100. Fam. **Cornáceae.** Hornstrauchgewächse.

Sträucher oder Bäume, seltener ausdauernde Kräuter mit gegen- oder wechselständigen, ganzrandigen oder gezähnten, seltener ± lappigen Laubblättern und fast stets fehlenden Nebenblättern. Blüten in dichotom, verzweigten Rispen oder Trauben oder in aus Trauben zusammengesetzten Rispen, seltener in Dolden oder Köpfchen und dann mit Involukralblättern, zwitterig oder (2-häusig-) 1-geschlechtig, strahlig; Blütenachse dem Fruchtknoten angewachsen. Kelch meist undeutlich, 4- bis 5-lappig oder saumartig, bisweilen ganz fehlend. Kronblätter frei, oberständig, abfällig, mit den Kelchzipfeln zu 4 oder 5 abwechselnd und mit klappiger oder dachiger, rechts gedrehter Knospenlage, selten ganz fehlend. Staubblätter meist so viele wie Kronblätter, mit kurzen bis langen, meist pfriemlichen Staubfäden und mit einwärtsgekehrten, elliptischen Staubbeuteln, mit den Kronblättern abwechselnd und einem epigynen oder in den männlichen Blüten zentralen, kissenförmigen, kantigen, gekerbten oder gelappten, selten ringförmigen oder fast unentwickelten Diskus eingefügt. Pollen kugelig oder elliptisch, mit 3 Furchen. Fruchtknoten unterständig (Fig. 2585 e), 1- bis 5-(mehr-)fächerig; Griffel ± tief, bisweilen fast bis zum Grunde geteilt oder mehrere freie Griffel. Samenanlagen in jedem Fache 1, hängend, anatrop, mit 1 Integument und mit dorsaler oder ventraler Raphe. Frucht eine Steinfrucht, seltener eine Beere, mit 1- bis 4-fächerigem Steinkern oder 2 bis 4 1-samigen Pyrenen. Samen länglich-verkehrt-eiförmig, dreh- oder halbrund, mit häutiger Schale, axilärem Keimling und reichlichem Nährgewebe.

Fig. 2585. Aucuba Japonica Thunb. *a* Blühender, männlicher Spross. *b* Männliche Blüte. *c* Weiblicher Spross mit Blüten und unreifen Früchten. *d* Teilstück aus dem Blütenstand. *e* Weibliche Blüte. *f* Längsschnitt durch die weibliche Blüte. *g* Längsschnitt durch die Frucht. *h* Sprossknospe. *i* Knospenschuppe. (Fig. *f* und *g* nach Engler-Prantl).

Nach der Ausscheidung der Garryaceen, Nyssaceen (pag. 769) und Alangiaceen (pag. 770) aus dem Familienverbande, deren phylogenetische Zugehörigkeit bereits Harms in Abrede gestellt, aber doch noch als Unterfamilien bei den Cornaceen belassen und die erst Wangerin (Das Pflanzenreich. Heft 41, 1910) endgültig abgetrennt hat, umfasst die Familie der Cornaceen 10 Gattungen mit rund 70 Arten, die vorwiegend auf der nördlichen Halbkugel, besonders im östlichen Asien und im Himalaya, z. T. aber auch in den eigentlichen Tropen, sowie auf der südlichen Halbkugel auf Neuseeland, auf Madagaskar, in Südafrika und mit 2 Gattungen in Südbrasilien und Chile anzutreffen sind. In diesem weiteren Verbreitungsgebiete tritt die Unterfamilie der Mastixioideae (mit 1-fächerigem Fruchtknoten) mit ihrer einzigen Gattung Mastixia Bl. (12 Arten) im Indomalayischen Gebiete und die Unterfamilie der Curtisoideae (mit 2- bis 5- bis mehrfächerigem Fruchtknoten und nach aussen gekehrter Mikropyle) mit der monotypischen Gattung Curtisia Ait. in Südamerika auf. Beide Unterfamilien besitzen kaum wirtschaftlichen Wert. Mastixia tetrándra Clarke, ein kleiner Baum mit länglichen Laubblättern und in Rispen stehenden kleinen Blüten liefert in Ceylon

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0906-4
DFG

Holz für Teekisten, Curtisia fagínea Ait., ein Baum mit grob gezähnten Laubblättern und kleinen knochenharten Steinkernen, mit seinem sehr zähen und schweren Holze Wagner- und Werkzeugholz, sowie das Ausgangsmaterial für die Assagais der Kaffern. Die dritte Unterfamilie, die Cornoídeae (Fruchtknoten wie bei den Curtisoideae, aber die Mikropyle nach innen gewendet) treten fast im ganzen Verbreitungsgebiete der Familie auf. Von ihren 4 Tribus sind die im tropischen Himalaya und im südlichen China durch die Gattung Torricéllia DC. (3 Arten) dargestellten Torricellíeae (mit oberhalb der Mikropyle zu einem Obturator verdickten Funikulus) und die mit Grisélinia Forst. über Neuseeland und Süd-Amerika (besonders Chile) und Melanophýlla Bak. über Madagaskar zerstreuten Griselinieae (mit dachiger Knospenlage der Kronblätter) nur vom pflanzengeographischen Standpunkte aus von Wichtigkeit. Die dritte Tribus, die der Helwingieae, ist durch die auf der Hauptrippe der Laubblätter sitzenden, 1-geschlechtigen Blüten und durch die steinfruchtartigen, 3- bis 5-fächerigen, 1-samigen Früchte ausgezeichnet. In Gärten angepflanzt findet sich bisweilen Helwíngia Japónica (Thunb.) Dietr. (= H. rusciflóra Willd.). Bis 1,5 m hoher, ausgebreitet reichästiger, völlig kahler Strauch mit wimperartigen, reichlich verzweigten Nebenblättern. Laubblätter elliptisch bis eielliptisch, bis 12 cm lang und 5,5 cm breit, am Rande vom Grunde an mit kurz-zugespitzten, halbaufrechten Zähnen, 1,5 bis 3 (6) cm lang gestielt. Männliche Blüten zu etwa 12 an 1 bis 2,5 cm langen Stielen. Fruchtknoten der weiblichen Blüten 1,5 mm lang. — V. — Heimat: Japan, China. Seit langem, wenn auch selten, in Kultur. Die jungen Laubblätter werden in Japan als Gemüse gegessen. — Die Córneae besitzen achselständige oder endständige Blütenstände und gedrehte Kronblätter. Zu ihnen gehören die Gattungen Aucúba Thunb., Kalíphora Hook. f. (monotypisch und auf Madagaskar endemisch), Córnus L. (s. u.) und Corókia A. Cunningh. (mit 3 Arten auf Neuseeland beschränkt). Ausser den zahlreichen, in Gärten anzutreffenden aussereuropäischen Cornus-Arten (s. u.) haben noch grössere Bedeutung: Aucúba Japónica Thunb. Fig. 2585 und 2586. Bis zu 2 m hoher Strauch mit gegenständigen, nur anfangs behaarten und grünen, später kahlen und graubraunen oder schwärzlichen Zweigen. Laubblätter lineal-lanzettlich bis eiförmig-elliptisch, bis 20 cm lang, am Grunde abgerundet oder etwas in den bis 5 cm langen Blattstiel verschmälert, vorn spitz oder deutlich zugespitzt, in einen stumpflichen Zahn endigend, ganzrandig oder ± reichlich gesägt, anfangs spärlich angedrückt behaart, glänzend grün, dicklederig, immergrün. Männliche Blüten in pyramidenförmigen, rispigen, reichblütigen Blütenständen, auf 3 bis 5 mm langen Stielen. Kelch kurz 4-zähnig. Kronblätter 4, lanzettlich-elliptisch, zugespitzt, bis kaum 6,5 mm lang, trüb-dunkelpurpurn. Staubblätter 4, mit 0,75 mm langen, fleischigen Staubfäden und breitelliptischen, 0,5 mm langen Staubbeuteln. Diskus 4-lappig. Weibliche Blüten in weniger reichblütigen Blütenständen, auf 2 bis 3 mm langen, mit 3 Hochblättern versehenen Stielen. Fruchtknoten 3 bis 3,5 mm lang, locker behaart. Kelchblätter kurz 3-eckig. Griffel 1 bis 1,5 mm lang, dick, kahl, mit 1-seitig vorgezogener, kopfförmiger Narbe. Frucht beerenartig, eiförmig, 1-samig, etwa 2 cm lang, rot. — IV bis VI. — Heimat: Japan („Aokiba"), Korea, Formosa. Der etwa 30 Formen umfassende immergrüne Strauch wird in einer gelbgefleckten Spielart (Goldbaum, Goldorange) vielfach als Topfpflanze in Zimmern, Kalthäusern, ferner am Rhein und in anderen milderen Teilen Mitteleuropas auch im Freien (nicht selten auch als Gräberpflanze) gezogen. In Frankreich, England und im Mittelmeergebiete dient er zu Heckenanpflanzungen. In weiblichen Exemplaren gelangte die Pflanze 1783, in männlichen 1863 in die europäischen Gärten. Mit Vorliebe wird sie neben Aspidistra elatior in den Fenstern von Fleischerläden aufgestellt. Die von B. Palm und A. Rutgers (Receuil des traveaux botaniques néerlandais, XIV, 1917) vermutete Apogamie der schönen, korallenroten Früchte hat sich nach H. Harms (Gartenflora, LXVII, 1918) nicht bestätigt, da zur Ausbildung reifer Samen Bestäubung unbedingt erforderlich ist. In allen Teilen der Pflanze tritt das Glykosid Aucubin auf. In der gefleckten Varietät wurden aus 420 g Rohstoff 8,25 g davon gewonnen. Das harte, schwere, innen schwarzbraune Holz wird in Japan in der Drechslerei verwendet. — Viel seltener ist A. Himaláica Hk. et Th. aus dem östlichen Himalaya anzutreffen (z. B. im Tessin), von der vorigen Art durch die mit ± langem, stets zugespitztem Zahn endigenden Laubblättern und die dicht braunzottigen Blütenstielen unterschieden. Sie wurde

Fig. 2586. Aucuba Japonica Thunb. Kultiviert am Vierwaldstättersee. Phot. Walter Hirzel, Winterthur (Schweiz).

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0907-0 DFG

1783 in Europa eingeführt. — Durchgreifende anatomische Merkmale besitzt die Familie nicht; doch treten häufig leiterartige, reichspangige Gefässdurchbrechungen und in Form von Drusen oder Einzelkristallen abgelagertes Kalkoxalat auf. Dem Spaltöffnungsapparat fehlen typische Nebenzellen. In der Achse wird der Kork stets in der primären Rinde und zwar unmittelbar unterhalb der Epidermis oder doch ihr nahe gebildet. Die Rinde besteht fast stets aus collenchymatischem Gewebe. Die Gefässe des Holzes sind meist ziemlich englumig und im Querschnitt mehr 4-eckig als rund. Das Holzparenchym ist entweder nur hofgetüpfelt oder es tritt daneben auch einfache Tüpfelung auf. Die Markstrahlen stehen in 2 bis 5 Reihen und sind bei manchen Gattungen gross-, bei anderen Gattungen kleinzellig. Die Laubblätter zeigen stets bifazialen Bau und besitzen die Spaltöffnungen nur auf der Unterseite. Die Form der Haare ist für einzelne Gattungen charakteristisch. Curtísia, Melanophýlla und Griselínia weisen deren einfache, 1-zellige auf; bei Torricéllia sind es 3- bis 4-zellige, gebogene Drüsenhaare; bei Córnus und Corókia 2-armige. Bei der Gattung Mastíxia treten im Mark der grossen Leitbündel und der Achse schizogene Sekretgänge auf. Blütenbiologisch ist die Familie mit wenigen Ausnahmen auf Insektenbestäubung angewiesen und besitzt als Lockmittel den vom Diskus abgeschiedenen Honig, sowie verschiedenartige Duftentwicklungen. Die verwandtschaftlichen Beziehungen der Familie weisen infolge der Unterständigkeit des Fruchtknotens, der Reduktion des Kelches, der Haplostemonie, sowie besonders durch die nur mit 1 Integument versehenen Samenanlagen und durch die Ausbildung des Pollens auf einen engeren Anschluss an die Umbelliferen und stellen nach Wangerin innerhalb der Reihe der Umbelliflorae die tiefstehendste und älteste Familie vor, während K. Kohz auf Grund der bisherigen, allerdings noch sehr spärlichen positiven serodiagnostischen Ergebnisse (von Gohlke) die Cornaceen und mit ihnen die Umbelliferae als Abkömmlinge der Araliaceen betrachtet und durch letztere den Anschluss an die Myrtiflorae finden lässt (vgl. Bd. IV, 3. Fig. 1608). Eine von Wangerin vermutete aufsteigende Entwicklung von den Cornaceen zu den sympetalen Caprifoliaceen, bezw. eine Ableitung aus gleicher Quelle, ist durch die serodiagnostischen Untersuchungen nicht bestätigt worden. Fossil ist die Familie nur durch Reste von Cornus-Arten (s. u.) bekannt, die bis in die obere Kreide zurückreichen.

