UNIVERSITÄTS BIBLIOTHEK WUPPERTAL
BERGISCHE UNIVERSITÄT WUPPERTAL

Universitätsbibliothek Wuppertal

Katechismus der Forstbotanik

Fischbach, Heinrich

Leipzig, 1894

7. Von den ulmenartigen Waldbäumen

Nutzungsrichtlinien Das dem PDF-Dokument zugrunde liegende Digitalisat kann unter Beachtung des Lizenz-/Rechtehinweises genutzt werden. Informationen zum Lizenz-/Rechtehinweis finden Sie in der Titelaufnahme unter dem untenstehenden URN.
Bei Nutzung des Digitalisats bitten wir um eine vollständige Quellenangabe, inklusive Nennung der Universitätsbibliothek Wuppertal als Quelle sowie einer Angabe des URN.

urn:nbn:de:hbz:468-1-4784

Visual Library

nicht wohl die Rede sein, obwohl sie außerordentlich raschwüchsig ist und ein Holz liefert, welches seinem Bau sowie seiner Gebrauchsfähigkeit nach die meiste Ähnlichkeit mit demjenigen der Rotbuche hat.

Die Blätter sind groß, handförmig, stumpflappig, abwechselnd gestellt, mit becherförmig erweiterter Blattstielbasis, welche über die Knospe hergestülpt ist und mit halskrausenartig anschließenden Nebenblättern. Die Blüten sind monöcisch, kugelförmig und in der Art gebildet, daß die einzelnen keilförmigen Blütchen einem kugelförmigen, holzigen Boden entspringen und dicht an einander anschließen. Der Fruchtstand ist ähnlich zusammengesetzt.

Siebenter Abschnitt.

Von den ulmenartigen Waldbäumen.

Urticeae.

Botanische Kennzeichen der Urticeen: Sie haben wie die Kätzchenträger nur eine einfache Blütenhülle, einen Kelch oder ein Perigon; ihre Blüten sind übrigens nie so unvollkommen schuppenartig, als bei vielen Arten der Amentaceen.

Der Name dieser Familie kommt von der Gattung Urtica, Brennessel; es gehören außer derselben noch mehrere andere Genera herein, welche den unten aufgezählten Waldbäumen sehr unähnlich scheinen, so der Hanf, der Hopfen, der Feigenbaum ꝛc.; bei näherer Betrachtung der Blüten und Fruchtteile zeigen sie aber doch Übereinstimmung.

1. Die Ulme, Ulmus.

Die Blüten der Ulmen sind Zwitterblüten, welche in dicht gestellten Büscheln aus den Knospen der vorjährigen

Triebe hervorbrechen, und zwar vor dem Erscheinen der Blätter; die einzelnen Blütchen sind kürzer oder länger gestielt und bestehen aus einem oft ungefärbten, glockenförmigen, meist unregelmäßig fünfzahnigen Kelch, fünf unterständigen Staubgefäßen und einem von der Seite zusammengedrückten, rundlichen Fruchtknoten mit zwei federigen Narben.

Die Frucht der Ulme ist einsamig, und wird in der Regel (aber unrichtig) Same genannt; um den in der Mitte befindlichen, eiweißlosen Embryo schließt sich eine

Fig. 53. Blüte und Frucht der Ulme.

1 Einzelnes Blütchen von Ulmus campestris ($^4/_1$) — 2 Stempel desselben ($^5/_1$) — 3 Die reife Frucht ($^1/_1$) — 4 Keimpflanze — 5 Blütenstand von Ulmus effusa ($^1/_1$) — 6 Die reife Frucht dieser Art ($^1/_1$).

ringförmige, adrige Flügelhaut an, welche an der Spitze die beiden Narben noch zur Reifezeit erkennen läßt; am Grunde stehen die trocken gewordene Blütenhülle und die Staubfäden.

Die Entwickelung und Ausbildung des Ulmensamens schreitet ungemein rasch vor, die Reife fällt in milden Gegenden oft schon in den Monat Mai, sonst in den Juni; um diese Zeit haftet er sehr lose am Baum, und starke

Winde, wie sie da häufig, sind leicht imstande, die ganze Samenernte in kurzer Zeit zu zerstreuen.

Nach dem Einsammeln erhitzt sich der Same der Ulme außerordentlich schnell und stark, er wird schwarz und ist dann nicht mehr keimfähig; um ihn vor Nachteil zu schützen, muß er alsbald, wenn er vom Baume genommen ist, locker und dünn gelagert, auch fleißig gewendet werden. In der Regel ist ein bedeutender Teil des Samens taub.

