Die Blumen vierblättrig, gepaart.

Cl. V.

Evonymus verrucosus. L.

Warziger Spindelbaum.

Franz.: le Fusain galleux, — engl.: The Spindle Tree, — russ.: бородовковатый жигалокъ (Borodowkowatyi Schigalok).

Dieser Strauch wächst in Livland wild, insbesondere bei Kokenhesen, in Curland bei Jungfernhoff, ebenfalls in einigen Gegenden Polens und Russlands, so wie in Karabach und im Elisabethopolschen Distrikte. Meyer fand ihn am Kaukasischen Vorgebirge, am Beschtau bei Grosnaja mit *E. europaeus*. Er wird 4—6 Fuss hoch und in einem guten Boden auch höher, der Stamm sowohl als die Zweige sind dicht mit braunen oder schwarzrothen Warzen besetzt. Unten am Stamm ist die Rinde rissig und rauh.

Die Blätter sind eiförmig, 2—3 Zoll lang, 1—2 Zoll breit, an den jungen Schösslin-

gen grösser, lang zugespitzt, auf beiden Seiten glatt, am Rande gezähnt und stehen auf kurzen oben mit einer Furche versehenen Stielen.

Die Blumen stehen in den Blattwinkeln einander gegenüber, grösstentheils zu 3 an fadenförmigen Blumenstielen, und sind braunroth.

Die Blüthezeit ist im Juni.

Der Same ist schwarz und glänzend, hängt an einem Faden in einen orangenfarbigen fleischigen Umschlag gehüllt, welcher sich an der Spitze öffnet und im Herbste in der Zeit der Reife rosenroth wird.

Nutzen. Das Holz ist blassgelb und zähe, kann zu gleichen Zwecken wie das der vorhergehenden Art benutzt werden.

Cl. XXI.

Fagus sylvatica. L.

Rothbuche, Mastbuche, Bucheichel, Buchecker.

Franz.: le Hêtre, le fau, le fouteau, le Foyard, — engl.: The beach tree, — schwed.: Bok, — ital.: Faggia, — span.: la Haya, — russ.: Букъ (Buk), — pol.: Buk, — türk.: Tschinar, — tart.: Festuch, — kalmük.: Tschina-modun, — tscherkass.: Bshie, — in Georgien.: Zipeli, Zipaeli, — lett.: Skahbards, Skarbele, — esth.: Saksama Ssaar, — Finnisch.: Saksan Saarni, Tammi.

Dieser Baum ist einer der schönsten und nützlichsten Waldbäume, der sehr hoch wird, aufrecht und sehr ästig, dessen Rinde aschgrau ist, und dessen Zweige in der Jugend hängen; kömmt nur einzeln (nach Fischer) im Lennewardschen ohnweit der Düna so wie in einzelnen Gegenden Liv- und Curlands im sogenannten Oberlande vor (siehe Grindels botanisches Taschenbuch und

Fleischers Verzeichniss), im Königreich Polen und in Podolien hingegen in ganzen, wenn auch nicht sehr grossen Wäldern, in Volhynien seltener, in einzelnen russischen Gouvernements nur sehr sparsam, in dem nördlichen und gemässigten Russland nirgends, erscheint aber hin und wieder in den südlicheren Provinzen. Auf dem Kaukasus, und in dem gebirgigen Theile des taurischen Chersones ist er der häufigste und erste Baum, von ausgezeichneter Grösse, und bekleidet die südlichen Unteralpen der Provinzen Kachetien und Kordual mit dichtem Walde. Zu dem Fusse steigt er aber seltener, in die Ebenen fast gar nicht hinab, eben so wenig zu den höhern Gipfeln hinauf. In den Wäldern des Sarial findet er sich ebenfalls, doch nur sparsam. Am Flusse Terek ist er immer kleiner, als der gewöhnliche Europäische und hat rötheres Holz. — Meyer fand die Rothbuche auf dem Kaukasischen Vorgebirge bis zu 700, auf dem Talüsch bis zu 1000 Toisen hinauf steigend. In den Gebirgswäldern der Provinz Talysch, bei Lenkoran, Drych, Suwant und Astara kommt eine grossblättrige Form der Buche vor, welche von den Tataren Kisilgäs (goldene Knospe) genannt wird.

Die Blätter sind oval oder eiförmig spitz, kaum merklich gezähnt, mit seltenstehenden pa-

rallelen Rippen, am Rande behaart, glatt, glänzend und oben schön grün.

Die männlichen Blüthen hängen an langen rauhen Stielchen und bestehen aus sehr lockern runden federartigen Büscheln, gegen die Spitzen der Zweige; die weiblichen Blumen sitzen auf den Knospen; die Blüthezeit ist im Mai.

Der Same ist in vierschaligen Samenkapseln, die 2, selten 3—4 ölichte Nüsse oder Bucheckern enthalten. Er reift im October und dauert höchstens 2 Jahre, wenn er an einem kühlen Orte in trocknem Sande aufbewahrt wird.

Anbau. Die Rothbuche ist insbesondere wegen ihres grossen Nutzens zu empfehlen, — sie erfordert eine gute Dammerde oder gutes schwarzes, leichtes Erdreich und eine freie trockne Lage, sie wird im Herbste, auch im Frühjahre, auf ein dazu bereitetes Land 1 Zoll tief etwa 4—6 Zoll auseinander in Rillen gesäet und wiederum mit Erde bedeckt, dann die etwa zu dick aufgekommene nach 2—3 Jahren verpflanzt. — Auf eine Dessätine Landes wurden zur Aussaat circa 200 Pfund erfordert, jedes Pfund enthält 2400 Samen. Im Herbste gesäet kommt der Samen in 8 Monaten auf, im Frühjahr hingegen, nachdem der Same den Winter im Sande aufbewahrt worden, in 6—8 Wochen, oftmals liegt

der Same auch 2 Jahre in der Erde, bis er aufgeht. Die Zeit des Fällens des Holzes ist vom October bis Ende Februar. Der Baum treibt bis ins 40—60ste Jahr aus und kann 400—600 Jahr alt werden. Das Holz ist fest und schwer, bald weisslich, bald bräunlich; die Rinde ist glatt, weisslich, im Alter aschgrau. Der Stand hat einen grossen Einfluss auf die Güte und Festigkeit des Büchenholzes.

Nutzen. Blätter und Rinde sind so gut wie Eichenlohe zum Gerben tauglich. In England werden die trocknen Blätter zu Madratzen gebraucht und den Strohmadratzen vorgezogen. Die Samen oder Bucheckern geben, zermalmt und gepresst, für alles Federvieh ein gutes Futter, desgleichen für die Schweine ein angenehmes und mästendes Futter, und diese bekommen davon einen lockern und zarten Speck. Die Einwohner der Stadt Chio sollen, nach Plinius, während der Belagerung sich von diesen Früchten genährt haben. Auch die Eichhörnchen, wilde Tauben, Rebhühner, Drosseln, Amseln und andre Vögel fressen die Früchte sehr gerne; sie sind nach den Berichten der ältesten Geschichtsschreiber die Nahrung der ältesten Erdbewohner gewesen; sie liefern ein gutes Mehl, wenn sie vorher mit Wasser gekocht, wobei sich eine schwere seifen-

artige Brühe, die sie enthalten, zeigt und abgesondert wird, dann im Backofen getrocknet und gemahlen werden; die noch an den Kernen befindliche dünne Schaale sowohl als auch die dicke, wenn solche nach dem Dreschen noch vorhanden wären, gehen beim Mahlen leicht und in Gestalt der Kleyen ab.

Am Harz und in verschiedenen Provinzen Frankreichs presst man ein Oel aus den Früchten unter dem Namen Buchöl, das dem Baumöl vorgezogen wird; aus 100 Pfund recht trocknen Bucheckern kann man 12 Pfund recht reines klares Oel und 5 Pfund etwas trüberes erhalten. In England wird es bei den Manufacturen zum Wollwaschen statt der Seife gebraucht; und zu dem Seifensieden selbst, besonders zu der grünen ist es von vielem Nutzen, und giebt nicht den so garstigen Geruch, den solche Seife sonst von dem dazu gebrauchten Hanföl erhält. Das Holz dauert im Wasser sehr lange und wird deswegen zum Mühlen- und Maschienenbau angewandt, wie denn auch die Kiele und die unter das Wasser kommenden Planken von diesem Holze bei jeder Marine sehr schätzbar sind.

Es dient ferner zu Tischen, Tellern, Messerheften, Schrauben, Rollen, Walzen, Stampfen, Pressen, Bürstenarbeit, Axt- und Spatenstielen,

Blasebälgen, Mausefallen, Kutschen, und Radfelgen, Achsen, Deichselstangen und Schlittenbäumen, ferner zu Fussböden, Holzschuhen u. s. w. Die dünnen Brettlein werden zu Degenscheiden und zu Randschachteln gebraucht. Auch liefert das Holz vortreffliches Brennholz und viel Potasche. Die Rinde und jungen Zweige geben eine mortdoréfarbige Brühe, und die mit Wissmuth bereitete Wolle erhält eine kastanienbraune Farbe.

Cl. XIII.

Ficus Carica. L.

Feigenbaum.

Franz.: Le figuier commun, — engl.: The common Fig-tree, — portug.: Figueira brava, — schwed.: Fikonträd, — russ.: Смоковникъ (Smokownik) die Frucht Фига, винная ягода, (Figa, winnaja jagoda), — armenisch: Teseri-zur, — persisch: Antschir, — tartar. Indschir achatschi, — in Georgien: Legvi, — ehstn.: Wükona-pu, — finnisch: Fikona, — lett.: Pisgu kosks.

Der Feigenbaum wird 20 Fuss hoch, stammt aus Asien und wächst im nördlichen Klima bloss als Strauch, dessen Holz eine weiche markige

Substanz hat, dessen Rinde gräulich ist, die Zweige sind behaart und grau. Die Wurzel geht nicht tief, breitet sich aber mit vielen Fasern weit aus. — In den Gärten des Kaukasus und Tauriens dauert er unter freiem Himmel aus, selbst am Terek; Güldenstädt fand Feigenbäume auf einem gegen Mittag belegenen Kalkfelsen vor Tschalti, in Georgien und auf den Bergen in Taurien um Inkermann und Sewastopol, wild wachsend. Nach Meyer findet er sich in sandigen Gegenden am kaspischen Meere in der Provinz Baku, an dem Berge Beschbarmak; nach Hohenacker, bei der Festung Lenkoran und bei dem Flecken Astara in der Provinz Talysch.

Die Blätter sind dunkelgrün gross, steif, rauh, durch Einschnitte in 5 breite, stumpfe Lappen handförmig zertheilt, die jungen Blätter aber sind ungetheilt.

Die Blumen sind eigentlich nicht sichtbar, da sie in einem birnförmigen, fleischigen und geschlossenen Blüthenboden in sehr grosser Anzahl eingeschlossen, und auf einigen Stämmen alle männlich, auf andern alle weiblich, auf noch andern theils männlich, theils weiblich sind. Die männlichen haben einen in 3 Stücke zertheilten Kelch, keine Blumenkrone und 3 Staubfäden; die weiblichen aber sind fünftheilig, mit einem Griffel oder Staub-

weg, worauf ein einziger Same, vom stehengebliebenen Kelch umhüllt, erfolgt. —

Die Früchte wachsen an den ältern Zweigen, und sind stiellos. Die im Herbste angesetzten gehen grösstentheils im Winter verloren, nur diejenigen werden reif, welche im Frühjahr zum Vorschein kommen, zu welcher Zeit man auch ihre Befruchtungstheile untersuchen kann.

Fortpflanzung. Man kann den Feigenbaum durch Stecklinge und Ausläufer vermehren, er kommt fast in jedem, nur nicht in nassem und kaltem Boden fort.

Nutzen und Gebrauch. Die Früchte sind süss und nach Verschiedenheit mehr oder weniger schmackhaft, sie haben eine kühlende, gelind laxirende, die Brust geschmeidig machende Kraft, und sind leicht verdaulich. Isst man zuviel davon, so erschlafft der Magen und verdirbt das Blut. Im Orient werden sie getrocknet und in geflochtenen Körben zu uns gebracht. Sie sind officinell und werden als ein erweichend-schleimigtes Mittel wider Brustkrankheiten gebraucht, äusserlich zur Erweichung von Geschwüren, und bei bösen Hälsen als Gurgelwasser. Auch sind sie ungemein nahrhaft. Die Mönche und Bauern im Archipelagus leben grösstentheils von Gerstenbrod und dürren Feigen.

Das Holz soll zu allerlei Drechslerarbeit gebraucht werden können.

Cl. XXIII.

Fraxinus excelsior. L.

Gemeine Esche, Steinesche, Asche, Edelesche, Wundbaum, Vogelzungenbaum.

Franz.: le frêne commun, — engl.: the common Ash-tree, — schwed.: Ask, Askträd, — russ.: ясъ, ясень, (Jas, Jassen), — pol.: Jasion pospolity, — lett.: Ohsis, Ohsche, — esth.: Saar, Saare-pu, — finnisch.: Sacarni, — tatarisch: Göewrisch und Gawrisch (Kuhbart), tart.: taur.: Kariutsch-agatsch, — kalmükisch: Erak-modun, — in Kasan und bei den Nogaiern, Gürütsch-agatsch, — in Georgien: Ipni.

Dieser Baum, der gewöhnlich in einem feuchten Boden, auch an den Ufern der Flüsse in den Ostsee-Provinzen wächst, erreicht eine ansehnliche Höhe und bildet eine schöne Krone, sein Wuchs ist sehr schnell; die Rinde ist aschgrau. Auch in ganz Polen, Podolien und Volhynien, im gemässigten und südlichen Russlande ist

dieser Baum sehr häufig, jenseits des Urals verschwindet er. Auf dem Kaukasus breitet er sich bis zu dem südlichen Vorgebirge aus, und findet sich nach Meyer in den Wäldern der kaukasischen Vorgebirge am Beschtau in einer Höhe von 200—500 Faden, bei der Festung Grosnaja, und in der Provinz Talüsch, wo er Wän heisst, und bis zu einer Höhe von 600 Faden hinansteigt. In der Provinz Karabach und im Elisabethopolschen Gebiete bei Lencoran, Astara, Suwant und Drych ist dieser Baum ebenfalls anzutreffen. Im taurischen Chersones fand Habliz auf den höheren Gebirgen auch eine strauchartige Esche mit kleinen Blättern.

Die Blätter, die spät ausschlagen, sind entgegenstehend, unpaarig gefiedert, mit 11—13 oval spitzen, gezähnten, entgegengesetzten, länglich zugespitzten Blättchen, die paarweise gegeneinander am Stiele sitzen; der gemeinschaftliche Blattstiel ist rinnenförmig.

Die Blüthen kommen im April und Mai, ehe die Blätter ausschlagen, in fast stiellosen rispenförmigen Trauben ohne Blumenblätter zum Vorschein. Die Knospen sind schwarz.

Der Same ist wie gepresst, seine Figur gleicht einer Vogelzunge und ist mit einer harten Haut bedeckt. — Die Reife des Samens ist im September und October, und er hält sich 2 Jahre,

wenn er kühl und in feuchtem Sande aufbewahrt wird.

Anbau. Dieser Baum kommt in jedem Boden fort, doch besser in einem etwas feuchten. Die Zeit der Aussat ist im Herbste und im Frühjahr, oder besser gleich nach der Reife, der Same wird gesäet in Rillen und mit ¼ und ½ Zoll Erde bedeckt; nach Beschaffenheit des Bodens, im Herbste gesäet, liegt er gewöhnlich 8 Monat in der Erde, bevor er keimt. — Im Grossen säe man den Samen, wenns thunlich ist, gleich nach der Reife auf ein frisch bearbeitetes Land und gebe demselben ½ Zoll Erdbedeckung; auf eine Dessätine würde circa 100 Pfund zur Aussaat erforderlich sein.

Die Fällzeit dieses Holzes ist am besten im Spätherbst, sonst bekommt es Würmer.

Der Baum erreicht ein Alter von 200 Jahren, und treibt bis ins Alter aus; die Wurzel verbreitet sich weit und flach umher. Die Rinde ist dunkelaschgrau, bis ins 20ste und 30ste Jahr glatt, dann bekommt sie Risse, die mit dem Alter immer grösser werden. —

Nutzen. Die Blätter sind für Schaafe, Ziegen und Rindvieh ein nahrhaftes Futter, aber wenn milchende Kühe sie fressen, so bekömmt

die Butter einen unangenehmen Geschmack, sie haben eine zusammenziehende Kraft, und sollen ein Gegengift gegen den Biss giftiger Thiere sein. Auf den Blättern dieses Baumes hält sich die spanische Fliege *(Lytta vesicatoria)* auf, welche als eines der besten blasenziehenden Mittel bekannt ist.

Das Holz ist zähe, dauerhaft, geflammt oder geadert und wird von Wagenbauern, Tischlern, Böttchern, Drechslern und Zimmerleuten benutzt, insbesondere zu Sachen, die im Trockenen stehen, wo es lang dauert. Bei jungen Stämmen ist das Holz gewässert, und spielt ins seidenhafte, bei ältern verliert sich dies. —

Die Rinde färbt mit einer Auflösung von Eisenvitriol schwarz, mit Alaun braun. Garn, das vorher gelb gefärbt ist, wird blau, wenn es mit obiger Rinde gekocht wird; auch dient die Rinde zum Gerben; die innere Rinde soll gegen Wechselfieber nützen. Die Wurzel dient zum Einlegen, weil sie bunte Adern hat und die Farbe hält.

Bekanntlich liefern uns *Fraxinus rotundifolia* und *Ornus* aus dem Orient, Italien und Sicilien, das in den Apotheken bekannte Manna; ohne Zweifel müsste unsre gemeine Esche bei warmer Witterung, im Mai und Juni, uns eben-

falls ein Manna liefern? — Das Manna ist ein sehr klarer Saft, der aus den in die Rinde des Baumes gemachten Einschnitten quillt, sich hernach verdickt und in diesem Zustande abgeschabt wird.

Cl. XXIII.

Fraxinus oxycarpa. Marsch. a. Bieberstein.

F. oxyphylla. Pallas.

Spitzsämige Esche.

Dieser Baum wächst am Kaukasus, in der Provinz Karahach, so wie bei der Colonie Helenendorf an bergigen Orten, so wie sich auch prächtig hohe Bäume mit wildem, oder verwildertem Weine, bis in den Gipfel bedeckt, vorfinden, und hat grüne weisspunktirte Aestchen; die Knospen sind braun.

Die Blätter sind 2—3paarig gefiedert; die Blättchen stiellos, lanzettförmig, lang gespitzt, sägezähnig, etwa ½ Zoll lang, durchaus glatt.

Die Blumen sind nackt, haben weder Kelch noch Kronenblätter und blühen im April und Mai.

Der Samen lanzettförmig, an beiden Enden verdünnt, mit einem langen Mucro an der Spitze oder Endspitze, (so nennt man eine kleine, harte borstenartige Spitze, welche am Ende mancher Blätter sich zeigt, z. B. bei *Amarantus Blitum*, u. s. w.)

Anmerkung. Beide Species heissen armenisch: Hazi.

Cl. XVII.

Genista albida. Willd. M. a. B.

Weisslicher Ginster.

Franz.: Genét blanc, — Engl.: the white Broom.

Dieser in Taurien einheimische Strauch wächst nach Meyer auch auf den Felsen nahe bei Nartzana; 350 Faden hinansteigend.

Die Blätter sind lanzettförmig, kurzstielig mit weissen Härchen besetzt, mit einem gestreckten ästigen und gefurchten Stengel.

Die Blumen sind stiellos und entspringen in den Winkeln der Blätter, die Blumenkrone ist ausserhalb mit seidenartigen Härchen bedeckt.

Cl. XVII.

Genista germanica. L.

Deutscher Ginster, Nachginster, dorniges Pfriemenkraut.

Franz.: Genèt germanique, — engl.: the german Broom.

Diesen Strauch, dessen strauchartiger Stengel mit Dornen besetzt ist, findet man in Volhynien.

Die Blätter sind lanzettförmig, behaart, fast stiellos.

Die Blumen sind gelb, stehen ährenförmig an den Enden der behaarten, unbewehrten Zweige, Blüthezeit vom Juni bis zum August.

Die Hülse ist zottig, aufgeblasen, die Klappen hohl, mit 2—4 rundlichen Samen.

Cl. XVII.

Genista sibirica. L.

Sibirischer Ginster.

Franz.: Genèt de Sibèrie, — engl.: Sibirian Broom.

Diese Art wächst in Sibirien, und ist 2—3 Fuss hoch, aufrecht, mit gleichen, runden aufrechten Zweigen, lanzettförmigen, glatten, wechselsweise stehenden Blättern und goldgelben Blumenähren, welche vom Juni bis in den Herbst an den Spitzen der Zweige hervorkommen und eine Zierde der Gärten sind.

Cl. XVII.

Genista pilosa. L.

Haariger Ginster.

Franz.: Le petit Genèt velu, — engl.: the Hoary Broom.

Der gestreckte Stengel dieses am Kaukasus einheimischen Strauches ist gestreift und mit knorpligen Punkten besetzt.

Die Blätter sind sehr klein, oval-lanzettförmig, zusammengefalten, mit einer gekrümmten Spitze, einzeln auf den jungen Trieben, auf den alten büschelweise.

Die Blumen stehen auf kurzen Stielen in den Winkeln der Blätter 2—4 beisammen, winkelständig, in beblätterten Aehren auf den Spitzen

der Zweige, sind gelb, die Krone ist haarig, die Blüthezeit ist im Juni.

Cl. XVII.

Genista tinctoria. L.

Färbender Ginster. Färberblume.

Franz.: Genèt des Teinturiers, — engl.: The common dyer's Broom, — russ.: Дрокъ (Drok), — poln.: Macznica garbarska.

Dieser 2—3 Fuss hochwachsende Strauch wächst in Volhynien und Podolien, nach Fischer und Grindel ebenfalls in den Ostsee-Provinzen, und wird dadurch kenntlich, dass er runde gestreifte, wechselsweise stehende Zweige hat. Uebrigens wird dieser Strauch in allen nördlichen und südlichen Ländern Europas, in Gebüschen, hochliegenden Wiesen und am Rande der Aecker in steinigem, trocknem und sandigem Boden gefunden, so wie in der Provinz Karabach; die Wurzel ist holzig und ausdauernd. Meyer fand ihn auf dem westlichen Vorgebirge des Kaukasus.

Die Blätter stehen wechselsweise, mit oder ohne Stiele, sind lanzettförmig, glatt, bisweilen

unterwärts und am Rande etwas behaart, fast 1 Zoll lang und 2 Linien breit. — Die Zweige sind aufrecht und gestreift.

Die Blumen sind in den Winkeln der Blätter, und an den Enden der Zweige, stehen einzeln, bilden jedoch eine einfache Traube. Sie sind ungestielt und goldgelb, sie riechen fast wie Hollunder so lange sie frisch sind und eben so riecht auch die ganze Pflanze. Wenn die Kühe davon fressen, so theilt sich dieser Geruch der Milch und Butter mit. Die Blüthezeit ist im Juli und August, die nierenförmigen Samen sind in glatte Hülsen eingehüllt, und reifen im September und October.

Die Vermehrung geschieht durch Samen und Wurzelschösslinge, alle diese Arten lieben eine warme Lage, und mehr leichten als schweren Boden.

Nutzen und Gebrauch. Sowohl mit den grünen als getrockneten Zweigen, Blättern und Blumen, kann man Zeuge gelb, auch grün färben, insbesondere Wolle und grobe Tücher. Mit Potasche und Urin vermischt geben sie eine anständige pomeranzengelbe Farbe. Wird die Pflanze mit Kalkwasser gekocht und die Abkochung mit gestossener Kreide und Alaun eingesotten, so erhält man eine hochgelbe Farbe und das

bekannte Schüttgelb. Wenn man blaugefärbte Leinewand etlichemal in eine genugsam eingekochte Brühe eintaucht, so erhält man ein schönes Grün. (Siehe Pallas Reisen durch Russland 1r Theil. Seite 46). Auch kann man aus den gelben Blumen einen schönen gelben Lack machen. (Siehe Jacobsches Technologisches Wörterbuch 2r B. S. 532). Die Rinde des Strauches in Wasser geröstet giebt eine Art groben Flachs, so wie auch der ganze Strauch zu Besen genutzt werden kann.

Vormals war dieser Strauch offizinell. Wegen seiner Blüthen verdient er wohl ein Plätzchen in den Natur-Gärten.

Cl. XXIII.

Gleditschia caspica. Desf.

Caspische Gleditschie.

Franz.: Fivier.

Diese Art, welche Meyer bei Lenkoran fand, nennt man bei den Talüscheniensern Leleg-agatsch; sie will in einem frostfreien Behälter durchgewintert sein.

Die Blätter sind gefiedert.

Die Blumen bilden Kätzchen.

Die Samenhülsen sind braunroth, glänzend mit einem süssen Marke angefüllt, und enthalten 12—16 rundliche Samenkörner.

Kultur. Aus den Samen in Töpfen.

Cl. XVI.

Hololachne soongorica. Ehrenb.

Schanginia Sievers.

Tamarix soongarica. Pall. Spr. DC.

Findet sich an salzigen Orten der hohen Steppe an der Tschuja.

Die Blätter sind zerstreut, halbcylinderförmig, glatt grau, beinahe 2 Linien lang.

Die Blumen sind weiss, einzeln mit einem Flügelblatt.

Kultur, durch Stecklinge; will bei uns im frostfreien Behälter durchgewintert sein.

Cl. V.

Halimocnemis juniperina. C. A. Meyer.

H. Polycnemum juniperinum. M. a. B.

P. erinaceum. Pallas.

Anabasis Siversi. Willd.

A. caespitosa. Steph.

Camphorosma acuta. Falk.

Dieser Strauch findet sich in der songorisch kirgisischen Steppe in thonigem und salzigem Boden.

Die Blätter sind gedrängt, dachziegelförmig, zu zweien stehend, 2 Linien lang, aufrecht, gefurcht und weiss gerandet.

Die Blumen sind gelb, gross und in den Winkeln der obern Blätter ansitzend, einzeln und mit blätterartigen stachligen Brakteen versehen, blühen im Frühjahr.

Cl. I.

Halocnemum strobilaceum. M. a. B.

Salicornia strobilacea. Pallas.

S. caspica. Sievers.

Zapfenartiger Glasschmalz.

Man findet diese Art an salzigen Orten am

kaspischen Meere, im Osten der songorisch kalmükischen Wüste, an feuchten salzigen Orten, so wie bei dem Bergwerke Loktewsk, am Flusse Kurtschum und bei Odessa. Dieses Sträuchchen hat einen gestreckten, staudigen etwa 1 Fuss langen Stengel, mit aufrechten, vielfach getheilten Zweigen, und cylindrischen, stumpfen, festsitzenden, kreuzweis stehenden Aehren. Die Blüthezeit ist im Juli und August, der Same zeitigt im September.

Cl. V.

Hedera Helix. L.

Gemeiner Epheu.

Franz.: Lierre, — engl.: The common Ivy, — russ.: Плющъ (Pljustsch) in Astrachan: змѣевникъ, (Smjeownik), — tatar.: Halmische-tschuchan, — poln.: Bluscz pospolity, — esth.: Ragga mailase rohhi, lude rohhi.

Der Epheu wird als Bild der Freundschaft dargestellt. —

Dieses als Schmarotzerpflanze an Baumstämmen, Felsen und Ruinen rankende Gewächs findet sich in Curland in der Gegend von Dondangen, und auf der Insel Oesel wildwachsend, so wie in einigen russischen und polnischen Gouvernements, in den Wäldern der Südküste Tauriens, wo es alte Baumstämme bekleidet; bei Lenkoran, auch in Neurussland, soll es vorkommen, desgleichen in Karabach und um Elisabethopol. In Sibirien fehlt es, da es weder den russischen Winter, noch das zu südliche Klima verträgt. Meyer fand es auf dem Talüsch häufig. In Menge findet sich *Hedera integrifolia* in den Wäldern Persiens an der Küste des kaspischen Meeres.

Der Epheu hat holzige rankende Stengel und auf der Unterfläche warzenförmige Wurzeln; wenn er alt wird, bildet er einen Baum mit nacktem Stamm.

Die Blätter sind auf beiden Seiten glatt, glänzend, oben dunkel, unten hellgrün, und über den Winter grün bleibend. An unfruchtbaren Zweigen sind sie drei- auch fünflappig, an fruchtbringenden rautenförmig eirund und lanzettartig.

Die Blumen sind grün, doldenförmig, und blühen im October, jedoch nicht eher, als bis der Strauch ein beträchtliches Alter erreicht hat.

Die Beeren sind bläulich und schwarz, enthalten einen auf der einen Seite höckrigen, auf der anderen Seite eckigen Samen und reifen erst im Frühjahre.

Fortgepflanzt wird der Strauch durch Stecklinge und Ableger, und kommt fast in jedem Erdreich fort.

Nutzen und Gebrauch. Bechmann empfiehlt die jungen Ranken und Blätter zum Gerben.

Das in den Apotheken befindliche Gummi *Hederae* wird vom Epheu in warmen Ländern durch Einschnitte erhalten. Es ist balsamisch und wurde sonst in der Medizin gebraucht. Die Blätter haben einen ekelhaften Geschmack, werden aber als ein Wundmittel angewendet, und sollen in Essig gekocht ein gutes Mittel sein, die Leichdorne wegzuschaffen. Die Esthen reiben krätzige Flechten mit dem Kraute, brauchen es auch wohl innerlich, mit Bier gekocht, gegen Gliederschmerzen. Die Beeren erregen Schweiss, Durchfall und Erbrechen, werden von Vögeln gefressen, sind aber den Menschen schädlich. Dieses Gewächs ist besonders wegen seiner immergrünen Blätter und seines schnellen Rankens als Zimmerpflanze sehr beliebt, auch wird es zur Bekleidung von Mauern, Wänden u. dgl.

gebraucht. Aus dem schwammigen Holze machte man sonst Becher zum Durchseihen; auch dreht man Kügelchen zu Fontanellen daraus.

Cl. XXII.

Hippophäe rhamnoides. L.

Weidenblättriger Sanddorn, Seekreuzdorn.

Franz.: Argoussier, — engl.: The sea Bukthorn, — russ.: Терновникъ песочной (Ternownik pesotschnoi), — russ. am Ob: Облепиха (Oblepicha), — teleutisch.: Schiderbaen, — mongolisch: Tschezergenae, — kalmükisch: Tschezergan, — tangutisch: Darr-bu, — dugorisch: Kaerse, — tartarisch: Tsobitschgaene, — in Georgien: Tschegordela, — schwed.: Hastorn, — dänisch: Hastorni, Pidse, Hiortetorn.

An den Unter-Alpen des Kaukasus, dann oberhalb der Mündung der Tom, an den steilen Ufern der Obj, und an den Seitenflüssen der Selenga ist dieser Strauch sehr gewöhnlich, so wie in der Provinz Karabach und Elisabethopol; m übrigen Russland seltener und da auch in

feuchten Sandgegenden. Meyer fand ihn auf den Unteralpen, an den Bergströmen des Kaukasus, beinahe bis zum kaspischen Meere hinabsteigend, auch im Talüschgebirge beim Flecken Swant; nach Ledebour an dem Flusse Ob bei Barnaul, und auf den Inseln des Flusses Tschuja. Bei uns findet man ihn an den sandigen Ufern der Ostsee häufig, wo er aber nur eine Höhe von 1—2 Fuss erreicht, in einem Garten erhielt dieser Strauch, auf Weisdorn gepfropft, eine Höhe von 10—12 Fuss. Wegen der schönen Blätter wird er in unsern Gärten gezogen. — Die Aeste sind mit spitzigen steifen Dornen besetzt; die Rinde ist hellbraun, silberfarben, das Holz ist weiss.

Die Blätter stehen zerstreut, sind kurz gestielt, lanzettförmig, ganzrandig, oberhalb dunkelgrün, unterhalb schuppig, silberweiss und brechen erst nach der Blüthe hervor.

Die Blumen sitzen in den Winkeln der ersten Blätter und sind gelbgrünlich, haben kurze Staubfäden mit langen gelben, fast aufsitzenden Staubbeuteln. Die weiblichen sitzen ungestielt und einzeln in den Winkeln der untersten Blätter, ihr Fruchtknoten ist klein, der Griffel kurz mit einer langen aufrechten Narbe. Die Blüthezeit ist im Mai und Juni.

Die Beeren sind rundlich, etwas gespitzt, gelbbraun oder pomeranzenroth, mit sternartigen Schuppen bewaffnet und säuerlich, und geben dem Strauch ein schönes Ansehen. Der Same ist länglich, schwarz, glänzend, mit einer doppelten lederartigen Haut überzogen, reift spät im Herbste.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen, am schnellsten durch Wurzelschösslinge und Ableger.