DLIV. **Córnus**[1]) L. Hornstrauch. Franz.: Cornouiller; engl.: Cornel, dogwood; ital.: Corniol.

Bäume oder Sträucher, selten ausdauernde Kräuter mit gegenständigen, selten wechselständigen, gestielten oder fast sitzenden, ungeteilten, ganzrandigen oder schwach gezähnten Laubblättern. Blüten klein, in dichotom verzweigten Rispen oder in Dolden oder Köpfchen, häufig von ansehnlichen Hüllblättern umgeben, zwitterig (Fig. 2593c) oder seltener 1-geschlechtig. Kelch zu einer rundlichen, kantigen oder gerippten kreisel-, becher- oder glockenförmigen Röhre verwachsen, mit 4 ± deutlichen, zipfelförmigen Kelchblättern. Kronblätter 4, länglich oder eiförmig, in der Knospenlage klappig. Staubblätter 4, vor den Kelchblättern stehend, mit fadenförmigen oder pfriemlichen Staubfäden und länglichen, am Rücken angehefteten, nach einwärts aufspringenden Staubbeuteln. Diskus dick, polsterförmig oder undeutlich. Fruchtknoten 2-fächerig, mit je 1, von der Spitze herabhängenden und einwärts und nach oben gekehrten Samenanlage; Griffel faden- oder säulenförmig, mit keulig angeschwollener, zuletzt kopfiger oder abgestutzter Spitze. Frucht steinfruchtartig, länglich oder eiförmig, an der Spitze vom Griffel und Kelch gekrönt, mit knochenartigem oder krustigem, 2-fächerigem, 2-samigem Steinkerne (Fig. 2593i). Samen länglich zusammengedrückt, mit häutiger Samenschale und fleischigem Nährgewebe. Keimling fast so lang wie der Samen, mit laubblattartigen Keimblättern und rundlichem Würzelchen.

Die etwa 50 Arten umfassende Gattung gehört vorwiegend den nördlichen, extratropischen Florenreichen von Asien, Amerika und Europa an, ist aber durch wenige Arten auch in Mexiko und im Himalaya, sowie mit einem zweifellos sehr alten Endemiten (C. Volkénsii Harms) auf dem Kilimandscharo heimisch. Am zahlreichsten ist die Gattung im östlichen Asien, namentlich im zentralen China vertreten; bereits bedeutend artenärmer ist sie im atlantischen Nordamerika. Dann folgt mit 4 eigenen Arten das pazifische Nordamerika. Ebensoviele eigene

[1]) Von den Alten der Härte des Holzes wegen mit Horn (córnu) verglichen. Bei Plinius kommt ausser der Bezeichnung cornus noch der Name córnus cérasus [cerasus = Kirsche] vor. Bei den Griechen hiessen zur Gattung gehörige Sträucher κράνεια [kráneia] oder κράνον [kránon], von κραναός = [beinhart] (κρᾶνον = Schädel) abgeleitet.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0908-6
DFG

Vertreter finden sich in Europa; nämlich ausser den 3 heimischen Arten noch C. australis C. A. Meyer (dem Cornus sanguinea nahestehend) am Schwarzen und Kaspischen Meere und anschliessend in Kleinasien und im Kaukasus bis nach Persien. Kleinasien besitzt ferner in C. Cilícica Wangerin in Cilicien ihren einzigen Endemiten. In den arktisch-borealen Gebieten tritt das Artenpaar C. Suécica (pag. 1554) und C. Canadénsis L. auf. Endlich ist die Gattung auch mit 2 Arten in Mexiko und durch C. Volkensii in Ostafrika zu finden. Unbekannter Herkunft sind C. Hesséi Koehne, die im Hortus Hesse-Wehner aus Samen gezogen worden ist, die sich in einem aus Petersburg bezogenen Crataegus-Saatgut vorgefunden hatten, und C. púmila Koehne, ein auch in Mittel-Europa gepflanzter Zierstrauch (vgl. pag. 1543). Hinsichtlich ihrer Lebensformen besteht die Gattung vorwiegend aus Sträuchern, die besonders der Berg- und subalpinen Stufe angehören und durchschnittlich bis 2000 m ansteigen. Ausgesprochen baumförmige Gestalten sind ziemlich selten. Vertreter hierfür sind z. B. C. Volkensii, der bis 18 m Höhe erreicht und der im Himalaya bis 3300 m steigende C. macrophýlla (vgl. auch im Schlüssel). Als ausdauernde Kräuter sind nur C. Suecica und C. Canadensis zu nennen. Der wirtschaftliche Wert ist nicht sehr bedeutend. Ausser verschiedenen Verwendungsweisen der heimischen Arten (s. u.) und der Anpflanzung einiger ausländischer Sträucher kommt das sehr politurfähige, bräunliche Holz des C. flórida L. als Kornelbaumholz für Drechslerzwecke in den Handel. Die früher unter dem Namen Dogwood oder Boxwood in Nordamerika offizinelle Wurzelrinde enthält u. a. 3% Gerbstoff, das bitteraromatische Harz Cornus-Resinoid, Gallussäure und Apfelsäure. In Nordamerika wird die gerbstoffhaltige Rinde von C. florida L. bei Fieber und chronischem Durchfall verordnet, ebenso wird sie auf Geschwüre gelegt. Die Früchte des C. officinális Sieb. et Zucc., eines in Japan, China und Korea lebenden Verwandten des C. mas, werden in Ostasien medizinisch verwendet und die Pflanze zu diesen Zwecken angepflanzt. Die erdbeerartigen Früchte von C. capitáta Wallr. und C. Koúsa Buerger werden in ihrer ostasiatischen Heimat roh oder mit Zucker eingekocht gegessen.

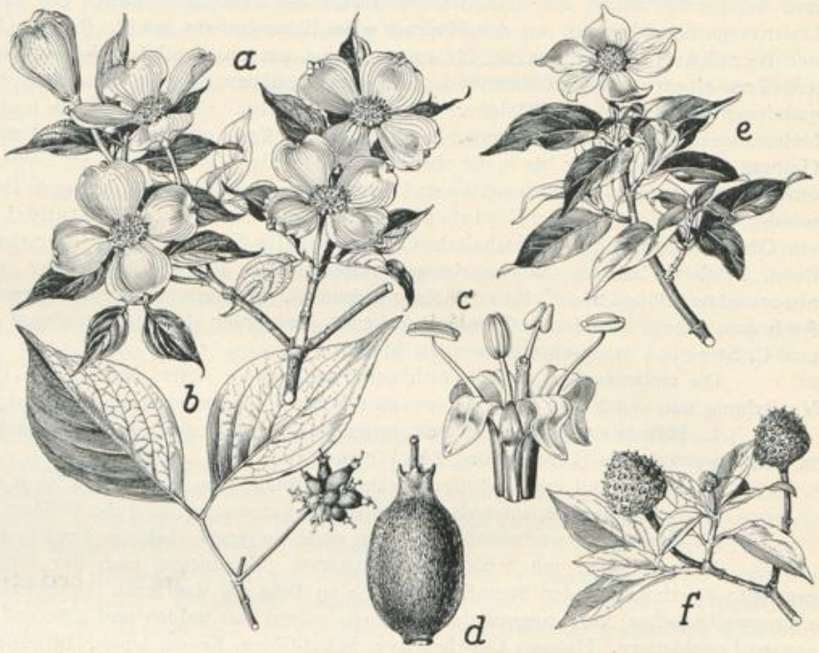

Fig. 2587. Cornus florida L. *a* Blühender Zweig. *b* Zweig mit jungen Früchten. *c* Blumenkrone mit Staubblättern und Griffel. *d* Frucht. — C. capitata Wallr. *e* Blühender Zweig. *f* Fruchtender Zweig.

Die Gattung gliedert sich in 7 Untergattungen, von denen 5 für uns von Bedeutung sind (vgl. Schlüssel). Die Blütenstände sämtlicher Arten lassen sich nach Endlicher und Wangerin trotz ihrer Vielgestaltigkeit und mannigfachen, sekundären Veränderungen sämtlich auf den cymösen Typus zurückführen, d. h. sowohl die Hauptachse, als auch die Nebenachsen finden jeweils durch eine Gipfelblüte ihren Abschluss. Am einfachsten und vollständigsten sind die Blütenstände in der Untergattung Thelycránia entwickelt. Bei C. sanguinea z. B. stehen sie an am Ende des Jahretriebes. Aus ihrer Hauptachse entspringen einander genäherte und fast den Eindruck von Wirteln erregend, 4 Achsen 2. Ordnung, von denen je 2 einander gegenüberstehende zusammengehören. Die Hauptachse ist oft schwächlicher entwickelt als die Seitenachsen und durch eine zuerst sich entfaltende Gipfelblüte abgeschlossen. (Bisweilen wiederholt sich das Verzweigungssystem nochmals.) Die Seitenachsen sind ursprünglich dichasial verzweigt; doch wird dieser Aufbau später dadurch etwas verwischt, dass die nach aussen liegenden Teile gefördert werden, während die einwärts gelegenen ± verkümmern. Dadurch entsteht ein scheinbar sympodialer und zwar schraubeliger Aufbau, der durch das weitere starke Fortwachsen der Blütenstiele an den Achsen der vorangehenden Ordnung noch vermehrt wird. Trag- und Vorblätter sind nur in den Knospen anzutreffen und fallen an dem fertig entwickelten Blütenstande frühzeitig ab. Bei den

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0909-4
DFG

Arctocránia (z. B. C. Suécica), bei denen die Blütenstände zunächst den Eindruck von Dolden erwecken, stehen in Wirklichkeit, wie bereits Buchenau (Flora, 1859) hervorgehoben hat, die Blüten (den 4 Hüllblättern entsprechend) in 4 Gruppen, wobei die Mitte von einer Gipfelblüte eingenommen wird. Jede Gruppe besitzt ihrerseits wieder eine am meisten geförderte Endblüte und eine infolge ungleicher Anlage und Förderung der nach aussen liegenden Teile sehr unbeständig grosse Zahl von Seitenblüten (5 bis 29). Die petaloiden Hüllblätter gliedern sich in je 2 miteinander alternierende, in verschiedener Höhe eingefügte Paare. Bei der Untergattung Macrocárpium ist die Doldenform (vgl. C. mas) noch deutlich ausgeprägt, jedoch spricht bereits die Anwesenheit der Gipfelblüte für einen cymösen Aufbau. Bemerkenswert ist, dass die Blütenstände nur an Kurztrieben zur Ausbildung gelangen und die Hüllblätter schuppenartige Form besitzen. Sehr ähnlich ist der Blütenstand bei der Untergattung Afrocránia (C. Volkénsii). Bei den Discocránia, einer aus 2 mexikanischen Arten gebildeten Untergattung sind die Achsenteile noch mehr verkümmert. Ihre 4 in 2 2-zähligen Kreisen angeordneten und bei der Entfaltung des Blütenstandes abfallenden Hüllblätter stehen am Rande eines scheibenförmigen, kreisrunden Blütenbodens, der den Eindruck eines Blütenkuchens macht. Bei den Untergattungen Benthámia und Benthamídia werden die Blütenstände aus ausserordentlich dicht um eine mittelständige Gipfelblüte gestellten, einem gewölbten Blütenboden aufsitzenden Blüten gebildet, der von 4 oder mehr stets petaloid ausgestaltenen, gemeinsamen Hüllblättern eingeschlossen wird. Vereinzelte Trag- und Vorblätter auf dem Blütenboden der letztgenannten 3 Untergattungen weisen als Reste auf den cymösen Ursprung hin. — Fossil reicht die Gattung durch Laubblätter bis in die obere Kreide von Grönland zurück. Im Tertiär von Europa, der arktischen Gebiete, von Asien und Nordamerika sind Laubblätter ebenfalls häufig, hingegen Hüllblätter vereinzelt gefunden worden. Dem Eozän gehört C. platyphýlla Sap., dem Miozän z. B. C. Studéri Heer an (Süsswassermolasse von Oberschwaben, Schweiz, Sachalin). C. rhamnifólia O. Web. ist für Oberschwaben, Böhmen, die Schweiz, Bonn, Samland, Sibirien und Spitzbergen sichergestellt. Auf die Hüllblätter sind die tertiären Formen C. mucronáta Schimp. und C. Búechii Heer gegründet. Ein weitverbreiteter Kosmopolit war C. orbífera Heer. Auch aus Java ist eine fossile Cornusart bekannt. Posttertiär sind Steinkernfunde von C. mas, C. sanguinea und C. Suecica nachgewiesen worden (s. u.).

