

Weißdorne (*Crataegus L.*) - auch im Kreis Steinburg kein unlösbares Problem

Einige vorläufige Notizen als Hilfsmittel zur *Crataegus*-Kartierung, zusammengestellt von E. Horst

Stand: 15.09.1998

Vorbemerkungen

Nach heutigem Kenntnisstand ist bei den Weißdornen (*Crataegus L.*) in ganz Mitteleuropa von lediglich 3 unumstrittenen Arten (-gruppen) auszugehen, die untereinander bastardieren, wobei das Reproduktionssystem (freie Bastardierung oder Apomixis) noch rein spekulativ ist. Erst eine eingehende Bearbeitung, die auch die Genetik mit einschließt, kann hier einen Fortschritt bringen. Am Institut für Spezielle Botanik der Friedrich-Schiller-Universität Jena werden derartige Untersuchungen durchgeführt (lt. HELLWIG 1997). Zunächst muß man sich bei der Bestimmung auf die morphologische Trennung von 6 Sippen (3 "Arten" und 3 "Hybridkomplexe") beschränken, ggf. noch erweitert um "*lindmanii*" und ihre Kreuzungsprodukte, deren Ansprache aber meist nur bei Extremformen gelingen dürfte. Die vorhandene Bestimmungsliteratur war bis vor kurzem sehr widersprüchlich und irreführend, die Nomenklatur sehr verwirrend (unterschiedliche Verwendung wissenschaftlicher Namen in Abhängigkeit von der benutzten Literatur). Durchgesetzt hat sich letztlich das Konzept von LIPPERT 1978 und K. I. CHRISTENSEN (1992 u. div. Veröffentlichungen, vgl. bei LOOS 1994), denen auch die übrigen zitierten Arbeiten im wesentlichen folgen. Es sei ausdrücklich darauf hingewiesen, daß *Crataegus*-Darstellungen, die nicht auf dem aktuellen Stand sind, Laien oft nur verwirren, da sie nicht wissen können, welcher Wandel sich im taxonomischen Konzept vollzogen hat (Beispiel: Die zeitweilig als eigene Art behandelte *C. palmstruchii* LINDMAN wird heute im allg. als Rückkreuzung von *C. x macrocarpa* HEGETSCHW mit *C. laevigata* (POIRET) DC. gedeutet und entweder als Synonym von *C. x macrocarpa* HEGETSCHW. (Hybridkomplex *C. laevigata* (POIRET) DC. x *C. rhipidophylla* GAND. s.l.) angesehen oder als Näherungsform ohne taxonomische Eigenständigkeit zu *C. laevigata* (POIRET) DC. gestellt).

Jeder, der um die Kartierung der Flora bemüht ist, sollte wissen, daß es nicht ausreicht, zwischen "eingrifflichen" und "zweigrifflichen" Weißdornen zu unterscheiden. Eine derartige Trennung ignoriert einerseits die Existenz der zweiten ausschließlich eingrifflichen Art (*C. rhipidophylla* GAND. s.l.) und schließt andererseits die Ansprache häufiger Vertreter der Hybridkomplexe von vornherein aus. Folglich gibt es nur die Möglichkeit, mindestens 6 Sippen zu unterscheiden, wenn man sich nicht mit dem Resultat "*Crataegus spec.*" begnügen möchte. Der Band II des "ROTHMALER" ist ja als Grundband konzipiert, in dem auf die Differenzierung von Klein- und Unterarten generell verzichtet wird. In der 16., stark bearbeiteten Auflage (BÄBLER, JÄGER, WERNER 1996) werden bei der Gattung *Crataegus L.* erstmals die drei Hauptgruppen mit den dazugehörigen Hybridkomplexen verschlüsselt (leider allerdings mit einigen Ungenauigkeiten/Fehlern behaftet), was vermutlich ebenfalls auf der heutigen Erkenntnis beruht, daß eine weitergehende Vereinfachung den natürlichen Verhältnissen keinesfalls gerecht wird.