Nutzen. Wegen der goldfarbnen Samen und schönen Blätter ziert dieser Strauch die englischen Gärten, wegen der Stacheln und des dichten Wuchses gleich von unten auf, ist er zu Hecken brauchbar, und überhaupt, so wie die Weidenarten, zum Anbau und zur Bepflanzung sandiger Gegenden, die davon sehr fest werden, brauchbar. Die Beeren oder vielmehr den säuerlichen Saft derselben braucht man an einigen Orten zu Fischbrühen. Die Mongolen jenseits des Baikals sammeln die, ihrer angenehmen Säure wegen ausgezeichneten Beeren und kochen sie Theils zu einer trocknen Gallerte, ohne alle Zuthat, Theils mit Quark-Käse, welchen sie dann in Lamms-Blasen als Delikatesse verwahren. Am Kaukasus und in den Gebirgs-Zügen der Mongolen und Kalmücken geben diese Beeren den Fasanen ein vorzügliches Futter, welche davon einen

angenehmen Geschmack erhalten; auch färben die Beeren gelb. — In Finnland werden sie genossen, wenn sie einen Frost bekommen haben. — Zweige und Blätter geben nach Succows Versuchen eine wie Bier aussehende Brühe: das mit Eisenvitriol bereitete Tuch und Seide, erhielt eine schwarzbraune Farbe. —

Cl. XXII.

Hippophae argentea. D. C.

Silberfarbener Sanddorn.

Ein in Sibirien einheimischer Strauch, dessen Aeste und Stengel mit einer gelbbraunen Rinde ohne Dornen bekleidet sind.

Die Blätter sind länglich oval, weiss und glänzend.

Die Blumen gelb; die Blüthezeit im Mai und Juni.

Vermehrung durch Wurzelschösslinge und Stecklinge.

Cl. IV.

Ilex Aquifolium. L.

Gemeine Hülse, Stechpalme.

Franz.: le Houx ou chêne verd, — engl.: The common Holly, — slavonisch Колдъ (Shold), russ.: вѣсожелдъ, острокровъ, Падубъ (Wjessosheld, ostrokrow, Padub), — in Imeretien Badsgi, — in Georgien: Tschori.

Die Stechpalme ist ein kleiner, zuweilen mannshoher Strauch, der wegen seiner immergrünen Blätter und im Herbste wegen seiner schönen rothen Beeren gefällt. In England fand ich Bäume von 16—20 Fuss Höhe mit geraden Stämmen und hübschen Kronen, in lehmigem mit Sand vermischtem Boden, deren Alter wohl über 100 Jahr seyn konnte, so wie durch Grösse und Ausdehnung ausgezeichnete Hecken, welche eine undurchdringliche Wehr bildeten, und durch ihre

immergrünenden glänzenden Blätter und rothen Früchte einen schönen Anblick gewährten. In Holland, in Nord-Deutschland bis nach Schleswig und Holstein ist die Stechpalme wildwachsend, in unserm Klima würde dieser Strauch den Winter im Freien ohne Bedeckung an einem trocknen geschützten Standort ebenfalls ausdauern. Innerhalb der alten Grenzen Russlands kommt sie kaum vor, aber auf dem südlichen Kamme des Kaukasus in den schattigen Wäldern des Talüsch-Gebirges und bei Lencoran in einer Höhe von 400 bis 2000 Fuss, in den schattigen Wäldern über Aseni und Saureti in Korduel, in den Districten Sadschawach, Fabordkiganisi und Okriba Imeretiens ist sie häufig, grösstentheils niedrig, ausgebreitet, von 10 Fuss Höhe und Arms Dicke. — Wenn der Strauch alt wird, verlieren die mehresten Blätter ihre Stacheln, und werden ganz ungetheilt und flach. — Die Natur hat mit einer zärtlichen Vorsicht dafür gesorgt, dass das ganze Jahr durch das schöne Grün nicht vergehe und ihn mit Stacheln bewaffnet, damit er schuldlosen Wesen als Nahrung, Obdach und Schutz diene, welche bei ihm Beistand suchen. Ein Zweig der Stechpalme war bei den Alten das Symbol der Vorsicht. —

Die Blätter sind eiförmig, immergrün, dornig gezähnt, glänzend und wellenförmig.

Die Blumen stehen in den Blattwinkeln fast doldenförmig, sind weiss und blühen im Mai.

Die Frucht ist fleischig und hochroth, mit länglichen braungelben steinigen Samen, welche im Herbste reif werden.

Fortgepflanzt wird diese Stechpalme durch Ableger oder Samen, welcher 1—2 Jahr in der Erde liegt, ehe sich der Keim entwickelt. Die Aussaat geschieht in Furchen, die ohngefähr 3 Zoll breit und 1 Zoll tief sind; dabei werden die Samen mit 1 Zoll lockerer Erde bedeckt.

Nutzen. Die Rinde ist dunkelgrün, das Holz ist sehr schön und hart, und dient wegen seiner feinen Poren und übrigen guten Eigenschaften zu Drechsler- und andern feinen Arbeiten. Die bittern, etwas zusammenziehenden Blätter, hat man als ein Mittel in der Gicht empfohlen. Die Beeren dienen den kleinen Vögeln, die nicht zu den Zugvögeln gehören, zur Nahrung. Die innere Rinde der Zweige zu Brei gestossen, mit dem Saft der Beeren der weissen Mistel *(Viscum album)* vermischt und eine Zeit lang in die Erde vergraben, giebt einen guten Vogelleim, dessen sich die Vogelsteller vorzüglich bedienen. Die Knospen sowohl als die jungen Triebe sind den Schaafen und Hirschen ein angenehmes Futter. Dieser Umstand scheint viel dazu beizutragen, dass sie

in der Wildniss im Wachsen zurückgehalten wird und nur einen Strauch bildet. —

Cl. II.

Jasminum fruticans. L.

Strauchartiger Jasmin.

Franz.: Jasmin jaune du bois, — engl.: The common yellow Jasmine, — russ.: Ясминъ (Jasmin), — tartarisch, taurisch: Jassaman, — tartarisch: Ketschi Morchs.

Dieser immergrüne Strauch, dessen Zweige eckig und gestreift sind, dauert in unsern Gärten den Winter über nicht aus, sondern erfordert Durchwinterung in frostfreien Behältern, oder im Conservations-Hause. In der Krimm an den Gebirgsküsten, auf den sonnigen felsigen Vorgebirgen des Kaukasus, aber auch am Xan und Xaurus, am Kur um Zichesire, Magheta und Tiflis wächst er häufig, so wie in der Provinz Karabach und um die Kolonie Helenendorf (v. Bull. d. l. soc. Imperiale des Naturalistes de Moscou T. VI. S. 210) desgleichen in Persien, nach Meyer auch auf dem Talüsch. Der Jasmin gilt

als Symbol der Liebenswürdigkeit; die Jungfrauen in Toscana tragen an ihrem Hochzeitstage noch immer einen solchen Strauss und ist es daselbst zum Sprichwort geworden, — dass ein Mädchen, das einen Jasminstrauch zu tragen verdient, reich genug sei, einen Mann glücklich zu machen.

Die Blätter sind abwechselnd, dreizählig, bisweilen einfach, in beiden Fällen umgekehrt eiförmig, keilförmig, glänzend dunkelgrün und stumpf.

Die Blumen sind klein und gelb, haben wenig Geruch und blühen im Juli und August, am Kaukasus im Mai.

Die Samen reifen in einer schwarzen kleinen Beere im October, setzen aber nicht häufig an. —

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen, Stecklinge und Wurzelsprossen. Er liebt gleichfalls gute lockre Erde.

Cl. II.

Jasminum officinale. L.

Der officinelle weissblühende Jasmin.

Franz.: le Jasmin commun, — engl.: The common white Jasmine, — ital.: Gelsomino

bianco, — portug.: Jasmenerio Gallego, — russ.: Ясминъ оффицинелъ (Jasmin officinel), — ehst.: Jasmini pu.

Dieser Jasmin hält bei uns den Winter nicht im Freien aus, sondern muss im Gewächshaus durchwintert werden. Der Stamm hat eine grüne, mehr oder weniger rissige Rinde; die Zweige stehen gewöhnlich einander gegenüber, sind grün, schlank, biegsam. Dieser Strauch wächst wild in Imeretien zwischen den Alpen-Gebüschen um Kutais.

Die Blätter stehen paarweise einander gegenüber, sind gestielt, unpaarig-gefiedert; die Blättchen sind herzförmig, schief, ungetheilt, zugespitzt, auf beiden Seiten glatt.

Die Blumen sind weiss und wohlriechend, stehen an den Spitzen der Zweige, und blühen im Juli und August.

Die Fortpflanzung geschieht durch Stecklinge und Ableger. Liebt eine gute, lockre Erde.

Nutzen. Die frischen Blumen wurden ehemals als Arzeney, besonders bei schweren Geburten, gebraucht; wenn sie aber getrocknet sind, haben sie ihre Kraft verloren. Das Jasminöl, welches wir aus Italien erhalten, wird auf die Art gemacht, dass man Baumwolle mit dem nicht riechenden Behenöl tränkt, dieses mit frischen

Jasminblumen untermischt, eine Weile liegen lässt, dann das Oel, welches nun den Geruch der Blumen angenommen hat, ausdrückt und als wohlriechendes Oel aufbewahrt und anwendet.

Cl. XXI.

Juglans regia. L.

Wallnussbaum.

Franz.: le noyer royal, — engl.: Common Walnut-Tree, — span.: Nogal, Noguera, — ital.: Noce, — dänisch: Vallnödd, nödd-trall, — schwed.: Valnöttrad, — Valnot, — holländ.: Ockernotenboom, — russ.: грецкіе орѣхи (Grezkiae Orechi), — tart.: Kos, Chosterek, Chos-achatschi, — taur.: Dschaevis, — georg.: Nigosi, die Nüsse Kakali, — dugorisch: Salgedde, — ossetisch: Jngus, — armenisch: Angus, Tschuchoperi-zarcon — am Talüsch: Kor-agatsch, — lett.: Wahgsemmes raakstu Kohks.

Dieser schätzbare und nützliche Baum, dessen Rinde glatt, bei erwachsenen Bäumen ins weissgräuliche fallend, rauh und zerrissen ist, hat eine Höhe von 10—12 Fuss, ehe er sich in die weit gesperrten Aeste zertheilt, erreicht aber später

eine Höhe von 40—50 Fuss und wird oft so dick, dass ein Mann ihn kaum umarmen kann. Ursprünglich ist sein Vaterland Persien. In der Ukraine dauert er zuweilen als Gartenbaum aus. Im taurischen Chersones und am Kaukasus ist er sehr häufig und vielleicht durch die Kultur einheimisch geworden, oft von einer ausserordentlichen Grösse, so dass der Stamm oft mehr als zwei Fuss im Durchmesser hat und die Zweige weite Schatten verbreiten. An der nördlichen Seite des Kaukasus ist er seltener und vereinzelt, doch in den untern gegen Süden hinliegenden Alpen derselben, durch Kachetien und Korduel sehr häufig, gross und fast einheimisch. Zwischen Baluklawa und Aluschta findet man ausserordentlich grosse Stämme. Nach Meyer findet er sich in den Gebirgswäldern des Tafüsch zu 300 Faden hinansteigend.

Die Blätter sind gefiedert und bestehen aus 5—7 grossen länglichen, hellgrünen, glatten, ganzrandigen Blättchen, die einander gegenüber stehen. Das letzte steht einzeln und hat einen besonderen Stiel. Sie sind wohlriechend und von bittrem Geschmack.

Blüthe. Die männlichen bilden lange schuppige Kätzlein sind sechstheilig mit einblättrigem Kelche; die weiblichen, deren zu 2—3 ohne

Stielchen beisammen stehen, sind viertheilig, mit vierspaltigem Kelche und oberständig. Die Blumen brechen mit den Blättern im Frühjahr zugleich hervor.

Die Nüsse sind zweiklappig, gefurcht, mit einem Bolster überzogen und schliessen einen runzlichen, oder gefurchten, vierlappigen Kern in sich; die Früchte reifen im September und October, am Kaukasus im August.

Anbau. Die Nüsse werden im Herbste 2 Zoll tief in Rillen in gute lockere Erde gelegt; will man sie aber erst im Frühjahr stecken, so muss man sie über den Winter in Sand aufbewahren. Im 2ten Frühjahr pflanzt man sie, nachdem man ihnen zuvor die Pfahlwurzel benimmt, in einer Baumschule 2—3 Fuss auseinander, bis sie zum Auspflanzen in Aleen oder einzeln gross genug, etwa 6—7 Fuss hoch sind. Mann darf sie wegen der lockeren Markröhren nicht viel beschneiden und muss die Spitzen der Krone schonen, weil sie sonst kernfaul werden. Um Früchte zu erzielen, werden sie 20 und mehrere Fuss auseinander, am besten im Frühjahr auf mehr trockenen, doch milden, fruchtbaren, lehmigen Boden verpflanzt. Im seinem 40sten Jahre ist dieser Baum völlig ausgewachsen, und seine Fruchtbarkeit soll bis in das sechszigste Jahr am grössten sein;

dann fängt er nach und nach an abzusterben. Während der Saft eintritt, verträgt dieser Baum das Verletzen nicht. Die Nüsse dürfen nicht zu früh oder unreif abgenommen werden, sondern zur Zeit, wenn die grüne Schaale aufspringt, sonst schrumpft der Kern ein, wird klein und unansehnlich und unschmackhaft. — Andere Bäume kommen in der Nachbarschaft des Wallnussbaums nicht gut fort, weil er durch seine weit um sich greifenden Wurzeln ihnen die Nahrung entzieht. In 7 bis 8 Jahren fängt er an Früchte zu tragen, wird aber nicht eher ergiebig, als bis er das 20ste Jahr erreicht hat. In unserem hiesigen Klima unter dem 56sten Grad nördlicher Breite kommt er ohne Bedeckung nicht fort, sondern erfriert oftmals bis zur Erde, treibt aber immer wieder aus den Wurzeln aus; seine zarten Triebe leiden durch die Frühlingsfröste fast in jedem Jahre.

Nutzen. Die Nuss ist bekannt, man geniesst sie, presst daraus ein Oel, welches besonders von den Oelmalern und Buchdruckern, da es leicht trocknet, und die reine Farbe des Bleiweisses nicht schmutzig macht, gesucht wird. Die unreife Frucht mit Gewürz eingemacht ist ein magenstärkendes Mittel und die grüne Fruchtschale wird gegen Eingeweidenwürmer empfohlen.

Wäscht man im Sommer die Pferde mit einer Abkochung der Blätter, so sichert man sie vor Stechfliegen und Mücken, eben diese Lauge vertreibt auch Erdflöhe und Ameisen. Rinde, Blätter und grüne Schaale der Nüsse geben eine schöne beständige hellbraune Farbe, vornehmlich auf Garn, Wolle und Holz. — Das Holz von jungen Bäumen ist weiss und weich; das von alten aber ist hart, dicht und schwer, hat eine dunkelbraune Farbe, welche insonderheit an den Wurzeln, mit zierlichen Adern, Masern und Flammen geziert ist. Es gehört mit Recht unter die besten Hölzer, die Europa hervorbringt, und ist neben seiner Schönheit auch sehr dauerhaft, von erfrornen Bäumen aber wird es leicht wurmstichig. Da es eine vortreffliche Politur annimmt, so taugt es zu den feinsten und niedlichsten eingelegten Arbeiten. Zu Gewehren liefert es die schönsten Schäfte und Ladestöcke. Wenn man das Holz in einer Pfütze, woraus man gewöhnlich auf dem Lande das Vieh tränkt, liegen lässt, so nimmt es eine braune, mehr marmorirte Farbe an. In den Schriften der Akademie der Wissenschaften zu Erfurt heisst es: „Wenn man die Schalen der Nüsse in Lehm verschliesst und so brennet, alsdann mit in Wasser aufgelöstem Gummi arabicum gehörig vereinigt, so kann man solches statt der Tusche

gebrauchen.“ Alle Theile, selbst das Holz dieses Baumes, haben einen starken und angenehmen Geruch, der aber zuweilen, wenn er zu lange und zu stark empfunden wird, Kopfschmerzen erregt.

Die Schweiz zieht jährlich aus dem Nussbaumholz einen Gewinn von mehr als 20,000 Rubl.

Cl. XXI.

Juglans oblonga Mill.

Langfrüchtige Wallnuss.

Franz.: Noyer à fruit noir, — engl.: Black oblong fruited Walnus.

Dieser Baum, dessen Stamm dunkel und braun, die Wurzel schön dunkel ist, und öfters ganz schwarze Adern und Flecken hat, wächst in Nordamerika.

Die Blätter sind gefiedert, herzförmig, zugespitzt, unten am Stiel breit und gerundet.

Die Blüthen sind wie bei der *J. regia.*

Die Nuss ist länglich und gross, die Schaale ist sehr hart und dick.

Anbau. Geschieht durch Samen wie bei der vorigen Art; sie kommt in unsern Gärten gut fort.

Nutzen und Gebrauch. In Amerika bereitet man aus demselben eine Milch, ein ausgepresstes Oel, dessen man zu Speisen und als Getränk sich bedient. Das Holz ist sehr schön und wird von Tischlern und Drechslern benutzt, und wegen seiner Bitterkeit nicht leicht von Insekten und Würmern angegriffen. —

Cl. XXI.

Juglans pterocarpa. Michx.

Flügelfrüchtige Wallnuss.

Rhus obscurum M. a. B.

Pterocarya caucasica. C. A. M.

Am Talüsch: Molal agatsch.

Dieser schöne Baum wächst in den Wäldern am kaspischen Meere wild, so wie ihn Meyer nicht selten in den Wäldern des Talüsch-Gebirges an den Bachufern fand. Er steigt nur bis zu 150 Faden hinan.

Die Blätter sind vielpaarig-gefiedert, mit lanzettförmigen Blättchen.

Die männlichen Blüthen, vielfädig, in einfache walzenrunde Kätzchen gesammelt.

Die Früchte sind klein, an der Basis mit zwei gegenüberstehenden Flügeln versehen.

Cl. XXII.

Juniperus communis. L.

Wacholderbaum, Wacholderstrauch.

Franz.: le génèvrier ordinaire, le petron, — engl.: the common Juniper tree, — ital.: il Ginepro, — schwed.: En, Entred, Enbuske, — dän.: Enaedbaertrae, Jenbertrae, — finnisch: Kataja, — lapp.: Katka, Kaskes, — poln.: Jatowiec pospolity, — lett.: Pa-egle, Paegles Kadikkis, — esthn.: Kaddakas, Kaddakus, Kadajas, Kadday, Kaddaka-pu, Kaddaja haggo, — russ: можевельникъ (Moshewelnik), in Sibirien: Вересkъ (Weresk), — tscheremissisch: Lamekosc, — wotjacisch: Susu-pu, — permisch: Tuschjapu, — tungusisch: Opkonkura, — tart.: Ardidsch-agatsch, — taurisch: Arditsch, — georgianisch: Nadscha, — cubanisch: Sang, — kalmük.: Jaman-artza, — tschetzensisch: Bagan, — kamtschadal: Käkain, — ukintzisch: Kalanschungad, — kurilisch: Paschkuratsch Kumamai.

Dieser nützliche, grösstentheils baumartige Strauch, dessen Höhe und Dicke sehr von Boden und Standort abhängt, findet sich in den Ostsee-Provinzen, Polen, Litthauen, Finn- und Lappland überall sehr häufig, besonders in trocknen sandigen Gegenden, wo er aber niedrig bleibt. Indessen erreicht er in einzelnen Gegenden eine Höhe von 20 Fuss und eine Dicke von 10—12 Zoll. In den unfruchtbaren Sandgegenden und auf den waldigen Hügeln Russlands, ist er sowohl in den nördlichen als gemässigten Zonen einheimisch. Er kömmt auch auf den südlichen Berggegenden vor, wie in Taurien, um Sudak, Baluklawa, Lambat und Sewastopol, auch auf den Vorgebirgen des Kaukasus gegen 400—900 Faden hinansteigend, so wie in den Provinzen Karabach und Elisabethopol, auch in Lappland findet er sich häufig. In den gemässigten und südlichen Gegenden und an der Kama findet er sich höher und mit grösseren Zweigen, in Sibirien immer strauchartig. In Dauurien giebt es eine auf Felsen wachsende Varietät. Die Alten hatten diesen Strauch den Eumeniden gewidmet; der Rauch von dessen grünen Reisern war der Weihrauch, den sie vorzugsweise den Göttern der Unterwelt darbrachten; man verbrannte die Beeren während der Leichenbestattungen, um Zaubereien zu ver-

hüten. — Schwache und scheue Geschöpfe suchen oft ein Asyl unter seinen Zweigen; der Haase birgt sich beim Anschlagen der Hunde unter seinem Dickigt, oft vertraut ihm die Drossel ihre junge Brut und füttert sie mit seinen Früchten, während der Entomologe unter seinen stachlichen Zweigen den glänzenden Insekten nachstellt, die keinen andern Schutz haben, als dieses Gesträuch und es zu errathen scheinen, dass es dazu bestimmt ist, ihrer Schwäche zum Beistand zu dienen. —

Die Nadeln oder Blätter sind gleich breit, lanzettförmig, sehr scharf zugespitzt, stehen gewöhnlich zu drei um die Zweige, sind gerade, auf beiden Seiten glatt, auf der Unterfläche erhaben und dunkelgrün, oben bläulich grün.

Die Blumen erscheinen in den jungen Trieben, in den Blattachseln, die männlichen Kätzchen sind kaum halb so lang, als die Blätter; die weiblichen stehen einzeln und sind kurzgestielt. Die Blüthen erscheinen im April und Mai.

Die Beeren sind rund, grün, zur Zeit ihrer Reife schwarzblau und reifen erst im 2ten Jahre, so dass man Blüthen, kleine grüne, grosse grüne und schwarze Beeren zugleich antrifft. Der Samen kann zwei Jahre alt werden, wenn er in seiner Hülle an einem kühlen Orte aufbewahrt wird.

Anbau. Der Wacholder liebt ein leichtes, lockres Erdreich und kann im Herbst und im Frühjahr in Rillen ½ Zoll tief gesäet werden. Die Samen im Frühjahr gesäet gehen erst im 2ten Jahre auf, werden dann nach dem 4ten Jahre verpflanzt, wachsen schnell und werden baumartig, wenn im Spätwinter den Pflanzen die jungen Zweige weggenommen werden. — Der Wacholder kann 100 Jahr alt werden und wird 30—40 Fuss hoch und 1 bis 1½ Fuss dick. Die Rinde ist braun, im Alter rissig.

Nutzen. Das Holz ist sehr hart, dauerhaft und dem Cederholz ähnlich riechend, gelblich mit braunen Adern durchzogen, erhält eine schöne Farbe, wenn es in Oel getränkt wird und wird von keinen Würmern angegriffen. Wird es im vollen Safte im Mai-Monat gehauen, so wird es so eisenhart, dass es den schneidenden Werkzeugen widersteht. Es kann zu allerlei feinen Drechsler- und Tischlerarbeiten gebraucht werden; aus dem eben aufschiessenden Bäumchen macht man Peitschenstiele und Spazierstöcke; der Esthe verarbeitet die dicken Stämme zu Trinkkannen um auch seine Nase beim Trinken zu laben. Mit dem Strauch werden im Winter die Ziegen gefüttert, und die Zimmer durchräuchert; bei Viehseuchen räuchert man mit Strauch, Nadeln und

Beeren auch die Viehställe und in holzarmen Gegenden heizt der Esthe seine Stube damit; die Zweige, mit Wasser gekocht, dienen zum Bierbrauen.

Aus den Beeren, die mit Zucker eingekocht werden, kann man ein gesundes und wohlschmeckendes Mus erhalten und einen magenstärkenden Wacholdersaft. Die Beeren dienen bekanntlich zum Räuchern und werden viel in den Apotheken verbraucht. Sie geben einen schmackhaften Branntwein, den sogenannten Genevre und ein gesundes Bier, welches in Finnland gebräuchlich ist. Das von den Beeren abgekochte Wasser den milchenden Kühen mit etwas Mehl gegeben, vermehrt die Milch. Auch braucht man die Beeren bei verschiedenen Speisen, zum Einpöckeln und zum Räuchern des Fleisches als Gewürz, einige Beeren in die Brühe geworfen, womit das Flugwild gebraten wird, erhöhen den Geschmack. Die Drosseln fressen sie gern. Das Holz, die Beeren, so wie das Mus der letztern sind in der Medizin, als ein flüchtiges, reizendes, stärkendes, urintreibendes, blutreinigendes Mittel gebräuchlich; auch wurde es von den älteren Aerzten in der Wassersucht, der Gicht, dem Steine, dem Asthma, dem venerischen Uebel, dem Scorbut und bei Flechten mit vielem Erfolg gebraucht. Die Bee-

ren getrocknet, gestossen, im Aufguss von heissem Wasser, als blutreinigendes Mittel, dieselben wie Kaffee geröstet werden gegen Rhevmatismus und den Stein getrunken, da sie schweiss- und urintreibend sind. Die Wurzeln haben dieselben Eigenschaften; diese zerhackt und getrocknet, dann gekocht, geben ein Getränk gegen Gliederreissen und Brustübel.

Das Harz giebt ein ätherisches Oel und den bekannten Sandarac, der als Arznei und zum Lakiren gebraucht wird.

Wacholderbeerwein, welcher wohl wenigen bekannt ist, wird so bereitet: Man giesst Wasser auf die zerquetschten Beeren, lässt dies einige Tage stehen, seihet alsdann die Flüssigkeit durch, kocht dieselbe, lässt sie ein wenig abkühlen, stellt sie alsdann mit etwas gutem Hopfen zur Gährung an und wenn sie gegohren, sich abgelegen hat und klar geworden ist, so zieht man sie auf Bouteillen ab. — Oder: man nimmt 8 Stöfe gute Beeren, kocht diese mit 20 Stöfen Wasser eine halbe Stunde, seihet dann die Flüssigkeit durch, thut dazu 4 Pfund getrocknetes zerriebenes grobes Brod und 2 Pfund Zucker nebst etwas Hefen und lässt es gähren. Nach vollendeter Gährung lässt man es einige Tage zum Klarwerden und zieht es dann auf Bouteillen

ab. Dies Getränk befriedigt nicht allein den Wohlgeschmack, sondern kann auch als eine gute Beihülfe in mancherlei Krankheiten, um andre Arzneimittel zu unterstützen, sehr heilsam werden.

Cl. XXII.

Juniperus dauurica. Pallas.

Sibirischer Wacholder.

Franz.: Génèvrier bas de la Sibirie, — engl.: Sibirian Juniper, — russ.: in Dauurien: каменной верескъ Арсъ, (Kamennoi Weresk Arss), — mongolisch: Jamar- Artza.

Dieser Strauch wächst in Sibirien auf den höchsten Sajanischen Gebirgen, so wie jenseits des Baikals und in den sandigen Gegenden des Flusses Katunja.

Die Nadeln stehen einander gegenüber sind gespitzt, dachziegelförmig gelagert, herablaufend, allenthalben abstehend, pfriemenförmig.

Die Blumen sind wie bei *J. sabina* und blühen im Mai und Juni.

Die Früchte sind kugelrund, bitterer von

Geschmack als beim *Juniperus communis*, schwarz, mit einem weissbläulichen Staube bedeckt.

Der Anbau ist wie bei den übrigen.

Cl. XXII.

Juniperus excelsa. M. a. B.

(J. Sabina varietas taurica, Pallas).

Hoher Wacholder.

Das Vaterland dieses Strauches ist Russland, besonders findet er sich am kaspischen Meere an trocknen steinigen Orten. Diese Art gleicht sehr der *J. Sabina*, ist ein hoher Baum mit gegenüberstehenden, etwas gespitzten in der Mitte drüsigen Blättern, die vier Reihen bilden.

Die Früchte sind klein und zur Zeit der Reife schwarz.

Cl. XXII.

Juniperus Lycia. L.

Lycischer Wacholder.

Franz.: Cedre de moyenne, — engl.: Lycian

Ceder, — russ.: in Sibirien Горной каменной Вереск (Gornoi kamennoi Weresk), — tartar.: Artscyn, — ostjacisch: Sirsa, — tungusisch: Bshoggba, — mongolisch: Chonin-artza, — georgianisch: Gyva. —

Diese Art hat einen baumartigen Wuchs, ist 10—12 Fuss hoch und nach Pallas schwer von *J. Sabina* zu unterscheiden, hat aber bei uns nie dreiständige Nadeln und wächst auf den Felsen der steilsten Vorberge und an den sonnigen Stellen des Altaischen und Sajanischen Gebirges, vom Irtisch bis zum Jenisei. Von den Tartaren und Mongolen wird er in der Benennung mit *Juniperus Sabina* verwechselt, beide stehen auch in gleicher Ehre wegen ihres geisterbannenden Rauches und als Heilmittel gegen verschiedene Krankheiten. Der Geruch der geriebenen Zweige ist der der *Sabina*, von der er sich jedoch durch die grössere Dicke der Zweigenden und durch spitze, weniger dicht stehende Nadeln unterscheidet.

Die Nadeln sind eirund, stumpf, stehen zu drei beisammen und liegen auf allen Seiten wie Dachziegeln übereinander.

Die Blumen kommen an den Seiten der jungen Zweige im Juni hervor. —

Die Beeren sind anfänglich grün, dann gelb und bei völliger Reife braunroth und gross.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen in lockerem leichten Boden. — Nach Linnées Vermuthungen soll dieser Baum den Weihrauch, (Gummi Olibani) liefern, nach Schkuhr soll aber aus diesem das obengedachte Gummi Sandaraca fliessen.

Cl. XXII.

Juniperus nana. Willd.

J. communis saxatilis. Pall.

Zwerg-Wacholder.

Russ.: Малорослый Верескъ (Maloroslii Weresk).

Wächst auf felsigen Alpen und Unteralpen, z. B. auf dem Kreuzberge bei Riddersk, beim Flecken Tschetschulicha und andern Orten. Blüht, nach der mehr oder weniger hohen Lage, im Mai oder Juni.

Die Zweige sind gewöhnlich an die Erde gedrückt, die Nadeln zu dreien stehend, sind linien-

lanzettförmig, mit einer scharfen Spitze versehen, gekrümmt.

Dieser Strauch ist merkwürdig durch die Monstrosität, die sich zuweilen häufig an der Spitze der kleinen Zweige bildet. Durch den Stich von Insekten wachsen 3 Nadeln an der Spitze bis zu 2 und mehr Linien breit aus, die sich zusammenbiegen und gleichsam einer dreieckigen schmutzig strohgelben Kapsel gleichen. In diese ist eine zweite Spitze der Blätter von gewöhnlicher Gestalt eingeschlossen, in deren Mitte das Insekt gefunden wird.

Cl. XXII.

Juniperus oblonga. M. a. B.

Langblättriger Wacholder.

Meyer fand ihn im Talüsch-Gebirge zu 300—1750 Faden hinansteigend, mit strauchartigen sparrigen Zweigen, zu dreien auseinanderstehenden stechenden Nadeln, und kugelrunden Früchten.

Cl. XXII.

Juniperus Oxycedrus. L.

Der Cedern-Wacholder.

Franz.: Le Càde ou génèvrier oxycedre, petit cedre, — engl.: Great Brown-berried Juniper-Tree, — span.: Cada, — holländ.: Cederachtige geneverboom, — russ.: Кедровой Вересъ (Kedrowoy Weresk) Испанскій можжевельникъ.

Dieser Wacholder, welcher viel Aehnlichkeit mit *J. communis* hat und ebenfalls immergrün ist, wird nach Beschaffenheit des Bodens 12—16 Fuss hoch, wächst in Taurien wild. Die Rinde ist braunroth; Parrot fand diesen am Ararat auf einer Höhe von 7—8000 Fuss.

Die Nadeln sind abstehend, scharf gespitzt, stehen drei beisammen und sind kürzer als die Früchte, auf der obern Fläche haben sie eine seladonfarbene Rinne und sind unten graugrün.

Die Blüthen kommen im Mai und Juni zum Vorschein und sind wie bei *J. communis*.

Die Früchte haben die Grösse einer Haselnuss und sind bei völliger Reife braunroth.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen und Ableger. Er kommt auch in unsren

Gärten in einem guten doch leichten und lockern Boden gut fort.

Der Nutzen ist wie bei dem gewöhnlichen, die Beeren geben in Frankreich *l'huile de Cade*, welches man in der Thierarzeneikunst, sonderlich bei den Pocken der Schaafe braucht. —

Cl. XXII.