Die einheimischen und die wichtigeren kultivierten Arten, die sich z. T. durch ihre schöne herbstliche Verfärbung und durch ihre lange Blütendauer auszeichnen, unterscheiden sich nach folgendem Schlüssel:

1. Blütenstand ohne Hüllblätter, gross, locker rispig oder trugdoldig. Laubblätter stets ohne Bebartung in den Nervenwickeln (Untergattung Thelicránia) . . . . . 2.

1*. Blütenstand mit 4 häutigen, frühzeitig abfallenden, oder mit 4 bis 6 petaloiden Hüllblättern . 10.

2. Laubblätter gegenständig. Stein mit zackenartiger Endgrube (Sektion Bothrocáryum) . . 3.

2*. Laubblätter wechselständig. Stein ohne Endgrube (Sektion Amblycáryum) . . . . . 4.

3. Laubblätter mit 6 bis 8 Nervenpaaren. Blütenstand nach der Blüte breit spirrig auseinandergezogen. Durchmesser der Stein-Endgrube 1/3 so lang als der Stein. Hochstrauch oder Baum mit ei- oder eiförmig-elliptischen, kurz zugespitzten, oberseits zuletzt fast kahlen und glänzend grünen, unterseits ± weissgrauen Laubblättern. Heimat: Ost-Himalaya, Mittel-China, Korea, Japan. Bisweilen mit C. macrophýlla Wall. verwechselt (s. 6*) (= C. brachýpoda Koch, = C. macrophýlla Koehne) . . . C. controvérsa Hemsley.

3*. Laubblätter mit 5 (6) Nervenpaaren. Blütenstand gedrungen ebensträussig. Durchmesser der Stein-Endgrube halb so lang als der Stein. Strauch oder bis 10 m hoher Baum mit ei-elliptischen, unterseits hellbläulichgrünen Laubblättern. Heimat: Atlantisches Nordamerika von Süd-Kanada bis Karolina . . . . . C. alternifólia L.

4. Laubblätter auf der Unterseite mit geraden, fest angedrückten Haaren, höchstens längs der Mittelrippe und längs der Seitennerven locker abstehend-behaart . . . . . 5.

4*. Laubblätter auf der Unterseite kraus behaart, bisweilen wollig . . . . . 8.

5. Laubblätter gross und breit, an den Blütenzweigen durchschnittlich über 10 cm lang und 5 bis 7 cm breit, unterseits deutlich weissgrau oder weiss, mit 3 bis 4 Nervenpaaren . . . . . 6.

5*. Laubblätter kleiner und schmäler . . . . . 7.

6. Laubblätter mit 5 bis 7 Nervenpaaren. Blütenstand flach, ebensträussig. Griffel nicht keulig verdickt. Kelchzipfel kürzer als der Diskus. Früchte weisslich oder hellbläulich . . . . C. alba pag. 1544.

6*. Laubblätter mit 6 bis 8 Nervenpaaren. Blütenstand breit pyramidal. Griffel keulig. Kelch länger als der Diskus. Früchte schwarzblau. Hochstrauch oder bis 10 m hoher Baum mit dunkelgrauen, 4-kantigen Zweigen. Laubblätter bis 15 cm lang, kürzer als die Stengelglieder. Kronblätter 6 bis 7 mm lang, länger als die Staubblätter. Heimat: Südliches Ostasien von Vorderindien bis Japan. Seit 1827 in Kultur. (= C. corynóstylis Koehne) . . . . . C. macrophýlla Wallich.

7. Laubblätter elliptisch bis lanzettlich, beiderseits verschmälert, spärlich behaart oder kahl. Blütenstand rispig verlängert. Stein kugelig, 4 bis 5 mm im Durchmesser. Bis 5 m hoher Strauch mit oberseits sattgrünen, unterseits fast weisslichen Laubblättern. Fruchtstände auffallend rot. Früchte weiss. Heimat: Atlan-

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0910-4
DFG

tisches Nordamerika von Maine bis Florida (= C. candidissima Marsh. nec Mill., = C. paniculáta L'Hérit., = C. stricta Lam.). Seit langem in Kultur . . . . . C. fémina Miller.

7*. Laubblätter eiförmig bis elliptisch, oberseits verkahlend, unterseits spärlich behaart, grünlich. Bis 2 m hoher Strauch mit dicht gedrängten, kurzgliederigen Zweigen. Laubblätter etwa 4-mal länger als die Stengelglieder, bis 8,5 cm lang. Kronblätter 4 bis 5 mm lang. (= C. mas L. var. nána Dippel). Heimat unbekannt. In Kultur nicht häufig . . . . . C. púmila Koehne.

8. Laubblätter unterseits graulichweiss, dicht behaart . . . . . 9.

8*. Laubblätter unterseits grünlich oder gelblich, nur schwach behaart . . . . . 10.

9. Laubblätter breit-eiförmig bis elliptisch, plötzlich zugespitzt, mit 5 bis 8 Nervenpaaren, bis 15 cm lang. Bis 3 m hoher Strauch mit purpurn gefleckten 1-jährigen Zweigen. Kelch kürzer als der Diskus. Narbe deutlich länger als das Griffelende. Früchte hellblau. Heimat: Atlantisches Nordamerika von Neuschottland bis Jowa. Seit 1784 in Kultur. Am Faulensee bei Schwerin verwildert . . . . . C. rugósa Lam.

9*. Laubblätter elliptisch, mit 4 bis 6 Nervenpaaren, bis 8 cm lang. Locker verzweigter, breit ausladender Strauch mit olivgrünen bis gelbroten 1-jährigen Zweigen. Laubblätter hängend. Kelch reichlich grau oder bräunlich behaart, länger als der Diskus. Griffel keulenförmig. Frucht trübblau. Heimat: Atlantisches Nordamerika (= C. amómum hort. ex p.) . . . . . C. Purpúsii Koehne.

10. Laubblätter beiderseits grün, mit 3 bis 4 (5) Nervenpaaren. Frucht blauschwarz. Stein glatt, nicht gefurcht. Heimische Art . . . . . C. sanguínea nr. 2129.

10* (vgl. auch 10**). Laubblätter unterseits graugrün, mit 5 bis 7 Nervenpaaren. Frucht weiss oder hellbläulich. Häufig gebauter Strauch . . . . . C. alba pag. 1544.

10**. Laubblätter unterseits bräunlich behaart, mit 4 bis 7 Nervenpaaren. Kelch viel länger als der Diskus. Stein etwas gefurcht. Dichtwüchsiger, bis 3,5 m hoher Strauch mit ei-elliptischen, bis 12 cm langen und bis 6 cm breiten, oberseits sattgrünen Laubblättern. Blütenstand 4 bis 5 cm breit, kurz, grau oder bräunlich abstehend behaart. Griffel 3 bis 4 mm lang. Frucht graublau oder bläulichweiss. Gern an feuchten Orten. Heimat: Atlantisches Nordamerika (= C. ignoráta K. Koch) . . . . . C. amómum Miller.

11. Blüten gestielt . . . . . 12.

11*. Blüten sitzend, in Köpfchen . . . . . 14.

12. In Europa z. T. heimischer Strauch. Blüten in Dolden an Kurztrieben, gelb. Hüllblätter 4, gelblichgrün, frühzeitig abfallend. Laubblätter unterseits achselbärtig (Untergattung Macrocárpium) . C. mas nr. 2130.

12*. Kräuter. Hüllblätter gross, petaloid, weiss. Stein geflügelt-4-kantig (Untergattung Arctocránium) 13.

13. In Norddeutschland wildwachsende Pflanze. Laubblätter über den ganzen Stengel ± zerstreut. Hüllblätter stets 4. Kronblätter dunkelbraunrot bis purpurschwarz . . . . . C. Suécica 2131,

13*. Kultivierte Pflanze. Laubblätter gegen die Spitze des Stengels zusammengedrängt. Hüllblätter 4 bis 6 (2 grosse, die anderen kleiner). Kronblätter grünlichgelb. Heimat: Nordamerika (Alaska, Sitka. Vancouver Island, durch Canada bis Labrador und Neu-Fundland, in den Vereinigten Staaten bis Neu-Jersey, Virginia, Kentucky [Alleghany-Gebirge], Indiana, Wisconsin, Minnesota, in den westlichen Gebirgen bis Colorado und Nord-Kalifornien) und Ostasien (Mandschurei, Amurgebiet, Sachalin, Japanische Gebirge). C. Canadénsis L.

14. Einjährige Zweige rot. Früchte untereinander nicht verwachsen (Untergattung Benthamídia). 14.

14*. Einjährige Zweige bräunlich bis graubraun. Früchte zu einer an der Oberfläche gefelderten, fleischigen, erdbeerartigen Sammelfrucht (syncarpium) verwachsen (Fig. 2587 f) (Untergattung Benthámia) . 15.

15. Laubblätter unterseits weisslich, mit 6 bis 7 Nervenpaaren. Hüllblätter 4, an der Spitze herzförmig eingeschnitten. Kelchblätter stumpf. Strauch oder bis 9 (12) m hoher Baum mit ± eiförmig lanzettlichen, oberseits sattgrünen (im Herbst oberseits leuchtend rot bis violett verfärbend), unterseits stets weisslichgrünen Laubblättern. Hüllblätter weiss oder bleichrötlich, eiförmig bis länglich. Kronblätter ± 4 mm lang. Früchte scharlachrot. Heimat: Nordamerika von Massachusetts bis Ontario und Missouri, südlich bis Florida, Texas und Mexiko. Seit 1731 in Kultur; gedeiht im Süden im Freien, erfriert aber in kalten Wintern. Blumen-Hartriegel, in der Südschweiz „Erdbeerbaum" wegen der Aehnlichkeit der Sammelfrucht mit den Beeren von Arbutus Unedo L. C. flórida L.

15*. Laubblätter unterseits ± grau, mit 5 (6) Nervenpaaren. Hüllblätter 6, vorn spitz oder zugespitzt. Kelchblätter spitz. Sonst der vorigen Art ähnlich. Heimat: Pazifisches Nordamerika, von Britisch-Columbia und Vancouver bis Süd-Kalifornien. Am Königstuhl bei Heidelberg angepflanzt . . C. Nuttálii Audubon.

16. Laubblätter immergrün, mit 4 Nervenpaaren. Hüllblätter verkehrt-eiförmig. Kelch deutlich in 4 Kelchblätter geschieden. Strauch oder Baum mit schmal-elliptischen, bis 12 cm langen, oberseits sattgrünen, unterseits aschgrauen Laubblättern. Frucht erdbeerfarben, 8 bis 10 mm hoch und 5 mm breit. Heimat: Himalaya. Fig. 2587 e, f; verwildert bei Lugano; nördlich der Alpen nur in Kalthäusern (= Benthámia fragifera Lindl.) C. capitáta Wallr.

16*. Laubblätter sommergrün, mit 4 bis 5 Nervenpaaren. Hüllblätter lang zugespitzt. Kelchblätter undeutlich. Strauch oder Baum mit rundlichen bis elliptisch-eiförmigen, oberseits sattgrünen, unterseits bleicher

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0911-0 DFG

grünen, im Herbst scharlachrot verfärbenden, in den Nervenwinkeln rostfarben gebärteten Laubblättern. Heimat: Japan, Zentral-China. Nur im transalpinen Gebiete gepflanzt (=Benthamia japónica Sieb. et Zucc.) C. Kousa Buerger.

