

---

# *Malus sylvestris* (Holz-Apfel) – Baum des Jahres 2013

VEIT MARTIN DÖRKEN

## Abstract

The European wild apple is one of the rarest tree-species native in Germany. It is tree of the year 2013. Morphology, biology and ecology of this rare tree are outlined.

## Zusammenfassung

Der Holz-Apfel, als eine der seltensten Baumarten Deutschlands, ist zum Baum des Jahres 2013 gewählt worden. Morphologie, Biologie und Ökologie dieser Art werden erläutert.

## 1. Einleitung

Während jeder den „normalen“ Apfelbaum (Kultur-Apfel, *Malus domestica*) mit seinen heute weltweit rund 30 000 Sorten als eines der wichtigsten bei uns angebauten Obstgehölze kennt, ist der bei uns heimische Holz-Apfel (*Malus sylvestris*) heute oft nur noch Botanikern bekannt. Dabei wurde die Art schon zu Zeiten der Pfahlbauten als Wildobstgehölz genutzt. Gründe dafür sind, dass der Holz-Apfel oft nur sehr schwer vom Kultur-Apfel zu unterscheiden ist, häufig sogar sicher nur mittels genetischer Analyse. Weitere Probleme sind in diesem Zusammenhang Hybridisierungen (vgl. LOOS in HAEUPLER et al. 2003). Andererseits ist der Holz-Apfel im nicht blühenden Zustand ein unscheinbares Gehölz und gehört zu den seltensten heimischen Baumarten. Mit der Wahl des Holz-Apfels zum Baum des Jahres 2013 soll diese fast vergessene Art einer breiten Öffentlichkeit ins Bewusstsein zurückgerufen werden – ein Baum, der diesen Titel wirklich verdient.

## 2. Systematik

Die zu den Rosengewächsen gestellte Gattung *Malus* umfasst weltweit rund 40 Arten (MABERLEY 2008). Mit Birne (*Pyrus*), Quitte (*Cydonia*), Feuersdorn (*Pyracantha*), Felsenmispel (*Cotoneaster*) und Mispel (*Mespilus*) gehört sie zur Unterfamilie der Maloideae, den Kernobstgewächsen. Im Unterschied zur Kultur-Birne, bei der die heimische Holz-Birne (*Pyrus pyrastrer*) die Stammform darstellt, geht der Kultur-Apfel nicht auf den Holz-Apfel zurück, auch wenn in älterer Literatur der Kultur-Apfel als Varietät des Holz-

Apfels beschrieben wird (*Malus sylvestris* var. *domestica*). Der Kultur-Apfel ist vielmehr eine vermutlich zentralasiatische Domestikationsform asiatischer Apfelbaumarten, die auf dem Wege nach Westen mit verschiedensten lokalen Wild-Apfelarten gekreuzt wurde. Unter den Tausenden von Sorten gibt es dadurch nicht selten hohe Übereinstimmungen in den morphologischen Merkmalen auch von eigentlich nur entfernt verwandten Sorten (LIEBEREI & REISDORFF 2007).

## 3. Verbreitung

Apfelbäume sind in den nördlich temperierten Zonen verbreitet. Sie haben ein recht großes europäisch-westasiatisches Verbreitungsareal. In Deutschland heimisch ist nur der Holz-Apfel, und dann nur mit einer geringen Individuendichte. Holz-Äpfel sind wärmeliebend. Sie kommen auf verschiedensten trockenen Standorten vor wie z. B. in Laubmisch- und Auenwäldern, aber auch an Waldrändern, in Gebüsch sowie auf Fels- und Schuttfuren. Sie gedeihen auf trockenen, frischen bis feuchten, nährstoffreichen Böden in sonniger bis halbschattiger Lage (KIERMEIER 1993). Dabei ist die Art vom Tiefland bis in montane Lagen bis 1 000 m Höhe anzutreffen (SCHÜTT et al. 2002). In vielen Bundesländern wie z. B. Nordrhein-Westfalen steht der Holz-Apfel als gefährdet auf der Roten Liste (RL = 3, RAABE et al. 2011).

## 3. Morphologie und Biologie

### 3.1. Habitus, Stamm und Zweige

Der Holz-Apfel wird mit einem Höchstalter von rund 100 Jahren, verglichen mit anderen



heimischen Baumarten, nicht sehr alt, aber immerhin doch doppelt so alt wie die meisten Sorten des Kultur-Äpfels. In Solitärstellungen bildet der langsamwüchsige Holz-Äpfel kleine kurzstämmige Bäume von bis zu 10 m Höhe aus. Oft wachsen Holz-Äpfelbäume nur strauchförmig und bleiben dann viel niedriger. Der rasch hohl werdende Stamm erreicht nur selten Dicken von über 60 cm. Selten weisen alte Bäume einen Stammdurchmesser von 1 m auf.