Juniperus phoenicea. L.

Phönicischer Wacholder.

Franz.: Génèvrier grand de la Phoenicie à fruits jaunâtres, — engl.: The Phoenicean Juniper. —

Diese Art hat einen pyramidenförmigen Wuchs nnd kommt in einem lockern Boden im Freien gut fort. Sie wird auf dem Kaukasus gefunden.

Die Nadeln sind stumpf, dreifachstehend, dachziegelförmig übereinander liegend, die untern kürzer, nach aussen gekehrt, die an den obern Zweigen hingegen spitzig und dunkelgrün.

Die Blüthen sind gleich denen der übrigen Arten.

Die Beeren gleichen an Grösse der gemeinen Wacholder, sind aber in völliger Reife gelb.

Anbau und Nutzen wie bei *J. communis.*

Cl. XXII.

Juniperus Sabina. L.

Stinkender Wacholder. Sadebaum

Franz.: Le Sabine, le Savinier, — engl.: The common Savin, — ital.: Sabina, — holländ.: Severboom, — dän.: Sevebom, — russ.: Арчъ (Artsch), — kosakisch am Don: Казацкая можуха (Kasazkaja-Moshucha), — tartarisch taurisch: Samna, — kalmükkisch: Choin-artschan, — kirgisisch: Artschae Tschagar, Arschanagatsch. —

Der immergrüne Sadebaum, der nach Verschiedenheit des Bodens 6—10 Fuss und darüber hoch wird, dauert in unsern Gärten aus, bildet einen 3—6 Fuss hohen Strauch und wächst in Sibirien wild. Auf den kreidigen Hügeln am Don und der Medwediza, besonders um Kremenskie Peski auf dem Gebirge oberhalb Odenburg, und nach Falk in der mittlern Gegend des Rhymnus bis nach Guberlinsk, ist er sehr häufig. In der Krimm findet man ihn oft mit fussdicken Aesten. Dort wächst er aufrecht in Gestalt der Cypresse; am Don aber auf dem Sandboden breitet er seine Aeste horizontal aus, die Zweige sind

oft klafterlang und liegen strahlenförmig. Meyer fand ihn auf den westlichen Alpen des Kaukasus zu 1300 Faden hinansteigend und auf den Bergen beim Flecken Swant zu 640 Faden hinansteigend.

Die Nadeln, deren 2 oder 3 quirlförmig beisammen stehen sind hellgrün, klein, aufrechtstehend, dicht an den Zweigen aufliegend.

Die Blüthen kommen an den Seiten der jungen Zweige im Mai und Juni hervor.

Die Beeren sind klein, nicht zusammengedrückt und röthlichblau bethauet.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen, Ableger und Schnittlinge. Er liebt einen leichten Boden und etwas Schatten.

Nutzen und Gebrauch. Das Holz ist ziemlich fest und röthlich und alle Theile desselben besitzen einen starken unangenehmen, im südlichen Russlande kadaverartigen Geruch. Man hat die Blätter so wie das Oel gegen die Gicht als wirksam empfohlen. Aeusserlich werden die Blätter gegen Knochenfrass und Winddorn gebraucht. Zweige davon zwischen wollene Kleider gelegt, vertreiben die Motten. Man braucht auch die Zweige zum Pferde- oder Drüsenpulver, und gegen die Würmer bei den Pferden. Dieser Wacholder erregt leicht Blutflüsse, besonders der Gebärmutter, daher unzüchtige Weiber sich

desselben zu sehr grossem Nachtheil ihrer eigenen Gesundheit, um eine Fehlgeburt zu veranlassen, bedienen. Der Früchte bedient man sich zum Räuchern, wie des gemeinen Wacholders, ihr Geruch ist weit angenehmer. Während der heissen Sommermonate zeigt sich unter der Baumrinde eine reine, durchsichtige, fette Materie, die einen sehr angenehmen Geruch giebt und dem bekannten Gummi Sandarak ähnlich ist und statt dessen gebraucht werden kann.

Cl. IX.

Laurus nobilis. L.

Gemeiner Lorbeerbaum.

Franz.: Le Laurier commun, — engl.: The common sweet bay or laurel-tree, — ital.: Alloro, Lauro, — portug.: Loireiro, — dänisch.: Laurbaertrae, — schwed.: Lagerbaerstraed, — russ.: лавровое дерево (Lawrowoe derewo), tartar.-taurisch.: Dasne, in Imeretien: Dapi, — lett.: Lohsberu kohks.

Der Lorbeerbaum war bei den Griechen und Römern, welche Kränze davon den Siegern reichen liessen, sehr beliebt, sie widmeten jeder ruhmwürdigen Handlung Lorbeerkronen, sie schmückten damit die Stirn der Krieger, Dichter, der Redner und Weltweisen, der Vestalinnen und der Imperatoren. — Der Lorbeer wird noch immer als Symbol des Ruhms bezeichnet, — gereicht den Gärten und Orangerie-Häusern zur

Zierde, woselbst er in letztern durchgewintert wird. — In Englands Gärten sahe ich ihn im Freien. — In den Gärten der Flecken Alupka und Mutschor, an der Küste Tauriens, wächst er häufig wild, auch auf den Unter-Alpen Imeretiens; an beiden Orten auf felsigem Boden. Er bildet bedeutende Gebüsche und trägt Beeren.

Die Blätter sind lanzettförmig, adrig, glatt, steif und immergrün.

Die Blumen sind gelb und getrennten Geschlechts, 2 und 4 beisammen in den Winkeln der Blätter. Die Blüthezeit ist in ihrem Vaterlande im Mai.

Die Früchte sind länglichrund und schwarz, so gross wie kleine Kirschen und schliessen unter einer dünnen Haut einen gespaltenen Kern ein; sie reifen im October.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen und Wurzelsprossen. Er liebt ein fettes, gehörig mit Flusssand vermischtes Erdreich.

Nutzen. Die Blätter werden äusserlich zu reizenden Umschlägen, in der Küche zur Würze der Speisen gebraucht; die Beeren sind als ein Krätzmittel und das aus ihnen gepresste Oel als nervenstärkend zur Einreibung im Gebrauch. In Imeretien wird eine Abkochung der Blätter gegen die Krätze als Hausmittel, und von den Russen

eine Abkochung der Beeren (Bobki) gegen verhaltene weibliche Regeln angewendet.

Cl. X.

Ledum palustre. L.

Porsch, Sumpf-Porst, wilder Rosmarin, Wanzenkraut, Mottenkraut.

Franz.: Ciste à feuilles de Rosmarin, — engl.: Marsh-Ledum, Wild Rosemary, — russ.: Дикой Росмаринъ, багульникъ, (Dikoi Rosmarin, bagulnik), russ. in Sibirien: Клоповникъ (Klopownik), — poln: Bagno pospolita, — lett.: Wahwera, Wahwaraji, — esth.: Porst, Porsad, Sakälad, Kailud, Soe Kaled, So Kikkas, So Kanna arg, — finnisch: Sus Kanerva, sus possu, — lappl. Guotse rase (Bärengras) bei den Imandraschen Lappländern: Cheusjo. Bei den Wotjaken: Nijurtug, — bei den Baschkiren und Tartaren: Tschuschir, — bei den Barabinzen: Joschin, bei den Mongolen: Ssorcharo. —

Dieser niedrige buschige 2—4 Fuss hohe Strauch wächst in unsern Ostsee-Provinzen, Finn-

und Lappland und fast in ganz Russland, Polen, auf allen torfartigen moosigen Morästen, so wie in sumpfigen und schattigen Wäldern des nördlichen Russlands, Sibiriens und Lapplands in Ueberfluss. Nach Ledebour in den Wäldern bei Tscheremschanka und an dem Flusse Mön. Die Zweige sind rostfarbig, rauh und haben, wenn sie noch jung sind, eine wollige Rinde. Auf den Alpen Ost-Sibiriens sind die Zweige viel rauher und die Blätter zuweilen breiter, nähern sich der Amerikanischen Varietät, die bei den Engländern Labrador-tree genannt wird. Eine Varietät L. dilatatum (Wahlenberg), findet sich am Kauda, Tuloma und Knösäkuba.

Die Blätter gleichen den Rosmarinblättern, sind linienförmig, am Rande zurückgerollt und auf der Unterfläche mit einem braungelben Filze bekleidet.

Die Blumen sind weiss und erscheinen in grossen, flachen Sträussen am Ende der Zweige; die Blumenstiele stehen aufrecht; die Fruchtstielchen aber hängen herunter. Die Blumen haben einen starken Geruch, der betäubend ist und Kopfschmerzen erregt. Die Blüthezeit ist im Juni und Juli.

Nutzen und Gebrauch. Man bedient sich dieses Strauchs zum Gerben. Die Bienen gehen

den Blumen sehr nach. Um dem Biere eine starke Bitterkeit und Stärke mitzutheilen, soll diese Pflanze beim Brauen statt des Hopfens gebraucht werden, berauscht jedoch ungemein und macht Kopfschmerzen, und ist der Gesundheit sehr nachtheilig, daher die Anwendung von Obrigkeits wegen verboten ist.

Nach Professor Link hat man diesen Strauch bei Hautausschlägen und in der Bräune und beim Keuchhusten empfohlen. Falk erzählt, dass es in der Gegend von Kolywan bei dreitägigen Fiebern angewendet werde. Die Blätter und jungen Triebe legt man zwischen die Kleider, um die Motten abzuhalten, selbige vertreiben durch ihren Geruch Wanzen und anderes Ungeziefer aus Betten, Kleidern, und auch an Thieren; ein starker Absud der Pflanze soll ebenfalls die Wanzen vertreiben und nicht ganz ohne Nutzen in der Ruhr angewandt werden. Man soll aus dieser Pflanze und der Birkenrinde ein Oel destilliren, womit die Russen das Juchtenleder bestreichen, um demselben einen angenehmen Geruch zu geben. —

Cl. XIV.

Linnaea borealis. Linn.

Nordische Linnäa.

Engl.: Two-floward Linnaea, — russ.: Сѣверная Линнея (Sewernaja Linnaea).

Diese niedliche immergrüne Pflanze, mit ihren holzigen fadenförmigen, mit einer braunen Rinde umgebenen Stengeln, kriecht grösstentheils auf der Erde. — Diese anspruchslose Pflanze, welche nach dem ersten Gründer des botanischen Systems dem unvergesslichen Naturforscher Ritter Linnée genannt worden ist, wächst nahe bei Riga, in Curland bei Hof zum Berge und in mehreren Gegenden der Ostsee-Provinzen, Polens, Russlands, Finnlands, Lapplands und in Sibirien, in den höheren Nadelholzwaldungen, auf moosigen schattigen Plätzen wild. —

Die Blätter stehen paarweise einander gegenüber, auf kurzen, fein behaarten Stielen, sie sind fast rund, oben mit einigen kleinen Einschnitten versehen, an der Basis aber ganzran-

dig und am Rande mit einzelnen kleinen Härchen gefranzt.

Die Blumen sind blassroth, oder röthlich weiss, am Abend wohlriechend und zieren im Anfange des Sommers die Wälder. — Die Blumenstiele entspringen an den Spitzen der kleinen meist aufrechten Seitenästchen und sind 1—3 Zoll lang.

Gebrauch. In Schweden sehen die Landleute eine Abkochung des Krauts mit Milch als ein specifisches Mittel im Hüftweh und bei rheumatischen Schmerzen an; auch besitzt diese Pflanze eine urintreibende Kraft; die Blumen sollen wegen ihres Geruchs in Schweden den Confituren beigefügt werden. —

Cl. II.

Ligustrum vulgare. L.

Liguster, Reinweide, Dintenbeerstrauch.

Franz.: Tröene, Tresillon, — engl.: Common Privet, — ital.: Ligustro Rovistico, — portug.: Altena, — ungarisch: Fagyal-sa Madar hur, — dänisch: Liguster, — schwed.: Ligusten, —

holländ.: Liguster, Rynwily, — russ.: am Terek Бирючина (Birjutschina), in Neu-Servien Жостъ (Shost), — poln.: Ligustrum pospolity, — in Georgien: Kankara, — lett.: Beswahrdes.

Dieser Strauch findet sich in Podolien und Volhynien am Dnestr und Jaorlik, in den Wäldern am Terek, um Tscherwlenowa und Mosdok häufig, so wie in der Krimm, dann auch an ähnlichen Orten an den Flüssen Alason, Araxes, Xan, Liachwi und Kur am Kaukasus, steigt aber nie zu den Höhen hinauf. Auch in Neu-Servien an der Worscha und um den Dnepr kommt er vor; desgleichen im Elisabethopolschen Gebiete und in der Provinz Karabach. — Nach Meyer wächst er an den Ufern des Anticeta, bei Grosnaja, auch zwischen Sallian und Lenkoran. In Livland wächst er auf den Kangern in trocknen Laubwäldern, (siehe Friebe's Flora) wird 4—6 Fuss hoch, oftmals auch höher, hat eine aschfarbene Rinde und treibt viele gerade, zähe, ruthenförmige Zweige, die paarweise einander gegenüber stehen und mit behaarten Blättern besetzt sind.

Die Blätter sind lanzettförmig, glatt, ungezähnt, stehen auf kurzen Stielen einander gegenüber.

Die Blumen sind weiss, bilden am Ende der Zweige traubenartige Büschel und haben

einen mandelähnlichen Geruch. Sie erscheinen im Juni und Juli.

Die Früchte oder Beeren sind schwarz und glatt, von der Grösse der Wacholderbeeren, sitzen dicht beisammen, bilden eine ovale Traube und reifen im October.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen, Ableger, Ausläufer und abgeschnittene Zweige. Dieser Strauch liebt ein trocknes gutes Erdreich.

Nutzen und Gebrauch. Seine schwarzen Beeren haben eine purgirende Eigenschaft und wurden von den Alten zur Bereitung einer Dinte gebraucht; der Saft derselben ist rothviolett und wird theils in seiner natürlichen Gestalt, theils auch durch Zusätze zum Färben angewandt. Mit Vitriol und Kochsalz färbt der Saft schwarz, mit Glaubersalz roth, mit Urin purpurfarbig, mit Eisenvitriöl grün, mit Weinsteinsalz blau, welche Farbe durch ungelöschten Kalk noch dunkler wird.

Die sehr biegsamen Zweige dienen zum Korbflechten. Das Holz ist weiss und hart und kann zu Drechslerarbeiten benutzt werden. Aus den dünnen holzigen Zweigen bereitet man durch Klopfen, um die Holzfasern zu trennen, Zahnpinsel, welche zum Reinigen der Zähne ganz vorzüglich sein sollen. Da dieser Strauch sehr

schnell wächst und dauerhaft gegen die Kälte ist, so ist er insbesondere zu Hecken zu empfehlen. —

Cl. V.

Lonicera alpigena. L.

Alpen-Lonicere, Alpen-Heckenkirsche.

Franz.: Chamaecérisier des Alpes á fruit rouge et jumeau, — engl.: The red berried upright Honey-suckle, — russ.: жимолость горная (Shimolost gornaja).

Dieser 4—8 Fuss hohe Ziersträuch kommt fast in jedem Boden gut fort, und verträgt unsre Winter sehr gut. Güldenstädt fand diesen Strauch an den untern Alpen des Kaukasus. Die Rinde desselben ist grau und unterscheidet sich noch von den übrigen Arten durch die Narben der abgefallenen Blattstiele, welche die Figur eines Pferdehufs bilden, und durch die herzförmigen, schuppigen, mit ihrer Spitze an den Zweigen liegenden Knospen.

Die Blätter stehen paarweise einander ge-

genüber, sind eirund-lanzettförmig, an beiden Enden zugespitzt 4—5 Zoll lang, unbehaart, oben dunkelgrün, unten blass, geadert, am Rande gewellt, mit feinen Borstenhärchen gefranzt und die Blattstiele an der Basis halb umfassend. —

Die Blüthen sind braunroth, rachenförmig, zu zwei auf 1—3 Linien langen Stielen bei einander; dicht unter den Blumen sitzen zwei kleine, schmale linienförmige Nebenblätter einander gegenüber. Die Blüthezeit ist im April oder Mai.

Die Beeren sind roth, reifen im September und haben eine drastische Kraft.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen und Ableger.

Nutzen gewährt er weiter keinen, als dass er eine vortreffliche Zierde der englischen Anlagen ist.

Cl. V.

Lonicera Caprifolium. L.

Durchwachsenes Geissblatt. Je-länger-je-lieber.

Franz.: Chevre-feuille d'Italie, — engl.: The Italian Honey-suckle, — russ.: жимолость благовонная, (Shimolost blagowonnaja.)

Dieser bekannte 6—10 Fuss hoch wachsende Schlingstrauch kommt nach Sokolow auf den waldigen Ebenen am Terek, um Mosdok herum vor; Güldenstädt fand ihn häufig in den waldigen Thälern an den Unteralpen des Kaukasus, um Alasan und an den Flüssen Araxes und Xan, nach Meyer am Berge Beschtau bei Wladikawkask beim Sauerbrunnen Nartzana zu 210—400 Toisen hinansteigend. Um Alchagori blüht er am Ende des April, am Terek im Mai. Den Römern galt dies Je-länger-je-lieber als Symbol der Liebe.

Die Blätter sind glatt, hellgrün, ganzrandig und stehen paarweise einander gegenüber auf sehr kurzen Stielen.

Die Blüthen sind röthlich, oder weiss, mit langer, fast cylindrischer Blumenkrone wohlriechend und erscheinen im Mai und Juni. Sie sitzen von Blättchen unterstützt an den Enden der Zweige, quirlförmig beisammen, die obern Blätter sind zusammengewachsen und vom Stengel durchstochen.

Die Beeren sind gelbroth und reifen im August.

Die Vermehrung geschieht durch Samen und Ableger. Dieser Strauch liebt ein gutes Erdreich.

Gebrauch. Man benutzt diesen Strauch vorzüglich zu Lauben und Bekleidungen in unsern Gärten woselbst er den Winter über nieder gebeugt wird. Ehemals gehörte das Geisblatt unter die Arzeneimittel, soll aber nur noch in Frankreich in Gebrauch sein.

Cl. V.

Lonicera caucasica, Pallas L.

Kaukasische Lonicere.

Franz.: Chevre-feuille de Caucasie, — russ. am Terek: Тогустунъ (Togustun), — bei den Kaukasischen Tartaren: Токусъ-Туунъ (Tokus-Tuun).

Dieser Strauch kommt auf den niedern Alpen des Kaukasus in einer ziemlichen Höhe, gewöhnlich in Verbindung mit der Birke und Eberesche häufig vor, jedoch nicht in der Ebene; er wird nicht selten 5 Fuss hoch, und hat eine weisse, an den Zweigen röthliche Rinde.

Die Blätter sind entgegengesetzt, eilanzettförmig, 1 Zoll breit, ganz, auf beiden Seiten glatt und nervig.

Die Blüthen sind klein, gezweit, röthlich, röhrenförmig und vierlappig.

Die Beeren sind schwarzblau.

Die Fortpflanzung ist wie bei den Uebrigen.

Cl. V.

Lonicera coerulea. L.

Blaubeerige Heckenkirsche.

Franz.: Chevre-feuille à fruit bleu, — engl.: The blue berried upright Honey-suckle, — russ.: жимолость сливошная (Shimolost Sliwoschnaja), — tungusisch: Indomkora.

Dieser 3—6 Fuss hohe Zierstrauch, dessen Grösse von Standort und Boden abhängt, wird in Curland in der Nähe des Strandes bei Kangern häufig gefunden aber nirgends in den Ebenen Russlands, selten in den Alpen des Urals gefunden, sehr häufig aber wächst er in den höhern Gegenden der altaischen und sajanischen Alpen, so wie er jenseits des Jenisei durch das ganze östliche Sibirien bis nach Kamtschatka in Gebirgswäldern vorkommt. Höher hinauf gegen die

Schneegipfel des Altai-Gebirges, an dem Berge Kalmy-Tologoi der songorisch-kirgisischen Steppen, nach Meyer in Alpen-Gegenden am westlichen Kaukasus, am Flusse Malka bis zu 1150 Toisen, so wie auch hin und wieder um den Baikal-See, bildet er ganze dichte Gebüsche. Steller fand ihn auf den unfern Amerika gelegenen Inseln.

Die Blätter sind eirundlich, an der Basis schmäler, an der Spitze abgerundet, ganzrandig, netzförmig geadert, stehen paarweise einander gegenüber auf kurzen Stielen. Wenn sie aus ihren Knospen hervorbrechen sind sie auf der Unterfläche mit Härchen bekleidet und auch am Rande mit Haaren gefranzt, welche aber, wenn die Blätter ihrer völligen Ausbildung näher kommen, allmälich verschwinden.

Die Blüthen sind blassgelb und kommen mit oder gleich nach den Blättern zu Ende des April oder Mai hervor. Die Blumenstiele stehen in Büscheln beisammen; jeder trägt aber nur zwei Blumen, die Blumen sind fast geruchlos.

Die Beeren sind blau, enthalten einen rothen färbenden Saft und reifen im August.

Die Vermehrung geschieht durch Samen, Stecklinge und Ableger.

Nutzen. Das Holz ist hart, grau geadert,

von der Weisse des Elfenbeins. Der Saft färbt Papier purpurfarbig und eignet sich wohl zu technischen Versuchen. Sonst kann dieser Strauch für englische Anlagen benutzt werden, indem er die strengsten Winter verträgt. —

Cl. V.

Lonicera hispida. Pallas.

Rauhe Heckenkirsche.

Dieser Strauch wächst auf den höhern und niedern Alpen des Altai, seltener an den Flüssen Terekta und Kokorgo, auf dem Kreuzberge bei Riddersk.

Die Blätter sind eiförmig, elliptisch zugespitzt, an der Basis herzförmig, gefranzt und entgegengesetzt, fast lederartig und hellgrün.

Die Blumen sind hellgelb und hängend; Blüthezeit im Juni.

Die Beeren sind purpurfarbig, ½ Zoll lang.

Cl. V.

Lonicera iberica. M. a. B.

Iberische Heckenkirsche.

Dieser Strauch wächst in den Wäldern des

Gebirges Talüsch 5—800 und auf den Felsen des Beschbarmak 100 Faden hinansteigend, so wie nach R. F. Hohenacker in den Gesträuchen des Gebirges Serial und des Forts Schuscha, desgleichen auf dem Helenendorfschen Gebiete.

Die Blätter herzförmig, fast rund, abgestumpft und filzig.

Cl. V.

Lonicera microphylla. Willd.

L. alpigena, baccis luteis. Sievers, in Pall nord. Beytr.

Kleinblättrige Heckenkirsche.

Russ.: Малолистная жимолость (Malolistnaja Shimolost).

Dieser Strauch wächst auf den niedrigen Berggegenden an den Flüssen Tscharysch, Katunja, Tschuja, Irtisch und Kurtschum, auch an den Bergen der songorisch-kirgisischen Steppen, Ablaikit, Arkat, Dschigilen.

Hiervon giebt es nach Ledebour zwei Abarten, eine stärkere und eine schlankere Gattung.

Die Blätter sind kreisförmig, elliptisch, an der Basis abgerundet, auf beiden Seiten fast haarig, unten grau, mit Stielen von der halben Länge des Blattes.

Die Blumen sind gelbgrün. Blüthezeit im April bis Juli.

Die Beeren hell und dunkelgelb.

Cl. V.

Lonicera mongolica. Pallas.

Lonicera chrysantha Turiz.

Mongolische Lonicera.

Franz.: Chevre-feuille de Mongolie, — russ.: жимолость монгольская, (Shimolost Mongolskaja), — mongolisch: Dalan-Schalaessu.

Dieser Strauch ist kleiner als *L. Xylosteum*, wächst nicht allein in der mongolischen Steppe, sondern auch innerhalb der Grenzen Russlands, namentlich in Daurien, am obern Theile des Flusses Argun, vorzüglich am Berge Charabom, auch am See Dalai.

Die Blätter sind entgegengesetzt, eiförmig gezähnt, unten mit einer grauen Wolle bedeckt.

Die Blumen sind weissgelb, klein glocken-

förmig, und am Rande fünfzähnig. Blüthezeit im Juni und Juli.

Die Beeren sind roth, gross und kugelförmig.

Cl. V.

Lonicera orientalis. Lamark.

Orientalische Lonicere.

Russ.: Восточная жимолость (Wostotschnaja Shimolost).

Dieser Strauch ist in Kleinasien einheimisch, so wie in den Gesträuchen des Gebirges Serial und des Forts Schuscha, und findet sich ebenfalls nach Meyer in den Wäldern und Gebüschen des Talüsch zu 5—800 Faden, und auf dem östlichen Kaukasus in der Nähe des Fleckens Muruch bis zu 610 Faden hinansteigend.

Die Blätter sind eiförmig, langgespitzt, ganzrandig, kurzgestielt und unten mit einem feinen Filze bedeckt.

Die Blumen sind gezweit. Blüthezeit im Mai und Juni, in Unter-Alpengegenden aber im Juli.

Cl. V.

Lonicera nigra. L.

Schwarze Heckenkirsche, Hundsbeere.

Franz.: Chamaecérisier à fruit noir, — engl.: Black berried upright Heney-sukle, — russ.: Черная жимолость (Tshsrnaja Schimoloet).

Ein aufrechter 4—6 Fuss hoher Strauch, welcher in den Wäldern des Kaukasus vorkommt.

Die Blätter sind oval elliptisch, ganzrandig und stehen paarweise einander gegenüber.

Die Blumen: die zweiblumigen Blumenstiele tragen röthliche Kronen; blüht im May.

Die Beeren sind rund und schwarz und reifen Ende August. —

Cl. V.

Lonicera Pallasii. Led.

L. pyrenaica. Pallas.

Pallasische Lonicere.

Dieser Strauch findet sich auf den Unteralpen des Altai, an den Bächen Tschar-Gurban und

Kokbukta und auf den höheren Bergen der songorisch-kirgisischen Steppe.

Die Blätter und Zweige sind viel dichter und rauher, als bei *L. coerulea.* Die Blätter elliptisch und auf beiden Seiten behaart.

Die Blumen sind zahlreich und wohlriechend; die Blüthezeit ist im Juni.

Die Beeren sind rund und schwarzblau.

Cl. V.

Lonicera Siversiana. Bunge.

Mit einem geraden, ästigen Stengel, dichten fast eirunden Blättern, die rauh, unten blasfarbig sind; die Blattstiele kürzer als das Blatt, die Blumenkrone an dem Grunde höckerig, die Beeren kugelrund, mit zwei Narben und orange-mennigroth. Dieser Strauch findet sich am Flusse Irtysch.

Cl. V.

Lonicera tatarica. L.

Tartarische Heckenkirsche.

Franz.: Chevre-feuille de Tartarie, — engl.: The

Tartarian Honey-suckle, — russ.: жимолость татарская (Shimolost tatarskaja), — tartarisch: Sebe, — kalmükisch: Emögeldschin. —

Dieser vortreffliche Zierstrauch kommt in unsern Gärten fast in jedem Boden fort und verträgt die strengste Kälte. Er ist in der Tartarei einheimisch, beginnt in den südlichen Gegenden vom Don und geht von da bis zum altaischen Gebirge, wo man ihn auf sonnigen Ebenen an Ufern und steilen Hügeln in den Gebüschen findet. Am häufigsten kommt er an der Samara und Wolga vor, nie aber jenseits des 55 Grades nördlicher Breite. Vom Irtysch ab verschwindet er allmälich wegen der gebirgigen, waldigen und kalten Lage der Gegenden, erscheint aber von Neuem, begünstigt durch den Standort, in den jenseitigen Gegenden des Baikals, vorzüglich am Fluss Selenga.

Die Blätter sind herzförmig, stumpf, unbehaart, oben dunkelgrün, unten blass, fein geadert und stehen auf kurzen Stielen einander gegenüber.

Die Blüthen sind gezweit blassroth, weiss und dunkelroth, kommen im Mai und Juni, aus den Winkeln der Blätter hervor. Am Don werden sie häufig von den Spanischen Fliegen besucht.

Die Beeren sind anfänglich grün, dann roth,

von der Grösse einer Erbse und reifen im Juli und August.

Die Vermehrung geschieht durch Samen und Ableger.

Gebrauch. Dieser Strauch, eine Zierde unsrer englischen Gärten, bildet einen dichten Busch und kann auch zu Lauben und Hecken benutzt werden. Die Beeren werden von dem Volk ihres bittern Geschmacks und ihrer abführenden Eigenschaft wegen gegessen. Das graugelbe schön geaderte Holz wird wegen seiner Härte und Schönheit zu Spazierstöcken benutzt. —

Cl. V.

Lonicera villosa. Römer & Schultes.

Zottige Heckenkirsche.

Dieser Strauch wächst an Felsen in Canada, findet sich aber auch nach Dr. Fleischers Verzeichniss in Curland wild wachsend. Nach Sprengel gehört er zu *L. Xylosteum.*

Die Blätter sind elliptisch, stumpf, auf beiden Seiten wie die Zweige behaart, die Blattstiele kurz, die Blumenkrone ist ausserhalb behaart, die Blumen schmutzig weiss, die Beeren blau.

Cl. V.

Lonicera Xylosteum. L.

Xylosteum dumetorum. Pers.

Gemeine Heckenkirsche, Striesenholz, Brechweide, Hundskirsche.

Franz.: Chamaecerisier des haies, — engl.: Fly Honey suckle, — russ.: Кустарная вишня жимолокъ (Kustarnaia wischnia, shimolok), — tungusisch: Utschumushata, — koriakisch: Nitschiwu, — kamtschadalisch am Flusse Bolschaja, Auschinun, — östlich: Angulschuratsch. Bei den Ukinzen: Eltachtanut. Bei den Kurilen: Enumitanne, — poln.: Wiciokrzew czerwony, — lett.: Sauswesche, Sausfehrdes, — esth.: Kukke-pu, Kukke Kusma-pu, Takkis-pu, — finnisch: Kuusamo, Kusaim, Kuusan.

Dieser Strauch wächst mehrentheils an niedrigen, feuchten Stellen der Ostsee-Provinzen, wo er nach dem verschiednen Standort 4—6 bis 10 Fuss hoch wird. Er hat eine weissgraue, glatte, an den jungen Zweigen aber dunkelrothe etwas haarige Rinde; Zweige und Blätter stehen einander

gegenüber. Auch kömmt er in den feuchten Wäldern von Polen und ganz Russland, besonders im nördlichen und in Sibirien bis zum Jenisei vor, auch nach Ledebour's Flora alt. in der songorisch-kirgisischen Steppe, bey Barnaul und Salair. Meyer fand ihn am westlichen Kaukasus bei Anticeta bis zu 500 Toisen, Fellmann in waldigen, feuchten Orten an den Küsten des weissen Meeres und den Ufern der Flüsse Nipa und Keret, so wie am Imatra-See. In Sibirien und in Kamtschatka fanden Gmelin, Steller und Krascheninikow eine Varietät mit schwarzen Beeren.

Die Blätter sind eiförmig, ungesägt und etwas rauh. —

Die Blüthen kommen aus den Blattwinkeln hervor, sind gezweit, gelblichweiss und stehen auf langen Stielen. Die Blüthezeit ist im Mai.

Die Frucht ist eine dunkelrothe weiche saftige Beere, von der zwei auch vier nach Verhältniss der Blüthe, beisammenstehen und im August und September reifen. Jede enthält 3—6 zugespitzte Samenkörner. Obgleich die Beeren ein Erbrechen verursachen und abführen, so werden sie doch von den Esthen, Letten und Russen gegessen.

Kultur durch Samen und Ableger.

Nutzen. Ziegen und Schaafe fressen die Blätter. Das Holz ist zähe und hart und zu vielerlei Nutzanwendungen tauglich, als zu Weberkämmen, Tabacksröhren, Peitschenstielen, Ladestöcken, Schuhzwicken u. d. m.; auch liefert es gute Kohlen zu Schiesspulver. Die Bienen suchen die Blüthen. Auch ist dieser Strauch zu Hecken anwendbar. — Aus den Beeren wird ein empureymatisches Oel destillirt, das von den russischen Bauern als Hausmittel gebraucht wird. Die Beeren sind zwar geniessbar, erregen aber beim häufigen Genuss Erbrechen und Purgiren.

Cl. V.

Lycium barbarum. L.

Gemeiner Bocksdorn, Teufelszwirn, Hexenzwirn.

Franz.: Le Liciet, — engl: Willow leav'd Boxthorn, — japanisch: Fekofats.

Ein 8—12 Fuss hoher Strauch, mit langen, schwachen, ruthenförmigen Zweigen, welche sich gegen die Erde neigen, wenn sie nicht aufrecht gehalten werden, wächst auf den Kalkfelsen bei

Raszkow (siehe Bessers *Enumeratio plantarum* Volhyniae et Podoliae).