Allgemeine Hinweise

Zur Bestimmung geeignet:

-Nur blühende oder fruchtende Kurztriebe;

Bei der Kartierung stets beachten (keine Artmerkmale, aber infraspezifisch evtl. bedeutsam):

-Kelchbecherbehaarung (zur Blütezeit, da zur Fruchtreife fast immer verkahlt): kahl, schwach behaart oder stark behaart;

Folgende Merkmale sollten im Gelände notiert werden, da sie am Herbarbeleg oft nur unzureichend nachzuvollziehen sind:

-Fruchtfarbe

-Stellung der Kelchzipfel an der Frucht (zurückgeschlagen, ausgebreitet oder straff aufrecht bis zusammenneigend)

Im Anschluß an das Literaturverzeichnis findet sich eine Tabelle, in der die wesentlichen Unterschiede der drei "Hauptarten" zusammengestellt sind. Die angegebenen Merkmale sollten im Gelände hinsichtlich ihrer Brauchbarkeit überprüft werden. Bei den Hybridkomplexen treten die Merkmale kombiniert, intermediär oder einer der beiden Elternarten genähert auf. Die Kenntnis der Hybridkomplexe setzt eine Vorstellung von der Ausprägung der Merkmale bei den reinen Arten voraus. Die Hybridkomplexe (Hybridschwärme) tragen gegenwärtig folgende Namen (nach WISKIRCHEN im Druck); Reihenfolge nach vermuteter abnehmender Häufigkeit im Kreis Steinburg):

Verschiedenzähliger Weißdorn (*C. x subsphaericea* GANDOGGER) = *C. monogyna* JACQ. x *C. rhipidophylla* GAND. s.l.
 Großfrüchtiger Weißdorn (*C. x macrocarpa* HEGETSCHW.) = *C. laevigata* (POIRET) DC. x *C. rhipidophylla* GAND. s.l.
 Bastard-Weißdorn (*C. x media* BECHST.) = *C. laevigata* (POIRET) DC. x *C. monogyna* JACQ.

Wer im Kreis Steinburg weiteres über Weißdorne erfahren oder Funde mitteilen möchte, wende sich an:

Eggert Horst, Hohenesch 22, 25560 Pöschendorf, Tel. 04892-1889 oder (tagsüber) 04821-67 70 27

Literatur

BÄBLER, M., E.J. JÄGER, K. WERNER (1996): Exkursionsflora von Deutschland, Band 2, Gefäßpflanzen: Grundband, begr. von W. Rothmaler; 16., stark bearbeitete Auflage, Gustav Fischer Verlag, Jena.

CHRISTENSEN, K. I. (1992): Revision of *Crataegus* sect. *Crataegus* and nothosect. *Crataeguineae* (Rosaceae-Maloideae) in the Old World. Syst. Bot. Monogr. **35**: 1-199. Ann Arbor.

HELLWIG, F.H. (1997): Wie bestimmt man einheimische Weißdorne? - Inform. Florist. Kartierung Thüringen **12**: 1-28; Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Herbarium Haussknecht der Friedrich-Schiller-Universität Jena.

LIPPERT, W. (1978): Zur Gliederung und Verbreitung der Gattung *Crataegus* in Bayern. - Ber. Bayer. Bot. Ges. **49**: 165-198.

LIPPERT, W. (1995): *Crataegus* L.- in: HEGI, Illustrierte Flora von Mitteleuropa, 2. Aufl., Bd IV, Teil 2B: 426-445; Blackwell Wissenschaftsverlag Berlin, Wien.

LOOS, GÖTZ H. (1994): Studien und Gedanken zur Taxonomie, Nomenklatur, Ökologie und Verbreitung der Arten und Hybriden aus der Gattung Weißdorn (*Crataegus* L., Rosaceae subfam. Maloideae) im mittleren Westfalen und angrenzenden Gebieten; Abhandlungen aus dem westfälischen Museum für Naturkunde, **56** (2), Münster.

MÜLLER, THEO (1994): Weißdorne; in: G. Timmermann u. T. Müller; Wildrosen und Weißdorne Mitteleuropas, Landschaftsgerechte Sträucher und Bäume; Verlag des Schwäbischen Albvereins e.V., Stuttgart.

SCHMIDT, P.A. (1981): Bestimmungsschlüssel und Bemerkungen zu den in der DDR wildwachsenden Weißdorn-Arten (Gattung *Crataegus* L.; Rosaceae). - Mitt. flor. Kart. Halle **7** (2): 73-98.

? SCHMIDT, P.A. (1995): *Crataegus*; in: Sächsische Flor. Rundbriefe.