Die baumförmig wachsenden Holz-Äpfel können in unmittelbarer Stammnähe einen dichten Stockausschlag ausbilden, wie man es z. B. auch von der Schwarz-Erle oder Linden kennt. Aufgrund dieser Stockausschläge können sich ältere Bäume wieder selbst verjüngen, sodass sich die Lebensdauer wahrscheinlich bis zu 1 000 Jahre annähern kann (ROLOFF 2013). Im Unterschied zu Birnbäumen haben Äpfel-

bäume keinen durchgehenden Stamm, sondern die Krone baut sich aus mehreren gleichstarken Hauptästen auf. Die dichte Krone ist rundlich bis leicht abgeflacht, die Seitenäste hängen etwas über. Äpfelbäume entwickeln Lang- und Kurztriebe, wobei einige der Kurztriebe dornig sein können. Diese sind dann aber nicht so spitz-stechend wie z. B. bei der Schlehe (*Prunus spinosa*). Die Langtriebe des Holz-Äpfels sind, wenn überhaupt, nur im Austrieb leicht behaart. Beide Merkmale unterscheiden Holz-Äpfel von den modernen Sorten des Kultur-Äpfels (ROLOFF 2013). Problematisch ist die Unterscheidung zu alten Sorten des Kultur-Äpfels, da auch sie im gleichen Maße verdornete Kurztriebe hervorbringen können. Im Unterschied zur Schlehe verdornen beim Holz-Äpfel überwiegend die nicht blühenden Kurztriebe, deren vegetative Überwinterungsknospen dicht weißfilzig behaart sind. Diesjährig gebildete Sprossachsen sind im Austrieb gelegentlich leicht behaart, später dann kahl, dunkelbraun

Abb. 1: Blühender Zweig eines Holz-Äpfels.



bis rotbraun-glänzend und mehr oder weniger dicht mit hellen Lentizellen besetzt. Die Borke des Stamms ist gräulich-braun und unregelmäßig gefeldert. Der Stamm ist, ähnlich wie bei der Hainbuche, deutlich spannrückig und drehwüchsig. Der Stamm hat dunkel-rotbraunes Kernholz und einen rötlich-weißen Splintholzbereich.

### 3.2. Blätter

Die eiförmigen bis fast kreisrunden Blätter stehen wie bei allen Rosengewächsen wechselständig. Der Blattgrund trägt beiderseits des Blattstiels zwei früh abfallende, lineare Nebenblätter. Die Blattspreite ist an ihrer Spitze sowie am Grund verschmälert. Die leicht ausgezogene Blattspitze ist bei Holz-Äpfeln im Unterschied zu Kultur-Äpfeln meist einseitwendig stark verdreht. Der Blattrand ist kerbig-gesägt, die einzelnen Zähne liegen der Spreite an. Die Blätter sind im Austrieb schwach weißlich behaart, verkahlen dann rasch und sind zuletzt höchstens auf den Hauptnerven der Blattunterseite behaart (Unterschied zu *Malus domestica*). Voll entfaltete Blätter sind oberseits leicht runzelig und glänzend-dunkelgrün, unterseits grau- bis blaugrün. Im Herbst färben sich die Blätter, wenn überhaupt, schwach gelb bis lederfarben. Der Blattawurf erfolgt relativ spät Ende Oktober bis Mitte November.

### 3.3. Blüten

Die hauptsächlich von Hummeln und Bienen bestäubten Blüten stehen wie bei Birnen und Kirschen zu mehreren an sog. Infloreszenz-Kurztrieben, von denen nicht alle simultan aufblühen. Verschiedene Astpartien blühen in unterschiedlichen Jahren. Langtriebe sind blü-

Abb. 2 (oben): Stamm eines Holz-Apfels mit Drehwuchs.

Abb. 3 (unten): Zweig mit Knospe.