Die wichtigste der kultivierten Arten, die z. T. in Mitteleuropa in der Einbürgerung begriffen ist, ist **C. alba** L. Bis 3 m hoher Strauch oder Baum mit ± überhängenden, anfangs angedrückt behaarten, seltener dicht filzigen, zuletzt verkahlenden, hellrötlichen oder braunroten Zweigen. Laubblätter auf 1 bis 4 cm langen Stielen, lanzettlich bis eiförmig-elliptisch oder breit-eiförmig, vorn spitz oder kurz zugespitzt, oberseits dunkelgrün, angedrückt behaart, unterseits graugrün bis fast weisslich, fein papillös, ± angedrückt behaart, mit 5 bis 7 bogig-aufsteigenden, erhabenen Nervenpaaren. Blüten in flachen Trugdolden, auf 2 bis 5 mm langen Stielen. Kelchblätter etwa so lang wie der anfangs gelbliche, zuletzt rötliche Diskus, seltener kürzer oder fast fehlend. Kronblätter 3 bis 4 mm lang. Staubblätter so lang wie die Kronblätter oder länger. Griffel unterhalb der Spitze nicht oder nur wenig verdickt. Frucht länglich oder kugelig, weiss oder hellbläulich. Stein zusammengedrückt, breiter als lang, am Grunde kurz spitzig bis lang geschnäbelt, vorn ± abgerundet, gerippt. Zerfällt in 3 Unterarten, die auch im Gebiete angepflanzt werden: **1.** subsp. stolonifera (Michx.) Wangerin. Meist niedriger, ± ausgebreiteter, durch wurzeltreibende Ausläufer (Fig. 2588 e) sich vermehrender Strauch. Zweige purpurrot, mit in der Regel deutlich lang zugespitzten, unterseits oft fast kahlen Laubblättern. Kelchblätter den Diskus an Länge erreichend. Stein so lang wie breit oder breiter, meist 3 bis 4 (bis 6) mm lang und 5 (4) mm breit, am Grunde zugespitzt, an der Spitze abgerundet. — V, VI. — Heimat: Nordamerika, Kanada (von Neubraunschweig und der Seenregion nach Nordwesten vordringend), südwärts in den Vereinigten Staaten und Mexiko. Aendert vielfach ab: var. Coloradénsis Koehne. 2-jährige Zweige stark bogig-zurückgekrümmt, trüb, braunrot. Laubblätter etwa doppelt so lang wie breit, mit 6 bis 7 Nervenpaaren. — var. flavirámea Rehder. Wie der Typus, aber Zweige im Winter schön gelb. — var. nítida Koehne. Wie der Typus, aber Zweige im Winter grün. Laubblätter oberseits glänzend grün, mit 6 bis 8 Nervenpaaren. Früchte milchweiss. — var. eláta Koehne. Wie vorige, aber Wuchs mehr aufrecht. Laubblätter oberseits glanzlos, mit 5 bis 6 Nervenpaaren. Frucht lichtblau. — var. elongáta Koehne. Wie var. nitida, aber Laubblätter 2½-mal länger als breit, mit meist 5 Nervenpaaren. — var. Béhnschi Schelle. Laubblätter weissbunt. — var. variegáta Koehne. Laubblätter gelbbunt. — **2.** subsp. Bailéyi (Coult. et Ev.) Wangerin. Von der sehr ähnlichen subsp. stolonifera unterschieden durch mehr aufrechten Wuchs, auch 1-jährig behaarte Zweige mit äusserst dicht weiss sammetartig behaarten Sprossspitzen und meist unterseits reichlich kraus behaarten, mehr grauen und matten Laubblättern. Heimat: Nordamerika, von Pennsylvanien bis Minnesota und dem Nordwest-Territorium, Wyoming und Nebraska. — **3.** subsp. Tatárica (Mill.) Wangerin. Bis über 3 m hoher Strauch oder Baum mit glänzend blut- oder korallenroten, jung auch bereiften Zweigen und nicht deutlich sammetartig behaarten Zweigspitzen. Laubblätter oberseits glänzend grün, unterseits angedrückt behaart, seltener auch mit längeren abstehenden Haaren. Kelchblätter deutlich kürzer als der Diskus oder öfters fast fehlend. Stein meist länger als breit, schief, am Grunde meist lang geschnäbelt, vorn spitz. — IV, V. — Heimat: Vom westlichen Russland durch Sibirien bis zur Mandschurei, Korea. Aendert ab: var. Sibírica Lodd. Zweige während des Winters auffallend korallenrot. — var. argénteo-marginata Rehder. Laubblätter weiss berandet. — var. Spaéthii Wittmack. Laubblätter vom Sommer ab breit-goldgelb gerandet oder gelb, beim Austrieb bronzefarben. — var. Gouchaúlti Carr. Laubblätter weissgelb und rot panaschiert. — Von den 3 Unterarten, von denen subsp. stolonifera 1741, seit längerem auch subsp. Baileyi und seit 1824 subsp. Tatarica eingeführt worden sind, ist die erstgenannte die am weitaus häufigste, die in vielen Gebieten auch verwildert und ± eingebürgert angetroffen worden ist, so in Deutschland in Bayern an der Laiblachmündung, Holdereggen bei Lindau, zwischen Reutenen und Wasserburg am Bodensee, Glashütte bei Schliersee, zwischen Starnberg und Possenhofen, Seeshaupt (1924), Murnau (1925), Regensburg, im Ursprungstal bei

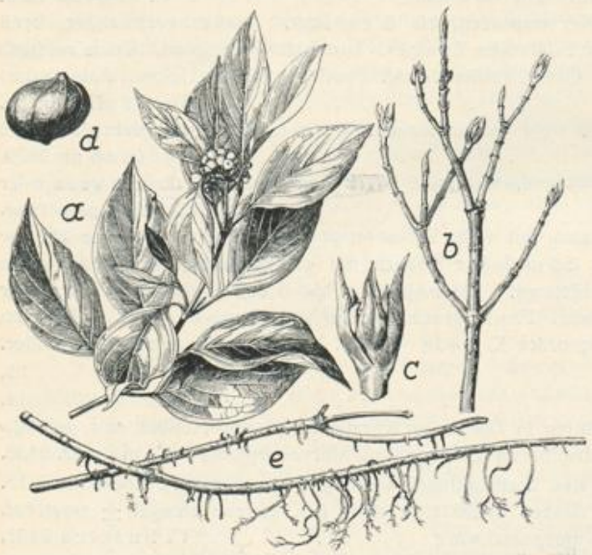

Fig. 2588. Cornus alba L. subsp. Tatarica (Mill.) Wangerin. *a* Fruchtender Zweig. *b* Zweig im Winterzustand. *c* Sprossknospe. *d* Steinkern. — subsp. stolonifera (Michx.) Wangerin. *e* Wurzelausläufer.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0912-6
DFG

Nürnberg, ferner bei Bonn, am Rheinufer zwischen Plittersdorf und Mehlem, im Heisterbachertal, mehrfach in Westfalen, in Thüringen bei Weimar, am Ilmufer zwischen Tannrode und Berka, zwischen Ohrdruf und Schwabhausen, am Seeberg bei Siebleben, in Sachsen im Hartensteiner Walde, in Schlesien bei Gleiwitz, Görlitz, Neumarkt, Hirschberg und Lublinitz, in Posen bei Czarnikau, in Brandenburg völlig verwildert z. B. bei Fehrbellin, Frankfurt a. O. und vielfach um Berlin (z. T. in Laubwäldern ein dichtes Buschgehölz bildend), in der Niederlausitz bei Küstrin, am Neisseufer zwischen Zelz bis Scheuno, in Nordwestdeutschland bei Stade, in Schleswig am Elbeufer, Langsee bei Kiel, in Mecklenburg bei Güstrow, Schwerin, bei Lübeck, in Westpreussen bei Konitz (verwildert?), in der Danziger Niederung usw. — In Oesterreich nur in Böhmen bei Prag an der Elbe bei Stefansüberfuhr, an der Adler bei Týniste und in Mähren; sonst anscheinend in keinem der früheren Kronländer verwildert angetroffen. — In der Schweiz bei Zürich. — Cornus alba ist seiner unterirdischen Ausläufer wegen zur Festlegung loser Erdmassen an Böschungen sehr geeignet. Die schlanken Zweige lassen sich sehr gut zum Anheften an Stelle von Bindeweiden verwenden. Der Strauch kann daher auf trockenen Böden die Weidenheger ersetzen. Die subsp. Tatarica kommt in der Mark hie und da verwildert vor, hält sich aber im Gegensatz zur subsp. stolonifera mehr an Wiesengelände (Graebner). Auf dieser Sippe wurde Befall durch Misteln festgestellt.

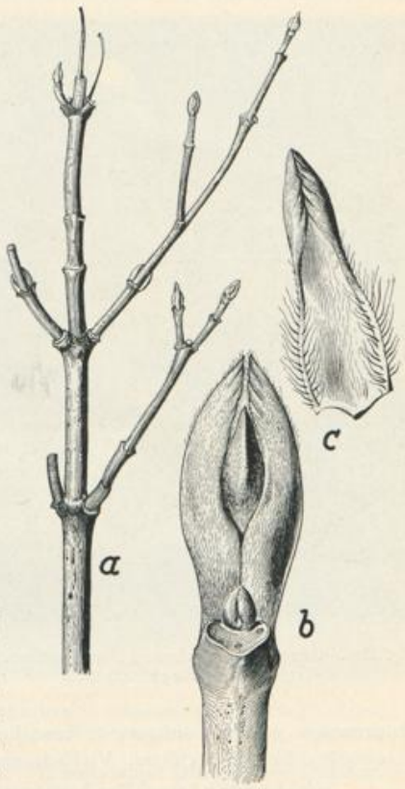

Fig. 2589. Cornus sanguinea L. *a* Spross im Winter. *b* Knospe mit Laubblattkissen. *c* Knospenschuppe.

2129. Cornus sanguínea L. Roter Hartriegel, Roter Hornstrauch, Hundsbeerstrauch, Blutrute. Franz.: Cornouiller sauvage, fussaine, bois dur, bois fusain, im Waadtland savignon, salvignon, saovugnon; engl.: Common dogwood, dogberry, bloody twig, femal corneltree, gatter, gatten, gaitreberry, gadrise, gaddridge, prickwood; ital.: Sanguina, verga sanguigna, im Tessin: Sanguignöo, sanguinella; roman.: Curnal, grödn.-ladin.: Karnéles. Taf. 204, Fig. 3; Fig. 2589 bis 2592.

Der Name Hartriegel (althochdeutsch hart(t)rugil) bezieht sich auf das harte Holz des Strauches, im zweiten Bestandteil (hart-trugil) steckt das indogermanische dru-Eiche, Baum (vgl. griech. δρῦς, engl. tree), ebenso wie im franz. troène (Hartriegel): Hartboom (Mecklenburg), Hartel-, Hartjebâm (Göttingen), Hartern (Braunschweig), Hartrüetle (Elsass). Ebenso gehen Ise(n)-Baum, -Holz (Zürich), rotes Beinholz (Schwäbische Alb), Beinwida (St. Gallen) auf das harte Holz. Die rote Farbe der Zweige veranlassten Namen wie rote Wilge [Weide] (Oldenburg), Rothmännchesholz (Nahegebiet), Bluatruata (Schweiz, Vorarlberg), Rotrüetle (Vorarlberg). Die dunkle Farbe der reifen Beeren riefen die Benennungen Dintebeer (Schwäbische Alb) Totentraube [vermeintliche Giftigkeit?] (Eifel) hervor. Haserüetle heissen auf der Schwäbischen Alb die jungen Zweige deshalb, weil die Kinder am Osterfest (Osterhase!) Nestchen daraus flechten. Im übrigen teilt der Strauch bezw. seine Beeren viele Benennungen mit Lonicera xylosteum (Bd. VI, pag. 252), Viburnum Lantana (Bd. VI, pag. 242) und Ligustrum vulgare: Geisehecke, -holz (Nahegebiet), Geishasla (St. Gallen), Hulftere, Hülftere, roti Halftere (Thurgau), Chorngert, Chollgert, (roti) Chinggerte, Herragertä (Schweiz), Hundsbeer, Hundsbam (bayrisch-österreichisch), Schietbeere (Braunschweig), Deufelsbeer (Schwäbische Alb), Chrotte-beri (Schweiz).

2 bis 4 m hoher Strauch mit aufstrebenden und überneigenden Aesten und durch Längs- und Querrisse kleingefelderter Borke. Einjährige Zweige angedrückt kurzhaarig, glänzend rot oder braunrot, seltener grünlich, die 2-jährigen kahl, olivenbraun. Knospen alle einheitlich beschaffen, länglich, bis über 6 mm lang, behaart (Fig. 2589). Laubblätter gegenständig, auf oberseits rinnigen, zerstreut kurzhaarigen oder fast kahlen, 8 bis 15 mm langen Stielen, ± breit elliptisch, am Grunde abgerundet, seltener keilförmig, ziemlich rasch und kurz zuge-

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0913-2
DFG

spitzt, bis 10 cm lang, oberseits hellgrün, angedrückt kurzhaarig, unterseits wenig lichter, reichlicher und länger abstehend behaart, mit 3 bis 4 (5) Paar erhabenen, gebogenen Seitennerven, ohne Domatien. Blüten in schirmförmigen, 2,5 bis 3,5 cm lang gestielten, kurz angedrückt behaarten Blütenständen, nach dem Laubausbruch erscheinend. Kelchblätter sehr kurz, spitz, viel kürzer als der Diskus. Kronblätter lineal-lanzettlich, 4,5 bis 6 mm lang, weiss, unterseits angedrückt behaart, oberseits kahl. Staubblätter mit 4 bis 4,5 mm langen Staubfäden und 1,8 bis 2,5 mm langen Staubbeuteln. Fruchtknoten 1,5 bis 2 mm lang, angedrückt behaart; Griffel gegen die Spitze zu keulig verdickt, fast so lang wie die Staubblätter; Narbe flachkopfig. Frucht kugelig, 5 bis 8 mm lang, glatt oder undeutlich gerippt, schwarzblau mit weisslichen Punkten; Steinkern kugelig, etwa 5 mm lang, glatt. — V, VI; häufig im Herbste nochmals blühend.