Die Aussaat geschieht beim Ulmensamen am besten unmittelbar nach Gewinnung des Samens, nachdem er etwas abgetrocknet ist, in gut vorbereitete und gedüngte Saatbeete mit schwacher Bedeckung; einige Wochen nachher erscheint ein Teil der Keimpflänzchen, welche vor Herbst stets noch verholzen; die übrigen Samen erhalten ihre Keimkraft in dieser Lage sehr sicher und entwickeln sich im darauffolgenden Frühjahr.

Bei den Keimpflänzchen sind die beiden Kotyledonen verkehrt eiförmig, an der Spitze eingebuchtet, an der Basis pfeilförmig ausgeschnitten; die ersten Blätter sind gegenüberstehend, länglich, mit wenigen groben Zähnen am Rande: somit den Blättern älterer Pflanzen ganz unähnlich; mit dem ersten Paar wird der Längentrieb des ersten Sommers nicht selten abgeschlossen.

So klein aber die junge Pflanze im ersten Jahr zu bleiben pflegt, so rasch geht sie fernerhin in die Höhe, wenn ihr nur der Standort angemessen ist; von schädlichen Einflüssen wie Frost, Hitze ꝛc. hat sie wenig zu leiden.

Gleichwohl sind Freisaaten bei der Ulme im ganzen nicht zweckmäßig, obwohl bei den soeben angeführten vorteilhaften Eigenschaften das Gegenteil richtig scheinen könnte; es wird der zarten Pflanze im ersten Jahr oft der Graswuchs gefährlich. Da sie übrigens leicht durch Pflanzung fortgebracht werden kann, so ist ihre Kultur doch nicht schwierig.

Die Blätter der Ulme sind immer abwechselnd gestellt, kurz gestielt; die Form ist im ganzen elliptisch, zugespitzt,

die Basis ungleich, meist herzförmig, der Rand gesägt, oder doppelt gesägt, die Behaarung namentlich auf der Oberseite der Blätter scharf, die Größe mittelmäßig, die Nebenblätter sind hinfällig, aber entwickelt.

Ansprüche der Ulme ans Licht: Im ganzen gehören die Ulmen zu den lichtbedürftigen Holzarten, und wenn sie gleichwohl manchmal nicht sehr anspruchsvoll in dieser Hinsicht erscheinen, so ist ihnen starke Beschattung doch nur auf kräftigem Boden und auf kurze Zeit unschädlich. Im freien Stande des Oberholzes im Mittelwald ist denn auch das Gedeihen der Ulme ein besonders freudiges, und nur zu bedauern, daß sie sich dort so sehr in die Äste verbreitet und alsdann durch starke Beschattung des Unterholzes Nachteile bringen kann. Im Hochwald ist nur die Erziehung in der Mischung mit besser beschattenden Holzarten von Erfolg, reine Bestände sind nicht zweckmäßig. Im Niederwald ist dem Lichtbedürfnis der Ulme zwar Rechnung getragen, aber in der Regel findet sich diese Betriebsart auf Böden, wie sie die Ulmen verlangen, seltener.

Der Standort der Ulmen: Die besseren Arten wollen einen kräftigen, womöglich humosen und außerdem tiefgründigen, lockeren, frischen Boden haben; die Weißulme (effusa) dagegen erwächst auch auf Sandboden, dem es in der Tiefe nicht an Feuchtigkeit fehlt, zu ansehnlichen Stämmen. Kalkgehalt des Bodens ist den Ulmen förderlich.

Bezüglich der Lage, welche die Ulmen vertragen, ist zu bemerken, daß die kühlen, feuchten Orte den Ulmen angenehmer sind, als die trockenen; Hochebenen meiden sie, in der Niederung mit mildem Klima dagegen und in der Nähe größerer Flüsse gedeihen sie ganz besonders gut. Die Erhebung im Gebirge geht nicht leicht über 600 m.

a) Die gemeine Ulme, Ulmus campestris L., Feldrüster.

Botanische Kennzeichen: Bei der gemeinen Ulme sind die Blüten ganz kurz gestielt, fast sitzend, die Samen

groß, nahezu kreisrund, am Rande und auf den Seiten unbehaart, die Blätter sind größer als bei den übrigen einheimischen Arten.