Die Blätter sind lanzettförmig an beiden Enden zugespitzt, am Rande glatt, bisweilen ein wenig wellenförmig gebogen und stehen wechselsweise auf kurzen Stielen.

Die Blumen sind violett und kommen aus den Winkeln der Blätter, sind gestielt und haben zwei, auch dreispaltige Kelche, wodurch dieser Strauch sich, nebst der nur ausgeschweiften, nicht gespaltenen Narbe, am meisten von *L. europaeum* unterscheidet. Die Blüthezeit ist vom Juni bis spät in den Herbst.

Die Beeren sind eiförmig, gelbroth.

Nutzen, zur Bekleidung der Gebäude und Mauern und zu Lauben.

Vermehrung durch Wurzelausläufer, Ableger und Stecklinge; dieser Strauch kommt in jedem Boden gut fort, liebt mehr trocknes als feuchtes Erdreich; seine Dauer scheint vom Standorte und Boden abzuhängen, im feuchten Boden leidet er vom Froste, im trocknen ist er dagegen dauerhaft.

Cl. V.

Lycium ruthenicum. L.

(L. tartaricum. Pallas.)

Tartarischer Bocksdorn.

Franz.: le Liciet, — engl.: Tartarie Boxthorn, — persisch: Tenna, — turkomannisch: Sugak, — talyschisch: Spaber, — tartarisch: Oelmäs (unsterblich).

Dieser Strauch wächst hier und da in den salpeterhaltigen Gegenden am Dshigit, an dem der Festung Jenotajefka gegenüberliegenden Ufer so wie in den Salzgründen der Sandwüste an der Wolga, Naryn, zwischen der Wolga und dem Ural und ist sehr ausgezeichnet durch seine weissen Zweige. Auch in den Steppen der Turkomannen und in Hyrkanien kommt er vor. Eine niedrige und sehr dornige Varietät fand Gmelin in den trocknen Sandgegenden am kaspischen Meere, unter dem hohen Berge Bisch-Barmack, dann bei Baku und Schamai, ferner in den Gebüschen bei Sallian und Suwant.

Die Blätter sind gleichbreit, büschelweise um die Dornen stehend, mit gepaarten gelblichen Dornen und schlaffen niedergedrückten Zweigen.

Die Blumen kommen an den oberen Enden der Zweige zwischen den Blättern hervor und stehen zu zwei oder drei an den einzelnen Dornen. Der Kelch ist glockenförmig, die Blumenröhre cylinderförmig und weisslich. Blühet im Mai, Juni und Juli.

Die Beeren ähnlich den Johannisbeeren, sind schwarz, saftig.

Die Samen häufig zu zehn und nierenförmig.

Von dem europäischen Lycium, dem es am nächsten verwandt ist, unterscheidet es sich vorzüglich durch seine Grösse, wie durch die Farbe und Gestalt der Blumen.

Die Vermehrung geschieht durch Ableger, Stecklinge und Wurzelauslaufung; alle Arten vertragen unsre Winter gut, wenn sie im Spät-Herbst zur Erde heruntergebogen werden.

Cl. XII.

Mespilus germanica. L.

Gemeine Mispel, Mispelbaum.

Franz.: Le Nefflier, — engl.: Dutch Medlertree, — ital.: Nespolo, — russ.: чиский, чисковое (Tschiski Tschiskowoe), — persisch: Agyll, — tart.: Aesgil-agatsch, — armenisch: Seggeri-zar.

Dieser Baum wird in seinem Vaterlande 15—20 Fuss hoch und hat eine graubraune rissige Rinde, in seiner Wildniss grosse glänzende Dornen, die er aber allmälich durch die Kultur verliert. Den Winter dauert er bei uns nur unter einer starken Bedeckung aus. In der Gegend von Jalta und Lambat, in den Gebüschen am Terek, auf dem ganzen Kaukasus bis nach Persien hin, vorzüglich in den Hainen an den Flüssen Alasa, Araks, Xan und am Kur ist er

an den freien Stellen und am Fusse der Gebirge sehr häufig, so wie in der Provinz Karabach, Meyer fand ihn auf dem Kaukasischen Vorgebirge bis zu 400 Toisen Höhe, auf den angrenzenden Ebenen, auf dem Beschtau, Lenkoran und im Talüsch-Gebirge.

Die Blätter sind eirund lanzettförmig, stehen auf sehr kurzen und fast unmerklichen Stielen, sind am Rande zuweilen ganz glatt, oben dunkelgrün, unten filzig mit erhabnen Rippen, zuweilen aber gegen die Spitze zu mit sehr feinen sägeartigen Zähnen besetzt.

Die Blumen sind weiss und stehen einzeln an den Spitzen der Zweige ohne Stiele, haben einen rundlichen filzigen Fruchtknoten, erscheinen im Mai und Juni, am Terek im April.

Die Frucht ist eine mit dem Kelch gekrönte und mit einem sehr tiefen Nabel versehene Beere, welche 5 Samen enthält. Sie wird sehr spät reif, hat anfänglich einen sauren und zusammenziehenden Geschmack; wenn sie aber erst einige Nachtfröste bekommen hat, so wird sie mürbe, dann noch einen Monat an einem trocknen Orte aufbewahrt, essbar, und bekommt einen weinartigen Geschmack.

Fortpflanzung. Die Mispel kann wie die Quitten aus dem Kern oder auch durch Veredlung

auf Weissdorn und Birnwildlinge und durch Stecklinge vermehrt werden, kommt zwar in jedem Boden fort, trägt aber in gutem, etwas schweren Erdreich bessere Früchte.

Nutzen. Ausser dass die Früchte wie oben erwähnt, geniessbar sind, bedient man sich derselben wider die Ruhr; — auch bereitet man sie mit Zucker Wein und Butter zum Dessert. In Frankreich werden sie auch in Butter eingemacht. Das Holz ist aber so hart und zähe, wie das des Birnbaumes und wäre demnach zu verschiedenen Arbeiten brauchbar.

Cl. XII.

Mespilus pyracantha. L.

Immergrüne Mispel, Feuerbusch.

Franz.: Le Buisson ardent, — engl.: The evergreen Thorn.

Dieser immergrünende Strauch ist astig, buschig, dornig und mit einer braunen glatten Rinde versehen. Die jungen Triebe sind filzig. Er ist in unseren Gärten nicht sehr dauerhaft und leidet von strengen Wintern. Dieser seltnere

Strauch, der vorzüglich im südlichen Europa vorkömmt, wurde von Güldenstädt in den Gebüschen bei Achalgori und hin und wieder auf dem Kaukasus gefunden, kommt aber auch in der Krimm vor.

Die Blätter sind eilanzettförmig, dick und steif, auf der obern Fläche glatt und glänzend dunkelgrün, auf der untern aber heller. Die Stiele sind äusserst kurz nnd die grösseren Blätter haben 2 Zoll Länge und 1 Zoll Breite, im Winter fallen die Blätter nicht ab, daher der Name, immergrüner Dorn. —

Die Blumen sind weiss und klein, wie die des Schlehdorns und sitzen an den mit einer braunrothen, glatten Rinde bedeckten Aesten in kleinen Büscheln. Die Blüthezeit ist im Mai, Juni und Juli.

Die Früchte sind eine Menge kleiner, runder, erst grüner hernach aber hellrother Beeren, welche zuletzt feuerroth, gegen den Winter reif werden und 5 kleine, weissliche Samenkörner enthalten.

Die Fortpflanzung geschieht durch Veredlen auf Weissdorn oder Holzbirn, oder durch Samen, welcher ½ Zoll tief in die Erde gelegt werden und oft 2 Jahr in derselben liegen muss, ehe er aufgeht;

alte Stämme lassen sich nicht gut verpflanzen, in trocknem lehmigem Boden kommt er gut fort.

Nutzen. Da dieser Strauch immer grünt, so taugt er in südlichen Gegenden zu Hecken, weil er mit seinen Dornen vor dem Viehe schützt und durch die rothen Beeren ein schönes Ansehen giebt. — Die Vögel fressen die Beeren.

Cl. XII.

Mespilus Semithii. Dc.

Wächst auf dem Vorgebirge des westlichen Kaukasus bei dem Fort Naltschik in einer Höhe von 250 Faden.

Cl. XII.

Mespilus tanacetifolia. Smith.

Wurmkrautblättrige Mispel.

Das Vaterland ist Armenien.

Die Blätter sind stumpf, halb gefiedert, eingeschnitten, auf beiden Seiten filzig, die Afterblätter getheilt, die Dornen stehen an den Spitzen der Aeste.

Die Blumen bilden Doldentrauben, sie haben fünf Griffel und liefern ziemlich grosse fünffächrige Früchte.

Cl. XIV.

Molucella acutiloba. Ledeb.

Spitzgelappter Trichterkelch.

Wächst bei Tjuk-Karagan und ist der *Molucella grandiflora Steph.* am ähnlichsten, mit einem strauchartigen glatten Stengel, glatten fast dreispaltigen dornigen Blättern. Die Deckblätter von der Länge des Kelches fünfspitzig, dornig, glatt, die Blätter der obern Lippe zweispaltig (oder ungetheilt) mit spitzen Lappen; die der untern dreilappig, mit einem mittlern zurückgebogenen zweispaltigen Lappen, der Griffel so lang wie die Staubgefässe.

Cl. XXI.

Morus nigra. L.

Schwarzer Maulbeerbaum.

Franz.: Le Murier á fruit noir, — engl.: The common black Mulbery-tree, — ital.: Gelso

nero, — dän.: Sorte morbaertree, — poln.: Morwa czarna, — russ.: Черная шелковица (Tschernaja Schelkowiza), — tatarisch: Kara-tutachotschi, — armenisch: Soewtuti-zar, — lett.: Spradsanaji.

Dieser ursprünglich in Persien einheimische Baum, welchen man nur in einzelnen Gärten unsrer Provinzen findet, wird in den Gärten des südlicheren Russlands freiwachsend, oder aus früherem Anbau übrig geblieben am Terek und Kuban, so wie in der Krimm gefunden, wo Hablizl Stämme von 2 Fuss im Durchmesser fand. Er hat dort grosse üppige Blätter und trägt im Juli Beeren von der Grösse der Pflaumen. Besonders findet er sich in den Gärten am Meer zwischen Balaklawa und Sudak, um Bachtschissarai, an den Flüssen Alva, Katscha und Kobarta. Pallas fand auch ausgezeichnete Bäume und Früchte am Ufer der Achtuba, in der Nähe der Salpeter-Siederei von Dschigit. Auch kommt er bei Lenkoran, jedoch selten, vor.

Die Blätter sind herzförmig, am Rande gezähnt, etwas hart und scharf, auf der untern Fläche mit weisslichen dicken Adern.

Die Blüthen in Kätzchen, erscheinen im Mai.

Die Früchte ähneln den Brombeeren, sind aber grösser, im Anfange schwarzroth, zur Zeit

der Reife, zu Ende des August und September, schwarz; sie haben einen sehr angenehmen weinsäuerlichen süssen Geschmack. — Die Samen sind kleine Kerne, anfänglich grün, dann röthlich.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen, Schnittlinge, Ableger, Ausläufer und Pfropfen. Er dauert nicht im Freien unsere Winter ohne Bedeckung aus. In meinem Garten wird *Morus nigra* an dichten Spalierwänden gezogen, gedeiht am besten in gutem, lockern Boden, und verlangt eine vor Nord- und Nord-Ost-Wind geschützte Lage.

Nutzen. Der eingekochte Saft ist sehr aromatisch, und giebt dem rothen Wein eine schöne dunkle Farbe und vortrefflichen Geschmack; man bereitet aus den Früchten einen Syrup, der bei Heilung verschiedener Krankheiten nützlich sein soll. Die Rinde ist grau und giebt Stricke und Papier. Das Holz ist gelblich und ziemlich fest. Seidenwürmer, die schon an die weisse Art gewöhnt sind, werden krank, wenn man ihnen Blätter von der schwarzen giebt, auch soll die Seide von diesem Futter nicht so fein werden. Im Nothfall könnte man sie kurz vor dem Einspinnen damit füttern.

Cl. XXI.

Morus alba. L.

Weisser Maulbeerbaum.

Franz.: Le Murier à fruit blanc, — engl.: The white mulberry-tree, — ital.: Gelso bianco, — dän.: Huide morbaertrae, — russ.: Тутовое дерево (Tutowoje derewo), — poln.: Morwa biada, — tatarisch: Ak-tut-achsotschi, — armenisch: Schachtuti-zar.

Dieser in mehr als einer Hinsicht nützliche Baum, welcher 20—40 Fuss hoch, aber nicht über 15 Zoll dick wird, dauert in unseren Ostsee-Provinzen den Winter nicht ohne Bedeckung im Freien aus. Sein ursprüngliches Vaterland ist Syrien und Persien. In den Gärten Neurusslands, so wie am Terek kommt er vor, jedoch weniger häufig als *Morus tatarica*, der er nahe verwandt ist, unterscheidet sich aber durch die rauhen Blätter. Auf der Krimmischen Halbinsel wird er an der Küste mit *Morus nigra*, an der Nordseite der Gebirge aber mit *Morus tatarica* gefunden, so wie an niedrigen Orten

der Provinz Karabach und des Elisabethopolschen Gebietes.

Meyer fand ihn, in dem Schilfe und den feuchten Gebüschen, in der Nähe des Kaspischen Meeres nicht selten, häufig in den Wäldern des Talüsch.

Die Blätter sind abwechselnd, gestielt, schief herzförmig, zugespitzt, fast glatt, gezähnt, aber nicht selten in ihrer Form verschieden, mehr oder weniger eingeschnitten und gelappt. Die Blüthezeit ist im Frühling.

Die männlichen Blüthen sind Kätzchen mit viertheiligem Kelche und ohne Blumenkrone, die weiblichen büschelweis und klein, mit vierblättrigem Kelche und ohne Blumenkrone.

Die Früchte sind weiss wie die Himbeeren, schmecken fade und süss, und reifen im August; der Same ist ein schwärzlichglänzender Kern.

Anbau. Der Maulbeerbaum gedeiht am besten in einem lockern, nahrhaften, mehr trocknen als nassen Boden, und wird aus den Samen, aus Schössлingen, Ablegern und Wurzelausläufern gezogen. — Der Samen wird in Rillen gesäet und ½ Zoll hoch mit leichter gesiebter Erde bedeckt, und wenn die Schössлinge die zum

Versetzen erforderliche Grösse erlangt haben, verpflanzt. Jung sind sie überaus zärtlich. —

Nutzen und Gebrauch. Die Blätter sind das beste Futter für die Seidenwürmer. Aus der zarten Rinde bekommt man einen zarten Flachs. Die Rinde ist aschgrau. Das Holz ist weisslichgelb und etwas hart, und dient zu mancherlei Werkzeugen. Zum Seidenbau wäre es besser, wenn man diesen Baum in Hecken anzöge, die jungen Zweige zum Futter der Seidenwürmer abschnitte, und alsdann die zarten Zweige, die, wie Flachs oder Hanf behandelt, einen feinen gut zu bearbeitenden Faden geben, benutzte. Auf diese Art erhält man dicke Hecken, Seide und feinen Flachs.

Cl. XXI.

Morus tatarica. Pallas.

Tartarischer Maulbeerbaum.

Franz.: le Murier de la Tartarie, — engl.: Tartary Mulberry, — russ. in der Ukraine: Шелковица (Schelkowiza), bucharisch: Jisma, — nogadoisch: Ahadza, — tartarisch und persisch: Tutt, — kalmükisch: Scharamodun, — armenisch

und georgianisch: Tschata, Tuta, — dugorisch: Papanesch.

Dieser kleine Baum, welcher eine Abart der *Morus alba* sein soll, wird sehr häufig auf den Inseln und Anschwemmungen der Achtuba, einem Seitenfluss der Wolga, auch in den tiefen Thälern längs der Sorga, so wie in den niedrigen Gegenden an der Kuma, dem Terek und Kuban gefunden; doch weiss man nicht, ob er dort von Natur wächst, oder von früherer Kultur übrig geblieben ist. Gerber fand ihn zuerst um Asow in den Gärten; auf der Taurischen Halbinsel ist er ebenfalls häufig, wird auch nun im gemässigten Russland in Gärten aus Samen gezogen. In Neurussland, an den Flüssen Worsklia und Ortschik, um Charkow, wird er häufig kultivirt.

Die Blätter sind von mittler Grösse, lang gestielt, eirund, an der Spitze rundlich, sehr selten spitz, glatt, stumpfgezähnt. Es giebt auch Varietäten mit drei-, vier- und fünflappigen Blättern.

Die Blumen stehen in Kätzchen; die Blüthezeit ist im April.

Die Früchte sind klein, lang gestielt in der Reife blassroth.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen, Stecklinge und Wurzeltriebe.

Nutzen. Die faden Beeren werden Theils frisch verzehrt, Theils als Saft gekocht, oder getrocknet aufbewahrt. Man bereitet aus ihnen auch einen Wein, und durch Destillation einen sehr wohlschmeckenden Spiritus. Er blüht und treibt Blätter Anfangs April.

Das sehr harte, gelbe, geaderte Holz ist schön zu Tischlerarbeiten. Die Blätter geben den Seidenraupen ein vorzügliches Futter. —

Cl. XXII.

Myrica Gale. L.

Europäischer Gagel, Morast-Myrthe, Gerbermyrthe, Wachsstrauch.

Franz.: Piment royale Gale, — engl.: Sweetgale, Candleberry Myrtle, — russ.: Восковникъ, Болотная Мирта (Woskownik, Bolotnaja Myrta,) — lett.: Wirseji, — esth.: Sinniko-wardet, Porsad, Sa kaen, — finnisch: Pursu, Rahka Pioeraerusho, — lappl.: Lagus.

Dieser niedrige, dauerhafte, 2—4 Fuss hohe Strauch, der einem Heidelbeer-Strauch ähnlich sieht, treibt aus seiner Wurzel viele Stämmchen, die

aufrecht, glatt, rostfarbig und mit weissen Punkten bestreuet sind, und wächst in unsern Ostsee-Provinzen in Sümpfen und torfartigen Morästen, so wie häufig in den Sümpfen Ingriens und Finnlands, seltener in den Nord-Gegenden Russlands, häufig aber wiederum an der Kama. Die ganze Pflanze ist sehr gewürzhaft, hat einen angenehmen Geruch, welcher aber Kopfschmerzen und Schwindel erregt.

Die Blätter sind steif, hell oder gelbgrün, stehen wechselsweise auf kurzen Stielchen und sind aufrecht, umgekehrt lanzettförmig, stumpf, am Rande zurückgebogen und gegen das vordere Ende etwas gezähnt, ungefähr 1—1½ Zoll lang, auf beiden Flächen ein wenig runzlich, übrigens glatt und mit wechselsweise schief laufenden Adern, auf der untern Fläche aber mit erhabnen, glänzendgelben, harzigen Punkten versehen; die Stengel sind rostfarben.

Die Blüthenkätzchen entspringen bald im Frühlinge an den Enden der Zweige. Die männlichen Blüthen sind Kätzchen mit mondförmigen Kelchschuppen ohne Blumenkrone, die weiblichen sind eben so gestaltet, haben aber zwei Griffel und eine einsamige Beere. Die Blüthezeit ist im Frühjahr bis in den Mai.

Die Frucht. Der weibliche Strauch trägt eine runde zusammengedrückte und dreilappige Beere mit einem Samen, welcher auch mit goldgelblich-harzigen Punkten besetzt ist, und kaum die Grösse eines Coriander-Samens hat; insgemein trägt eine Aehre fünf Reihen solcher Beeren und jegliche Reihe besteht aus 5 Beeren.

Die Fortpflanzung geschieht leicht durch Ableger; verpflanzen aber lässt sich der Strauch schwer.

Nutzen und Gebrauch. Die Blätter haben einen gewürzhaften, bitterlichen, zusammenziehenden Geschmack und werden in Norwegen, Schweden und in Esthland statt des Hopfens zum Bierbrauen gebraucht; allein ein solches Bier berauscht und macht Kopfweh, das oft viele Tage anhält, doch haben manche sich so daran gewöhnt, dass ihnen der mässige Genuss eines solchen Bieres keine Unbequemlichkeit verursacht.

Die Blätter werden in Norwegen mit Butter zu einer nützlichen Salbe wider die Räude bereitet; in Bolusform oder als Pulver und Dekokt werden sie innerlich und äusserlich gegen die Würmer angewendet, auch als schweisstreibendes Mittel gegen beginnende rheumatische Schmerzen. Man legt auch die Pflanze wider die Motten in Kleiderschränke, und bedient sich der Abkochung

derselben gegen Wanzen. — Auch wird dieser Strauch als Gerbemittel bei schwachem Leder angewandt. Nach Linnée schwitzen alle Theile dieses Strauchs eine wohlriechende, feste, wachsartige Materie aus, die man durch Kochen absondern und davon wohlriechende Lichter verfertigen kann; nur soll die Qualität weit geringer sein, wie bei *Myrica cerifera.* Die Blätter färben Wolle gelb. —

Cl. XI.

Nitraria Schoberi. L.

Ganzblättriger Salpeterstrauch.

Franz. Nitrée á fruit noir, — engl.: Thickleavd Nitraria, — russ.: am Kaspischen Meere: Заманиха (Samanicha), — turkomanisch: Sugak.

Dieser Strauch wächst in den feuchten salpetersalzigen Gegenden der Wüste, welche sich von der nördlichen Gegend des Kaspischen Meeres zwischen der Wolga und dem Ural ausbreitet, desgleichen am Ufer des Meeres bei Sudak, in der songorisch-kirgisischen Steppe, bei Loktewsk, aber nicht weiter als kaum bis zum 50sten Grade der Nördlichen Breite, besonders die grössern, aufrecht wachsenden Varietäten. In den Salz-Steppen Sibiriens zwischen den Flüssen Irtisch und Ob, vorzüglich um die Salzseen, auch

in solchen um den Jenisei, in den Gegenden jenseits des Baikals wird eine liegende, dornige' kleinere und zartere Art gefunden. Die erstere wird wohl auch unter dem Namen. *Nitraria caspia Willd.* als eigene Art unterschieden, welche ellenlange Zweige hat, die aus einer dicken holzigen Wurzel emporwachsen Meyer fand diese Abart ebenfalls in den salpetersalzigen Gegenden des Caspischen Meeres und am Talüsch bei Swant 670 Faden hinansteigend. —

Die Blätter sind ganzrandig, stumpf, fast fleischig, ohngefähr ½ Zoll lang, an der Basis schmäler, und stehen theils wechselsweise, einzeln oder gepaart, theils in kleinen Büscheln zusammen.

Die Blumen sind weiss, und stehen in Endtrauben und erscheinen im Juli.

Die Früchte sind saftig, mit spitziger Nuss und einfachem Kern. Zur Zeit der Reife sind die Früchte roth, getrocknet werden sie schwarz und haben einen salzigen faden Geschmack, aber dennoch zählt man sie in Sibirien unter die Leckerbissen, welche die einzigen in den heissen Einöden sind. Die Spitzen werden von den Kameelen gefressen.

Anbau. Dieser Strauch verlangt einen lockeren, sandigen, mit etwas Lehm gemischten, mehr trocknen als nassen Boden, und lässt sich durch

Samen und Stecklinge vermehren, und muss in einem frostfreien Behälter durchgewintert werden; hat übrigens keine besonderen und empfehlenden Vorzüge.

Cl. II.

Olea europaea. L.

Gemeiner Oelbaum, Olivenbaum.

Franz.: Olivier, Picholine, — engl.: the common European Olive, — span.: Palo olivo, Olivera, — ital.: Olivo, Ulivo, — russ.: олива маслина, оливковое дерево, (Oliwa, Maslina, Olivkowoe derewo), — polnisch: Olniwne drzewo, — tartarisch-taurisch: Seitun, — in Georgien: Petise-chillis-ohl.

Dieser im südlichen Europa und in Asien einheimische Baum findet sich sehr häufig auf den Gebirgen in den Provinzen Gilan und Masenderan, auch an der Südküste Tauriens, zwischen

den Felsen wild, so wie in Gärten, besonders zwischen Baluklawa und Lambat, vielleicht ihrem Alter nach, von den Genuesen gepflanzt. Nach Meyer in den Provinzen Baku, in den Gärten und um die Flecken. Durchaus vernachlässigt aber von den Tartaren, trägt er nur kleine Früchte, welche von Einigen gesammelt werden, um sie in Salzwasser einzumachen. Der wilde Strauch hat viel kleinere und schmalere Blätter als der kultivirte. In der Krimm sind bereits bedeutende Anpflanzungen.

Die Oelbäume wachsen langsam und können nach Plinius 200 Jahre alt werden, der Stamm wird 20—30 Fuss hoch, die Zweige sind mit einer grauen Rinde bedeckt. Sie waren schon in den frühesten Zeiten wegen ihres Nutzens in grossem Ansehen, und galten für ein Zeichen des Friedens.

Die Blätter sind lanzettförmig, ganzrandig, steif, lederartig, auf der Oberfläche dunkelgrün, unten aber weisslich, und ausdauernd, immergrün.

Die Blumen sind weiss und bilden dichte winkelständige Trauben, entwickeln sich vom Juni bis zum August.

Die Früchte oder Oliven sind eiförmig, büschelweise zusammensitzend, von der Grösse einer kleinen Pflaume, und anfänglich von grüner

Farbe, werden aber mit der Zeit bleich, röthlich und endlich schwärzlich. Bei einigen Oliven sitzt das Fleisch ganz fest am Stein, bei andern ist es los; auch ist der Geschmack nach der Grösse und andern Eigenschaften verschieden.

Anbau. Man pflanzt sie fort durch Samen, Schnittlinge, Ableger und Pfropfen. Sie wollen in warmen Ländern gut gepflegt sein, kommen aber in jedem Boden fort, je besser jedoch das Erdreich, desto besser sind die Früchte. In kalten Gegenden werden die Oelbäume in den Gewächshäusern durchgewintert.

Nutzen und Gebrauch. Die völlig reife Frucht, wenn sie etwas gegohren hat, giebt ein Oel, welches unter dem Namen des Baumöls bekannt ist. Dasjenige Oel, welches aus völlig reifen Früchten geschlagen ist, braucht man, da es ohne allen Geruch und Geschmack ist, mithin ganz rein ist, zur Bereitung verschiedner Speisen, auch innerlich als Arzeneimittel. Das schlechtere Oel, welches von nicht völlig reifen Früchten gewonnen wird, oder von gemischten reifen und unreifen, enthält mehr wässrige Theile, wird daher leicht ranzig; man braucht es daher zum Brennen in Lampen und zum äussern Gebrauch. In Smyrna schmiert man sich zur Zeit der Pest damit ganz ein, um vor Ansteckung sicher zu sein.

Dergleichen Einreibungen mit Oel sind bei den orientalischen Völkern sehr in Gebrauch. Das Oel von den schlechtesten Früchten und was durch zu starkes Auspressen gewonnen wird, pflegt man an Ort und Stelle sogleich mit der Asche verbrannter Meerstrandspflanzen zur Seife zu kochen, die unter dem Namen der venetianischen Seife im Handel vorkommt. Die unreifen Früchte, werden mit Salz zubereitet, unter dem Namen Oliven zu uns gebracht. Das Olivenholz ist sehr schön, grünlich gelb, mit schwarzen wolkigen Flecken und Adern, hat einen angenehmen Geruch und lässt sich sehr schön poliren, daher es von den Tischlern und Drechslern zu feinern Arbeiten gesucht wird. — In der Wurzel zeigen sich verschiedene Bilder, Landschaften und Ruinen, wie auf dem florentinischen Marmor. Man hat, jetzt freilich selten, Tabacksdosen davon, die an Schönheit den schönsten aegiptischen Porphyrstein übertreffen.

Cl. XVII.

Oxytropis aciphylla. Ledebour.

Auf den Sandhügeln am Irtisch. Die strauchigen Stengel mit ihren vielen Zwei-

gen bilden grosse Rasen, die nur mit ihren Spitzen aus dem Sande hervorstehen.

Die Blättchn sind länglich-linienförmig, an der Spitze mit einem Dorne, weiss, seidig, paarweise einander gegenüberstehend.

Die Blumen sind purpurviolett, Blüthezeit im Juni.

Cl. XVII.

Oxytropis dealbata. Pers.

Astragalus dealbatus. Willd.

Weisswerdendes Wirbelkraut.

Das Vaterland ist Taurien und der Kaukasus. Alle Theile dieser Pflanze sind mit weisslich grauen angedrückten Haaren bekleidet; der Stengel ist unten holzig, oben krautartig, aufrecht und steif.

Die Blätter sind fast 3 paarig gefiedert, deren Blättchen lanzettförmig und gespitzt, die Afterblätter sind lanzettförmig und gespitzt.

Die Blumen sind anfänglich gelblich, hernach weiss, mit ausgerandetem Fähnchen, die Blumenähren gestielt, länger als die Blätter.

Cl. XVII.

Oxytropis Leucopodia. Ledeb.

Findet sich auf den Bergen an der linken Seite der Steppe, die sich an der Tschuja ausbreitet. Die Blattstiele bilden auch hier Dornen.

Die Blättchen sind länglich-linienförmig, 4—6 Linien lang, eine halbe Linie breit, glatt, grün, fleischig.

Die Blumen sind gestielt, Fähnchen und Flügel gelb, der Kiel blassviolett. Blüthezeit im Juni.

Cl. XVII.

Oxytropis subverticillaris. Ledeb.

Auf den trockenen, unfruchtbaren Ebenen der songorisch-kirgisischen Steppe, zwischen den Bergen Kent und Ku.

Die Blätter sind mit den Stielen 1 Zoll lang, die Blättchen elliptisch, 2—3 Linien lang, weiss, seidig.

Die Blumen sind violett, der Kelch braunviolett mit langen weissen Haaren besetzt, Blüthezeit im September.

Cl. XVII.

Oxytropis physocarpa. Ledeb.

Wächst auf den höchsten Felsenhöhen der Alpen an der Tschuja, gegenüber dem Flusse Tschegan.

Die Blätter sind unpaarig gefiedert von 1—3 Zoll Länge, mit weissen Haaren und gelben harzigen Punkten.

Die Blumen sind zu 3 bis 4, kurz gestielt, violett, Blüthezeit Juni.

Die Samen sind in einer aufgeblasenen Hülse.

Cl. XVII.

Oxytropis tragacanthoides. Fischer.

Wächst auf den unfruchtbarsten Bergen an der Tschuja oberhalb der Mündung des Kurai, in trocknem thonig-salzigem Boden.

Die Blätter. Der sehr zweigigte Stengel bildet einen halbkugelförmigen Rasen (Busch) von 6—9 Zoll Durchmesser, der allenthalben mit

harten dornigen Stielen besetzt ist und nur an der Spitze einige Blätter und Blüthen trägt.

Die Blumen an den Stielen sind zu 7, 9, bis 11, in einem Köpfchen von elliptisch länglicher Gestalt, 3—4 Linien lang, 1½ — 2 Linien breit, seidig grau. Die Blumen sind gestielt, der Kelch behaart, die Farbe violett, Blüthezeit im Juni.

Anmerkung. Diese Gewächse erzieht man aus Samen und behandelt sie eben so wie die Traganth-Arten.

Cl. VI.

Parrotia persica. C. A. Meyer.

Hamamelis persica. Decand.

Eisenbaum, Zaubernuss.

Persisch: Temir-agatsch, d. h. Eisenholz, — zu Talüsch: Umbürtel.

Dieser Strauch von 4—5 Fuss Höhe findet sich nach Meyer in den schattigen Wäldern an

der östlichen und nördlichen Seite des Talüsch-Gebirges vom Flecken Alwode bei Astara, doch nicht höher als bis zu 100 Faden.

Die Blätter sind fast den Blättern der Haselnuss ähnlich, oval, stumpf, ungleich fein gekerbt, grün und unbehaart.

Die Blumen sind gelblich weiss, haben einen glockenförmigen abgestumpften Kelch, der von 5 bis 7 dauernden blättrigen Lappen gekrönt ist; die Blüthezeit ist im August. —

Der Samen ist hart, hängend.

Die Vermehrung geschieht durch Samen, welcher gewöhnlich erst im 2ten Jahre aufgeht, wächst in einem mehr feuchten als zu trocknen Boden; wird in unsern Wintern bedeckt; jung ist dieser Strauch sehr zärtlich.

Cl. IX.

Pallasia caspica. L.

Pallasia Pterococus. Pallas.

(Calligonum Pallasia. Ait.)

Caspischer Heckenknopf.