Fig. 2590. Cornus sanguinea L., mit Früchten. Phot. Dr. G. Hegi, München.

Gesellig, seltener vereinzelt, in Laub- und Laubnadel-Mischwäldern, seltener in reinen Nadelwäldern, in Gebüschen, Auen, an Ufern, auf trockenen Hängen, in Hecken, Mooren. Von der Ebene bis an die obere Grenze der montanen Stufe (besonders verbreitet in der unteren Bergstufe): im sächsischen Vogtland bis 560 m, in den Bayrischen Alpen bis 900 m, im oberen Donautal bis 1010 m, in Tirol bis 1350 m (Oberinntal bei Landeck), in Graubünden bis 1400 m, im Tessin bis 1160 m, im Wallis bis 1550 m, im Kaukasus bis 1500 m. Auf kalkreichen und kalkarmen Unterlagen. In tieferen Lagen des ganzen Gebietes meist häufig, nach Norden etwas seltener werdend und z. B. im Nordostdeutschen Flachland nur zerstreut, aber in Ostpreussen wieder häufiger; in manchen zentralalpinen Tälern (z. B. im Engadin und im Münstertal) nur vereinzelt oder ganz fehlend. Vielfach auch angepflanzt.

Allgemeine Verbreitung: Europa: nördlich bis Irland, England (Westmooreland), Dänemark (Südfünen, Lolland, Falster, Südseeland, Bornholm), Südostnorwegen, Bolus, Oestergoetland, Oeland, Gotland, Oesel, Dagoe, Estland, Pleskau, südliches Gouvernement Moskau, Gouvernemente Rjasan und Tambow, östlich bis zum Gebiete der Donkosaken, südlich bis zum Peloponnes, Süditalien, Sizilien, Südost- und Zentral-Spanien und Nordportugal; Kurdistan (nach Wangerin).

Aendert wenig ab: var. variegáta Dippel. Laubblätter weisslich gefleckt. Hierzu als besondere Gartenformen: f. áureo-variegáta Purpus. Alle Laubblätter der jüngsten Triebe hell-gelblich, dünn, marmoriert und gestrichelt. — f. Mietschii Purpus. Zeichnung wie die vorige Form, aber weisslich. — var. viridíssima Dieck. Zweige auch im Winter grün. Früchte deutlich grün.

Cornus sanguinea gehört dem europäischen Elemente an und tritt infolge der blutroten Färbung der Zweige besonders im Winter deutlich in Erscheinung. Der mesophytische Strauch findet sich gern als Unterholz in etwas lichteren und feuchteren Laubwäldern und Laub-Nadelmengwäldern, seltener in reinen Nadelwäldern, wie z. B. in feuchteren Kiefernwäldern. Vielfach vereinigt er sich auch mit Strauchgesellschaften, so z. B. mit den Saliceten der See- und Flussufer und den hauptsächlich aus Rosaceen zusammengesetzten Buschgehölzen sonniger, trockener Hügel, die wie die Mutschnahügel des Bündner Oberlandes (vgl. Euvonymus Europaea) und die Kratts der Jütländischen Halbinsel z. T. anthropo-zoogenen Ursprungs sind. Nicht selten tritt Cornus sanguinea auch in grösserer Menge auf Waldschlagflächen auf, wird dort später aber durch die Lichtabdämmung

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0914-8
DFG

des aufwachsenden Waldes wieder verdrängt. Im Gebiete der Mittelmeerflora kommt der Strauch in den z. T. aus immergrünen Arten gebildeten Buschwäldern vor. Soziologisch ist er als eurysynusisch zu bezeichnen; im Alnus incana-Auenwald und im Quercus sessiliflora-Busch ist er Konstante. Die Pflanze ist ein altes Glied der europäischen Flora. Ihr nah verwandten Formen sind schon aus den oberen Miozän von Oeningen nachgewiesen worden. Diluviale Funde haben in ganz Europa reichlich festgestellt werden können, so z. B. voreiszeitlich im Waldbett von Cromer an der Küste von Norfolk, in der 1. Interglazialzeit bei Honerdingen, Belzig, Taubach, Tonna, Mühlhausen und Tennstett in Thüringen, in der 2. Interglazialzeit bei Höttingen, Lauenburg, Cannstadt, Flurlingen, Resson (französisches Département Aube), während der Würmeiszeit bei St. Jakob a. d. Birs bei Basel (an letzterem Orte zusammen mit Carpinus Betulus, Corylus Avellana, Salix aurita und S. cinerea, Frangula Alnus, Ligustrum vulgare, Frangula Alnus und Viburnum Lantana), postglazial in Schweden in den Sedimenten von Gotland und Schonen in den Litorinaablagerungen, in den Lagern der Eichenzone und in den oberen Lagen der Kiefernstufe (hier gemeinschaftlich mit Ulmus montana, Alnus glutinosa, Corylus, Tilia cordata, Crataegus monogyna). Für Nordeuropa ist nach G. Andersson ein Einwandern im letzten Abschnitt der Kiefernperiode anzunehmen. Beachtenswert ist, dass der Strauch in Skandinavien zur Ancyluszeit eine grössere Verbreitung als gegenwärtig erreichte, Fruchtkerne wurden auch in fast allen schweizerischen (z. B. in denen von Moosseedorf, Burgäschi, Mörigen im Kanton Bern, Wauwil im Kanton Luzern) und vielen oberitalienischen Pfahlbauten und in etwa gleichalterigen Torfmooren (z. B. im Lebertorf des Krutzelriedes bei Zürich) nachgewiesen. Im Altertum war der Strauch gut bekannt und wurde z. B. von Plinius im Gegensatz zu C. mas als C. femina bezeichnet. In Mitteleuropa wird er z. B. von Thal 1577 unter den Pflanzen des Harzes aufgeführt. Auch von C. Gesner, Dodonaeus, Lobelius (als C. femina), Tabernaemontanus, Bauhin u. a. wird er erwähnt. In der französischen Schweiz lässt sich nach H. Jaccard der Ortsname Savougny bei Bex vom Namen des Strauches ableiten. Seit dem 18. Jahrhundert wird die Pflanze, die nach Kanngiesser bis 80 Jahre alt werden kann, als Ziergehölz in Gärten und Anlagen oft angepflanzt. — Die nach Trimethylamin (ähnlich wie Crataegus) riechenden Blüten sind homogam. Die Staubbeutel springen nach innen auf und stehen in gleicher Höhe mit der Narbe. Die grösseren der zahlreichen besuchenden Insekten berühren mit der einen Seite des Kopfes die Narbe, mit der anderen die Staubbeutel und vollziehen auf diese Weise, von Blüte zu Blüte fliegend, meist Fremdbestäubung. Kleinere Insekten können beim Herumkriechen in den Blüten Selbst- und Fremdbestäubung vollführen. Letztere kann auch selbsttätig durch das Zusammenstossen der Narbe mit Staubblättern benachbarter Blüten erfolgen (Geitonogamie). Die Früchte werden durch Vögel (Elstern, Seidenschwänzen, Drosseln) aufgenommen und verbreitet. Sie enthalten in der fleischigen Hülle einen Farbstoff, der — in Wasser ausgezogen — Glacéhandschuhe taubengrau färbt, sowie 19 bis 35 %, nach Barbi sogar 55 % eines nichttrocknenden, grünlichen Oeles (Hartriegelöl), das ebenso wie das Oel der Samen (40 bis 45 %) zu Brennzwecken benutzt werden kann. Die ältesten Nachrichten über derartige Anwendungen stammen von Mattioli und Zwinger. In Frankreich ist die Benützung nach Neger heute noch üblich. In Deutschland, wo die Verwendung im 18. Jahrhundert noch bekannt war [1]), wurden während des Weltkrieges Versuche zur Gewinnung des Oeles unternommen. Auch zur Bereitung von Seife, sowie als Kaffee- und Schokolade-Ersatz lässt es sich verwenden. Als Speiseöl könnte es nach Diels, vielleicht bei genügender Verfeinerung der technischen

Fig. 2591. Cornus sanguinea L. Blühender Strauch. Phot. V. Zünd, München.

[1]) Arduino z. B. liess die Beeren einige Zeit auf dem Boden etwas trocknen, sie dann stampfen und in einem Sacke kurze Zeit in siedendes Wasser legen, worauf er durch blossen Händedruck so viel Oel herauspresste, dass er von einer Metze ein Pfund erhielt. Der Geschmack wird mit dem des Baumöles verglichen (Leipziger Intelligenzblatt, 1769).

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0915-4 DFG

Reinigung dienen. Die Rinde des Strauches soll hie und da als Bast benützt werden. Das Holz ist sehr hart — Härtezahl: 1001 bis 1500 kg/cm² —, fest und zähe, schwer spaltbar, stark schwindend und besitzt ein spezifisches Trockengewicht von 0,77 bis 0,81 %. Es findet ähnliche Verwendung wie das von C. mas. — Die Zweige werden neuerdings (vgl. Ulbrich, E. Die Stammpflanzen der im Korb- und Flechtwarengewerbe verwendeten Rohstoffe, 1925) zur Anfertigung von Zier- und Gebrauchsflechtereien (ähnlich denen von C. alba und C. asperifolia) empfohlen. Der sich reichlich durch Wurzelsprosse vermehrende Strauch besitzt eine autotrophe Mycorrhiza. Der Anthocyangehalt der Sprosse ist nach Gertz in den Laubblättern nur in den subepidermalen Geweben, in den Blattstielen und in den Epidermiszellen eingelagert. Bei der Rotfärbung reichert sich der Farbstoff besonders im Palisadengewebe an. Lokale Rötungsstellen werden durch Insektenstiche, Pilzinfektionen und mechanische Reizungen bedingt. In den Zweigen lagert sich besonders im Herbste und Winter das Anthocyan im hypodermalen Gewebe und in der äusseren Rinde ab. Die Laubblätter besitzen namentlich längs des Mittelnerves 1-zellige, 2-spitzige Haare, die nach A. Nestler (Die hautreizende Wirkung des roten Hartriegels und der Kornelkirsche. Umschau, 1913) durch kräftiges Reiben auf der Haut Rötungen, Brenngefühl oder bisweilen sogar nesselartige Ausschläge hervorrufen können. Da in den Haaren nur Kalkeinlagerungen vorhanden sind, so kann nach Matouschek (Botanisches Zentralblatt, 1915) nur eine vorwiegend mechanische Wirkung diese Erscheinungen hervorrufen. Sie ist übrigens nur bei empfindlichen Personen festzustellen. Der Strauch besitzt eine grosse Ausschlagfähigkeit, ist trägwüchsig und wird kaum über 30 (angeblich gelegentlich bis 80) Jahre alt.

Bildungsabweichungen sind nicht selten und beziehen sich auf Verbänderung von Zweigen, 3- bis 4-gliederige Laubblattquirle (f. verticillata Bolzon?), Verwachsung von 2 oder mehreren Blüten, Verwachsungen von Kronblättern, Umwandlung von Staubblättern in kronblattartige Bildungen, Verwachsungen von Staubblättern untereinander und mit den Kronblättern und Vergrünung der Fruchtblätter, sowie zahlenmässige Unregelmässigkeiten im Blütenbau (vgl. Winkler, H. Teratologische Notizen III. Oesterreichische Botanische Zeitschrift. Bd. 73, 1924). Die Zahl der auf Cornus sanguinea festgestellten Ascomyceten ist sehr bedeutend. Sie gehören den Gattungen Calophaeria, Clypeosphaeria, Cryptosphaeria, Diaporthe, Didymella, Erysibe, Lophiotrema, Massaria, Melanomma, Valsa u. a. an. Zoocecidien werden durch Anthocoptes platynotus, Phyllocoptes depressus, Tenuipalpus Geisenheyneri und Oligotrophus corni hervorgerufen.

Fig. 2592. Cornus sanguinea L., blühend. Phot. Prof. Fr. Meigen, Dresden.

2130. Cornus mas[1]) L. Dirlitze, Herlitze, Kornelkirsche, Gelber Hornstrauch. Franz.: Cornouiller mâle, cornier, corniolay, fuselier, in der Waadt und im Wallis corniolai; engl.: Cornel-tree, male dogwood; ital.: Corniolo, crognolo, im Tessin: cornaa. Taf. 204, Fig. 3; Fig. 2593 bis 2597.