WEBER, HEINRICH E. (1995): Flora von Südwest-Niedersachsen und dem benachbarten Westfalen; Verlag H. Th. Wenner, Osnabrück.

? WISKIRCHEN (im Druck): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland.

	Eingrifflicher Weißdorn (<i>C. monogyna</i> JACQ.)	Großkelchiger Weißdorn (<i>C. rhipidophylla</i> GAND. s.l.)	Zweigrifflicher Weißdorn (<i>C. laevigata</i> (POIRET) DC.)
Griffel-/Steinzahl	1	1	2-3 (4)
Kelchzipfel	1,2-4,4 mm lang u. 1,2-2,6 mm breit, dreieckig, meist so lang wie breit oder bis 1,7mal so lang wie breit, stumpflich abgerundet oder in einem stumpflichen Spitzchen endigend	2-5,5 mm lang u. 1-2,5 mm breit, pfriemlich, bis 2,5mal so lang wie breit	0,9-2,8 mm lang u. 1,4-2,6 mm breit, breit dreieckig, ungefähr so lang wie breit oder bis 1,5mal so lang wie breit, stumpflich bis spitz
Innenseite / Oberseite der Kelchzipfel	kahl	kahl oder spärlich kurz behaart	anliegend behaart
Nebenblätter der blühenden /fruchtenden Kurztriebe	3-16 mm lang, breit sichelförmig bis linealisch, ganzrandig oder mit wenigen (1-8) groben Zähnen, <u>ohne Drüsenzähne</u>	5-25 mm lang, schmal ei- bis sichelförmig <u>mit</u> mehr als 10 gröberen, ± <u>hinfalligen Drüsenzähnen</u>	5-24 mm lang, breit lanzettlich, fein u. dicht gezähnt mit 15-47 Zähnen, <u>ohne Drüsenzähne</u>
Länge der Blattstiele	5-30 mm	10-35 mm	8-18 mm
Blattschnitt (Bl der Kurztriebe)	eiförmig bis rhombisch, am Grunde keilförmig, mit beiderseits 2-3 bis zur Hälfte oder darüber (manchmal fast bis zur Mittelrippe) eingeschnittenen, ± spitzlichen Blattlappen; Spitze der untersten Lappen meist unterhalb der Blattmitte; oberer Rand der untersten Lappen 2-3 (-5) x so lang wie der von der dazugehörigen Bucht zur Mittelrippe verlaufende Nerv	Blätter an kleine Elsbeeren (<i>Sorbus torminalis</i>)-Blätter erinnernd; breit eiförmig, am Grunde keilförmig, mit beiderseits 2-3, mindestens bis zur Hälfte eingeschnittenen, spitzen Lappen; Spitze des untersten Lappens etwa in der Blattmitte; oberer Rand der untersten Lappen etwa so lang wie der von der dazugehörigen Bucht zur Mittelrippe verlaufende Nerv	eiförmig bis elliptisch, am Grunde keilförmig bis abgerundet, wenig zerteilt; Blätter nur im oberen Teil leicht gelappt, Lappen abgerundet; Spitze des untersten Lappens weit oberhalb der Blattmitte; Blätter unterseits ganz verkahlend;
Blattrand (Bl der Kurztriebe)	Blattlappen ganzrandig, nur an der Spitze grob gezähnt	Blattlappen am Rande oft bis zur Basis fein u. scharf gezähnt	Blattlappen am Rande grob gezähnt
Nervatur 1. Ordnung der Blattunterseite	bogenförmig nach außen (divergent) verlaufend; Mittelnerv des untersten Lappens auswärts gebogen	bogenförmig nach außen (divergent) verlaufend; Mittelnerv des untersten Lappens gerade oder auswärts gebogen	leicht nach innen gebogen (konkav)
Kurztriebe	verdornend	meist nicht verdornend	dornelos
Länge der Dornen	bis 2,4 cm lang	bis 1,5 cm lang	rund 1 cm
Beschaffenheit u. Farbe der Blätter	derb, oberseits dunkelgrün, unterseits bläulich-grün	zart, oberseits ± glänzend dunkelgrün, unterseits blaß-grün oder selten grau-grün	derb, meist ± lederig, ± glänzend dunkelgrün, beiderseits gleichfarben oder unterseits etwas heller
Blüten-Ø	10-15 mm	(12-) 15-20 mm	(12-) 15-20 mm
Blütenstandsachsen	± behaart, selten kahl	meist kahl	meist kahl
Farbe der Früchte	Dunkel weinrot (blautichiges Rot)	siehe unter "Sonstiges"	leuchtend ziegelrot (braunrot) bis blutrot (dunkelrot)
Sonstiges		<p>Kelchbecher u. Früchte verhältnismäßig groß, Früchte 8-15 mm lang u. 5-11 mm im Durchmesser, vielgestaltig (vgl. folgende "Varietäten"), am Grunde hin und wieder mit Buckeln oder Wülsten ("Protuberanzen" sensu MANG); Sippe läßt sich in 2 "Varietäten" bzw. Unterarten (bei LIPPERT 1978) / Arten (bei LOOS 1994) gliedern:</p> <p>Rhipidophylla s.str.: Kelchbecher elliptisch bis walzlich, oft behaart, <u>Kelchzipfel</u> meist schon am Ende der Blütezeit oder noch früher <u>zurückgeschlagen</u> oder selten abstehend, <u>Früchte</u> rundlich bis breit, elliptisch, öfters locker behaart, <u>dunkel kirschrot</u>;</p> <p>Lindmanii: Kelchbecher ± deutlich zylindrisch u. meist kahl, <u>Kelchzipfel</u> schon früh nach der Blüte <u>nach oben gerichtet</u> oder <u>zusammenneigend</u>, <u>Früchte</u> zylindrisch, <u>hell korallenrot</u></p>	