Russ.: in Astrachan: Кислецъ (Kislez), — kalmukkisch: Torlok, — kirgisich, tartarisch: Djurgun, Jurgun. —

Ein 3 bis 4 Fuss hoher, ästiger, blattloser Strauch, der sich in Ansehung seines Wuchses und der gegliederten Zweige der *Ephedra* nähert, kann in Blumentöpfen in einem Glashause von 1—5 Grad überwintert werden.

Dieser ausgezeichnete Strauch wird in grosser Menge in den heissen Sandwüsten Naryn oder Rynpeski, die sich zwischen der Wolga und dem Ural gegen das kaspische Meer hin erstrecken, gefunden, wo er ganze Hügel bekleidet. Auch auf den unterhalb Samiangorodok längs der Wolga liegenden Sandhügeln, und nach Astrachan hin, so wie auf der Tschernojarsk gegenüber liegenden Sandinsel der Wolga, auch am vom Sande bedeckten Ausflusse der Kuma am kaspischen Meere wird er gefunden; eben so in den Wüsten der grossen Tartarei bis zur Songorei. Nach Meyer in den sandigen Gegenden des kaspischen Meeres.

Die Blumen kommen vom Mai bis Juni, auch zuweilen im Herbste zum zweitenmale zum Vorschein, sind weiss und stehen an den Seiten der Zweige.

Die Frucht ist eine länglich vierkantige Nuss mit häutigen, krausen und gezähnten Flügeln versehen, hat einen säuerlichen, dem der Aepfel ähnlichen, durstlöschenden Geschmack und fällt

reif im Juli ab. Tiefer in den Sand gelegt keimen die Nüsse schnell.

Nutzen. Der im Winter ausgegrabene ältere Stamm wird durchgeschnitten und schwitzt eine dem Gummi Traganth ähnliche Feuchtigkeit aus, welche anfangs blassblau, durch hinzugesetztes warmes Wasser aber gelblich, süsslich, schwer zu trocknen und schnell in Gährung übergehen wird. Die Stämme und die älteren Zweige bilden Auswüchse, aus denen die Nomaden Pfeifenköpfe und Löffel schneiden. Den Rauch des Holzes wenden sie bei entzündeten Augen an.

Cl. XI.

Peganum crithmifolium. Retz.

Barillenblättrige Harmale.

Engl.: Samphire-Leav'd Rue.

Findet sich an dem östlichen Gestade des kaspischen Meeres nahe bei Krasnowodsk und Tjukkaragan, hat einen strauchartigen Stengel und vielspaltige Blätter, die Lappen auseinander gesperrt. Die Blume ist klein, hat einen fünfblättrigen Kelch und Krone. Der Saamenbehälter ist dreifächrig, vielsaamig. Die Vermehrung geschieht durch Samen und Stecklinge.

Cl. V.

Periploca graeca. L.

Griechische Schlinge, indianische Rebe.

Franz.: Periploca á feuilles longues, ou Apocin grimpant, — engl.: Common Periploca, — russ: Обьвойна, Повойникъ, (Obwoina, Powoinik), — russ. am Terek: Жидовникъ, (Shidownik), — tartarisch: Sec-modon.

Dieser Zier- und Schlingstrauch, dessen Stengel und lange schlanke Zweige sich ziemlich hoch winden und die nahestehenden Bäume und Sträucher umschlingen, findet sich in den Waldgegenden an der Kuma und am Terek, so wie in den Thälern des Kaukasus, und in den Wäldern des Talüsch, in Gebüschen, an Bächen in niedrigeren Gegenden der Provinz Karabach und bei der Kolonie Helenendorf, ferner bei Kisil agatsch, Kumbasch, Lenkoran, Astara, an den Mündungen des Kur und in den Provinzen Scheki und Schirwan. Dauert bei uns im Freien an einem trocknen warmen Standort den Winter aus, wenn derselbe, wie das *Caprifolium*, herunter gebogen und mit Matten bedeckt wird, kommt fast in jedem Boden, am besten in einem lockeren fetten Erdreich fort.

Die Blätter stehen einander gegenüber, sind eirund-lanzettförmig, ungetheilt, kurzgestielt,

auf der Oberfläche glänzend, dunkelgrün, unten blass und geadert.

Die Blumen stehen in Traubendolden, welche aus den Blattwinkeln an den Spitzen der Zweige im August hervorkommen, und sind radförmig, dunkel purpurroth, zuweilen grünlich, inwendig haarig. — Die Balgkapseln sind länglich und enthalten viele mit einer Haarkrone versehene Samen.

Die Fortpflanzung geschieht durch Stecklinge und Ableger.

Cl. XII.

Philadelphus coronarius. L.

Welscher Jasmin, Bastard-Jasmin, wohlriechender Pfeifenstrauch.

Franz.: Syringue à fleurs blanches, — engl.: white Siringa or Mock orange, — russ.: Чубушникъ, Пусторылъ (Tschubuschnik, Pustoryl.)

Dieser allgemein bekannte Strauch, der wegen seiner zierlichen, weissen, wohlriechenden Blumen zur Verschönerung der Gärten benutzt wird, hat eine graue rissige Rinde, welche an den jungen Zweigen braun und glatt ist. Er ist einheimisch in den grossen Buchwäldern des Kau-

kasus, in den niedrigen felsigen Unteralpen desselben, am Flusse Didi Liochwi, um die Mündung des Baches Arepula am Phasis, im Districte Radscha und um die Mündung des Lochun. Nach der Blumensprache bedeutet Jasmin — Trennung.

Die Blätter sind eiförmig, gezähnt, zugespitzt und glatt, stehen auf harten Stielen einander gegenüber und sind mit feinen Haaren besetzt.

Die Blumen stehen einzeln an den obern Theilen in den Blattwinkeln und meist zu drei beisammen an den Spitzen der Zweige, sind weiss und haben einen starken Geruch. Die Blüthezeit ist im Juni.

Die Samenkapseln sind doppelt und unten mit einem Kelch und einer Krone versehen vier-fünflappig und vier-fünffächrig. Der häutige Umschlag des Samens ist keulenförmig, zugespitzt, am Grunde gezähnt und reift im Herbste.

Die Fortpflanzung ist durch Samen, Wurzelschösslinge und Ableger. Er kommt fast in jedem Boden gut fort.

Nutzen. Man benutzt diesen Strauch zu Lauben, die ältern langen Schösslinge zu Tabacksröhren, die ältern, blätterlosen Zweige zum Braunfärben.

Cl. XXI.

Pinus Abies. L.

P. vulgaris. Link.

Abies excelsa. Spr.

Gemeine Tanne, Grähnenbaum, Schuje.

Franz.: Pine ou Pesse, Picea ou Epicea, Sapin, — engl.: Firr or Pitch Tree, — russ.: Ель (Jelj), — poln.: Jodla, — lett.: Egle, Skujas kohks, — ehstn.: Kusk-, Kuse-pu, Kuske-pu, — finnisch: Kuusi, Rotko, Ruotko, — lappl: Kuosse, — bei den Tartaren: Kara-Scherschae, — bei den Sibirischen Tartaren: Tschibi, — bei den Krasnogorischen Tartaren: Schigschi, — bei den Teleuten: Tigen, — bei den Jakuten: Charja Bess, — bei den Permiaken und Sirjänen: Kös, — bei den Wogulen: Kaut, Kauta, — bei den Ostiaken Chull, Koll, — bei den Samojeden: Cha, — Chady, Ka-Chery, Kuo-Chade, Kyt, Kut, Kat, Kote, — bei den Mongolen und Buräten: Chailassa, — bei den Lamuten Njungtu, — bei den Kamtschadalen: Sokar, — bei den Tungusen: Aschikta.

Diese Tanne wächst in den Ostsee-Provinzen überall und kömmt häufig vor in Finnland, Polen und Litthauen, in Vollhynien seltener, in

nördlichen Gegenden Russlands und Sibiriens, wo sie die kalten, sumpfigen und quellerichen Gegenden besonders die Gebirgsthäler einnimmt. Jenseits der Lena und in Kamtschatka fehlt sie ganz, doch sagt man, dass sie auf den Kurilischen Inseln wieder vorkömmt. In südlichen Gegenden Russlands, wächst sie nur auf den Bergen, z. B. am Kaukasus; gegen die arktische Zone verschwindet sie zuletzt mit dem Lerchenbaum klein und kriechend. Wo sie dicht wächst ist sie dem Fortkommen der Pflanzen, besonders aller ihrer Gattung feindlich, hingegen eine herrliche Nährerin der *Lichen*- (Flechten-) Gattung, und in den Wäldern das beste Anzeichen der verborgenen Quellen. In Lappland findet sich die Tanne bis zu Patijoenniska Sulkerjok, bis zur Quelle Waskojoki, Enercjock und Jorgastek und erreicht im hintern Lappland nicht selten die Höhe von 100 Pariser Fuss.

Cl. XXI.

Pinus Abies, var. viminalis Alström.

Trauer-Tanne.

Eine scheinbare Abart mit langen herabhängenden Zweigen, die sich gewissermassen durch

eine Drapperie auszeichnet und auf frei stehenden Plätzen ein schönes Ansehen gewährt, fand ich im Rigaschen Kreise an den Abhängen des Kanger und in einzelnen Gärten der Umgegend Riga's.

Die Nadelblätter der P. Abies sind immergrün bleibend, pfriemenförmig, fast vierseitig und zweizeilig.

Die Blüthen; die männlichen Blüthen gleichen Anfangs einer Erdbeere und sind hellroth. Die weiblichen Blüthen erscheinen als röthliche, nach unten gerichtete Knospen an den Seiten der Zweige. Blüthezeit ist im Mai.

Die Knospen wachsen zu hellroth braunen, länglichen herabhängenden Zapfen, deren Schuppen oval, flach, am Rande wellenförmig und zerrissen sind.

Der Same ist geflügelt und schwarzgrau. — Reife des Samens ist im November und December, von dieser Zeit an kann man die Zapfen bis zum April einsammeln, späterhin springen sie durch die Hitze auf und der Same streuet sich aus. — 2—3 Jahre kann der Samen, wenn er an einem kühlen Orte aufbewahret wird, alt werden. Die Zapfen werden bei einer mässigen Wärme bei uns in den Riegen getrocknet, und dann, wenn sich die Schuppen anfangen zu öffnen, ausgedroschen, die Flügel abgerieben und gereinigt.

Erdreich und Aussat. Die Tanne wächst in trocknem, steinigem, kiesigem und lehmigem Boden eben so gut als in fetter schwarzer Erde; in zu feuchtem Boden ist das Holz schwammig. — Die Aussat ist im Herbste und im Frühjahr. Der Same, der geflügelt ist, lässt sich gleichförmig aussäen, wenn man ihn seiner Flügel beraubt, dieses geschieht am leichtesten, wenn man den Samen in Säcken auf einem Bunde Stroh mit Stöcken einige Zeit schlägt, so bleiben die abgeschlagenen Flügel zurück, die dann von den Samen mit Molden und Sieben ausgeschwengt werden. Der Same wird auf frisch gepflügtes und geeggtes Erdreich gesäet, eingeeggt und mit Reisig bedeckt. — Auf eine Dessätine Land ist zur Aussat circa 35 Pfd. erforderlich. Im Frühjahr gesäeter Samen geht nach 6 Wochen auf, wenn solcher an einem kühlen Ort aufbewahrt worden ist. Die Tanne wächst vom 5ten Jahre ziemlich schnell und kann bei gehörigem Schutze auf einem nicht ganz unfruchtbaren Boden in Zeit von 40 Jahren mancherlei Nutzen schaffen. Die Fällzeit ist vom December bis zum Anfange März und das Alter des Baumes 400 Jahr. Die Rinde ist rothbraun und schuppig aufgerissen. Das Holz ist weiss und in freier Luft nicht so dauerhaft wie die Kiefer.

Nutzen. Wie bei der unten erwähnten Kiefer, auch soll man aus den zarten Sprossen ein sehr gutes Bier bereiten. Die innere Rinde wird in Finnland, Norwegen und andern Nordländern dem Brodt beigemischt. Das Wild nährt sich von den jungen Tannenzweigen. Der Blüthenstaub soll jedem Vieh schädlich sein. Die noch unreifen Zapfen liefern ein besonderes Oel, das mit Mastix einen guten Firniss giebt. Das Holz dient zu Brenn- und Bauholz, zu Brettern, insbesondere für Fussböden, Dachschindeln, Schreiner- und Drechslerarbeiten, für Instrumentenmacher, zu Kohlen u. dgl., auch erhält man hiervon Harz-Pech, Terpentin und Theer; auch sollen die Ameisen den sogenannten Weyrauch aus dem Harz dieses Baumes produziren, — desgleichen brauchen die Gerber häufig die Rinde und die Zapfen. — Eine Menge junger Bäume werden als Sperrhölzer auf die Strohdächer gelegt, um den Kamm des Daches damit zu befestigen. — Nach einem ohngefähren Ueberschlage liegen auf der Insel Oesel drei Milionen junger Bäume auf den Strohdächern. — Eine ungeheure Wald-Verwendung. (Siehe Luce topographische Nachrichten von genannter Insel. S. 329.)

Cl. XXI.

Pinus (Picea) obovata. Ledeb.

Pinus abies. Pallas.

Dieser Baum findet sich nach Ledebour am Altai bis zur Höhe von 5000 Pariser Fuss, ist von dem Habitus der *Pinus Abies* Linn. verschieden, die jungen Zweige sind etwas haarig, die Nadeln 8—9 Linien lang, spitz und wenig gekrümmt; die Zapfen sind kleiner, 2—3 Daumen lang, cylinderförmig und unten gerundet. Blüthezeit Ende May.

Cl. XXI.

Pinus Cembra. Linn.

Zürbelnuss, Zürlinbaum, sibirische Ceder, Zürbelnusskiefer.

Franz.: Alviez, Arove, Arbe, Cimbre, le Pin á cinq feuilles, Flammet, — engl.: The Cembra, — schweitz.: Arben, — ital.: Cembro, — russ.: Кедръ (Kedr), — poln.: Limba, — slavonisch: Limbowe Drewo, — bei den Tomskischen Tartaren: Syra, — bei den sibirischen Tartaren:

Kussoch, Kussuck, Kusa agatsch,—bei den Permiaken und Suränen: Sus-pu, — bei den Vogulen an der Tschussowaja: Olba, — an der Soswa: Ulpe, — bei den Ostiäken: Legat, Liggal, — bei den Wassuganen: Ilgad, — bei verschiedenen Samojeden-Stämmen: Tiddi, Tiddek, Tyri, Tideng, Niarga Tjädyng, — bei den Orinzen: Imphai, Py, Hai, Ri, — bei den Büräten: Chutschi, — bei den Mongolen: Choschi, — bei den Tungusen: Taktykin, — bei den Kamtschadalen: Sutum, Schotum, — bei den Korjäken: Ktschiwok. — bei den Kurilen: Paxepni.

Dieser Baum der schönste unserer Nadelhölzer findet sich auf dem Altaischen Gebirge in einer Höhe von 4000 bis 6541 Fuss über dem Meere, im westlichen Theil des Urals nirgends, aber in dem nördlichen Theil dieses Gebirges und in den Alpengegenden Sibiriens kommt er häufig vor, bald mit anderen Nadelhölzern vermischt, bald allein ganz schöne Waldstrecken bildend. Vorzüglich liebt er kalte und feuchte Gegenden, sumpfige Thäler mit Felsunterlage und quellige Stellen auf den Gebirgen, deren Gipfel er krönt, wärend er von den überragenden Schneespitzen und den Wolken fortwährend angefeuchtet wird. In den Thälern und wo er auf den Gebirgen einen guten Boden findet, übertrift er die Fichte

durch seine schöne Gestalt; auf den nakten Felsengebirgen aber, so wie jenseits der Lena nach Norden hin und durch ganz Kamtschatka wächst eine niedrige Abart, welche in allen Theilen kleiner und ausgezeichneter ist. —

Obiger Baum wächst zu einer bedeutenden Höhe und Dicke und zwar schnell, ist dauerhaft erträgt die Kälte unserer Winter sehr gut und verdient daher allerdings, besonders auf hohen, kalten und von andern Bäumen entblössten Plätzen angebaut zu werden. Die Grösse des Stammes und der Früchte ist nach Beschaffenheit der Lage und des Bodens verschieden.

Die Nadeln, deren meistens 5, selten 3—4 aus einer gemeinschaftlichen Scheide kommen, sind dreiseitig und lang, stehen rings um die Zweige herum.

Die Blüthen kommen im Mai an den jungen Trieben in länglichen rothen Kätzchen hervor.

Die Zapfen sind eirund und enthalten braune, keilförmige harte Nüsse, welche keine häutige Einfassung haben und unter ihrer spröden Schaale einen mit gelblichen Häutchen überzogenen weissen Kern enthalten, welcher sehr ölig, essbar, süss und schmackhaft ist. —

Anbau. Die Aussat kann in leichtem trokenem Boden im Herbste oder im Beginn des Früh-

jahrs, in 1½ bis 2 Zoll tiefen Rillen, nach Beschaffenheit des Bodens geschehen, die mit 1 Zoll Erde bedeckt werden. Nach 8 Wochen, wenn die Witterung nicht ungünstig ist, kommen die Pflänzchen mit 8—12 Nadeln zum Vorschein, bleiben aber im ersten Sommer sehr klein. Im 3ten Frühjahr verpflanzt man sie 9 Zoll von einander, weil sonst die Pfahlwurzeln zu lang und zu stark zum Verpflanzen werden. Wenn sie stark geworden und beinahe zusammen gewachsen sind, so verpflanzt man sie nochmals 3—4 Fuss ins Gevierte von einander entfernt.

Nutzen. Die Nüsse werden gegessen und können wie die Pinien und süssen Mandeln in der Haushaltung und Arzeneikunst gebraucht werden; gegen Husten und andere Krankheiten sollen sie sehr wirksam sein. Durch Auspressen gewinnt man von ihnen eine reichliche Menge Oel, welches ebenfalls süss und wohlschmeckend ist, aber gar bald ranzig wird. In Sibirien gebraucht man dasselbe zur Zubereitung der Fische und Kuchen. Aus der Haut der Nuss kann man mit Spiritus eine gelbe Farbe ziehen. Die Nüsse in den Zapfen kann man 10 und mehrere Jahre frisch erhalten, ausgeklingelt werden sie leicht ranzig. Man sagt, dass die Nüsse den Zobeln angenehm sind, dieselben fett machen und ihnen

ein besseres Fell geben. Die gestreiften und gewöhnlichen Eichhörnchen sammeln sie sehr fleissig und diese Nahrung macht ihr Fell schwärzer.

Mit der Rinde kann man den Brandwein roth färben und aus den jungen Zweigen wird eine Abkochung bereitet, die gegen den Scharbok sehr wirksam sein soll. Auch gewinnt man von diesem Baume durchs Auspressen einen Balsam, der aber auch von selbst hervorfliesst; und in Ungarn und Tyrol unter dem Namen des Karpatitischen Balsams berühmt ist. Er wird von den gemeinen Leuten häufig, wiewohl oft verkehrter Weise, innerlich und äusserlich zur Heilung der Wunden und Geschwüre und zur Abtreibung des Steins gebraucht.

Das Holz dieser Fichte ist zart, weiss, mittelmässig fest und dauerhaft, dient zu allerlei Bildhauerarbeiten und dergl., ist wohlriechend und mit vielen Harztheilen versehen, woher es sich besonders zu Kleiderschränken eignet, indem es die Motten abhält.

Cl. XXI.

Pinus (Larix) daurica Fisch.

Diese Art, welche in Wäldern jenseits des Baical vorkommt, ist der Nachfolgenden sehr nahe verwandt, und lange Zeit mit dem gewöhn-

lichen Sibirischen Lärchenbaum verwechselt. Sie unterscheidet sich aber leicht durch die weit kleineren Zapfen mit abgestutzten nicht zugerundeten Schuppen. Nadeln und Blüthen sind wie bei der folgenden Art, ebenso der Anbau und Nutzen.

Cl. XXI.

Pinus Larix.

Larix sibirica. Ledeb.

Larix intermedia. Fisch.

Lärchenbaum.

Franz.: Mélèze, la Larche, — engl.: Larch-tree, — böhmisch: Modyn, Dyn, — dänisch: Lorketrae, — schwed.: Lerketräd, — russ.: Лиственница (Listvenniza), — poln.: Modrzew, — bei den Tartaren Sibiriens: Tyt-, Tet-agatsch, — baschkirisch: Karayas, — mongolisch: Schina-essu, — kamtschadalisch: Krom, — tungusisch: Irjakto, — tungusisch-dauurisch: Tschinahün, — lamutisch: Irjao, Iralt, — burätisch: Itschekün, — syränisch: Njapu, — wogulisch: Nank, — ostiäkisch: Nank, — arinzisch: Tschitt, — imbatzkiensisch: Sess, — assanisch: Schet, — bei den Samojeden am Ob: Chaeru, — am Jenisei: Kamu-Chamme, — bei den Tamginen: Moeä, — bei den Tomensen: Tydsching, — am

Kanta: Täo, Tyu, — bei den Karasinen: Tyyn, — bei den Taiginzen oder Bergbewohnern: Sooma, — bei den Kamaschinzen: Schome, — an der Tschussowaja: Nug. —

Dieser Baum, welcher 80—120 Fuss hoch wird, findet sich auf den höhern Altaischen Gebirgen zwischen 2580—5500 Pariser Fuss über dem Meere, auf der Höhe von 4000 Fuss beginnt er ganze Wälder zu bilden. — Sievers fand ihn auch auf dem Tarbagatai; er wächst ferner auf dem Uralgebirge, vom Flusse Belaja bis in die nördlichen Gegenden, kömmt jedoch auch durch ganz Sibirien bis zum östlichen Ocean und Kamtschatka in den kalten Gebirgs-Gegenden häufig vor; diesseits des Urals wächst er an den Flüssen Pinega und Dwina, daher auch die Archangelschen Schiffe von dem Holze desselben gebauwerden. Der Lärchenbaum liebt die südlichen Gebirgsseiten und kömmt weder in Sümpfen und Thälern, noch auf den höchsten Gebirgen vor; nach dem Arctischen Ocean zu ist er mit der Eller bis zum 68sten Breitengrade zu finden, wo er aber nur strauchartig ist. In unsern Ostsee-Provinzen gedeiht er ausserordentlich gut und ist zum Anbau für ganz Russland zu empfehlen.

Die Nadeln kommen in starken Büscheln aus einer Knospe, sind weich, hellgrün, beim

Hervorbrechen im Frühling etwas wohlriechend und fallen im Winter ab.

Die Blumen. Die männlichen Blumen erscheinen im April als weissliche, runde Kätzchen an den Enden der Zweige und bestehen aus vielen Schuppen, deren jede 2 gelbe Staubfäden hat. Die weiblichen Blumen stehen an denselben Zweigen und bilden grünliche Zapfen, die auf kurzen krummen Stielen stets aufrecht stehen.

Die Zapfen sind schuppig, oval, länglich, die Schuppen mehr kreiselförmig mit runder Spitze, und enthalten 2 kleine, gelbliche, oval zugespitzte, plattgedrückte, kurz, breit und eckig geflügelte Samen, die im October und November reifen.

Die Rinde ist aschgrau, rissig, an den Zweigen gelblich und gestreift. Das Holz ist braunröthlich und hart, der Splint weisslich.

Anbau. Der Lärchenbaum kömmt in jedem Boden fort, nur nicht in einem schweren Thon- und zu nassen Boden. Man streue den Samen im Herbste oder Frühjahr in 1 Zoll tiefe Rillen und bedecke ihn mit ½ Zoll Erde. Die im Frühjahr nach einigen Wochen erscheinenden Pflänzchen werden im ersten Sommer 6 Zoll hoch und bleiben sodann den Winter unbedeckt, im folgenden oder dritten Frühjahr setzt man sie

einen Fuss weit auseinander in die Baumschule und wenn sie gross genug sind, pflanzt man sie 5—6 Fuss von einander in einen mässig guten trocknen Boden. Der Wuchsist rasch. Will man aber die Aussat im Grossen ausführen, so säe man den Samen auf frisch gepflügtes und geegtes Erdreich auf einer Dessätine ungefähr 30—40 Pfund. —

Nutzen. Das Holz, das nicht leicht von Würmern angefressen wird, giebt gutes Schiffbauholz, taugt auch zu Bauholz für Häuser, Dielen, zu Tischlerarbeiten, Mühlwellen, Schindeln und Hausgeräthen; auch ist es zu Brennholz und Kohlen gut. In den Uralschen Bergwerken dient es zu Kanälen und zum Wasserbau, weniger zu Kohlen, wegen der schädlichen Explosion im Schmelzfeuer. Unter dem Wasser und in der Erde ist es ein langdauerndes Holz, wie die alten Gräber am Jenisei beweisen. Die Rinde dient zum Gerben. Das Harz, den bekannten venetianischen Terpentin, erhält man in Mai durch Anbohren des Stammes, es ist sehr hell und balsamisch und wird auch für weissen peruvianischen Balsam verkauft. Die Blätter schwitzen im heissen Sommer eine Art Manna aus, der den Namen: Manna von Briançon führt; es ist aber schlechter als das wahre Manna.

Die grünen Zweige zerhackt und gekocht, geben eine braune Lauge, welche wider die Wanzen empfohlen wird. Von dem Innern der angebrannten Bäume, erhält man ein trocknes, röthliches, im Wasser auflösbares Gummi, welches in den Apotheken Russlands unter dem uneigentlichen Namen Orenburgsches Gummi, vorkommt, es könnte besser Lärchenbaum-Gummi heissen. Dieses Gummi wird von den Wogulen und andern Gebirgsvölkern theils genossen, da es die Zähne stärkt und antiskorbutisch so wie nährend ist, theils gebrauchen sie es um ihre Bogen zu firnissen. Der Lärchenschwamm, den man in faulenden Stämmen in den Wäldern, vorzüglich an der Dwina und am Ural häufig findet, wird von Archangel aus ins Ausland versendet. Dieser Schwamm ist weich, süsslich, darauf Ekel erregend, bitter und seifenartig, daher die Jakutischen Frauen ihn brauchen, um Hände, Gesicht, ja sogar Leinwand zu waschen. Die Tungusen färben die Rennthierfelle zum Schmuck der Kleider mit einer rothen Farbe, welche sie durch Kochen aus dem Lärchenschwamm und den Wurzeln des Galiums gewinnen. Der Schwamm macht durch seine seifenartige Natur die Farbe für die Haare annehmbarer; auch dient er als

Brechmittel im Wechselfieber und gegen den weissen Fluss.

Von den Baschkiren und Einwohnern Sibiriens wird er als Pulver in die faulen Geschwüre der Pferde und Rinder gestreuet, weil er trocknet und den Würmern zuwider ist. —

Pinus Laricio taurica. M. a. B.

Pinus Laricio. Stv. P. Pinaster. Lamb. P. nigra Link. Pinus austriaca Tratt.

Kleinfrüchtiger Lärchenbaum.

Franz.: Epinette rouge, — engl.: the red Larch Tree.

Dieser Baum, welcher in der Krimm einheimisch ist, ganze Wälder bis zum Ufer hinabsteigend im westlichen Taurien bildet, auch am östlichen Ufer des schwarzen Meeres, aber nicht auf der Nordseite vorkömmt, gewährt durch seine schlanken, etwas hängenden Zweige mit dunkelgrünen gebüschelten Nadeln einen zierlichen Anblick.

Die Nadeln stehen büschelförmig, sind aber kürzer wie bei *P. Larix.*

Die Blumen kommen Ende April oder Mai, an den Seiten der Zweige hervor, die männlichen in kleinen gelblichen Kätzchen, die weiblichen aber sind grünlich.

Die Zapfen, die im September ihre völlige Ausbildung erhalten, sind rundlich, ohngefähr ½ Zoll lang, die Schuppen fast zirkelrund, glatt, vertieft, inwendig am Grunde mit zwei kleinen gelblichen geflügelten Samen versehen, die im October reifen.

Anbau: durch Samen; kommt fast in jedem Boden gut fort, am besten aber in lockerem, nahrhaftem Erdreiche.

Cl. XXI.

Pinus maritima. L.

Gepaarte Nadeln, kegelförmige, kurzgestielte Zapfen, die untern Schuppen desselben stumpf, die obern spitz. An der Küste Abchasiens um Pezundan.

Cl. XXI.

Pinus Nordmanniana. Stv.

Einzelstehende gekrümmte, fast gleich lange, schöne silbergraue Nadeln, eiförmige, aufrechtstehende Zapfen mit stumpfen Schuppen, keilförmige Bracteen, mit umgebogenem, herzförmigem, langgespitztem Ende. Der Stamm gerade, 30 und mehre Fuss hoch, 3 Fuss im Durchmesser, glatte Rinde der Weisstanne, die Zweige dicht, selten drei Zoll dick, mit brauner Wolle bedeckt, sehr regelmässig vertheilt, die untern horizontal, die obern unter einem

spitzen Winkel ausgehend. In einem Alter von 15 bis 16 Jahren fängt er an am Wipfel Samen zu tragen. Bei den emporgewachsenen Bäumen bedecken schon vom 4ten Theile der Höhe an die sehr grossen fünf Zoll langen, 2½ Zoll im Durchmesser dicken, aufrechtstehenden Zapfen, die gerade Krone des ausgezeichnet schönen Baumes. Auf dem Adschor-Gebirge Guriels, gegen die Quellen des Kur hin, am Bache Natombi in einer Höhe von 6000 Fuss, von Nordmann entdeckt. Auch auf dem südlichen Abhange des Gebirges zwischen Kartalienen und Achalzich um Azchur bis zur Alpen-Region, sporadisch unter Pinus orientalis.

Cl. XXI.

Pinus orientalis. L.

Einzeln stehende, fast viereckige Nadeln, die halb so lang sind als bei Pinus Abies, spitz, aber nicht stechend, keinesweges zweizeilig, wie Tournefort will, sondern allenthalben die Zweige bedeckend. Die Zapfen gegen 3 Zoll lang, cylinderförmig, Schuppen unten breit und rund, oben spitz, hie und da mit Zähnchen. Ein hoher Baum, der auf den höchsten Gebirgen Jmeretiens, im obern Mingrelien, zwischen Guriel und den Adsharischen Gebirgen ganze Wälder bildet.

Cl. XXI.

Pinus Picea. Ledeb.

Abies sibirica. Ledebour.

A. spectabilis. Lamb.

Weiss-, Silber-, Kreuz-, oder Edeltanne.

Franz.: Sapin à feuilles d'If, — engl.: The Silber Fir Tree, Yew-Leawed Fir, — russ.: Пихта (Pichta), — tartarisch: Ak Scherschae, — permisch und syränisch: Niu, — mongolisch und burätisch: Chadsura, — tungusisch: Naankta, — Gangta.

Auf den Kaukasischen, Uralischen, Sajanischen und Baicalischen Fels-Gebirgen ist dieser Baum sehr häufig, wird oft 200 Fuss hoch und 4—6 Fuss dick, und liebt besonders die steilen Höhen und steigt kaum irgendwo in die Ebene hinab. Auf dem Altaischen Gebirge steigt er bis zur Höhe von 5272 Pariser Fuss, unterhalb von 2000 Fuss kommt er selten vor, von da bis zu 4000 Fuss häufiger, dann bildet er dichte Wälder und zwar da, wo *P. obovata* seltener wird.

Die Nadeln sind bleibend, schmal, flach, 1½ Zoll lang, vorn etwas krumm, kammförmig

gestellt, steif und stechend, auf der Oberfläche dunkelgrün, glänzend, auf der Unterfläche silberweiss, die Aeste sind horizontal niedergebogen, sind aber kürzer als bei *P. Abies.*

Die männlichen Blumen sind hellroth und erscheinen im Mai.

Die weiblichen Blumen brechen ebenfalls im Mai als röthliche, abwärts geneigte Zäpfchen hervor.

Die Zapfen sind hellbraun, cylindrisch, länglich, 2—3 Zoll lang, mit zusammengedrückten und stumpfen Schuppen.

Der Samen ist hellbraun, zusammengedrückt, fast dreieckig, gross und geflügelt und reift im Herbst.

Der Anbau ist wie bei der *Pinus Abies* und *sylvestris* und zur Aussat sind circa 35 Pfd. auf eine Dessätine erforderlich.

Nutzen. Das Holz ist weisser, leichter und biegsamer als bei der Tanne und Fichte, daher wird es zu Schachteln, Schindeln, Siebrändern, Brettern, musikalischen Instrumenten u. dergl. benutzt, und die Kohlen in den Schmelzhütten. Ueberdies liefert es gutes Brenn- und Bauholz, Mastbäume, und man kann viel Harz gewinnen, welches Pech, Kienöl, Kienruss, Theer, Theerwasser (in chronischen Krankheiten anwendbar) Geigenharz,

und Terpentin giebt; aus den Zapfen wird Terpentin-Oel bereitet.