Der Name Kornelkirsche (althochdeutsch cornulbeeri, churnelbeere) geht zurück auf das lat. cornéolus = hornartig (hartes Holz!): Kornillen (plattdeutsch), Körlesbeer (Thüringen), Kur-, Kurrli-Beri (Schweiz). Die Herkunft der Bezeichnung Dirlitze, die oft weitgehend volksetymologisch entstellt ist [Anlehnung an „dürr", „Tier", im bayerisch-österreichischen „Dirndl"], steht nicht fest: Terling (Bremen), Dirli, -baum (Baden), Dierli (Basel, Zürich), Tiarli-, Turnetzla-Bomm (St. Gallen), Dirndl, Deandl, Dirnlbeere (bayerisch-österreichisch). Herlitze begegnet uns im Althochdeutschen als arliz-, erlizbaum, vgl. auch Arlesbaum (Sorbus Aria): Herlitzchen (Naumburg), Horlsche (obersächsisch). Das fränkische Zisserle (z. B. bei Nürnberg) scheint slavisch zu sein (vgl. russ. kisil = Kornelkirsche). Judenkirsche (z. B. Thüringen, Braunschweig), Juddechirsi (Baden), Jude-Chirse (Aargau), Wälschkirsche (Elsass)

[1]) Der Name mas (Männchen) steht bei dieser Art im Gegensatz zu Cornus femina des Plinius, welch' letzgenannte Art weicheres Holz als C. mas besitzt.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0916-0 DFG

bedeuten „unechte" (bezw. welsche) Kirsche. Täteln (Westfalen), Do(a)deln (Eifel) sieht anscheinend in den Kornelkirschen eine Aehnlichkeit mit Datteln. Kratzebère (Göttingen) geht auf den säuerlichen Geschmack der Frucht.

2 bis 5 (10) m hoher Strauch oder kleiner (nach Kerner bis 1,4 m dicker) Baum mit rissiger, kleinschuppiger, abblätternder Borke. Jüngere Zweige ± kantig, olivgrün oder rotbraun, fein (meist angedrückt) behaart. Unfruchtbare (Langtrieb-)Knospen schmal-eilänglich (Fig. 2593 d), gleich gross, behaart, die seitlichen abstehend; Blütenstands- (Kurztrieb-)Knospen kugelig (Fig. 2593 a). Laubblätter gegenständig, auf 5 bis 10 mm langen, oberseits rinnigen, angedrückt behaarten Stielen, eiförmig-elliptisch oder eiförmig, am Grunde abgerundet oder in den Stiel verschmälert, vorn lang zugespitzt, bis 11 cm lang, oberseits lebhaft grün, angedrückt behaart, unterseits heller grün, etwas reichlicher, besonders in den Nervenwinkeln (Domatien), behaart, mit 3 bis 4 Paar bogig aufsteigenden, erhabenen Seitennerven. Blüten vor den Laubblättern erscheinend, auf etwa 5 bis 8 mm langen, behaarten Stielen, in kugeligen Trugdolden, am Grunde mit 4 breit-eiförmig-elliptischen, 10 bis 12 mm langen, vorn stumpfen, inneren und kurz zugespitzten äusseren, gelblichgrünen, oberseits kahlen, unterseits angedrückt behaarten Hüllblättern. Kelchblätter kurz, 3-eckig, spitz. Kronblätter 3-eckig-lanzettlich, 2 bis 2,5 mm lang, spitz, kahl, goldgelb. Staubblätter 1 bis 1,5 mm lang; Staubbeutel 0,6 bis 0,8 mm lang. Fruchtknoten becherförmig, 0,75 bis 1 mm lang, angedrückt behaart; Griffel etwa 1 mm lang; Narbe abgestutzt. Frucht hängend, glänzend scharlachrot, länglich-elliptisch, bis 12 mm lang und 5 mm breit. Steinkern ellipsoidisch, bis 10 mm lang. — III, IV, in sehr milden Wintern bereits vom XII an.

Fig. 2593. Cornus mas L. *a* Spross im Frühling, kurz vor dem Aufbrechen der Kurztrieb-Blütenstandsknospen. *b* Blütenstandsknospe. *c* Blütendiagramm. *d* Vegetativer Spross im Winterzustand. *e* Langtriebknospen. *f* Fruchtender Spross. *g* Frucht, der Steinkern freigelegt. *h* Querschnitt durch die Frucht. *i* Querschnitt durch den Steinkern. *k* bis *m* Keimender Samen und Keimpflanze.

Truppweise, bisweilen häufig in trockenen Laubwäldern, Gebüschen, auf sonnigen Hängen, an Felsen usw., vielfach als Heckenpflanze und als Unterholz kultiviert und deshalb in Hecken, Weinbergen usw. auch verwildert. Von der Ebene bis in die Bergstufe: im Werragebirge bis 450 m, in Tirol bis 1200 m (um Bozen), im Wallis bis 1530 m, im Tessin bis

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0917-6
DFG

1300 m; im Kaukasus bis 1400 m. Im südlicheren Verbreitungsgebiet bodenvag, an der Nordgrenze ausgesprochen kalkliebend.

In Deutschland wild nur im südlichen und westlichen Teile: im Jura bei Neuburg a. d. D. (Finkenstein, zwischen der Bauchen- und Feldenmühle an der Schutter, Ensfeld), Eichstätt, Haderfleck bei Weltenburg, zwischen Kelheim und Weltenburg, Krögelstein, im Hofstätter Wald bei Pfüntz (= ad pontes), in Westdeutschland vielleicht wild im oberen Saar-, Mosel- und Sauertal, bei Aachen, im Knechtstedter Forst bei Köln, bei Isenburg bei Koblenz, am Blankenstein a. d. R. (?); in Mitteldeutschland im Leinegebiet südöstlich von Göttingen, Westerberg bei Klein-Lengden, Hengstberg bei Gross-Lengden, Heiligenstadt im Eichfeld, Heinrich bei Mühlhausen, im Werragebirge (Hörnegruppe), im Harz am Alten Stollberg, Kohnstein, Steigertal, Nauerberg, Wende, im Thüringer Muschelkalkgebiet bei Erfurt, Jena, Naumburg, Freiburg, Allstedt, Schmücke, Querfurt (Schmon) usw.; ausserdem viel in Gärten und Anlagen angepflanzt und verwildert (Kulturrelikt), mehrfach auch eingebürgert, so noch bei Harburg (?), hie und da im Nordostdeutschen Flachland und vereinzelt in Ostpreussen. — In Oesterreich wild um Salzburg (?), in Oberösterreich am Ufer der Steyer, in der Losau, Kronbachgraben, vereinzelt auch im Traunkreise und im Salzkammergut; in Niederösterreich und in Böhmen verbreitet; in Mähren bei Iglau, Namiest, Kromau, Budwitz, Znaim, Nikolsburg, Brünn, Tischmowitz, Eibenschitz, Boskowitz, Ungarisch-Hradisch, Luhatschowitz, Bisenz, Kremsier; in Obersteiermark nur bei Palfau an der Salza, in Mittelsteiermark zerstreut, in Untersteiermark auf kalkreichen Unterlagen ziemlich häufig; in Kärnten scheinbar wild fehlend; in Krain meist zerstreut, doch stellenweise, wie bei Laibach und mehrfach in Inner- und Unterkrain häufig; im Vorarlberg bei Hohenems, am Sattelberg bei Klaus, bei Feldkirch, am Frauenberg in Rankweil, Ruine Tosters (Kulturrelikt), Nüziders im Illtal, in Lichtenstein bei Guttenberg; in Tirol am Rohrberg im Zillertal (?), in der Umgebung von Bozen und Meran, im Gebiet von Trient und Rovereto, in Judikarien; ausserdem vielfach verwildert und eingebürgert. — In der Schweiz wild im Tessin (ziemlich häufig), in der Westschweiz im unteren Wallis ziemlich verbreitet (nördlich der Rhône talaufwärts bis Sitten, südlich der Rhône zerstreut bis Martigny), im Waadtland im Molassegebiet des Genfersees bei Vevey, Champ de Ban, Ronvenaz, Rivaz, in Graubünden im Misox; sonst vielfach kultiviert, zuweilen auch verwildert und völlig eingebürgert (so auf dem Altstätter Forsthügel).

Fig. 2594. Cornus mas L. Strauch im Winter. Phot. Dr. G. Hegi, München.

Allgemeine Verbreitung: Europa: nördlich bis Paris, Südbelgien, Rheinland, Westfalen, Südharz, Thüringen, Böhmen, Mähren, Galizien, Podolien, Bessarabien, Südrussland (bis zur Krim); südlich bis zum Peloponnes, Mittelitalien; westlich bis zum Rhônetal und Paris; Kleinasien, Armenien, Kaukasusgebiet.

Die Art ist nur in geringem Masse veränderungsfähig: f. pyramidális Dippel. Wuchs ± pyramidenförmig. — f. nána Simon-Louis. Wuchs zwergstrauchig. — f. lanceoláta Kirchner. Laubblätter schmallanzettlich. — f. crispa Dippel. Laubblätter ± gekräuselt. — f. aúreo-elegantíssima Schelle. Laubblätter bald gelb oder rot berandet, bald ganz gelb. — f. argentéo-marginátа Schelle. Laubblätter weisslich gerandet. — f. elegantíssima hort. Zweige hellrot (so namentlich für Parkanlagen sehr geeignet). — f. macrocárpa Dippel. Früchte grösser und schmackhafter als bei der typischen Form. — f. albocárpa C. K. Schneider. Früchte gelblichweiss, sonst wie bei Typus. — Im Schloss Bürglen (Amt Müllheim im Badischen Schwarzwald) wird eine Form mit hellgelben Früchten (f. luteocárpa Fr. Zimmermann) kultiviert. — Aus der Krim werden auch Formen mit grossen, birnenförmigen (z. T. gelben) Früchten angegeben.

Cornus mas gehört dem südeuropäisch-pontischen Elemente an. In Mitteleuropa tritt die thermophile Art zumeist als Strauch auf sonnigen, trockenen Hängen, in lichten Buschwäldern, Gehölzen vom Rosa-Berberis-Typus oder in Niederösterreich und Mähren auch in solchen vom Prunus fruticosa-Typus, in Wacholder-

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0918-2
DFG

gebüschen, seltener an sonnigen Felsen, in lichteren Laubmisch-, Eichen- oder Auenwäldern, vereinzelt im Buchenwalde usw. auf. In den illyrischen Gebirgen findet sie sich in den trockenen Pinus nigra-Beständen. Ein etwas eigenartiges Vorkommen besitzt der Strauch nach Freuler bei Cassone unweit Lugano, wo er zusammen mit Ostrya carpinifolia, Quercus Cerris und Q. pubescens, Corylus Avellana, Celtis australis, Castanea vulgaris, Ficus Carica, Fraxinus Ornus und F. excelsior, Robinia Pseudacacia, Mespilus Germanica, Tilia parviflora, Cytisus Laburnum und Cornus sanguinea das Unterholz eines durch Ausschlag erzeugten Taxus-baccata-Forstes bildet. Einen reichlichen, ursprünglichen Bestand erwähnt Murr vom Sattelberg bei Klaus-Koblach (Vorarlberg), an dessen heissen Südlagen sich neben dem Strauche Festuca heterophylla, Luzula nivea, Lathyrus niger, Trifolium rubens, Geranium sanguineum, Viola alba, Euphorbia amygdaloides, Peucedanum Cervaria, Veronica Teucrium, verwilderte Reben und Salvia officinalis vorfinden. — Die Angaben über das wilde Vorkommen von Cornus mas sind für Deutschland oft sehr widersprechend. So hält Abromeit (Wünsche-Abromeit, Die

Fig. 2595. Cornus mas L., kultiviert, blühend. Phot. Meta Lutz und Dr. G. Hegi, München.

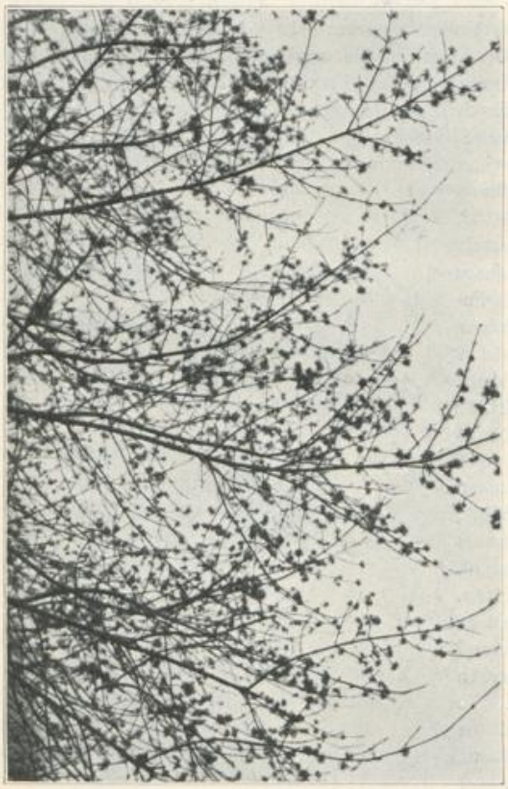

Fig. 2596. Cornus mas L., blühend. Phot. Meta Lutz und Dr. G. Hegi, München.