	Eingrifflicher Weißdorn (<i>C. monogyna</i> JACQ.)	Großkelchiger Weißdorn (<i>C. rhipidophylla</i> GAND. s.l.)	Zweigrifflicher Weißdorn (<i>C. laevigata</i> (POIRET) DC.)
Blütezeit	5-6	5-6	4-5, bis zu 2 Wochen früher (auf)blühend als die anderen Arten
Standort	mäßig frische bis mäßig trockene, tiefgründige Lehmböden, lichtbedüftig, vergleichsweise anspruchslos; besonnte Hecken, Gebüsche, Waldmäntel; Art der Schlehengesellschaften, aber auch in xerothermen Eichenmischwäldern (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>). Tritt in Gebüsch frischerer Standorte und in schattigen Wäldern zurück.	frische bis mäßig trockene, nährstoffreiche, tiefgründige Lehmböden, vergleichsweise schattenverträglich; die sehr seltene Sippe <i>lindmanii</i> vorzugsweise in warmen Lagen (äußerst selten in Feldhecken, insbesondere in höheren Lagen)	frische, nährstoffreiche, tiefgründige Lehmböden; in lichten Wäldern, vergleichsweise schattenverträglich; schwerpunktmäßig Art der Schlehengesellschaften (<i>Prunetalia spinosae</i>), aber auch nicht selten in mesophytischen Laubwäldern (<i>Fagetalia sylvaticae</i>)
Verbreitung	eurasiatischsubozeanisch-submediterrän (-mediterrän); <u>Kreis Steinburg:</u> wohl verbreitet, wobei noch zu überprüfen ist, ob Hybridschwärme mit <i>C. rhipidophylla</i> teilweise vorherrschen; Hybridschwärme mit <i>C. laevigata</i> vermutlich ziemlich selten;	<i>rhipidophylla</i> s.str.: eurasiatischkontinental-ostsubmediterrän <i>lindmanii</i> : gemäßigt kontinental <u>Kreis Steinburg:</u> Als reine Sippen bisher nicht bekannt, am ehesten noch <i>rhipidophylla</i> s.str. zu erwarten; <u>Hybridschwärme</u> mit <i>C. laevigata</i> und <i>C. monogyna</i> nach bisheriger Beobachtung <u>offenbar recht häufig</u> ;	subatlantisch-submediterrän; <u>Kreis Steinburg:</u> verbreitet, aber offensichtlich seltener als <i>C. monogyna</i> , welcher in früherer Zeit durch Anpflanzungen zusätzlich verbreitet wurde. Hybridschwärme mit <i>C. rhipidophylla</i> vermutlich teilweise häufiger als die reine Art; Hybridschwärme mit <i>C. monogyna</i> vermutlich ziemlich selten;

Die drei Weißdornarten, ihre Varietäten und Hybriden (aus MÜLLER 1994:103):