Vorkommen: Die Feldulme findet sich mit den übrigen Ulmenarten ziemlich häufig in den Auwaldungen, erhebt sich aber von da mehr als jene in die milden Lagen des Hügellandes und der Vorberge und ist an diesen Orten oft die einzig vorkommende Spezies.

Fig. 54. Die gemeine Ulme.
1 Blütenzweig (1/2) — 2 Fruchtzweig (1/2).

b) Die Korkulme, Ulmus suberosa Ehrh.

[Abbild. s. S. 166.]

Die botanischen Unterschiede, wodurch sich diese Art von der vorigen trennt, sind im ganzen gering und viele Botaniker betrachten die Korkulme nur als eine Abart

von campestris; in der That haben die Blüten, Früchte, Blätter, Knospen ꝛc. sehr viel Ähnlichkeit in Beziehung auf Form und Behaarung mit denjenigen von campestris und fast nur in der Größe unterscheiden sie sich deutlich, insofern dieselbe bei den genannten Teilen nur etwa die Hälfte beträgt. Die Früchte sind etwas in die Länge gezogen.

Fig. 55. Die Korkulme.
1 Blütenzweig (1/2) — 2 Fruchtzweig, an älteren als einjährigen Trieben mit Kork bewachsen (1/2).

Ihren Namen hat die Korkulme daher, daß sie an den älteren als einjährigen Trieben oft reichlich Kork ansetzt, welcher in späteren Jahren aber wieder abgestoßen wird, so daß die Borke dort wie bei campestris rauh und tief aufgerissen erscheint; die Korkbildung ist übrigens keineswegs allen Individuen eigen und kann darum nicht als

sicheres Merkmal der Art angesehen werden, sie scheint durch magern Standort begünstigt zu sein.

Im Habitus unterscheidet sich die Korkulme von der Feldulme dadurch, daß sie einen aushaltendern Schaft hat, als diese, und in der Regel nicht so stark wird; bei der Feldulme ist die Krone außerordentlich breit und ziemlich dicht, dort dagegen schmal und licht, auch zeigen die Äste bei der Korkulme sehr häufig eine fächerförmige Stellung, sie sind zahlreicher, aber nie so stark als bei jener. Auf ungünstigem Standort wird der Wuchs bei suberosa struppig und strauchartig.

Forstliche Unterschiede: Aus der verschiedenen Art der Kronen- und Schaftbildung geht schon hervor, daß die Korkulme weniger beschattet, als die Feldrüster; außerdem treibt jene reichlich Wurzelbrut, während sie bei dieser niemals vorkommt.

Das Holz dieser beiden Ulmenarten: Da die Angaben in der Litteratur die Ulmenarten vielfach mit einander verwechseln, oder die Bezeichnung der Art nicht immer scharf genug gemacht ist, so wird es oft unmöglich, die widersprechenden Ansichten mit einander in Einklang zu bringen. Im allgemeinen scheint jedoch festzustehen, daß die Feld- und Korkulme sich ziemlich gleich verhalten, zu manchen Zwecken aber das Holz der letztern den Vorzug verdient.

Am gesuchtesten war das Ulmenholz in früheren Zeiten, wo die Lafetten noch von Holz gemacht wurden, als Artillerieholz, weil es — von Kugeln getroffen — unter allen deutschen Holzarten, namentlich bei suberosa, am wenigsten splittert. Außerdem ist es auch bei wechselnder Trockenheit und Nässe von großer Dauer, ferner vermöge seiner schönen roten Farbe (Rotulme, Rusche, ohne Zweifel von rouge) als Fournierholz für Möbelfabrikation geschätzt; es ist fest, zähe und elastisch. In stärkeren Stücken verwendet reißt und schwindet es stark, auch wirft es sich; der Splint ist

dem Wurmfraß sehr ausgesetzt. Die Brennkraft steht einige Prozente unter derjenigen des Buchenholzes.

c) Die Flatterulme, Ulmus effusa Willd., Weißulme.

[Abbild. der Blüte und Frucht s. Fig. 53 S. 162.]

Botanische Unterschiede: Die Blüten stehen auf langen, weichen Stielen, so daß der Blütenstand nicht eine geschlossene einfache Dolde bildet, wie bei der Feld- und Korkulme, sondern locker und flatterig wird; die Früchte sind länglich und am Rande gewimpert, die Blätter von gewöhnlicher Form, doch etwas mehr in die Länge gezogen und stehen bezüglich der Größe in der Mitte zwischen der Feld- und Korkulme. Die Zweige sind behaart und zeigen nie Korkbildung, die Rinde des Baumes ist mehr blättrig, als rissig, Wurzelausschlag häufig.