Cl. XXI.

Pinus leioclada. Stev.

Pinus Picea var. Stev.

Von Steven für eine eigene Species erkannt, hat einzelne in doppelter Reihe zweitheilig stehende Nadeln, aufrechte, fast cylindrische Zapfen, mit kreisförmig länglichen Schuppen; die Blätter spitz, die Schuppen fast gleich. Die Zweige glatt, während sie bei *Pinus Picea europaea* stets wollig sind. Sowitz und Nordmann fanden sie in Guriel, Steven will sie *Pinus leioclade* genannt haben.

Cl. XXI.

Pinus Pinaster. Willd.

Schwarzföhren.

Dieser Baum, dem *P. sylvestris* ähnlich, wächst in Wäldern bei Krakau, er unterscheidet sich durch dichtere, stehendere, rauhere, 2½—4½ Zoll lange Nadeln, von tiefgrüner Farbe.

Die männlichen Kätzchen sind cylinderförmig, oben dünn, stumpf, und die Endknospen

winkelförmig gestellt, der Büschel der Antheren ausgebreitet.

Die weiblichen Kätzchen sind Anfangs aufrechtstehend, einzeln, oder zwei bis 3 oder 4. Blüthezeit im Mai.

Die Zapfen sind ⅓ Zoll länger, gelb von Farbe, mit dachziegelförmigen Schuppen-Spitzen an der stumpfen Narbe mit einem kleinen Stachel, so wie bei *P. sylvestris* versehen.

Cl. XXI.

Pinus Pumilio. Walst. & Kit.

Krumholz-Fichte, oder Kiefer, kleine Alpenkiefer, Felsen-Föhren, Knieholz.

Franz.: Le Tombe Pin, — engl.: the dwarf Mountain Pine.

Diese Art wächst in den Alpen-Regionen des Berges Babia-Gora, ist strauchartig, mit einem höchstens 5 Fuss hohen Stamme und Zweigen, welche über der Erde entsprossen, sich niederbeugen und aufsteigen und viel länger als der Stamm selbst ist; sind macht wegen ihrer elastischen, den Boden bedeckenden Zweige das Gehen beschwerlich.

Die Nadeln sind 1 bis 1½ Zoll lang, stumpf, gefurcht, am Rande rauh und dicht.

Die männlichen Kätzchen fast wie bei *P. sylvestris.*

Die weiblichen Kätzchen eiförmig-rundlich, aufgerichtet, gelblich, in holzartige Zapfen übergehend, welche fast gleiche Schuppen haben, die eiförmig und grösstentheils mit einer Spitze versehen sind; blühet im Juni.

Anmerkung. Aus ihrer Rinde fliesst ein klarer schöner Terpentin, aus dem das bekannte Krummholzöl destillirt wird.

Beide Gattungen ertragen unsre Winter gut.

Cl. XXI.

Pinus sylvestris. L.

Kiefer, Fichte, Föhrn- und Kienbaum, auch Rothbaum genannt.

Franz.: Le Pin, — engl.: Scotch-Fir, the wild Pine, — dänisch: Furr, — russ.: Cocna (Sosna), — poln.: Sosna pospolita, — lett.: Prehde, — esthn.: Maen, Mau, Männa-pu, — finn.: Hanga, Petaja, Manty, — lappl.: Petse zorwo, Hange, — bei den sibirischen Tartaren und Baschkiren: Karagai oder Charagai, — bei den Kasanschen Tartaren: Narak, — bei den Permiäken und Syränen: Poschom, Poschem, —

bei den Wogulen: Taeri, — bei den Ostiäken: Untsche, — bei den Wassuganen: Ontsoch, — bei den Samojeden am Ob: Je, — am Jenisei: Sie, — bei den Tamginen: Taimuu, — bei den Tomensern: Tin, — am Keta: Tschye, — bei den Kamaschen: Dshu, — bei den Arinzen: Aja, — bei den Panpokolinesern: Kogongho, — bei den Assauna: Ei, — bei den Mongolen: Narassu, — bei den Buräten: Nawhum, Narassun, — bei den Tungusen: Dschagda. —

Unter den Waldbäumen ist diese Fichte der gewöhnlichste und nützlichste. Sie erstreckt sich durch alle Breiten- und Längengrade, die nördliche kalte Zone und die östlichen Winkel Sibiriens ausgenommen. — Die Fichten wachsen theils ungemischt, in sandigen Gegenden, theils mit der Tanne, Espe und vorzüglich mit der Birke gemischt in feuchterem und fetterem Boden und bilden einen fast ununterbrochnen Wald; vom Baltischen Meere bis zur Lena wächst die Fichte selten oder klein, und fehlt nach dem östlichen Ocean hin, so wie in Kamtschatka ganz, desgleichen auf den hohen, kalten, felsigen Gebirgsrücken, wo der Lärchenbaum und die Edeltanne herrscht. Am Werchoturischen Gebirge hat der schönste Fichtenwald die sanfteren, kalkigen und grösstentheils metalltragenden Bergabhänge inne

und wird dort *Condovoy Ljes* genannt; hingegen ist der Fichtenwald in thonigen, der Hervorbringung von Metallen ungünstigen Gegenden grösstentheils ungestaltet und niedrig, und wird gewöhnlich *Mendatsch* genannt. Meyer fand ihn auf den Unter-Alpen des westlichen Kaukasus, auf den Felsen am Terek, aber nicht im östlichen Theile. Nach Ledebour in den Sandebenen um den Fuss des Altaischen Gebirges und in der kirgisischen Steppe. Auf den Granit-Gebirgen des Altai steigt er nur bis zu 3000 Pariser Fuss hinauf. Auch in Lappland findet die Fichte sich allenthalben, die Alpen, Inseln und Halbinseln des Eismeers ausgenommen. Eine niedrige krumme strauchartige Abart kommt in einigen Gegenden Neu-Russlands auf den Barabinskischen Ebenen an feuchten Orten, so wie an den Küsten des Baltischen Meeres und seinen niedrigen Inseln vor.

Die schönste Fichte, zu Masten brauchbar, findet man in den innern Wäldern der Ostsee-Provinzen, in Weiss-Russland, im Königreich Polen und im Grossfürstenthum Finnland; die Masten für St. Petersburg werden in den Gegenden des Luga-Flusses und am Ladoga-See gefunden. Im Minskischen Gouvernement zwischen Selitsche, Skobodko und Sokal wachsen Fichten

von 24—26 Faden Höhe, unten im Durchmesser oft mehr als 3 Fuss haltend. —

Die sibirische Fichte unterscheidet sich in vielem von der europäischen, so dass man sie fast für eine besondere Species halten muss. Die Zapfen sind nach der Basis hin mehr gerundet oder abgeflacht und aus viel zahlreichern Schuppen zusammengesetzt, in jeder Reihe 9—10, während sie bei den europäischen nur 6—7 hat. Die Samen sind wenigstens um das Doppelte länger und breiter.

Die Nadeln der *P. sylvestris. L.*, die immer grün bleiben, sind 2—3 Zoll lang, steif und zerstreut und entspringen allemal zwei aus einer kurzen Scheide. —

Die Blüthen: die weiblichen Blüthen erscheinen als kleine röthliche Knospen, der Blüthenstaub der männlichen Kätzchen steigt bei einem sanften Regen wie Rauch auf, und fällt in Gestalt des Schwefels oft wieder nieder. Die Blüthezeit ist im Mai-Monat.

Die Knospen, oder Kätzchen erwachsen zu zimmetbraunen, pyramidenförmigen, am Rande gerundeten hängenden Zapfen, deren holzige Schuppen länglich rautenförmig, vorn stumpf und inwendig ausgehöhlt sind, der Same ist geflügelt, grau, oval, gedrückt und zugespitzt.

Der Same; die Reife des Samens ist im November und December, von dieser Zeit an kann man die Zapfen bis April einsammeln, späterhin springen sie durch die Hitze auf und der Same streuet sich aus. Die Dauer des Samen, ist 2—3 Jahr, wann derselbe an einem kühlen Orte aufbewahrt wird, oder im Zapfen bleibt. Die Zapfen werden bei einer mässigen Wärme bei uns in der Riege getrocknet, und dann, wann sich die Schuppen anfangen zu öffnen, ausgedroschen. Die Zeit der Aussat, im Herbste und Frühjahr, sobald die Erde vom Frost befreit ist; der Same der geflügelt ist, lässt sich gleichförmig aussäen, wenn man ihn seiner Flügel beraubt, dies geschieht am leichtesten wenn man den Samen in Säcken auf einem Bund Stroh mit Stöcken einige Zeit schlägt, so bleiben die abgeschlagenen Flügel zurück, die dann von den Samen mit Molden oder Sieben ausgeschwengt werden. Der Same wird auf frisch gepflügtes und geeggtes sandiges Erdreich gesäet und mit Reisig bedeckt. Im Frühjahr gesäeter Same geht nach 6 Wochen auf. Die Fichte wächst vom 5ten Jahre ziemlich schnell und kann bei gehörigem Schutze auf einem nicht ganz unfruchtbaren Boden in Zeit von 40 Jahren mancherlei Nutzen schaffen. Wie oben angeführt liebt die Fichte einen mehr sandigen

Boden. — Zum Besäen einer Desätine sind erforderlich 35 bis 40 Pfund. — Die Zeit der Fällung ist vom December bis Anfang März, wird das Holz ausser dieser Zeit gefällt so leidet es und bekömmt den Schwamm, die Rinde zum Gerben ist aber besser. — Das Alter des Baumes ist 400 Jahr. Die Rinde ist grünbraun, aschfarbig oder zimmtbraun, an den Zweigen gelb und dünn, an den alten Stämmen schuppig und rissig. — Das Holz ist dauerhaft.

Nutzen der Nadeln; die Nadeln liefern besonders für einen schweren Boden, wenn sie unter Mist gemischt werden, einen guten Dünger. —

Das Holz liefert uns die besten Schiffsmasten, da der Baum 80—100 Fuss hoch wird, gutes Bauholz und dient zu Brennholz, enthält in allen seinen Theilen vieles Harz, es wird aus ihm Terpentin, Theer, Theerwasser (in chronischen Krankheiten anwendbar), Oel, Geigenharz, schwarzes und weisses Pech, auch Kienruss bereitet. — Die zarten Spitzen der jungen Fichten und die Rinde von den äussersten Zweigen benutzen die Einwohner Sibiriens als ein antiskorbutisches Mittel, auch in Zucker eingemacht als Delikatesse. — Es wird desgleichen als Früh-

lingskur ein Dekokt von Fichtensprossen, und eine Fichtensprossen-Essenz gemacht. Die Rinde dient zur Gerberlohe. — Die starke äussere Rinde der alten Bäume wird statt Korkholz, vorzüglich an den Fischernetzen am obern Ende befestigt. Die Lappländer benutzen die innere Rinde zu Brod; dies Brod ist wohlschmeckend und gesund, und sie geniessen es nicht bloss aus Noth, sondern aus Wohlgeschmack so lange es frisch ist. — Die an dem untern Theile der Stämme und Wurzeln zuweilen entstehenden Auswüchse geben wegen ihren Adern ein vorzügliches Material zu Tischler- und Drechsler-Arbeit. — Die jungen Zapfen mit ihrer Haut geben eine schöne rothe Farbe. Der Esthe sucht sich durch Einschmieren mit Theer die Krätze zu curiren, beschmiert die gichtischen Glieder damit, um den Schmerz zu mildern, zu demselben Gebrauch wird Pech mit Butter gemischt angegeben, welches von allen, die es gebraucht haben, als Linderungsmittel gerühmt wird. Auch ist das Pech als Zugpflaster im Gebrauch. Das Harz mit Wachs zur Salbe gemacht ist für Leichdörner sehr zu empfehlen. Auf der Insel Oesel werden Pechpillen bei hartnäckigem Husten gebraucht.

Anmerkung. Steven (de Pin. taur.-cauc. in Bull. d. l. soc. d. nat. d. Mosc. 1838 Nr. 1.) unterscheidet mehre Varietäten der Fichte, und giebt folgenden Charakter der Art an: Gepaarte Nadeln, fast so lang als die ei-kegelförmigen kurzgestielten Zapfen, deren Schuppen auf der obern Seite eine Erhöhung haben, die oft mit einem Haken versehen ist. Auf beiden Abhängen des taurischen Gebirges selten; in Imeretien und auf dem Adshor-Gebirge häufig; im mittleren Kaukasus Wälder bildend. Hie und da mit Abweichungen bei den Nadeln und Zapfen.

Var. hamata. Stev.

Gepaarte Nadeln, kürzer als die länglich-kegelförmigen Zapfen, die Schuppen mit einer verlängerten Spitze. In Lasistan, in den Unter-Alpen des Adshor-Gebirges.

Var. argentea. Stev.

Gepaarte silbergraue Nadeln, fast so lang als der kegelförmige Zapfen, die Schuppen mit einer scharfen Erhöhung. Der ästige blendendsilberfarbene Stamm erhält die höchste Schönheit durch die ebenfalls silberfarbenen zahlreichen Zapfen. Ausser der Farbe gleicht sie aber völlig der *hæmata*. Auf dem Adshor-Gebirge und bei dem Städtchen Artamini.

Cl. XXII.

Pistacia Terebinthus. L.

Terpentin-Pistacie, der cyprische Terpentinbaum.

Franz.: Le Terebinte, — engl.: Common turpentin-tree, — russ.: Скипидарное дерево, (Skipidarnoe derewo), — tartarisch-taurisch: Tarak.

Dieser Baum, der in unseren Gegenden den Winter über im Gewächshause gehalten werden muss, wächst auf der krimmischen Halbinsel nicht nur in Gärten, sondern auch bei Sudak, Uskut, dem Fluss Alma, Kaborta und an andern Orten der Südküste, besonders um Balaklawa, Sewastopol und Achtyr.

Die Blätter sind unpaarig gefiedert, stehen wechselnd und bestehen aus 5—7 eirund-lanzettförmigen, ganzrandigen Blättchen.

Die Blumen bilden kleine Rispen und blühen im Juni und Juli, im südlichen Russlande Anfangs Mai vor dem Ausschlagen der Blätter.

Die Früchte sind rund, von der Grösse einer Erbse, enthalten Terpentin und sind daher nicht essbar.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen, Ableger und Stecklinge. Sie verlangt nahrhaftes Erdreich.

Nutzen. Aus den Samen dieses Baumes fliesst ein Balsam, der unter der Benennung Terpentin von Chio bekannt ist. Die Blätter und Früchte werden in den Morgenländern zur Bereitung des Saffians benutzt. Das Holz ist weiss, sehr harzig und nimmt eine schöne Politur an. Gegen das Ende des Juli hat er am meisten Terpentin, mit dem sogar die Gallen der Blätter angefüllt sind; aber die Tartaren kümmern sich nicht darum.

Cl. XXI.

Platanus orientalis. L.

Morgenländische Platane.

Franz.: Le vrai Platane, ou la main decoupée des anciens, — engl.: the true Eastern Planc Tree, — The palmated-leavd Platan tree, — russ.: Чинарь, (Tschinar), — tart.: Tschinar, achatschi, — in Georgien: Tschandary.

Die Platanen erreichen eine beträchtliche Höhe und Dicke, und wurden von den Römern hoch geachtet; nach Erzählungen einiger ihrer Schrift-

steller hat der Statthalter in Lycien und Kaiser Caligula in dem hohlen Stamm einer Platane mit 15—18 Personen Tafel gehalten, Mutianus mit 21 Personen gespeiset und geschlafen.

Es ist noch nicht hinlänglich gewiss, ob dieser Baum in Georgien einheimisch ist; durch Kunst gezogen, vielleicht aus Persien gebracht, kommt er bei Tiflis und Achalgory vor, und zwar von ausserordentlicher Höhe mit einem Stamm, der oft einen Umfang von zwei Klafter hat. In Gebüschen mit armdicken Schossen kommt er zuweilen auf dem Kaukasus vor, so wie in der Provinz Karabach und Elisabethopol, doch sparsam. In der Bucharei und Persien sieht man ihn häufig, jedoch schlank. Meyer fand ihn auf den Bergen des Talüsch bei Fellawah und Drych bis zu einer Höhe von 300 Faden.

Die Blätter sind fünflappig, handförmig, an der Basis keilförmig, auf 1½ Zoll langen braunrothen Stielen. Die lanzettförmigen Einschnitte sind buchtig und mit fast ganzrandigen Afterblättern versehen.

Die Blumen, die männlichen und weiblichen, bilden kugelrunde Kätzchen und erscheinen im Mai und Juni.

Die Früchte sind rund, entstehen aus den Fruchtknoten und sind an der Spitze mit einem

Ueberbleibsel vom ehemaligen Griffel besetzt. Die Samen reifen im Herbste.

Anbau. Dieser Baum wird durch Samen und Stecklinge fortgepflanzt. Der Same sitzt in Kugeln beisammen, welche mit Sand zerrieben und dicht in Rinnen im Herbste oder im Frühjahr an schattigen Stellen ausgestreuet werden müssen, weil oftmals kaum der zwanzigste Theil aufgehet. Man darf ihn nur wenig mit Erde bedecken, und im Frühjahr bei trockener Witterung immer feucht erhalten, da er zuweilen 1 Jahr in der Erde liegt, ehe er aufgeht. Nach 2 bis 3 Jahren pflanzt man die Stämmchen in eine Baumschule, 1 Fuss weit von einander und setzt sie alsdann wieder, wenn sie 5—6 Fuss Höhe erreicht haben, an ihren bestimmten Standort. Was die Ausdauer der Platanen anbetrifft, so sind sie in der Jugend zärtlich, und verlangen einen geschützten Standort, haben sie aber eine gewisse Grösse erreicht, so kommen sie gut fort. — Doch halten sie in unseren Ostsee-Provinzen die strengen Winter nicht aus, höchstens bis 18 Grad Reaum. Obgleich die Platanen fast in jedem Boden gedeihen, so lieben sie doch ein gutes, mehr feuchtes als trocknes Erdreich.

Nutzen. Die Platanen gereichen zur Zierde der Lustwälder und Alleen; sie erfreuen nicht

allein das Auge durch ihren trefflichen Wuchs, und durch die liebliche Form der lebhaft grünen grossen Blätter, sie gewähren auch einen reichen Schatten und sind von langer Dauer. Sie haben eine grauliche Rinde, die sich zum Theil jährlich ablöst und weissliches, ziemlich festes Holz, welches im Alter schwammig und zu Brennholz, zu Bildhauer-, Drechsler- und Tischler-Arbeiten benutzt wird. In Asien wird es zum Schiffbau und zu musikalischen Instrumenten gebraucht.

Cl. XXII.

Populus alba. L.

Weisse Pappel, weisser Alberbaum.

Franz.: Le Peuplier blanc, Orme blanc, — engl.: Great white Poplar Tree, — russ.: Тополь, Топольникъ (Topol, Topolnik), — poln.: Topola biala, — tartarisch: Janko, — kirgisisch: Ak-usuk, — lett.: Balt-Pehpeles Kohks.

Dieser Baum wird bei uns bloss in den Gärten vorgefunden, verträgt übrigens leicht die Kälte, und treibt einen geraden hohen Stamm, der nach 12 Jahren oft mehr als 1 Fuss im Durchmesser hat. An den Flüssen in Volhynien, in den gemässigten und südlichen Gegenden Russ-

lands bis zum Kaukasus und bis in Persien kommt er an den Flussufern und Abhängen hin und wieder sehr häufig vor, und gewährt einen schönen Anblick. Nach Sibirien hin wird er selten, kommt aber doch bis zum Ob vor. Meyer fand diesen Baum am Flusse Alei, Irtysch, Bekun und Buchtorma. Die Pappel ist das Symbol der Wohlthätigkeit. —

Die Blätter sind fast herzförmig, fünflappig, die Lappenspitzen am Rande gezähnt, auf der Oberfläche grün unten mit einem weissaschfarbenen Filze bedeckt, und an langen Stielen hängend, wie bei der Espe.

Die Blüthen sind kurzgestielt; die weiblichen Kätzchen sind 1—2 Zoll und darüber lang, gestielt, gelblichgrün, die Schuppen bräunlichgrün, länglich und lanzettförmig mit feinen Haaren gefranzt. Die Blüthenkätzchen erscheinen im April, ehe die Blätter kommen.

Die Samen sind in eine Wolle eingehüllt, und fliegen schon oft im Mai davon.

Der Anbau geschieht am besten durch Steckreiser; dieser Baum wächst übrigens am besten in feuchtem Boden.

Nutzen. Die Rinde ist weisslichgrau, am untern Theile der ältern Stämme rissig, an den Zweigen glatt. Das junge Holz ist weiss und

dient zu Brettern und vielen Arbeiten der Tischler. — Im Kamtschatka bauet man Häuser und kleine Schiffe davon; als Brennholz ist es schlecht, auch giebt es schlechte Kohlen. — Die jungen Knospen oder Augen haben einen Balsam in sich, aber nicht viel. Rinde und Blätter färben, letztere dienen auch zum Viehfutter und erstere zum Gerben. Die Wurzel ist schön gemasert, lässt sich schön schwarz beizen, und dient daher zu feinen lackirten Arbeiten. — Die Samenwolle von allen Pappeln kann, mit andern Stoffen vermengt, verarbeitet werden und giebt auch ein Papier. Die Bienen benutzen die Knospen und Blüthen fleissig.

Populus nivea. W.

Unsere gewöhnliche Silberpappel, unterscheidet sich nur von *P. alba* dadurch, dass die Blätter dreilappig, oben glänzend, dunkelgrün, unten aber schneeweiss und filzig sind, und spitzige etwas ausgebreitete Lappen haben, sie ist also als eine Abart zu betrachten.

Populus hybrida. M. a. B.

Meyer fand sie in den Ebnen des Caspischen Meeres.

Cl. XXII.

Populus balsamifera. L.

Balsam-Pappel, der Tacamahacbaum.

Franz.: Le baumier Tacamahaca, — engl.: Common Balsam-tree, or Tacamahac-tree, — russ.: Рай дерево, (Rai derewo), — russ. in Sibirien: Тополь, душистой, оссокорь, (Topol duschistoi, ossokor), — tungusisch: Hollur, — lamutisch: Sirin, — koranzisch: Jakal, — kamtschadalisch: Kytchl, — kamtschadalisch am Bolschaja Fluss: Thytt, Thyschd. (Doch gelten alle diese sibirischen Benennungen mehren sehr nahe verwandten Arten, die noch nicht alle gehörig unterschieden sind, namentlich der *Populus laurifolia*, Ledeb. (s. weiter unten) und der *P. Pseudobalsamifera* Fisch. Dasselbe gilt auch von den unten angegebenen Standorten).

Dieser in unsern Gärten allgemein bekannte Baum, hat einen ziemlich schnellen Wuchs, einen geraden Stamm mit grauer glatter Rinde, ausgebreitete Zweige, und einen angenehmen Geruch der Knospen. Er findet sich auch in Sibirien und ist von den amerikanischen gar nicht verschieden. Er kommt zuerst in den obern Gegenden des Irtysch vor, so wie an der Uba, Ulba und andern Flüssen der Mittagsseite des Altai,

häufiger am Sajanischen Gebirge, so wie im östlichen Sibirien, vorzüglich an den Quellen des Jenisei und der Dauurischen Flüsse. An feuchten Ufern wächst er zu einer recht stattlichen Gestalt, nur mit niedrigem Stamm. Auf den untern Alpen wird er schlanker, auf den Ebenen Dauriens strauchartig, weil das Gras alljährlich verbrannt wird, was die Loden des vorigen Jahres zerstöret und nicht zu Stämmen erwachsen lässt.

Die Blätter sind länglich, eiförmig, sägeartig gezähnt, oben dunkelgrün, unten weisslich, stark und steif, mit 1 Zoll langen Stielen und harzigen Blattansätzen.

Die Blumen-Kätzchen sind roth und herunterhängend; die Blätter, Blüthen und Knospen haben einen gelblichen zähen Saft, welcher in warmen Frühlingstagen herausquillt, bitter ist und balsamisch riecht, und mit welchem auch die Blätter in ihrer Jugend bedeckt sind; die Blüthezeit ist im Mai.

Der Anbau ist wie bei allen Pappelarten.

Nutzen. Das Holz ist ziemlich dicht und fest und übertrifft die übrigen Arten an Mannigfaltigkeit der Nutzanwendung. Der bei den Blumenkätzchen erwähnte Balsam kann in Spiritus aufgelöset werden, und dient so den Russen, besonders in Sibirien, gegen den Scorbut. —

Die Birkhühner, die sich den Winter von den Knospen nähren, erhalten dadurch ein sehr wohlschmeckendes Fleisch. — Vormals glaubte man, das Tacamahakharz käme von diesem Baum.

Cl. XXII.

Populus dilatata. Ait.

P. italica (du Roi).

Pyramidenartige Pappelweide, italienische oder lombardische Pappel.

Engl.: Lombardy Poplar-tree, — franz.: Le peuplier de Lombardie, — russ.: Тополь пирамидальная (Topol piramidalnaja).

Ein schöner Baum von geradem, schlankem, pyramidenförmigem Wuchse, welcher oft über 100 Fuss hoch wird, dessen Stamm gleich von unten an Aeste hat, die alle aufrecht stehen und dessen Rinde grünlichgrau ist. — Das Vaterland ist die Lombardei, Griechenland und der Kaukasus; Meyer fand ihn am kaspischen Meere, Parrot fand ihn am Ararat, auf einer Höhe von 6000 Fuss. Die Italienische Pappel ist von den Genuesern aus der Krimm gebracht, als sie nach den Kreuzzügen in Taurien ihre Kolonien gründeten; von den römischen Konsuln aus Grusien nach Italien, und in der Hälfte des 18ten Jahr-

hunderts von Italien nach Polen in den Sophiewschen Garten der Gräfin Potozki; am Ausgange des vorigen Jahrhunderts nach Kiew.

Die Blätter sind herzförmig, fast dreieckig, sägezähnig oben und unten glatt, zugespitzt, breiter als sie lang sind, und ihre Blattstiele sind an der Spitze zusammengedrückt.

Die männlichen Blüthenkätzchen erscheinen im April, sie stehen wechselsweise an den jährigen Trieben, sind 2—4 Zoll lang, die Schuppen unbehaart, gelblichgrün, am Rande häutig, mit braunen Wimpern versehen, zehn und mehr dunkelrothe Antheren.

Die Vermehrung ist durch Stecklinge, sie kommt fast in jedem Boden gut fort, nur darf derselbe nicht gar zu sandig oder zu nass sein, in welchem sie öfters bei strengen Wintern leidet.

Nutzen. Zu Alleen und zur Verzierung der englischen Gärten, und zur Bekleidung nackter Bergspitzen, Wände und Terassen.

Die Stämme, die in 15—20 Jahren 70—80 Fuss hoch werden, dienen in Frankreich zu kleinen Mastbäumen und zu Brettern. Die Zweige sind sehr biegsam und daher zu Reifen und Flechtwerk sehr brauchbar. — Die getrockneten Sprossen und auch die Rinde sollen auf Tuch eine glänzende gelbe, mit Indigo eine olivengrüne

Farbe geben, und die Farbe des Fernambuk und Kampechenholzes dauerhaft machen.

Cl. XXII.

Populus laurifolia. Ledebour.

Lorbeerblättrige Pappel.

Russ.: Тополь съ листомъ Лавровымъ, (Topol s Listom Lawrowym).

Dieser Baum kommt an Fluss-Ufern, am Fusse der Altaischen Gebirge vor, bis an die Uba, Ulba, den Irtisch und die Buchtorma.

Die Blätter sind länglich eirund, zugespitzt und 4 Zoll lang, an der Basis fast herzförmig, drüsig gesägt, fast gewimpert, etwas behaart, unten heller, an kräftigeren Trieben am Rande wellenförmig, mit scharf eckigen Aesten.

Die Blüthen in Kätzchen mit einem dicht warzigen Fruchtknoten, gestielten beinahe vierlappigen Narben. Die Samenkapsel ist zweifächrig.

Die Vermehrung geschieht durch Schnittlinge. Sie kommt bei uns recht gut fort.

Cl. XXII.

Populus nigra. L.

Schwarze Pappel, der Sarbaum.

Franz.: Le Peuplier noir, — engl.: Black-Poplar, — russ.: осокорь (Ossokor), — kirgisisch, tartarisch: Kara Tirek, — kalmukisch: Ulaas, — poln.: Topla czerny, — lettisch: Melra apse, — ehstnisch: Künaepäe, Saksama Aaw. —

Dieser Baum, der zwar in verschiedenen Wäldern der Ostsee-Provinzen, Volhynien, Polen und Lithauen an den Ufern der Flüsse wächst, ist jedoch nicht so häufig wie *P. tremula.* Er fehlt in den nördlichen Gegenden, vielleicht auch in dem ganzen Osten Sibiriens, denn Steller fand ihn nur bei Ochotzk; häufiger aber ist er an allen Flüssen des südlichen Russlands, so wie er auch längs dem Irtysch der gewöhnlichste Baum ist. Eben so findet man ihn auch an den klaren Flüssen des mittäglichen Kaukasus und an dem Fusse der Altaischen Gebirge. An dem Don, der Wolga, dem Irtysch haben die Stämme öfters eine so ungeheure Dicke, dass aus denselben Kähne verfertigt werden, die mehrere Menschen fassen. Meyer fand diesen Baum an dem Flusse

Sunscha in einer Höhe von 10 Faden und bei Nastrau von 150 Faden.

Die Blätter stehen auf langen Stielen, haben eine fast dreieckige und länglich viereckige Gestalt, endigen sich vorne in eine ziemlich lange und scharfe Spitze, und sind am Rande sägeartig gezähnt, auf beiden Flächen glatt, auf der obern glänzend grün, auf der untern aber blassgrün.

Die Blumen, männliche und weibliche, bilden Kätzchen, haben ein zerrissenes Kelchblättlein und eine birnförmige, schiefe, unzertheilte Blumenkrone und kommen eher als das Laub zum Vorschein.

Der Samen ist wollig, befindet sich in einer zweifächrigen Samenkapsel und reift im Juli und August.

Die Fortpflanzung. Die Keimkraft des Samens erhält sich selten ein Jahr, er muss daher gleich nach der Reife im Herbste auf ein leicht umgerissenes Erdreich, ohne Erdbedeckung, gesäet werden. — Durch Schnittlinge ist die Vermehrung wie bei allen Arten dieses Geschlechts am sichersten.

Die Schwarz-Pappel liebt ein etwas feuchtes Erdreich, und erreicht ein Alter von 400 Jahr. Das Holz wird im Herbste gefällt und treibt bis ins Alter aus.

Nutzen und Gebrauch. Die Rinde des Baumes ist sehr leicht, glatt und schwammig und wird in Schweden anstatt des Korks gebraucht, um die Netze im Wasser damit schwimmend zu erhalten. Die Rinde ist mit weissen Punkten besprengt und fällt im Alter ins schwärzliche, daher ihr Namen — schwarze Pappel.

Die Blätter und die Rinde dienen zu gelber Farbe. Die Blumen sind den Bienen sehr angenehm, diese sammeln nämlich im Frühjahr aus den klebrigen Knospen den sogenannten Bienenkitt. Aus den Knospen, die im Frühling einen balsamischen Geruch haben, kann man ein sehr reichliches, wohlriechendes Harz oder Wachs entweder durch Auspressen oder durch Auskochen mit Wasser oder vermittelst des Weingeistes herausziehen, welches zuweilen sogar in Tropfen herausfliesst. Dieses Harz oder Wachs, welches man mit dem Peruvianischen Balsam vergleicht, wird als ein schmerzstillendes und als ein Heilmittel bei Verwundungen nervöser Theile und hartnäckigen rheumatischen Schmerzen gerühmt, auch kann man aus demselben Lichte giessen, die gut brennen und einen angenehmen Geruch geben.

Nach Gmelin gebrauchen die Tartaren dieses Harz in Branntwein wider das schmerzhafte

Harnen in der Lustseuche. Das Holz ist sehr weich und wird zu verschiedenen Hausgeräthen, doch mehr zu Dammarbeiten, zu Faschinen und Pallisaden verbraucht. In Kamtschatka werden Häuser und Kähne daraus verfertigt. Nach Steller soll das Holz in Salzwasser mit der Zeit so leicht und schwammig werden, als das Korkholz. Das Holz an ältern Bäumen ist ziemlich hart und zähe und hat an der Wurzel Flammen und Adern. Weil es eine gute Beitze annimmt, so kann es von den Tischlern und Drechslern mit Nutzen gebraucht werden.

Cl. XXII.

Populus pannonica. Kit.

Ungarische Pappel.

Ist von Kitaibel bei Osokor am Dniepr gefunden worden.

Cl. XXII.

Populus tremula. L.