Pflanzen Deutschlands, 1915) nur das Auftreten im bayerischen weissen Jura nördlich der Donau für urwüchsig. Wangerin hingegen erklärt die rheinischen und mitteldeutschen Vorkommen für natürlich, erwähnt aber die bayerischen nicht. Garcke gibt auf Grund älterer Angaben u. a. ein spontanes Vorkommen um Dresden an, das aber bereits von Drude abgelehnt wird. Nach mittelalterlichen Aufzeichnungen kam der Strauch zwischen Metz und Trier vor (Bock [1552]). Zwinger gibt ihn 1696 für Meissen, Thüringen, Niederösterreich und Dalmatien als wild an. Camerarius (1588) hält die thüringerischen Standorte für ursprünglich. Angaben über Anpflanzungen reichen bis in den Beginn des Mittelalters zurück. So wurde der Strauch in den Klostergärten der Benediktiner gepflanzt. Die hl. Hildegard von Bingen führt ihn als medizinisches Gewächs unter dem Namen Erlitze auf. Weitere Angaben finden sich bei Conrad von Megenberg, C. Gesner (für das Elsass) und in zahlreichen neueren Kräuterbüchern und Gartenverzeichnissen, wie z. B. denen des Woysselschen Gartens in Breslau (1541 bis 1560), des Botanischen Gartens der Fürstbischöfe zu Eichstätt (1597) usw. Im Altertum wird die Pflanze schon in den homerischen Gesängen, später auch von Hippokrates, Theophrast, Dioskurides und Plinius genannt. In Ovid's Schilderungen des goldenen Zeitalters ernährt sich die bessere und friedlichere Menschheit von Erd- und Brombeeren, sowie auch von Kornellen und das alte Ehepaar Philemon und Baucis setzt den bei ihnen unerkannt einkehrenden Göttern Zeus und Hermes eingemachte Kornelkirschen vor. Der römischen Ueberlieferung zufolge soll noch zur Zeit des Kaisers Caligula auf dem Palatinischen Hügel in Rom ein uralter Kornel-

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0919-9
DFG

kirschenbaum gestanden haben, der aus der Lanze hervorgewachsen sei, mit welcher Romulus vormals ein Grenzzeichen der zu gründenden Stadt gesetzt habe. Neuerdings wird die Kornelkirsche zur Anpflanzung in Hecken empfohlen, da sie sich leicht beschneiden lässt, bis zum Herbst frisch grün bleibt und wenig Obstbaum-Ungeziefer ernährt, und dadurch berufen scheint, in milden Gebieten die berüchtigten Weissdornhecken zu ersetzen. Sie besitzt ein starkes Ausschlagsvermögen, ist trägwüchsig und wird etwa 100 Jahre alt. Subfossil ist Cornus mas in Mitteleuropa selten festgestellt worden (unsichere Angaben [vielleicht rezenten Ursprungs] in den Pfahlbauten von Steckborn am Bodensee, Steinkerne in den Ablagerungen der römischen Kolonie Vindonissa [Aargau], in den Pfahlbauten von Seewalden [Ober-Oesterreich], im Laibacher Moor), viel häufiger (etwa an 20 Orten) dagegen im Mittelmeergebiet (so in den ober-italienischen Pfahlbauten von Casale, Lagozza, Lago Varese, Sabbione, Monatesee, Gardasee usw.) Der Grund solcher Funde ist darauf zurückzuführen, dass die Früchte früher offenbar in ausgedehnterem Masse als gegenwärtig gegessen wurden, z. T. auch zu medizinischen Zwecken dienten (s. u.). Eine (teilweise) Verbreitung durch den Menschen hat dadurch eine gewisse Wahrscheinlichkeit. Die Besiedelung Mitteleuropas auf natürlichem Wege scheint von Südosten her nach der letzten Eiszeit stattgefunden zu haben. In gewissen Gebieten, z. B. im Wallis fruchtet die Art jedes Jahr reichlich; in Sachsen, ebenso in München, wird die Vollreife nur in sehr günstigen, warmen Jahren erreicht. Auch in Norwegen (Christiania) können bisweilen noch reife Früchte gebildet werden. Mit dieser Erscheinung stimmt das reichliche Verwildern und stellenweise vollständige Einbürgern gut überein. Der Strauch kommt auch auf Helgoland fort. Nach Kerner

Fig. 2597. Cornus mas L., mit Früchten. Phot. Meta Lutz und Dr. G. Hegi, München.

beträgt die thermische Vegetationskonstante für die Entfaltung der ersten Blüten 576°, für die Erlangung der Fruchtreife 5416°. Auf die Kornelkirsche zurückzuführende Ortsnamen im Rhônetale sind nach H. Jaccard Cornioley, Corgnoley, Corniolire, Corniolesse und Cormoley. In Schlesien wird der Strauch nicht selten als Fasanen-Dickicht angepflanzt. Die Blüten sind homogam wie diejenigen von C. sanguinea; die Staubbeutel und die Narbe stehen in gleicher Höhe, sodass Fremd- und Selbstbestäubung leicht eintreten kann. Auch eine selbständige Uebertragung des Pollens von einer Blüte zur anderen innerhalb des Blütenstandes ist (wie bei Cornus sanguinea) leicht möglich. Als Besucher wurden Eristalis nemorum L. und eine Apis-Art festgestellt. In milden Wintern gelangen die Sträucher bisweilen schon Ende Dezember zur Blüte, wie z. B. 1909 in Zürich (Hegi). Als Bienenpflanze ist Cornus mas weniger brauchbar, da die Tiere bei übermässigen Genuss krank werden sollen (Paula Schrank, Fr. v., Bairische Flora, 1789). Die Blüten sind aber nicht, wie Plinius, und nach ihm Mattioli u. a. behaupten, unbedingt schädlich. Die glänzend kirschroten Früchte schmecken vollreif angenehm süss-säuerlich und enthalten Saccharose, Invertzucker und Glyoxalsäure. Sie werden vielfach durch Vögel, z. B. Saatkrähen, verschleppt. In klimatisch günstigen Jahren kommen sie bisweilen massenhaft auf den Markt, so in Würzburg 1914 und 1916, in München 1914 und 1918. Im letztgenannten Jahre wurde das Pfund mit 60 Pfennig bezahlt. In Bozen werden sie als „Karnellen" bezeichnet. Sie werden entweder roh oder kandiert genossen

Fig. 2598. Cornus Suecica L. *a* Habitus der blühenden Pflanze. *b* Blütenstand mit den 4 Hüllblättern. *c* Einzelblüte. *d* Fruchtstand.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0920-0
DFG

oder mit Zucker oder Essig zu Kompott verarbeitet. Auch Marmeladen, Gallerten und Fruchtsäfte lassen sich daraus bereiten. Letztere sind unter dem Namen Scherbet besonders im südöstlichen Europa, namentlich bei den Türken, beliebt. Im Altertum legte man sie auch unreif mit Salzwasser wie die Oliven ein. Ueber ähnliche Konservierungsarten wird aus Russland, sowie im Altertum von Dioskurídes und Columella berichtet. Als Volksmittel dienen sie gegen chronischen Darmkatarrh, früher auch als stärkendes und kühlendes Mittel bei hitzigen Fiebern. Die Blätter können als Tee verwendet werden. Bereits Hippokrates empfiehlt sie als Stopfmittel. In gewissen Teilen Süddeutschlands werden die Burschen am Fastensonntag (Invocavit), „dem Chüchlisunntig", mit den Früchten bewirtet. Ausser Gebrauch gekommen ist der „Chüchlistrauss", d. h. ein feiner Zweig (dürre Blütenzweig) der Kornelkirsche, der in Teig getaucht und in kochendes Fett zum Backen gehalten wurde. Auch als Fischköder werden reife Früchte benützt. Aus den Kernen verfertigt man billige Rosenkränze. Die in eine feste Steinschale eingeschlossenen Samen keimen erst nach 2 bis 3 Jahren. Geröstet können sie als Kaffee-Ersatz dienen und sollen sich dann durch einen vanilleartigen Geruch auszeichnen. Das Holz ist sehr dicht, ziemlich feinfaserig, sehr fest, zäh und hart, schwer spaltbar, politurfähig, aber stark schwindend. Es dient in der Drechslerei und Wagnerei zur Herstellung von Werkzeugen, Radkämmen, Radspeichen, Schuhstiften, Instrumenten, sowie zur Erzeugung von Holzkohle. Rinde, Zweige und Blätter enthalten Gerbstoffe; auch färben sie wie das Holz gelb. Aus den geschälten, braunfleckigen Zweigen wurden — wie noch heute im Tessin — von den Bauern des Dorfes Ziegenhain bei Jena ehedem dauerhafte Knotenstöcke hergestellt, die zunächst von den Studenten Jena's, später unter dem Namen „Ziegenhainer" in ganz Deutschland getragen wurden. Die alten Griechen und Römer stellten aus dem Holze Lanzenschäfte her. Die Samenbeständigkeit der gelbfarbenen Früchte ist nach den Feststellungen von Darwin gering und beschränkte sich bei seinen Untersuchungen auf $^1/_{12}$ der Aussaat. Pfropft man nach Tümpe ein panaschiertes Reis auf eine grüne Unterlage oder umgekehrt, so erfolgt die Vereinigung sehr schwer; gelingt sie aber, so treiben die grünen Reiser freudig aus, während die bunten schwächlich bleiben und kränkeln. Cornus mas zeigt in dieser Beziehung das umgekehrte Verhalten wie Weigelia.

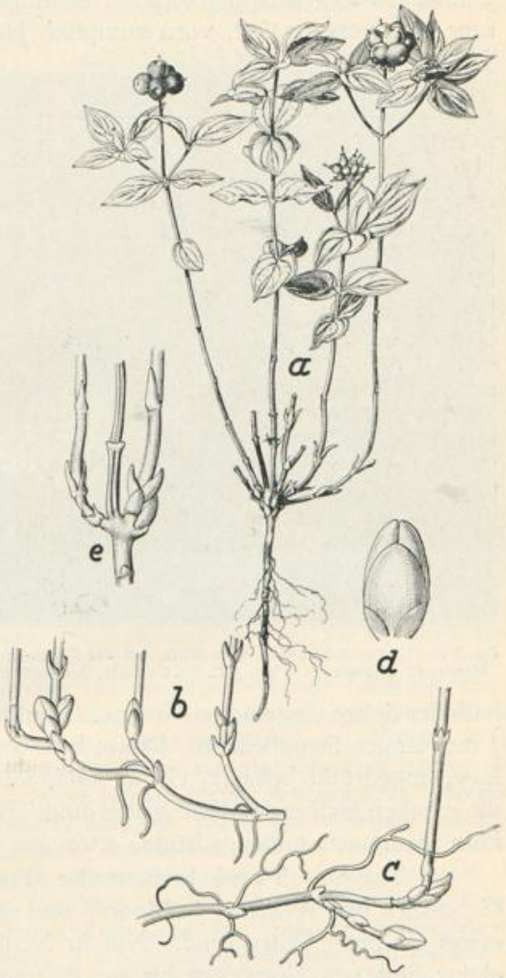

Fig. 2599. Cornus Suecica L. *a* Fruchtende Pflanze. *b* und *c* Rhizome. *d* Kräftige Stengelknospe im Herbste. *e* Grund zweier diesjähriger Blütenstengel, zwischen sich den vertrockneten Rest des vorjährigen Stengels tragend (*b* bis *e* nach Buchenau).

Von Feinden, die allerdings keinen grossen Schaden anrichten, sind bekannt: Verschiedene Schmetterlingsraupen (Vanéssa polychlóros F., Selénia lunária S. V., Tórtrix Americána Tr., Exapáte salicélla Hb., Grapholítha derasána Hb., Téras umbrána Hb., Geléchia humerális Zell., Antispíla Pfeifferélla Hb. und A. Treischkiélla St.), Zweiflüglerlarven (Phytomýza córni Kalt. und Th. agromyzína Meig. [beide Blattminierer], Cecidomýi corni Giraud [erzeugt erbsengrosse Gallen an den Blättern], verschiedene Zirpen-, Blatt- und Schildläuse (Typhlocýba Rósae L. [saugt an den Blättern], Schizoneúra córni F., Vacúna dryóphila Schk., Lecánium córni Bé.) und ein Käfer (Cryptocéphalus 12-punctátus F.). Die Zahl der namentlich die Zweige bewohnenden Ascomyceten ist ziemlich bedeutend. Genannt seien Clíthris córni (Kze. et Schm.), Diapórthe córni (Fuck.), Massária Ótthii Jacz., Pezizélla xýlita (Karst.), Stictophacídium Carniólicum Rehm usw. An Bildungsabweichungen wurden beobachtet: 3-gliederige Laubblattwirtel, verdoppelte oder verdreifachte Hüllen der Blütenstände, verwachsene Blüten oder Früchte, 3-, 5- oder 6-zählige oder 1-geschlechtige Blüten und gegabelte Staubblätter.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0921-6
DFG

2131. Cornus Suécica L. (= Chamaepericlýmenum[1]) Suecicum Aschers. et Graebn.). Schwedischer Hartriegel. Fig. 2598 bis 2602.