Forstliche Bedeutung: Die Flatterulme ist durchaus weniger wertvoll, als die Kork- und Feldulme; die Güte ihres Holzes insbesondere ist um vieles geringer, sowohl als Nutz- wie als Brennholz; obwohl sich diese Art in Auwaldungen häufig findet und daselbst mit minder kräftigem Boden, auch trockener Lage vorlieb nimmt und manchmal zu ansehnlichen Dimensionen erwächst, ist sie doch zweckmäßiger Weise nicht Gegenstand forstlicher Kultur und wird auch sonst nach Möglichkeit aus den Beständen verdrängt.

Nebennutzungen der Ulme: Die Bastnutzung ist hin und wider in Anwendung und bei der Flatterrüster in Beziehung auf Menge und Güte am wertvollsten. Außerdem hat noch die Futterlaubnutzung Bedeutung, für welche bei Kopf- und Schneidelbetrieb die Feldulme insofern am zweckmäßigsten ist, als sie wegen mangelnden Wurzelausschlags die angrenzenden landwirtschaftlichen Grundstücke weniger belästigt.

Feinde und Krankheiten: Die Ulmen haben im ganzen wenig zu leiden; das Futterlaub wird häufig durch blasige Auswüchse verdorben, welche von Aphis ulmi und lanuginosa veranlaßt werden; einige Eccoptogaster-Arten leben unter der Rinde kranken und abgestorbenen Holzes; von Wild und Weidvieh werden sie oft stark mitgenommen, auch schadet Graswuchs nicht selten.

2. Der Zürgelbaum, Celtis australis L.

Die Blüten sind in der Regel Zwitterblüten, seltener von getrenntem Geschlecht; das Perigon ist ungefärbt, fünfblättrig; hinter jedem Blättchen steht ein Staubgefäß und im Zentrum ein krugförmiger Fruchtknoten mit zwei langen, meist nach abwärts gekrümmten federigen Narben; die Blüten entspringen einzeln aus den Blattachseln der jungen Triebe; Blütezeit im Mai.

Die Früchte sind gestielt, kugelig, glatt, von dunkler Farbe; der steinartige Kern ist von einem harten, ziemlich trockenen Fleisch eingeschlossen, der Same mit einem Eiweißkörper versehen. Reifezeit Oktober.

Fig. 56. Der Zürgelbaum.
1 Eine Zwitterblüte (1/2) — 2 Die reife Frucht mit Blatt (1/2).

Die Blätter stehen abwechselnd, sind kurz gestielt, aus rundlicher Basis mehr oder weniger verlängert, ziemlich scharf zugespitzt, am Rande gesägt, Behaarung scharf.

Vorkommen: Der Zürgelbaum kommt in Deutschland nicht, nur in den südlichsten Teilen, auf dem jenseitigen

Abfall der Alpen vor; dort ist er häufig als Waldbaum anzutreffen und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften geschätzt. In den milderen Lagen Süddeutschlands hält er sehr gut im Freien aus.

Die Ansprüche an den Boden sind im ganzen geringe, denn auch auf mageren, steinigen Böden, sowie in sonniger Lage gedeiht er noch gut; doch ist hier die ohnehin ausgesprochene Eigenschaft der Langsamwüchsigkeit noch besonders bemerkbar. Tiefgründigkeit ist, wenn nicht gerade Lebensbedingung, doch erwünscht.

Bewirtschaftung: Am geeignetsten ist der Zürgelbaum für den Ausschlagbetrieb, insofern die Stöcke große Dauerhaftigkeit zeigen und die Stockloden vermöge ihres auffallend rascheren Wachstums in viel kürzerer Zeit als Samenloden die zu manchen Nutzholzzwecken nötige Stärke liefern. Als Baum erreicht der Zürgelbaum eine Dicke von 50 bis 60 cm, eine Höhe aber nur von etwa 15 m; seine Äste sind stark und knickig gewachsen, der Baumschlag licht; die Rinde sehr rauh und dick.