Zitter-Pappel, Zitter-Espe.

Franz.: Le Peuplier-tremble, — Engl.: Aspen-tree, — russ.: Осина (Ossina), — in Klein-

Reussen: осичина, осинникъ (Ossitschina, Ossinnik), — tartarisch: Tschida-agatsch, — kalmükisch: Ulaas, — baskirisch: Usak, — kirgisisch-tartarisch: Asak-Tirek, — mongolisch: Olaessu, — burätisch: Ulaehung, — tungusisch: Dugil, — lamutisch: Ul, — kamtschadalisch: Liumtsch, — poln.: Topla Osina, — lettisch: Apse, — chstnisch: Aaw, Haaw, — Awa-pu, — finnisch.: Haapa, Haawan, — lappl.: Suoppe, Suppe.

In den Ostsee-Provinzen, in Volhynien, Polen, Litthauen, fast überall ist diese Pappel ein gemeiner Waldbaum, der sowohl in trocknem als feuchtem Boden gedeiht, schnell empor wächst, auch an den Ufern der Bäche und in Gehegen zu finden ist. In den nördlichen und gemässigten Gegenden Russlands, durch ganz Sibirien, Lappland, vorzüglich in den Waldgegenden vom Baltischen Meer bis zur Lena nimmt sie hin und wieder grosse Striche ein und pflegt in fetten und feuchten Gegenden einen vorzüglichen Theil des Waldes zu bilden; seltener ist sie im Süden. Jenseits der Lena verschwindet sie allmälig, in der Gegend von Ochotsk und Kamtschatka fehlt sie fast ganz. Meyer fand sie in den Gebirgen des ganzen Kaukasus in eine Höhe von 250—660 Faden hinansteigend. Nach Ledebour findet sie sich häufig auf den Gebirgen des Altais.

Die Blätter sind rundlich, gezähnt, eckig, oben und unten glatt, dunkelgrün, stehen auf langen Stielen, die zwei Drüsen haben und zittern beim geringsten Lüftchen, daher der Name Zitter-Pappel.

Die Blüthen erscheinen in 3—6 Zoll langen Kätzchen, mit schwärzlich geschlitzten Schuppen, welche mit weisslich grauen Haaren gefranzt sind, sie haben 7—8 Staubfäden und 2 dreitheilige Narben, die Blüthezeit ist im April.

Der Samen ist wollig, in Schäfchen und reift im August. Seine Keimkraft erhält sich selten ein Jahr.

Fortpflanzung. Die Esche liebt ein mehr feuchtes Erdreich und muss gleich im Herbste auf ein leicht umgerissenes Erdreich gesäet und nicht eingeeggt werden. Da die Espe so gerne und so leicht durch den Samen sich fortpflanzt, so kann man sich in kurzer Zeit, durch blosse Schonung, einen tüchtigen Wald anziehen, der, wenn er auch weniger innern Werth hat, doch dem Holzmangel einigermassen steuern würde.

Dieser Baum kann 100 Jahr alt werden, wird im Herbste gefällt und treibt 20—30 Jahr wieder aus dem alten Stamme aus. Das Holz ist nicht dauerhaft, und giebt selbst beim Brennen wenig

Kohlen. Die Rinde ist glatt, grünlich grau, schwammig und im Alter rissig.

Nutzen. Die Rinde und Blätter werden als bitter-adstringirendes Mittel genannt, die Rinde wird statt der Lichtspäne gebraucht und soll wie Pechfackeln brennen; auch dient sie zum Gerben. Biber, Hirsche, Rehe, Pferde, Ziegen und Schaafe fressen sie gerne, so wie auch die Blätter. Die Ehsten pflegen des Winters in ihre Gärten abgehauene Espenbäume zu legen, um die in der Nacht zur Aetzung sich dabei einfindenden Haasen zu schiessen. Das Holz dient, wie das der *P. nigra*, zu verschiedenen Drechsler- und statt Linden zu Bildhauerarbeiten, aber weniger zu Bau- und Brennholz, giebt aber gute Pottasche, und die mit frischen Zweigen gebrannten Ziegel und Dachpfannen erhalten eine blaue Glasur, und werden so dauerhafter und schieferartig.

Nach Steller wird von den Einwohnern Sibiriens der Aufguss der zerschnittenen Rinde gegen syphilitische Krankheiten gebraucht, und gewiss ist, dass dieser Aufguss die venerische, wie die gewöhnliche Krätze kräftig nach dem Aeussern treibt, und den Scorbut lindert. Ferner bedient sich der gemeine Mann in Sibirien der Asche dieses Baumes, die an Alkali sehr reich ist, um bösartige venerische Uebel zu heilen. Die

schärfste alkalische Asche erhält man durch Verbrennen aus dem Schwamm dieses Baumes, welcher besonders an seinem faulen Holze gefunden wird, und welchen die Ostiaken und Russen Чага (Tschaga) nennen. Die ersteren besonders gebrauchen dieselbe um den Schnupftabak schärfer zu machen. — Die mit Kalk beladenen Böte pflegt man um Moscau mit Espenzweigen zu bedecken und glaubt, dass so der Kalk vom Regen nicht leide.

Cl. XII.

Potentilla biflora. W.

Zweiblumige Potentille.

Dieser Strauch wächst auf den Sajanischen Alpen und an der St. Lorenz Bay.

Die Blätter sind dreifachstehend, die Einschnitte ganz.

Die Blumen stehen je zwei an der Spitze der Zweige.

Cl. XII.

Potentilla glabra. Lodd.

Glatte Potentille.

Wächst in Dauurien bei Nertschinsk, blüht im Juli und August. Sie unterscheidet sich von der Nachfolgenden, der sie sehr ähnlich sieht, durch weisse Blumen und vollkommen glatte Blätter.

Cl. XII.

Potentilla fruticosa. Linn.

Strauchartiges Fünffingerkraut.

Strauchartige Potentille.

Dieser aufrechte, ästige, 3—4 Fuss hohe Strauch mit brauner rissiger Rinde wächst in Sibirien, namentlich in feuchten und trockenen Felsgegenden, auf Ebenen und Bergen, sogar an den Alpen, findet sich jedoch stellenweise auch in Ehstland wild.

Die Blätter sind gefiedert, und bestehen aus 3, 5 bis 7 fast gleichbreiten, ganzrandigen, oben dunkel- unten blassgrünen Blättchen, mit umfassenden Afterblättern. —

Die Blumen sind gelb, fünfblättrig, einzeln, mit behaarten Blumenstielen und blühen vom Juni bis in den August.

Die Vermehrung geschieht durch Samen, durch Sprossen-Zertheilung und Ableger. Sie kommt fast in jedem Boden fort.

Nutzen. Dieser Strauch dient zur Verschönerung der Naturgärten und ist sehr dauerhaft gegen Kälte.

Cl. XII.

Potentilla Salessowii. Steph.

Diese schönste Species mit einem strauchartigen Stengel, wird auf den Inseln des Flusses Tschuja, an der Mündung des Kurai, so wie auf den Berggegenden an demselben gefunden, seltener am Flusse Kurai; häufiger jedoch am reissenden Kokorgo, der in die Tschuja mündet.

Die Blätter sind gefiedert und mit 7—9 länglichen Einschnitten, die oben grün, glatt, unten weiss, filzig und lederartig sind.

Die Blumen sind blass purpurfarbig, mit einem weissen zarten Filze bedeckt, blühen im Juni und Juli.

Fortpflanzung wie bei *P. fruticosa.*

Cl. XII.

Prunus Armeniaca. L.

Aprikosenbaum.

Franz.: L'Abricotier, — engl.; The common Apricot-tree, — ital.: Abicocco, — span.: Albarico quara, — schwed.: Apricos-traed, — russ.:

am Terek: Кирега, (Kirega), — bei den Klein-Reussen Морелла (Morella), — poln.: Morella, — tartarisch: Erik-achatschi, — armenisch: Ziraeni-zar. —

Unter andern niedrigen Gebüschen kommt der Aprikosenbaum am Terek um Sudak und Altkrim wild wachsend vor, mit einer kleinen saftlosen Frucht, so wie bei der Kolonie Helenendorf. Auf dem ganzen Kaukasus wächst er ebenfalls hin und wieder wild, und zwar in Georgien mit einer grössern und saftreichern Frucht - Parrot fand ihn am Ararat auf einer Höhe von 6000 Fuss. —

Dieser Baum wurde aus Armenien zur Zeit der Siege Alexanders nach Griechenland und Epirus gebracht; nach Rom kam derselbe erst 30—40 Jahre nach Christi Geburt.

Die Blätter sind fast herzförmig, glatt und endigen sich in eine scharfe Spitze, die am Rande gezähnt ist und gleichen in ihrer Gestalt denen, der schwarzen Espe.

Die Blumen sind weiss, auch röthlich, sehr kurz gestielt und kommen im Frühjahr sehr bald zum Vorschein.

Die Früchte sind rund, gelb, auch orange, an der Sonnenseite röthlich, haben auf der Seite eine sehr deutliche Naht, sind unter sich ver-

schieden und von alten Bäumen besser und schmackhafter, als von jungen. Die Fruchtreife ist im August.

Anbau und Behandlung. Siehe Zigra's Nord. Baumgärtner.

Nutzen. Der Kern giebt ein wohlschmeckendes Oel, aus den Kernen, so wie aus dem destillirten Wasser von den jungen Blättern kann man einen Ratafia machen. Aus den gebrannten Steinen, die man durch Einschlag in Lehm verkohlt, kann eine gute Tusche bereitet werden. Die Bienen suchen die Blumen.

Cl. XXII.

Prunus avium. L.

Cerasus avium. Dec.

Wilder Süss-Kirschbaum, Tiviesel oder Vogelkirsche.

Franz.: le Merisier, Guignier, — engl.: Wild Cherry-Tree, — ital.: Visciola, — span.: Cerezode la sirra, — russ.: Вишня Черешня (Wischnia Tschereschnia), — poln.: Trzesznia, — tartarisch: Gilas-achatschi, Kirais, — lett.: Saldu kirschu kohks kesberu.

Diese wilde süsse Kirsche wächst in Lievland nur sehr sparsam, in Curland, Polen, insbesondere in Volhynien und Podolien und in einigen russischen Gouvernements häufiger. An der Kuma, so wie am Terek kommt sie in den Wäldern bedeutend hoch hervor, so wie in der Provinz Karabach und Elisabethopol, von derselben eine Varietät bei der Kolonie Helenendorf, mit bittern Früchten.

Meyer fand sie am östlichen Vorgebirge des Kaukasus, in einer Höhe von 250—400, auf dem Talüsch Gebirge 600—900 Faden.

Die Blätter sind eilanzettförmig, sägeartig gezähnt, zusammenliegend und auf der untern Fläche weichhaarig.

Die Blumen sind weiss und stehen in ungestielten Dolden; die Blüthezeit im April und Mai.

Die Frucht. Die rothe süsse jedoch wenig fleischige Frucht hat einen grossen Stein, reift im Juni. Die Keimkraft erhält sich ein Jahr, wenn die Steine im feuchten Sande aufbewahrt werden.

Anbau. Dieser Baum liebt kein feuchtes Erdreich, kommt übrigens in jedem Boden fort und erreicht ein Alter von 50 Jahren. Er wird im Herbste und Frühjahr in Rillen 1 Zoll tief

gesäet und kommt im Frühjahr nach 6 Wochen auf, doch oftmals bei trocknen Sommern erst im 2ten Jahre. Die aus den Kernen gezogenen Stämmchen sind die dauerhaftesten zum Veredlen süsser Kirschenarten. — Alte Stämme treiben bloss aus den Wurzeln aus. — Die Rinde ist weissgrau. — Das Holz fein geadert und gelbröthlich.

Nutzen. Die Blätter wurden früher zum Gurken-Einmachen gebraucht. Die Blumen sind den Bienen angenehm. Die Früchte werden zu Syrup, Mus, Wein, Kirschwasser oder Brandtwein angewandt. Das Holz ist zu Tischler- und Drechslerarbeit zu gebrauchen. Die Tartaren verfertigen aus den geraden Zweigen Pfeifenröhre.

Cl. XXII.

Prunus candicans. Willd.

Weissliche Pflaume.

(Siehe Bessers En. pl. Volh. et Pod. p. 58).

Eine scheinbare Varietät von *P. spinosa*, findet sich in der Ukraine, hat graue Zweige und die jüngeren behaart, die Blätter sind fast eiförmig

gekerbt, auf beiden Seiten der Basis drüsig, oben glatt, unten rauh, kaum 1 Zoll lang; die jüngern Blätter mit den Blumen aus derselben Knospe kommend, viel kleiner, oben fein behaart, unten filzig; die Blattstiele ungefähr 3 Linien lang und behaart. Die Kelchlappen eiförmig, fein gesägt, kürzer als die Röhre. Die Kronenblätter weiss, verkehrt eiförmig, concav und 4mal länger als jene. Die Narbe ist klein, kopfförmig, der Fruchtknoten ist eiförmig, glatt; der Griffel cylinderförmig, doppelt so dick als die Staubfäden. Frucht unbekannt. —

Cl. XII.

Prunus caucasica. Güldenstädt.

Kaukasische Pflaume.

Von dieser Species, welche man zwischen den Birken auf den Alpenhöhen um den Tschim herum findet, giebt Güldenstädt folgende Beschreibung. Der ganze Baum hat die Gestalt und Grösse der *Prunus Padus*, eiförmige, 4 Zoll lange und 2 Zoll breite, feingesägte und geaderte Blätter. Die Blumen sind weiss, und die reifen Früchte sind grösser als bei der *P. Padus*.

Cl. XXII.

Prunus Cerasus. L.

Wilder Sauerkirschenbaum.

Franz.: Cérisier, — engl.: the common Cherry-tree, — russ.: Вишня, (Wischnia), — poln.: Wisznia, — tartarisch: Gilenar-achatschi, — armenisch: Gileri-zar, — lett.: Kesbera Kohks, — Skahbu kirschu kohks, — ehst.: Kirsi-pu, Kirsi marja pu.

Dieser in Europa überall bekannte Baum soll von Lucullus, nachdem er den Mithridates überwunden hatte, aus der Provinz Pontus in Asien am schwarzen Meere, von der Stadt Cerasus oder Cerasunt im Jahr 680 nach der Erbauung der Stadt Rom, dahin gebracht worden und von da 120 Jahr später in das übrige Europa gekommen sein. — In der Provinz Karabach und bei Elisabethopol wächst er wild, so wie in Volhynien und Podolien. — Der Sauerkirschbaum gedeiht bei uns sehr gut und ist fast der einzige Obstbaum der in unsern Bauergärten ohne Pflege fortkommt; indessen verdiente er wohl mehr Aufmerksamkeit und einen vermehrten Anbau.

Die Blätter bilden ein längliches Oval, endigen sich hinten und voru mit einer Spitze und sind gezähnt.

Die Blüthe ist weiss und hat fünf Blumenblättlein; die Blüthezeit ist im April und Mai.

Die Frucht ist schwarz, reift im Juni, der Stein oder der Same ist hart und kann ein Jahr alt werden, wenn er in feuchtem Sande aufbewahrt wird.

Anbau. Dieser Baum liebt kein zu feuchtes Erdreich, kommt übrigens in jedem Boden fort. Die Steine oder Samen werden im Herbste und Frühjahr in Rillen, ein Zoll tief gelegt. Im Herbste gesäet, gehen sie im Frühjahr nach 6 bis 8 Wochen auf; die im Frühjahr gesäeten gehen bei trocknem Sommer oftmals erst im folgenden Jahre auf. Die aus den Kernen gezogenen Stämmchen sind die dauerhaftesten und besten zum Veredlen der Sauer-Kirschen-Sorten. Alte Stämme, treiben aus den Wurzeln, welche Wurzeltriebe auch zum Veredlen gebraucht werden. Der Baum erreicht ein Alter von 50 Jahren. Die Rinde ist dunkelgrau.

Nutzen. Die jungen Blätter der sauern Kirschen liefern ein Thee-Surrogat, nachdem sie im Schatten auf Tüchern getrocknet und auf

einer erwärmten Blechplatte ausgerollt worden. Die Blumen sind den Bienen angenehm.

Aus den sauern Kirschen macht man Kirschmus, Kirschsaft, Kirschwein, Branntwein u. dergl. m. und aus den Kernen Ratafia.

Das Holz ist gelbröthlich, hat feine Adern, ist von mittelmässiger Schwere und Härte, und wird von Tischlern und Drechslern gern verarbeitet. Die innere zarte Rinde giebt, klein geschnitten und unter den Tabak gemischt, demselben einen angenehmen Geschmack.

Das aus dem Stamme quillende Harz hat fast ähnliche Eigenschaften, wie das arabische Gummi, indem es im Wasser zu einem Schleim aufgelöst wird, der in der Ruhr wirksam ist. — Will man Bändern, Zeugen u. dergl. einen Glanz geben, so kann man sich des Kirschharzes bedienen.

Cl. XXII.

Prunus domestica. L.

Wilder Pflaumenbaum.

Franz.: le Prunier, — engl.: The common Plum-tree, — dänisch: Blommer, — schwed.: Plommon, — russ.: Черносливъ, (Tschernosliw), — polnisch: Sliwa pospolita, — lettisch: Plusmju

Kohks, — ehstnisch: Plumi-pu, — bucharisch-tartarisch: Uruk, — türkisch: Erik.

Diesen strauchartigen Baum finden wir nicht allein in den Ostsee-Provinzen, sondern in mehreren russischen und polnischen Gouvernements ziemlich häufig, auch an der Kuma und am Terek, so wie auf dem Kaukasus. In Georgien blühet er im Februar. — Nach Falk findet er sich auch in der kirgisischen Steppe, nach Meyer in ganz Kaukasien; nach Ledeb. Fl. alt. auf den Bergen der songorisch-kirgisischen Steppe.

Die Blätter sind eirund, lanzettförmig; die Rinde grau.

Die Büthen sind schmutzig- oder grünlich-weiss und erscheinen im Mai.

Die Frucht ist gelb, auch roth und reift im August. — Die Keimkraft der Samen oder Steine ist wie bei den Kirschen.

Anbau. Der Pflaumenbaum liebt kein feuchtes Erdreich, kommt übrigens in jedem Boden fort und wird an 50 Jahr alt. Die Steine werden im Herbste, auch im Frühjahr in Rillen, 1 Zoll tief gelegt. Die im Herbst gesäeten gehen im Frühjahr auf. Die im Frühjahr gesäeten aber liegen gewöhnlich 2 Jahre in der Erde, bevor sie aufkommen. Die aus den Steinen gezogenen sind den aus den Wurzeln treibenden

Stämmchen zum Veredlen vorzuziehen. — Alte Stämme treiben aus den Wurzeln.

Nutzen. Die Früchte werden getrocknet, eingemacht, u. dergl. m.; selbst können sie zum Branndtweinbrennen angewandt werden. Die Tartaren nennen eine Art Pflaumen Irik und verfertigen daraus durch Kochen mit Wasser einen Syrup, der unter den Namen von Patmis, auch Bekmes bekannt ist.

Das Holz ist schön geadert und brauchbar für Tischler und Drechsler. Das Gummi derselben ist, wie das der Kirsche anzuwenden.

Cl. XII.

Prunus fruticosa. Pallas.

P. Chamaecerasus. Jacq.

Erd-Weichsel, Zwerg-Weichsel, Stein-, auch Berg-Kirsche.

Franz.: Cérisier nain, le Ragouminier, — engl.: Dwarf Crab-Cherry, — russ.: Вишенька, (Wischenka), — tartarisch: Tschia, — baschkirisch: Sia.

Dieser, hin und wieder Gebüsche bildende, Strauch findet sich im Gouvernement Kiew, bei Kuna in Podolien, so wie auf den feuchten son-

nigen südlichen Ebenen Russlands im 55sten Breitengrade, an den Flüssen. — In den Steppen am Don, an der Wolga und der Kirgisen bei Kar-Karaly, bis zum Flusse Irtysch, aber nicht weiter, am häufigsten besonders um die Wolga und ihre Nebenflüsse Swjaga, Sok und Samara, auf den Issetischen Ebenen und allenthalben auf den Vorgebirgen des Urals auf wärmern Hügeln. Auf den Issetischen Ebenen giebt es zwei Abarten dieser Kirsche, von denen die eine, grössere, süssere, ängliche, fast wie Pflaumen gestaltete Früchte hat.

Die Blätter sind verkehrt eiförmig, etwas stumpf, unbehaart, drüsig-gezähnt.

Die Blumen sind weiss, klein, mit festsitzenden Dolden und blühen im Mai, in südlichen Gegenden im April.

Die Frucht ist klein, rund und roth, von säuerlichem Geschmack; sie reift im August.

Die Zweige sind dünn, hängen nach der Erde, die Rinde ist aschgrau und glatt, ist dauerhaft gegen die Kälte, der Stamm ist niedrig und wird nicht über 3 Fuss hoch.

Nutzen. Aus den gesammelten Früchten presst man in Russland einen reichlichen Saft, von angenehmem Geschmack, der auf dem Eiskeller 2 Jahr aufbewahrt wird, und bei nicht sehr warmer Witerung bis nach Moscau und St.

Petersburg geführt wird. Mit Wein oder Spiritus vermischt giebt er durch die Gährung einen vorzüglichen Essig.

Cl. XII.

Prunus divaricata. Ledeb.

Sparrige Pflaume.

Dieser Strauch ist 8—10 Fuss hoch, von der Basis an ästig, die untern Zweige niederliegend, wächst auf dem Vorgebirge des ganzen Kaukasus, zu einer Höhe von 400 Faden hinansteigend. Meyer fand ihn auf dem Berge Beschtau, bei der Festung Grosnaja, in den Ebnen zwischen Sallian und Lenkoran bis zu einer Höhe von 500 Faden, nicht aber auf dem Talüsch-Gebirge.

Die Blätter sind 1½ bis 2 Zoll lang, 9—10 Linien breit, glatt, am Rande scharf gezähnt.

Die Blumen sind weiss und blühen Ende April und Anfangs Mai sehr reich.

Die Früchte sind länglich und gelb.

Cl. XII.

Prunus insiticia. L.

P. sylvestris. Du Ham.

Kreken-Pflaume, Haberschlehe, Heckenschlehe.

Franz.: Le grand Prune sauvage, — engl.: The black Bullace-tree, — tartarisch: Alutschuachatschi.

Dieser Baum wächst in Volhynien und Podolien, in Polen, Litthauen, in den Ostsee-Provinzen, nach Meyer in den Wäldern des Kaukasischen Vorgebirges, bei dem Fort Grosnaja und bis Wladikawkask in einer Höhe von 100—300 Faden, so wie er sich in der Provinz Karabach und bei Elisabethopol findet.

Die Blätter sind eiförmig, auf der Unterfläche mit weichen Haaren bekleidet, in den Knospen liegen sie aufwärts gerollt, die Aeste sind mit Dornen besetzt.

Die Blumen sind weiss, die Blumenstiele gepaart.

Die Früchte sind blau, kugelrund, grösser als die von *P. spinosa*, sie haben einen sauern herben Geschmack und werden mit Essig eingemacht. Das Holz ist besser zum Verarbeiten, als das von *Prunus domestica.*

Cl. XII.

Prunus Lauro-cerasus. L.

Kirschlorbeerbaum.

Franz.: Laurier-Cérise, — engl.: Common laurel, — russ.: Лавровыя вишни (Lawrowija Wischni).

In schattigen Wäldern am Mittelgebirge des Kaukasus, an den Ufern des schwarzen Meeres in der Gegend von Trebisond, so wie in den Gebirgen Persiens und Tauriens kommt dieser Baum, der unter seinem sanften und schimmernden Grün das gefährlichste Gift verbirgt, nicht selten vor und blühet daselbst im Juli; er wurde im Jahre 1576 zuerst nach Europa gebracht und als ein Symbol der Treulosigkeit bezeichnet.

Er wächst schnell und erlangt eine ansehnliche Grösse. Die Aeste haben eine braungraue Rinde, welche an den jungen Aesten grün und mit erhabenen Punkten oder Warzen besetzt ist; gewöhnlich wird dieser schöne immergrünende Baum in Conservations-Häusern und in andern frostfreien Behältern bei uns überwintert.

Die Blätter stehen wechselweise auf kurzen dicken Stielen, sind oval-länglich, 4—6 Zoll lang, 2 Zoll breit und etwas dicker und steifer wie die Pommeranzenblätter. Auf ihrer Oberfläche sind sie dunkelgrün und glänzend, auf der untern aber mattgrün und mit 2 einander gegenüberstehenden braunen Drüsen oder Vertiefungen gegen den Stiel hin versehen und haben an dem nach unten gebogenen Rande weit auseinanderstehende Zähne.

Die Blumen haben meist einen angenehmen Geruch und kommen in länglichen, weissen Traubenbüscheln hervor.

Die Früchte sind ziemlich grosse schwarze Kirschen, welche süsses Fleisch und einen nicht sonderlich harten, eirunden, gefurchten und etwas zugespitzten Stein oder Samen haben.

Anbau. Der Kirschlorbeer liebt ein gutes mit Sand gemischtes, mehr trockenes als nasses Erdreich, lässt sich gut durch Samen und Stecklinge vermehren, so wie nach den von mir angestellten Versuchen auf die gemeine Kirsche okuliren und pfropfen, wodurch er um so dauerhafter wird. Nur unter einer guten Bedeckung an einem geschützten Standorte, im trockenen warmen Boden kann er bei uns den Winter im Freien aus-

dauern, worüber einige Versuche hier angestellt sind. -

Nutzen und Wirkung. Die Blätter dieses Baumes sind etwas bitter und enthalten viel Blausäure. Nach Paldamus führen sie einen flüchtigen Stoff bei sich, welcher eine Wirkung auf das Nervensystem äussert, und Lähmungen einzelner Theile, z. B. der Zunge, oder auch Konvulsionen verursacht, die nicht selten als die einzigen Anzeichen von Krankheit einem plötzlichen Tode vorausgehen. Gmelin und Murray erzählen Vergiftungen durch dieses Gewächs, bei welchen ein schneller Tod auf diese Weise erfolgte. — Die heftigste Wirkung ist aber vorzüglich im distillirten Wasser, welches durch Erfahrungen bewiesen ist. Nach Langrisch tödteten 4 Unzen den stärksten Hund, die nämliche Wirkung brachte Du Hamel mit etlichen Löffeln voll hervor, er öffnete den Hund und nahm keine Entzündung wahr, aber einen sehr erhöheten Geruch von bittern Mandeln, der aus dem Magen heraufstieg und bis zum Ersticken heftig war. Ein paar Blätter in kochende Milch gethan geben ihr den angenehmen Geschmack der bittern Mandel, viele können gefährlich werden. Professor Link hat das destillirte Wasser der Blätter tropfenweise als ein kräftiges sehr wirksames

Mittel bei verhärteten Geschwülsten, verborgenem Krebs, Hypochondrie, Melancholie, unterdrückten Hämorrhoiden und Reinigung u. dergl. m., auch zugleich als bestes Gegenmittel bei Vergiftungen durch diese Pflanze, Milch und Kali empfohlen.

Cl. XII.

Prunus Mahaleb. L.

Mahaleb-Kirsche, Dintenbeere.

Franz.: Le Mahaleb, Malague, — Bois de St. Lucie, — engl.: The Mahaleb Cherry-tree.

Man findet diesen Baum in Podolien, am Dniestr, in der Krimm, um Tiflis und hin und wieder auf dem Kaukasus und in Taurien, woselbst er im Februar und Mai blüht.

Die Blätter sind gestielt, rundlich-eiförmig, fein gezähnt, glatt, geadert, 1—2 Zoll lang; die Blattstiele an der Basis der Blätter oft mit einer oder mehreren Drüsen besetzt, die Afterblätter klein, spitzig, mit braunen Zähnchen versehen.

Die Blumen bilden 6—7 blumige Doldentrauben, sind weiss, haben einen angenehmen Geruch, und jedes Blumenstielchen ist am Grund mit einem sehr kleinen, stumpfen, schuppenartigen, feingesägten Blättchen besetzt.

Die Blüthezeit ist in unsern Gärten im Mai und Juni.

Die Frucht ist eine glatte, schwarze, oval zugespitzte, den gemeinen Holzkirschen ähnliche Beere, von der Grösse einer Erbse, die einen bittern und unangenehmen Geschmack hat. Der Saft derselben ist purpurfarben und reift im Juli. Der Stein ist beinahe so gross als die Frucht selbst und enthält einen Kern, der von gutem Geruch und etwas bitter ist.

Fortpflanzung. Dieser Baum nimmt mit jedem Erdreich vorlieb und leidet von unsern Wintern so wenig, als von Insekten. Die Beere wird in 6 Zoll von einander entfernte Rinnen und ½ Zoll tief gesäet.

Nutzen. Zur Anpflanzung für englische Gärten ist er zu empfehlen. — Aus den Blättern und auch aus den Früchten, wird ein wohlriechendes Wasser destillirt und zu wohlriechender Seife verbraucht. Die Vögel geniessen die Beeren. — Das Holz ist fest, leicht bräunlich und dient Drechslern und Tischlern zu eingelegten Arbeiten. Je trockner das Holz, einen desto angenehmern Geruch hat es.

Cl. XII.

Prunus microcarpa. Meyer.

Kleinfrüchtige Pflaume.

Diese strauchartige unbewaffnete Art findet sich auf dem Berge Beschbarmak.

Die Blätter sind glatt, elliptisch, scharfgesägt.

Die Blumen sind weiss, vielblumig mit röhrenförmigem Kelche, die Blüthezeit ist im April.

Die Frucht ist länglich so wie der Kern.

Cl. XXII.

Prunus Padus. L.

Cerasus Padus. Decand.

Faulbaum, Trauben-Kirschenbaum, Elsenbeerbaum, Ahlkirsche, Hexenbaum.

Franz.: Le puciet, le cérisier á grappes, — engl.: The Common Bird-cherry-tree, — schottisch: Hag-berryes, — schwedisch: Hägg, — dänisch: Vilde Kisebaer, russ.: — Черемуха (Tscheremucha), — polnisch: Sliwa czeremucha, — lett.: Eewa Kohks, — ehstnisch: Tomikas, Toom-pu,

Tuomin, — finnisch: Tuomi, — lappl.: Autje, Tjermik, — bei den Kasanschen Tartaren: Gumerut, — bei den Tomskischen Tartaren: Tschumurt, — bei den Baschkiren: Schumart, — bei den Sirjänen und Permiaken: Ljompu, — bei den Mongolen: Mojil, — bei den Tungusen: Turikta, — bei den Lamuten: Ingit, — bei den Kamtschadalen: Kakham, Keilem.

Dieser Baum, dessen Laub im Frühlinge am ersten sich entwickelt, erhält in den Wäldern der Ostsee-Provinzen, Polens und Litthauens nicht selten eine ansehnliche Höhe; in Hecken und Gebüschen wächst er aber auch strauchartig. In der ganzen nördlichen und gemässigten Zone des russischen Reichs und durch ganz Sibirien in Wäldern und vorzüglich an Flussufern kommt er häufig vor, am häufigsten in kalten und Alpengegenden, so wie in den südlichen Gegenden des weissen Meeres, dann am Imandra-See, an den Flüssen Pathiohi, Tuloma und Lutko, auch bei Matkakuoska.

Die Blätter sind länglich rund, am Rande sägeartig gezähnt und an der Grundfläche mit 2 kleinen Drüsen versehen, die einen unangenehmen Geruch geben, wenn man sie reibt.

Die Blumen sind weiss und erscheinen in

langen traubenförmigen Büscheln an den Seiten der Zweige im April und Mai.

Die kleinen Früchte sind rund, so gross als kleine Erbsen, welche anfänglich grün, dann roth und wann sie reif sind, schwarz werden: sie haben nur wenig Fleisch und einen rundlichen gefurchten Stein, der im September reift. — Die Keimkraft der Samen dauert zwei Jahr, wenn sie mit sammt dem Fleische aufbewahrt werden.

Anbau. Der Faulbaum liebt niedriges feuchtes Erdreich, nimmt aber auch mit magerem schlechterem Boden vorlieb. Der Same wird im Herbste und im Frühjahr ½ Zoll tief gesäet und kann im 2ten Jahre verpflanzt werden; indessen kann die Vermehrung auch durch Wurzelausläufer geschehen.