6 bis 25 cm hohe Staude mit unterirdischer, wagrecht oder halbaufrecht kriechender, mit Schuppenblättern besetzter und an der Spitze und seitlich Blütenstengel und Ausläufer treibender Grundachse. Stengel meist mehrere, aufrecht, 4-kantig, kahl oder zerstreut angedrückt behaart, oft weinrot überlaufen, im unteren Teile mit schuppenförmigen Niederblättern besetzt. Laubblätter gegenständig, sitzend, eiförmig-elliptisch bis länglich, am Grunde abgerundet oder sehr kurz verschmälert, vorn stumpflich bis breitspitzlich, handförmig 5- bis 7-nervig, oberseits anfangs ± dicht, später spärlich angedrückt behaart, hellgrün, unterseits kahl, bläulichgrün, die oberen in ihren Achseln kurze, kreuzweise gegenständig beblätterte Zweige tragend. Blüten in endständigen, die Laubblätter nicht oder wenig überragenden, zur Fruchtzeit aber von den Seitenzweigen deutlich an Länge übertroffenen 8- bis 25-(29-)blütigen, 10 bis 20 mm breiten Trugdolden. Hüllblätter 4, weiss oder blassgelb, breit-elliptisch, eiförmig oder fast rautenförmig, gegen den Grund zu verschmälert, vorn abgerundet oder spitzlich, ganzrandig, 5-nervig, kahl. Blüten 1 bis 2 mm lang gestielt, um die Hälfte oder mehr kürzer als die Hüllblätter. Kelchblätter 3-eckig, etwa 0,4 mm lang, spitz. Kronblätter schmal-3-eckig, 1,5 bis 1,8 mm lang, spitz, dunkelrotbraun bis purpurschwarz, nach dem Verblühen zurückgeschlagen, das nach aussen gewendete Kronblatt jeder Blüte mit einer dünnen und spitzigen, auf dem Rücken wenig unterhalb der Spitze eingefügten Granne. Staubblätter rötlichweiss, mit kurzen Staubfäden und etwa 1 mm langen Staubbeuteln. Diskus breit abgestutzt, kahl. Fruchtknoten eiförmig, 1 bis 1,5 mm lang, angedrückt behaart; Griffel kahl, walzlich, mit stumpfer Narbe. Frucht eiförmig, durch die erhalten bleibenden Kelchblätter und Griffel gekrönt, kahl, purpur- oder scharlachrot. Steinkern wenig zusammengedrückt, etwas gerippt, 3 mm lang. — V.

Fig. 2600. Cornus Suecica L. in Blüte, auf der Felsen-Insel Marstrand (Schweden). Phot. J. C. Th. Uphoff, Amsterdam.

Trupp-, oft auch herdenweise (Fig. 2600 u. 2601) in Zwergstrauchheiden, in lichten Gebüschen und Wäldern, in Mooren und auf ungedüngten Wiesen mit humosem, anmoorigem, etwas feuchtem Untergrund. Nur in Norddeutschland. Von der Ebene bis in die subalpine Stufe: in Norwegen bis zur Birkengrenze.

In Deutschland in Ostfriesland bei Friedeburg im Stroth, im Hopelser Forst, Wittmund, im nördlichen Teile von Oldenburg an vielen Stellen (besonders reichlich im Upiever Wald bei Jever), östlich der Weser seltener und nur im nördlichen Teile von Bremen: Kapellhof und zwischen Lamstedt und Basbeck in Rahden, an der List zwischen Grafel und Feerenbruch, bei Bremervörde, Brest bei Harsefeld, bei Drangstedt und Hymendorf bei Lehe, früher auch bei Bremerhaven und im Speckenbütteler Holz an der Lehe; in Schleswig-Holstein bei Osterhamm, Immenstedtholz (?), Bollingstedt, Süderholzkrug, Jerrishoe, Handewitt bei Flensburg, Oeveninger Wald (?),

[1]) Abgeleitet von χαμαί [chamaí] = am Boden, auf der Erde und περιχλύμενον [periklýmenon], dem Namen eines Schlinggewächses bei Dioskurides (vgl. Lonicera Periclymenum Bd. VI/1, pag. 255). Die Bezeichnung stammt von Clusius (1583), der die Pflanze angeblich aus Danzig erhielt und sie daher C. Prutenicum benannte. Bei Tabernaemontanus (1625) wird sie als Periclymenum minus oder Waldtwinde geführt, bei Bauhin als P. humile.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0922-2 DFG

Dravit, Tornschau, Laurup, Linnetkratt, Toftlund, Gramm, früher ausserdem bei Breitenburg, Winterbahn bei St. Margarethen, Glashütte; in Pommern nur bei Kolberg 54° 10′ nördl. Breite (im Stadtwald, früher auch im heutigen sog. Elyseum)[1]. — In Oesterreich und in der Schweiz fehlend.

Allgemeine Verbreitung: Boreal-circumpolares Gebiet, in Europa südlich bis Nordengland (Cheviot-Gebirge, Yorkshire), Holland (Vries bei Drente und Vlachtwedde in Groningen), bis zum norddeutschen Küstengebiet (östlich bis Pommern), Oeland, Gotland, Dagoe, bis zur Nordküste von Estland (im Silurgebiete), St. Petersburg, den Gouvernementen Wjatka, Olonez, Archangelsk, Nord-Wologda; in Sibirien nur an der Ostküste in der Mandschurei südlich bis zur Wladimirbay und Olgabay, bis zum Amurgebiet und Nordjapan; in Nordamerika bis Alaska und Labrador, Revolutions-Inseln, Neu-Fundland, Miquelor. Die europäische Nordgrenze geht in Norwegen bis zum Nordkap und Südvaranger, in Schweden bis Norrland.

Fig. 2601. Cornus Suecica L. mit Früchten, auf der Felseninsel Marstrand (Schweden). J. C. Th. Uphoff, Amsterdam.

Cornus Suecica ist ein nordatlantisch-subarktischer Typus, dessen Südgrenze nach K. R. Kupffer (Korrespondenzblatt des Naturforschenden Vereins Riga. Bd. 55, 1912) im wesentlichen mit der 14° Juli-Isotherme, zusammenfällt. In der Norddeutschen Tiefebene wird die Art gleich Betula nana, Rubus Chamaemorus, Polygonum viviparum, Saxifraga Hirculus, Scheuchzeria palustris, Primula farinosa, Carex chordorrhiza als eine aus der Eiszeit überkommene Reliktpflanze aufgefasst. Sie findet sich in der Regel in zahlreichen, dicht zusammengedrängten Stöcken auf anmoorigem Boden, den sie mit ihren zahlreichen Rhizomen zu einem dichten Filz verflicht. Auf dem gegenwärtig fast ausgetorften Salinentorfmoor bei Kolberg wurde sie von Dobbert zusammen mit Viola uliginosa aufgefunden. Sie bedeckt dort nach Dibbelt (briefl. Mitteilung von W. Christiansen) gegenwärtig nur noch einen Flächenraum von 1 qm unter einer alten Eiche (Quercus pedunculata), wird sehr von Pteridium aquilinum beschattet und brachte 1924 nur 2 Blüten hervor. In der nordwestdeutschen Heide schliesst sie sich mit Vorliebe der Erica Tetralix-Heide mit vorherrschendem Juncus sparrosus und Scirpus caespitosus an. Vielfach ist sie auch anderen Zwergstrauchheiden mit dominierenden Vaccinien, Calluna vulgaris, Empetrum nigrum, Potentilla erecta, Narthecium ossifragum, Eriophorum polystachyum, Nardus stricta, Anthoxanthum odoratum usw. (z. B. auf den Faer-Oer nach Ostenfeld) beigemischt, oder mit Andromeda tetragona und Phyllodoce coerulea vereint (so z. B. in Norwegen nach Graebner). Auf Mooren kann sie zusammen mit Rhynchospora alba, Eriophorum vaginatum, Agrostis canina, Pedicularis palustris und P. silvatica, Drosera-Arten, Pinguicula vulgaris, Rubus Chamaemorus, Saxifraga Hirculus, Malaxis paludosa, Lycopodium inundatum und neben den bereits oben angeführten Zwergsträuchern noch mit Andromeda polifolia, Ledum palustre, Myrica Gale, Betula nana, Salix repens, S. rosmarinifolia usw. angetroffen werden. Seltener findet sie sich unter Verhältnissen wie in den Quercus Robur- und Q. sessiliflora-Kratts der Jütländischen Halbinsel. In stark ozeanischen Gebieten vermag die Pflanze nach Ostenfeld auch auf Wiesen zu erscheinen, wie auf den Faer Oer zusammen mit Agrostis vulgaris, Anthoxanthum odoratum, Carex binervis, Potentilla erecta usw. oder am Weissen Meer in üppigen subarktischen Grasmatten, zusammen mit Poa pratensis, Festuca rubra, sowie Arten der Gattungen Trollius, Ranunculus, Cochlearia, Geranium, Melandrium, Cerastium, Rubus, Archangelica, Matricaria, Solidago, Rhinanthus usw. (Brotherus). Nach Knuth sind die Blüten homogam (proterandrisch?). Kelch- und Kronblätter sind während der Blütezeit zurückgeschlagen und die Staubblätter spreizen nach aussen. Die anfliegenden Insekten — es wurden Eristalis arbustórum L. und Helóphilus péndulus L. beobachtet — berühren zunächst den in der Blütenmitte aufragenden Griffel mit der Narbe, hierauf die Staubbeutel und bewirken, von einer anderen Blüte kommend, dabei Fremd-

[1]) Die Angabe von Oertel über das Vorkommen der Pflanze im Riesengebirge hat sich als völlig haltlos erwiesen.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0923-8 DFG

bestäubung. Durch Berührung der Narben mit den Staubbeuteln benachbarter Blüten kann auch spontan Nachbarbestäubung (Geitonogamie) erfolgen. Nach Blytt sind die Blüten in den norwegischen Gebirgen stärker rot gefärbt als im Flachland. Die roten Früchte sind essbar und werden durch Ringamseln, Raben usw. verbreitet. Die unterirdisch kriechende, holzige Achse ist nach den eingehenden Darstellungen von Buchenau (Flora, 1859) federkieldick, spärlich verästelt, mit einer dünnen, bräunlichen Rinde bedeckt und in Zwischenräumen von meist 2 bis 2,5 cm mit braunen, länglich-3-eckigen, 2 bis 3 mm langen Niederblättern besetzt. Die Achsenspitze richtet sich zu Beginn der Vegetationszeit aufrecht und wächst zum Laubblatt und Blütenstengel aus, der mit 5 Paar lanzettlicher bis 3-eckiger, nach oben an Länge etwas zunehmenden Schuppenblättern beginnt und dann oberirdisch 4 bis 6 Paare gegenständiger Laubblätter aufweist. In den Achseln der 3 untersten der Schuppenblattpaaren (meist nur in den Achseln des 2. Paares) bilden sich Knospen, die im nächsten Jahre zu Blütentrieben werden, sodass an älteren Stöcken die Blütenstengel bebüschelt stehen. Auch in den Achseln der Niederblätter des Rhizoms, dessen Knoten mit Wurzeln besetzt sind, bilden sich Erneuerungsknospen, die aber vielfach als Schlafaugen nicht zum Austrieb gelangen. Das Sprosssystem des C. Canadensis ähnelt demjenigen von C. Suecica sehr, unterscheidet sich aber in der oben angegebenen Stauung von 6 Laubblättern zu einem unmittelbar unter der Blütendolde stehenden Laubblattquirles. Diese scheinbar wirtelständige Blattbüschel kommt dadurch zustande, dass aus den Achselknospen des obersten Laubblattpaares je 1 Kurztrieb mit 2 Laubblättern hervorgeht, die von den ersteren durch ihres etwas geringere Grösse unterschieden sind. Ein Auswachsen dieser Achsen 2. Ordnung, wie es bei C. Suecica die Regel ist, tritt bei C. Canadensis nur in ganz seltenen Ausnahmen ein. — An Missbildungen wurde bei Cornus Suecica Verdoppelung oder Verdreifachung der Blütenhülle, sowie starke Verästelung der Stengel festgestellt. Auf der Achse wurde der Ascomycet Didymélla Córni (Sow.) beobachtet.

Fig. 2602. Cornus Suecica L. in Europa, ein nordatlantisch-subarktischer Typus (nach Dr. Karl Troll), die Südgrenze in Europa ± mit derjenigen des intensiven Haferbaues übereinstimmend.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0924-4
DFG