Das Holz des Zürgelbaumes: Die Zähigkeit ist am meisten hervorstechend, und nicht bloß bei jungen Schossen, sondern auch noch bei altem Holz, wenn es gespalten ist, vorhanden; die bekannten Tiroler Peitschenstiele werden davon gemacht. Sonst ist es sehr hart, fest, dauerhaft und darum für Wagner, Maschinenbauer ꝛc. wertvoll; die Farbe ist gelblich weiß, die Brennkraft hoch, derjenigen des Buchenholzes wohl gleichkommend.

3. Der Maulbeerbaum, Morus alba L.

Die forstliche Bedeutung des Maulbeerbaumes ist gleich Null; da aber die Blätter allgemein zur Aufzucht der Seidenraupen benützt werden und der Baum häufig zum Anbau kommt, so wird auch dem Forstmann nicht selten die Aufgabe, sich mit der Kultur dieses aus Ostasien stammenden Ausländers zu befassen.

Die Fortpflanzung erfolgt ausschließlich durch Pflanzung; die Saat ist auch auf gut zugerichtetem, gutem und nicht zu schwerem Gartenland keineswegs leicht, da die Samen sehr fein und die Keimpflänzchen entsprechend zart sind. In der Regel ist der Same zu quellen, bis die Keime sichtbar werden; die Saat ist, nachdem keine Fröste mehr zu befürchten, nicht zu dicht auszuführen, und namentlich die Bedeckung leicht zu geben; den Sommer über müssen die Beete vor Unkraut und greller Sonnen=

Fig. 57. Der Maulbeerbaum.

1 Der männliche Blütestand ($^1/_1$) — 2 Der weibliche Blütestand ($^1/_1$) — 3 Einzelne männliche Blüte ($^3/_1$) — 4 Einzelne weibliche Blüte ($^3/_1$) — 5 Der Fruchtstand zur Reifezeit ($^1/_1$) — 6 Das Blatt ($^1/_2$).

hitze geschützt werden, während im Herbst durch sonnige Stellung das Ausreifen der Triebe zu begünstigen ist.

Gefahren: Der Winter wird den jungen Maulbeerpflanzen durch Frost und durch Ausziehen im gleichen Grade gefährlich; es ist deshalb etwa Anfang Novembers sperriges Reis auf die Beete zu legen und darüber eine handhohe Decke Laubes auszubreiten, welche bei milder Frühjahrswitterung wieder abgenommen wird, während das Reisig bis zur Entfaltung der Blätter liegen bleiben kann.

Beim Verschulen muß der Boden durch kräftige Füllerde gehörig gedüngt werden; die in jedem Winter erfrierenden Triebspitzen sind im Frühling durch den Schnitt zu entfernen; der letztere darf nur schwach gegeben werden,

damit sich die Schosse nicht zu üppig entfalten und vor Winter möglichst verholzen.

Ansprüche an den Standort: Das Klima ist vorzüglich zu berücksichtigen, es soll mild sein; über die Region des Weinbaus hinauf verbreitet sich der Maulbeerbaum nur wenig. Der Boden sei warm, locker, eher trocken als naß, und gut gebaut; geschützte Lage sichert das Gedeihen des Maulbeerbaums.

Die Blüte ist meist diöcisch, der Blütestand kätzchenartig; die männlichen Blüten bestehen aus vier grünen Kelchblättchen und vier Staubgefäßen, welche je hintereinander stehen; die Hülle beim weiblichen Blütchen ist ebenfalls vierteilig und schließt sich eng an den eiförmigen, zweinarbigen Fruchtknoten an; bei der Reife ist die mit dem letztern verwachsene Hülle saftig geworden, eine größere Anzahl von Früchten verbindet sich zu einer eßbaren Scheinbeere.

Die Blätter sind abwechselnd gestellt, gestielt, von außerordentlich wechselnder Form, bald eiförmig, zugespitzt, bald stumpf und durch mehr oder weniger tiefe Einschnitte in rundliche Lappen geteilt; der Rand ist gesägt-gekerbt.

Das Holz ist fast so fest und zähe, wie das des Zürgelbaums, braungelb von Farbe, politurfähig und zu gröberen wie feineren Holzwaren, auch als Brennholz sehr geschätzt; nur zu bedauern, daß es gewöhnlich so langsam erwächst.

Achter Abschnitt.

Von den kronblumigen Waldbäumen

und den damit verwandten Sträuchern.

Gemeinschaftliche botanische Merkmale: Das gemeinschaftliche Merkmal liefert das Vorhandensein der Blumenkrone neben einem Kelch. Jene ist bei allen hierhergehörigen Arten mehrblätterig, und fehlt nur ausnahmsweise,