Der Baum treibt bis ins Alter aus und kann 150 Jahre alt werden, die Rinde ist braun, hin und wieder mit kleinen Warzen besetzt. Das Holz ist weiss, glatt und biegsam. — Die Blätter werden von keinem Thiere gefressen. —

Nutzen. Die Blüthen bieten den Bienen und andern Insekten eine angenehme Nahrung. Die Frucht wird als ein stopfendes Mittel von den Finnländern in der Ruhr gebraucht, auch sollen sie mit einer starken Abkochung die Lustseuche kuriren. — Die Ehsten essen die Beeren

ohne eine nachtheilige Wirkung davon zu spüren. Die Kamtschadalen bestreuen sie mit Salz und die Lappländer tunken sie in Branntwein und essen sie; auch werden die Beeren von den Vögeln gefressen. In Schottland bereitet man einen Branntwein daraus. Die zerstossenen Kerne geben den (spirituosen) geistigen Getränken einen Mandelgeschmack. Das Holz ist biegsam, hart und zähe, wird zu Drechslerarbeiten und kleinen Hausgeräthen gebraucht, und in Frankreich unter dem Namen St. Lucienholz verarbeitet. Die innere Rinde des Holzes färbt grün, mit Zusätzen dauerhaft braunroth.

Auch werden der Rinde gleiche Eigenschaften wie der China-Rinde beigelegt.

Dieser Baum gehört jetzt unter die bedeutenden Arzenei-Gewächse, da er wie der Kirschlorbeer viel Blausäure enthält.

Cl. XII.

Prunus prostrata. La Billard.

Liegende Pflaume.

Diese Art wächst an felsigten Stellen des Berges bei der Festung Schuscha, an dem Gandscha-Strom bei der Kolonie Helenendorf.

Mit gepaarten Blumenstielen; eiförmigen, eingeschnitten-gesägten Blättern, welche auf der Unterfläche mit weisslichem Filze bekleidet sind, und einem niedrigen und auf der Erde hingestreckten Stamm; blüht im Mai mit röthlichen Blumen; der Stein der Steinfrucht ist glatt.

Cl. XII.

Prunus sibirica. L.

Die schwarze sibirische Aprikose.

Franz.: L'Abricotier de Sibirie, — engl.: The Sibirian black Apricot, — russ. in Dauurien: каменная слива, и чернослив, (Kamennaja, Sliwa, auch Tschernosliw), — mongolisch: Jike-Dink, — tungusisch-dauurisch: Builesing.

Im russischen Reiche wird dieser Baum nirgend anders, als im Transalpinischen Dauurien gefunden, vorzüglich in den Bergen an den Flüssen Onon, Argun und Schilka. Er nimmt die mittäglichen Seiten der steilsten und mit nackten Felsentrümmern bestreueten Gebirge ein, welche von der nördlichen Seite, das *Rhododendron dauuricum* schmückt; beide Gesträuche sind dort in solcher Menge, dass nach der Mitte des Mais, da sie zugleich blühen, die ganze nördliche Seite

der Berge aus der Ferne mit einem Purpurmantel überzogen zu sein scheint, die südliche hingegen durch die *Prunus sibirica* mit ihren blassrothen, an Farbe der Mandel ähnlichen Blüthen in grosser Fülle das Auge erfreuet.

Der Strauch erreicht eine Höhe höchstens von 6 Fuss, und der Stamm eine Dicke von 12 Zoll, ist gewunden, hat eine schwärzliche Rinde, und hartes brüchiges Holz, das röther ist als bei der gewöhnlichen Pflaume.

Die Blätter sind eirund, länglich, langgespitzt, einfach, sägeartig gezähnt, unbehaart, stehen auf röthlichen, zuweilen mit einigen Drüsen versehenen Stielen.

Die Blumen sind blassroth, ungestielt.

Die Blüthezeit ist im Mai.

Die Früchte sind gelblich, roth punktirt, haben ein trockenes, fast lederartiges Fleisch und einen mehr oder weniger oval zusammengedrückten Stein, der dem Stein der Aprikose ähnlich ist und einen bittern Kern enthält. Der Genuss der Früchte und Kerne erregt fortwährendes Kopfweh. Die Kerne geben dem Spiritus-Aufguss einen angenehmen Geschmack. Vielleicht ist die *Prunus sibirica* nur eine Varietät der wilden ursprünglichen Aprikosen.

Cl. XII.

Prunus spinosa. L.

Schlehendorn, Schwarzdorn, wilder Krieckenbaum.

Franz.: le Prunier sauvage, Epine noir, — engl.: The sloe-tree, or black thorn, — schottl.: Slae, — schwedisch: Slan, — dänisch: Slaatorn, — russ.: Тернъ, Терновникъ (Tern, Ternownik), — polnisch: Tern, — lett.: Mescha pluhem, — ehst.: Louka-pu, — tartarisch Goegoen, Kagun, — armenisch: Mammug, — kalmukisch: Kogue.

Dieser Strauch, der sehr stachligt ist, findet sich in Lievland einzeln um Wenden, Ronneburg, im Dörptschen, in einigen Gegenden Ehstlands, häufiger aber in Curland, besonders im Oberlande und verdiente wohl mehr, insbesondere zu lebendigen Zäunen, angepflanzt zu werden. In Volhynien und Podolien, im Inneren Russlands findet er sich sehr häufig in sonnigen Gegenden zwischen dem Dniepr und Don, eben so auch auf dem Berge Beschtau in einer Höhe von 200—250 Faden, in den Feldern und Gebüschen am Terek, bei der Festung Grosnaja, so wie auf den Gebirgsebenen des Kaukasus, an den Flüssen Alasan,

Araxes, Ksan, Liachwi und Kur, auf den Bergen des Talüsch, 300 — 500 Faden hinansteigend. Auch an der Wolga kommt er hin und wieder, zuletzt gegen Osten an den steilen Gebirgshöhen um den Uralfluss vor, so wie in der Provinz Karabach und Elisabethopol. In Sibirien fehlt er. Er liebt einen feuchten salpeterigen, ja salzigen Boden. In Athen trugen die Jungfrauen bei der Vermählung ihrer Gespielinnen, Dornzweige dieses Strauchs, Hymens Altar wurde durch Fackeln aus diesem Holze erhellt, es ward daher schon das Sinnbild der Hoffnung, — den holden Griechinnen verkündet er glückliche Tage; den Trogloditen jenseits des Grabes Unsterblichkeit.

Die Blätter sind glatt, lanzettförmig und fein gezähnt.

Die Blüthen sind weiss mit einzeln stehenden Blumenstielen, die Blüthezeit ist im Mai.

Die Frucht ist klein, rund und blau.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen und Wurzelschösslinge, kommt fast in jedem Boden fort.

Nutzen und Gebrauch. Die Blüthen werden am Terek im häuslichen Gebrauch als Thee angewendet, und führen gelinde ab. Die Blüthe, mit Milch gekocht, soll ein blutreinigendes Mittel sein. Die Früchte geben, wenn sie schon einen

Frost bekommen haben, mit Branntwein oder vielmehr Weingeist aufgestellt, den beliebten Schlehen-Wein, bei den Russen Терновка, (Ternowka) genannt. Die Früchte vor dem Frost liefern einen guten Essig. — Die Engländer bereiten aus den Schlehen mit Apfelmost und Branntwein ein angenehmes Getränk, welches sie Aporto oder Rumpunck nennen und dessen sie sich auf den Schiffen bedienen. Die Früchte geben auch ein vortreffliches Mittel, die Weisse der Zähne zu verbessern; man macht sie auch mit Zucker und Essig ein. Roh werden sie unter dem Namen Weinschlehen gegessen. Der Saft aus den frischen Früchten färbt die Leinwand blassbraun und so dauerhaft, dass durch das Waschen mit Seife und Lauge die Farbe sich nicht vermindert, vielmehr dunkler wird. Mit den getrockneten Früchten kann man roth färben; allein durch das Waschen mit Seife wird diese Farbe in ein dauerhaftes blasses Blau verwandelt. Durch den Zusatz von aufgelöstem Vitriol wird dieser Saft sowohl von den frischen, als von den getrockneten Früchten nicht geändert; legt man aber das damit geschriebene einige Tage in die freie Luft, so wird es schwarz und viel dauerhafter als die Dinte aus den Galläpfeln.

Die Rinde vom Schlehedorn wird gern vom Wild gefressen und giebt, mit Lauge gekocht, eine rothe Farbe, womit man auch die Käse vor Fäulniss bewahren kann; nur muss das Abschälen im Frühjahr geschehen.

Der Aufguss von der Rinde mit Wein wird wider kalte Fiber und den Stein gerühmt.

Die Brühe von der Wurzel färbt mit Wissmuth bereitete Wolle zimmetfarben.

Das Holz ist sehr hart und zu verschiedenen Arbeiten sehr brauchbar.

Die Wurzel geraspelt, stark geröstet und pulverisirt, soll dem Ailhaudischen Purgirpulver gleich sehen, riechen, schmecken und wirken.

Cl. XV.

Ptilotrichum canescens. C. A. Meyer.

Wächst in den unfruchtbarsten, steinigen Gegenden der hohen Steppe an der Tschuja; auf felsigen Hügeln der westlichen songorisch-kirgisischen Steppe, besonders an dem Fusse des Altyn-tube Gebirges.

Die Blätter sind dicht weissgrau, länglich linienförmig, stumpf, 3—6 Linien lang, 1½ Linien breit.

Die Blumen sind weiss, der Kelch mit grauer Wolle bedeckt.

Cl. XV.

Ptilotrichum elongatum. C. A. Meyer.

Wächst an dürren Stellen am Tscharysch.

Die Blätter sind fast linienförmig, stumpf, 8—11 Linien lang.

Die Blumen sind viel grösser als am vorhergehenden.

Cl. XII.

Punica Granatum. L.

Granatbaum, Granatapfelbaum, Margarethenbaum.

Franz.: Grenadier, — engl.: common single Pomegranate Tree, — russ.: Гранатникъ, гранады, Гратошное дерево (Granatnik, Granadi, Gratoschnoe derewo), — tartarisch: Nara-chatschi, — armenisch: Nerni-zar, — persisch: Narinsche, — georgianisch: Bradseuli.

Der Stamm dieses Baumes wird mässig hoch, ist ästig und mit einer graubraunen Rinde versehen, die Aestchen sind viereckig, die Ecken

häutig. In milden Klimaten hält dieser Baum den Winter im freien Lande aus. So kommt er z. B. im südlichen Theile des Kaukasus und in Georgien an felsigen Stellen wild vor, als Gartenbaum häufig am Terek und an den Küsten Tauriens zwischen Baluklawa, Aluschta und Jalta, wohin er aus den Wäldern Natoliens verpflanzt worden, daher er nur saure und kleine Früchte trägt. Nach R. F. Hohenacker findet er sich in der Provinz Karabach und Elisabethopol. In den Wäldern Persiens ist er häufig. — Meyer fand ihn in den Ebenen der Provinz Lenkoran, in den Gebüschen, Gesträuchen und an Zäunen in Lenkoran, höher an dem Beschbarmak-Gebirge steigt er nicht hinan. Bei uns, unter 56° nördlicher Breite, überwintert man ihn am zweckmässigsten in frostfreien Behältern, in Erdgruben oder im Keller; auf diese Art behandelt blühen die Granatbäume in meinem Garten jährlich.

Die Blätter stehen auf kurzen Stielen einander gegenüber, sind elliptisch lanzettförmig, unbehaart, glänzendgrün und fallen im Herbste ab.

Die Blumen sind prächtig ponceauroth, sitzen am Ende der Zweige einzeln, oder zu 2—5 beisammen und geben ein sehr schönes Ansehen.

Die Frucht ist ein kugelrunder Apfel von der Grösse einer Pomeranze, welcher mit den Ueberbleibseln des Kelches gekrönt und mit einer gelbrothen lederartigen Rinde umgeben ist. Dieser enthält 9—10 Fächer und mehrere rundlich-eckige, purpurbläuliche, in eine markige, saftige Substanz gehüllte Samen.

Die Fortpflanzung geschieht durch Stecklinge und Wurzelsprösslinge. In Laub- und Mistbeeterde mit 1 Theil guter Lehmerde und 1 Theil Flussand, kommt der Granatbaum gut fort.

Nutzen. Die gefüllten Blumen sind in den Apotheken unter dem Namen *Balausta*, die Rinde unter der Benennung *Cortex Granatorum* vorhanden. Beide sind zusammenziehend und werden vorzüglich zu Gurgeltränken benutzt. In der Levante wird die Rinde dieses Baums und die Schaale der Frucht beim Schwarzfärben des Safians angewendet. Das Holz ist zu verschiedenen Arbeiten nutzbar.

Cl. XII.

Pyrus Amelanchier. L.

Amelanchier vulgaris. Mönch.

Falsche-Birne, englischer Mispelstrauch.

Engl.: Alpine or Rock-pear Schrub, — franz.: Amelanchier des bois.

Dieser unbewehrte Strauch findet sich auf Felsen des westlichen Kaukasus von 300 bis 1000 Toisen Höhe und ist für unsre Winter sehr dauerhaft. —

Die Blätter stehen wechselsweis, sind gestielt, oval, stumpf, mit einer Stachelspitze versehen, am Rande sägeartig gezähnt, in der Jugend auf der Unterfläche filzig, die Afterblätter am Grunde des Blattstiels angewachsen, pfriemenförmig, abfallend.

Die Blumen sind weiss, bilden einfache 4—5-, auch 7-blumige filzige Endtrauben, die Blumenstielchen sind mit pfriemenfadenförmigen, filzigen Nebenblättchen besetzt; blüht im Mai.

Die Frucht ist bläulich-schwarz und gleicht an Grösse der Johannisbeere, ist fünffächrig, saftig und von süssem Geschmack.

Die Vermehrung geschieht durch Samen, der in jedem Boden gut fort kommt.

Nutzen. Zur Zierde englischer Gärten.

Cl. XII.

Pyrus Aria. Ehrh.

Crataegus Aria. L. Spec. Pl.

Mespilus Aria. Scop.

Sorbus Aria. L.

Mehlbaum, Mehlbeerbaum, wilder Atlasbaum, Popenbaum.

Franz.: Alouche de Bourgogne, le Drouillier, — engl.: the white beam-tree, Halost-horn, — schwedisch: Oxeltrád, — russ.: Бѣлой Бояришникъ (Bjeloi Bojarischnik), — ehst.: Poop-pu, Mörro aibo, Ubbina-pu, Uwwina-pu, Ui-pu, Uibo-pu, — finnisch: Ola-Koiwa.

Dieser Baum wächst auf dem Kokbukta-Gebirge in der kirgisischen Steppe, so wie auch auf den felsigen Mittel-Alpen am Flusse Uruch um Sadeleske, und hin und wieder am Kaukasus fand Güldenstädt diesen Baum, Meyer am Beschtau und Talüsch, 300—500 Faden hinansteigend. In den Wäldern des alten Russlands ist er bis hiezu noch nicht gefunden. — Auch in den Wäldern auf der Insel Oesel ist er einheimisch, er wächst daselbst zu starken Stämmen von 20—30 Fuss Höhe.

Die Blätter sind rundlich eiförmig, eingeschnitten, 4—5 Zoll lang, am Rande doppelt sägeartig gezähnt, oben glänzend grün, auf der Unterfläche mit feinem silberweissem Filze bedeckt und mit erhabenen Rippen versehen.

Die Blumen sind weiss, wohlriechend, büschelförmig am Ende der Zweige; die Blumenstiele sind in der ersten Periode weiss, wie mit Mehl bestreut; die Blüthezeit ist im Mai und Juni.

Die Frucht ist eine runde Beere, wie grosse Kirschen, hat oben einen Nabel und enthält 2 Samen. Die Beere ist erst grün, dann schön roth, zuletzt braunroth und wird im Herbste reif.

Anbau. Man kann ihn füglich aus dem Samen ziehen, oder ihn auf Weissdorn pfropfen. Er nimmt fast mit jedem Erdreich vorlieb, und dauert die strengsten Winter durch. Der Stamm hat eine glatte Rinde, wird zuweilen 30—40 Schuhe hoch und theilt sich oben in viele Aeste. Dieser Baum wird wegen seines zierlichen Wuchses und der schönen Blüthen und Blätter zur Verschönerung der englischen Gärten gezogen.

Nutzen und Gebrauch. Die Früchte sind mehlich, süss und essbar, und nachdem sie Frost bekommen, ziemlich schmackhaft, aber blähend,

werden als Confituren gebraucht; auch hat man durch Gährung daraus Branntwein gemacht. Das Holz ist weiss, wirft sich nicht, hart und zähe, taugt zu Flöten, Kämmen, zu Mühlrädern, zu Achsen, Spindeln, Hobeln, Handgeräthen, zu allen Maschinenarbeiten u. dergl. m. Das Holz ist von so vorzüglicher Güte, dass es den Namen Metall erhalten hat. Dieser Baum ist ebenfalls zu Alleen zu empfehlen.

Cl. XII.

Pyrus baccata sibirica. L.

Der kleine sibirische Waldapfel, Eisapfel.

Engl.: Small fruited Crab-tree, — franz.: Le Pommier de Siberie, — bei den Russen in Sibirien, jenseits des Baikals: яблочьки (Jablotschki), — bei den Mongolen: Oerroel-, Uerrül-Modon, — bei den Tanguten: Wassi.

Diesen strauchartigen Baum findet man häufig um den Baikal-See und in der Gegend jenseits desselben; am allerhäufigsten in Dauurien um die Flüsse Ingoda, Onon, Schilka und Argun. Er steigt bis zur Angara hinab, wird aber in dem übrigen Sibirien nirgends gefunden. Er liebt die Ufer und niedrigen Orte an Flüssen und Bächen.

Die Blätter sind eiförmig, sägezähnig, auf beiden Seiten glatt; die Blattstiele fast so lang als die Blätter, an der Basis mit zwei angewachsenen linien- oder lanzettförmigen Afterblättern versehen.

Die Blumen sind weiss und wohlriechend; die Blumenstiele gehäuft, einfach, einblumig, so lang als die Blattstiele. Die Blüthezeit ist im Mai.

Die Früchte sind so gross wie eine grosse Erbse, rundlich, gelb, an der Sonnenseite roth, fünffächrig. Der Same oder Kern ist gelbbraun mit zwei Schwielen gezeichnet. Die Fruchtreife ist im October.

Die Fortpflanzung geschieht durch Pfropfen und Okuliren auf *Pyrus Malus* und auch aus den Wurzeln. Er kommt fast in jedem Boden gut fort; die Rinde ist glatt.

Nutzen. Das Fleisch ist gelbröthlich, hat einen säuerlichen Saft, den man zur Bereitung von Kwas und Punsch und eingemacht als Sallat oder als Dessert anwendet.

Den Kernbeissern giebt die Frucht eine angenehme Nahrung.

Cl. XII.

Pyrus communis. L.

Wilder Birnbaum, Holzbirn, Knötenbaum.

Franz.: le poirier sauvage, — engl.: the wild Crab-Pear-tree, — schwedisch: Parontrad, — dänisch: Poeretrace, — holländ.: Paaraboom, — böhm.: Hrusska, — ungarisch: Körtoely, — russ.: Груша дикая, лѣсная (Gruscha dikaja, ljesnaja), — kleinreussisch: Глива, дуль (Gliwa, Dull), — tartarisch: Armud-achatschi, — armenisch: Danzizar, — polnisch: Gruszka, — lettisch: Bumbahru-Kohks.

Man findet diesen wildwachsenden mit Stacheln versehenen Birnbaum längs der Düna, doch nur sparsam, in Curland und in Polen häufiger, hin und wieder in den südlichen Gegenden Russlands am Bug Dniepr, am Don und an der Wolga und deren Nebenflüssen. Er wächst an den Ufern und in Gebüschen, häufig in der Provinz Karabach und Elisabethopol. Auch auf den nördlichen und südlichen Vorgebirgen des Kaukasus, wo er mit dem Apfelbaum ziemlich hoch in die Alpen-Thäler hinauf steigt. An der Wolga wird er nur bei Dubowka gefunden, so wie er auch in den übri-

gen Gegenden fast unter demselben Breiten-Grade (ohngefähr dem 49°) aufhört. Meyer fand ihn auf dem Vorgebirge des ganzen Kaukasus, in einer Höhe von 100—500 Faden so wie bei Lenkoran auf dem Berge Beschtau, Talüsch bis zu einer Höhe von 500 Faden. Um Karassubasar wächst eine Birne wild, die der Bergamote fast gleich kömmt, indessen ist der Geschmack nicht sehr angenehm.

Die Blätter sind oval länglich, auf beiden Seiten glatt und am Rande flach gezähnt.

Die Blumen sind weiss, rundlich ausgehöhlt und wohlriechend.

Die Blüthezeit ist im Mai, in südlichen Gegenden früher.

Die Frucht wird Holz- oder Feldbirne genannt, ist klein, länglich rund, am Stiele eingedrückt und auf kurzen Stielen befestigt. Sie hat einen herben zusammenziehenden Geschmack und reift im Herbste.

Kultur. Der Birnbaum liebt ein mehr trocknes als nasses Erdreich. Die Keimkraft der Samenkerne aller Birnen erhält sich ein Jahr, wenn sie in feuchtem Sand aufbewahrt werden; sie werden im Herbst und im Frühjahr in Rillen, ½ Zoll tief, gelegt und im 2ten Jahr verpflanzt. Die im Frühjahr gesäeten gehen nach 6 Wochen

auf, wenn sie den Winter im Sande aufbewahrt sind. Die aus den Samen gezogenen Stämmchen sind sehr dauerhaft zum Veredlen feiner Obstgattungen und vorzüglicher als die anderen Wildlinge. Der Baum kann 100 und mehrere Jahre alt werden.

Nutzen. Die Blätter sollen eine feste gelbe Farbe geben. — Das Holz ist dauerhaft blassröthlich inwendig bräunlich fest und nutzbar.

Cl. XII.

Pyrus Cydonia. L.

Cydonia vulgaris. Pers.

Quittenbaum.

Franz.: Coignassier femelle, le Coignié sauvage, — engl.: The wild pear Quince, — bei den Russen am Terek mit dem tartarischen Namen: Армудъ (Armud), die zahme Quitte — bei den Russen am Terek: Аіва (Aiwa), — bei den Klein-Reussen: квитъ (Kwit), Пыгва (Pigwa), — in Neu-Reussen: Гунны (Gunny), oder Гутей (Gutei), — nach dem Persischen: Haiwah, — bei den Armeniern: Tans Söewgewlizar, — tartarisch: Heiwa-achatschi.

Der Quittenbaum findet sich mit seinen Stammverwandten und vielen gewöhnlichen Bäumen und Sträuchern, als Eichen, Ahorn, u. dergl. m. sehr häufig in den Gebüschen an der Kuma und am Terek, in einem feuchten und thonigen Boden in den Wäldern des Talüsch-Gebirges, in der Provinz Karabach und Elisabethopol; auf den Bergen von Baluklawa und Aluschta. Er wächst am Vorgebirge des östlichen Kaukasus, in einer Höhe von 50—500 Faden. Dieser Baum erträgt bei uns nur eine Kälte von 12—15 Grad, nach Beschaffenheit des Standorts, wird daher in Stroh und Matten eingebunden, oder auch in Töpfen im frostfreien Behälter durchgewintert.

Die Blätter stehen auf nicht gar langen Stielen und sind eirund, stumpf, am Rande ungekerbt und glatt, bald breiter, bald schmäler, auf der Oberfläche eben und hellgrün, auf der untern aber aderig und mit einer feinen dicken Wolle bekleidet.

Die Blumen sind gross und weissröthlich, kommen einzeln und fast ohne Stiel an den Spitzen der ausgewachsenen Reiser. An Geruch sind sie der Apfelblüthe ähnlich; die Blüthezeit ist in südlichen Gegenden im März und April, gewöhnlich im Mai.

Die Frucht ist etwas mehr oder weniger eckig, länglich und rund, hat einen kurzen Stiel und ist mit einer weissgraulichen Wolle überzogen, die sich leicht abwischen lässt, und unter welcher eine schöne citronengelbe, glatte Haut ist. Sie hat einen besondern angenehmen und erquickenden Geruch, ein saftiges, aber hartes und steiniges Fleisch, enthält in jeglichem von den fünf Fächern ihres Kernhauses 8—14 Samenkerne und reift im August und September.

Anbau und Fortpflanzung, geschehen durch Samen oder durch Wurzelausläufer oder durch Pfropfen, Kopuliren, Okuliren auf Weisdorn und durch abgeschnittene Zweige. Die Kerne oder die Samen müssen nur im Frühjahr gesäet werden, wobei man das Einweichen nicht versäumen darf, denn ihr Schleim hindert das Keimen, weil er sie wie mit einem Firniss überzieht.

Nutzen und Gebrauch. Die Früchte, die man nicht roh essen kann, haben eine kühlende zugleich ein wenig zusammenziehende und stärkende Eigenschaft. Die getrockneten und wieder gekochten geben eine angenehme Speise. Wegen ihres Geruchs sind sie herzstärkend. Die in Zucker eingemachten Quitten und der eingekochte Saft oder Most, das Quittenbrod, das mit Eiweiss und Zucker bereitet wird, und der

Quittenwein sind angenehme, stärkende und zusammenziehende Mittel. Der Quitten-Liqueur hat den Vorzug vor vielen andern seines Gleichen. — Die Samen haben viel Schleim bei sich, den man mit warmem Wasser oder durch Stossen im Mörser von ihnen erlangen kann; dieser hat eine erweichende, lindernde, Schärfe einwickelnde und kühlende Kraft und wird innerlich und äusserlich gebraucht. Auch bereitet man aus den Früchten Marmelade und macht sie auch entweder mit Zucker oder Essig ein. Grüne Quitten kann man im Winter haben, wenn man sie abwischt, in Töpfe legt und Quittensaft, in Zucker gesotten, darauf giesst und das Gefäss gut zubindet.

Cl. XII.

Pyrus Malus sylvestris. L.

Wilder Apfelbaum, Holz-Apfel.

Franz.: Le Pommier sauvage, — engl.: The Apple-Tree, — schwedisch: Appeltraid, — russ.: Яблонникъ лѣсной (Jablonik Ljesnoi), — bei den Klein-Reussen: кислица (Kisliza), — polnisch: Jablon, — lettisch: Muscha Ahbolu-Kohks, — ehst: Metsa ouna-pu, — um Dorpat Uwin, — finnisch: Omera, — bei den Tartaren: Alme

aschatschi, — kalmückisch: Alema, — persisch und armenisch: Chensuri-zar.

Der wilde Apfelbaum findet sich nicht allein in den Wäldern der Ostsee-Provinzen, in Gebüschen, an Flussufern und auf freien Plätzen, sondern auch in den mehresten polnischen und russischen Gouvernements, häufiger und grösser in den südlichen Gegenden; am Terek kömmt er an Grösse der Eiche gleich, hat dort grosse und wohlschmeckende Früchte, während sie in den übrigen Gegenden sehr schlecht sind. In Sibirien fehlt er mit allen seinen Stamm-Verwandten ganz, während doch der zahme bis nach China gewandert ist. — Nach Meyer findet er sich auf dem Vorgebirge des ganzen Kaukasus, so wie am Beschtau, Talüsch und um Lenkoran, bis zu 500 Faden hinansteigend. Nach R. F. Hohenacker in Karabach und Elisabethopol.

Die Blätter des Apfelbaumes sind sägeartig gezähnt und mit einer feinen Wolle bekleidet, auf der untern Fläche aber weisslich und etwas haarig.

Die Blüthen des Apfelbaumes sind röthlich und erscheinen im April und Mai.

Die Frucht hat inwendig mehrere Fächer und in jedem derselben ein Samenkorn, welches im August reif wird. — Die Keimkraft der Samen

erhält sich ein Jahr, wann sie in feuchtem Sande aufbewahrt werden.

Der Apfelbaum liebt ein mehr trocknes als nasses Erdreich. Die Kerne werden im Herbste und im Frühjahr in Rillen ½ Zoll tief gelegt und im 2ten Jahre verpflanzt. Die im Frühjahr gesäeten gehen nach 6 Wochen auf, wenn sie den Winter über im Sande aufbewahrt gewesen sind. —

Die aus den Samen gezogenen Stämmchen, sind sehr dauerhaft zum Veredlen feiner Obstgattungen und vorzüglicher als die andern Wildlinge. Der Baum kann 100 und mehr Jahre alt werden. Die Rinde ist röthlich und wird späterhin grau. Das Holz ist dauerhaft und fest.

Nutzen. Mit den Blättern und der Rinde kann man gelb färben, wenn man beim Kochen Alaun und Asche hinzufügt; mit dem trocknen zerriebnen jungen Laube färben nach Georgi die Finnen roth, indem sie in die lauwarme Brühe ihr gelbgefärbtes Wollenzeug einige Tage einweichen. Die Blumen sind den Bienen angenehm.

Die Früchte dienen den Menschen und Thieren zur Nahrung, insbesondere werden sie auf der Insel Moon zur Schweinemast angewendet. Man bereitet aus denselben einen gesunden Cyderessig und Cyderwein. Das Holz ist für

Tischler und Drechsler sehr nutzbar, und wird von den Müllern zu Radekämmen sehr geschätzt.

Cl. XII.

Pyrus Pyraster. Willd.

Holzbirne.

Franz.: Poirier sauvage, — engl.: the wild Plar-tree.

Ein hoher Baum mit aufrechtstehenden Aesten und herabhängenden Zweigen, wächst in Waldgegenden, an Wegen, in Polen; insbesondere in Volhynien und Podolien.

Die Blätter elliptisch-eiförmig, die jüngern unten und am Rande wollig.

Die Blüthe weiss, blühet im Mai.

Die Frucht kugelförmig, herbe.

Cl. XII.

Pyrus praecox. Pallas.

Johannis-Apfel, Zwerg-Apfel.

Sehr häufig kommt diese Art in den südlichen und sonnigen Gegenden Russlands vor, vorzüglich am Don, an der Samara und Wolga, wo er hin

und wieder an den Ufern und auf Hügeln grosse Gebüsche bildet. Nach seinem Wachsthum zu urtheilen scheint er zu lebenden Hecken tauglich zu sein. In den nördlichen Gegenden wird er nicht gefunden.

Die Blätter sind wie bei dem wilden Apfelbaum, nur wolliger und stumpfer.

Die Blüthen sind kleiner und mit einem sehr filzigen Kelch versehen.

Cl. XII.

Pyrus salicifolia. Pallas.

(Pyrus caucasica. Güldenstädt).

Weidenblättrige Birne.

Franz.: Poirier á feuilles de Saule, — engl.: The Willow leavd Pear-tree, — russ.: лоховая грума (Lochowaja Gruscha), — tartarisch: Gurhan.

Dieser strauchartige Baum, welcher selten dicker als 6 Zoll wird, wächst einzeln in den Sandgegenden der Steppe zwischen dem Terek und der Kuma, besonders mit *Rhus Cotinus* vermischt, an den Dubigischen Hügeln, 12 Meilen von dem Kosaken-Städtchen Tscherwlenoi und in

der Nähe desselben gegen Südost. Güldenstädt and ihn häufig auf dem Kaukasischen Vorgebirge zwischen Axai und Andrejewa, wo er mit dem *Crataegus oxyacantha* und *Prunus* dornige Gebüsche bildet, dann in den südlichen Gebirgen zwischen den Flüssen Araxes und Xan, so wie gegen Westen des Kur, jenseits Tiflis. Meyer fand ihn häufig in den Ebenen und auf den Hügeln am Terek und in der Nähe des kaspischen Meeres; auch wächst er in Waldgegenden am Fusse des Sarail. In Persien beobachtete Hablitzl ihn zwischen Baku und Cuba, mit dem *Eleagnus* vermischt. Man könnte ihn einen aus *Eleagnus* und *Pyrus* entstandenen Barstard nennen. Unsre Winter hält er unter einer leichten Bedeckung aus.

Die Blätter sind linien-lanzettförmig, grau, unten weiss und filzig.

Die Blumen sind weiss, einzeln, winkelständig, fast stiellos. — Die Blüthezeit ist im April, auch Mai.

Die Früchte sind birnförmig, sie reifen im Juni und Juli und halten sich bis zum Herbste, sind aber von Geschmack nicht besonders.

Anbau. Durch Samen ist diese Art zu erziehen, obgleich sie erst nach einem Jahre oftmals aufgeht. Man pfropfe sie auf Birn-Wild-

linge, wodurch die Frucht sich mehr kultiviren wird.

Die Rinde ist zart, und ausserhalb graubraun, das Holz ist weiss, sehr hart und, polirt, dem Knochen gleich.

Cl. XII.

Pyrus Sieversii. Ledeb.

Kirgisisch: Alma.

Wächst am Flusse Uldschar der songorisch-kirgisischen Steppe. Im Anfange des Juli fand Sievers schon fast reife Früchte.

Der Baum wird ein bis zwei Klafter hoch und treibt mehrere Stämme aus einer Wurzel.

Die Früchte sind sauer.

Die Blätter sind eiförmig, ein wenig behaart. Doch ist diese Art nach Ledebour noch zweifelhaft.