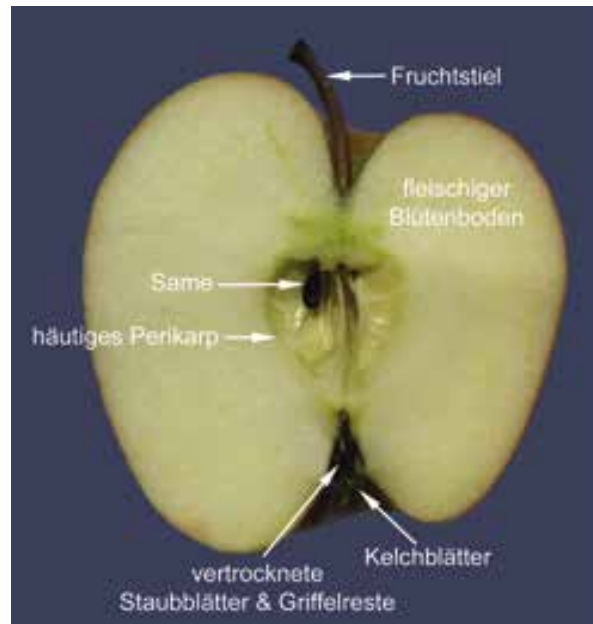
Abb. 4 (Seite 27 links): Abgefallener Holz-Apfel. Die Frucht ist deutlich kleiner als ein Kultur-Apfel.

Abb. 5 (Seite 27 rechts): Querschnitt durch einen Kultur-Apfel. Die Fruchtwand (Perikarp) ist wesentlich dünner als der fleischige Blütenboden.





tenlos. Die Blüten duften leicht süßlich. Sie erscheinen nach dem Laubaustrieb von Mitte bis Ende Mai (Anfang Juni) in wenigblütigen Doldentrauben. Der Holz-Apfel gehört somit bei uns zu den am spätesten blühenden Wildobstgehölzen. Die Blüten sind recht temperaturempfindlich, sodass sich die Blütezeit, die normalerweise eine Woche lang dauert, bei großer Hitze drastisch auf nur wenige Tage reduziert (ROLOFF 2013). Auch nimmt die Blühfreudigkeit mit zunehmendem Schattendruck deutlich ab. Die Blüten sind lang gestielt und voll aufgeblüht 3-4 cm breit. Blütenstiel sowie die fünf Kelchblätter sind kahl oder nur spärlich grau behaart (Unterschied zu *Malus domestica*). Die Kelchblätter bleiben auch an der reifen Frucht erhalten. In der Knospe sind die Kronblätter tief dunkelrosa, aufgeblüht zunächst auf der Unterseite der Kronblätter noch einige Zeit tief rosa. Voll aufgeblüht sind die Kronblätter weiß bis zart rosa gefärbt. Sie sind an der Basis deutlich verschmälert und genagelt. Auf die fünf Kronblätter folgen zahlreiche (10-20) Staubblätter mit gelben Pollensäcken (Unterschied zur Birne, dort Pollensäcke rot!). Die auf die Staubblätter folgenden 1-5 Fruchtblätter sind an der Basis etwas miteinander verwachsen. Jedes Fruchtblatt enthält 1-2 Samenanlagen. Die Anzahl der Griffel entspricht dabei der Anzahl der Fruchtblätter.



### 3.4. Frucht – eine morphologische Besonderheit

Die rundlichen Apfelfrüchte sind mit 2-3 cm Breite deutlich kleiner als die Früchte des Kultur-Apfels. Auch die gelbe bis gelblich-grüne Farbe unterscheidet die Früchte des Holz-Apfels von den meist „rotbackigen“ des Kultur-Apfels. Beim Holz-Apfel kann lediglich die Sonnenseite gerötet sein. Mit zunehmender Fruchtreife schwillt der Blütenboden stark an und umwächst die einzelnen Fruchtblätter, sodass sie in der reifen Frucht vollständig von ihm umgeben sind. Der Fruchtsiel ist dabei kürzer als die Frucht. Die leicht wachsbereiften, holzigen (dt. Name!) Früchte schmecken aufgrund hoher Gehalte an Apfel- und Zitronensäure herb-sauer und sind erst nach den ersten Frostnächten einigermaßen genießbar. Der Geschmack ist mit dem von Holz-Birnen (*Pyrus pyrastrer*) vergleichbar.

Da die Wand des Fruchtblattes zum Zeitpunkt der Samenreife pergamentartig ist und das saftige „Fruchtfleisch“ vom Blütenboden gebildet wird, werden Äpfel als Scheinfrüchte bezeichnet. Apfelfrüchte werden je nach Auffassung auch als Beerenfrüchte, mehrsamige Steinfrüchte oder Sammelbalgfrüchte bezeichnet. Da sich die einzelnen Fruchtblätter wie definitionsgemäß bei Balgfrüchten während der Samenreife an der Bauchseite öffnen, ist die



Bezeichnung unterständige Sammelbalgfrucht am treffendsten. Das Öffnen der einzelnen Fruchtfächer ist nur an überreifen Früchten beobachtbar. Aber auch dann öffnen sich nur die einzelnen pergamentartigen Fruchtblätter an der einzigen vorhandenen Verwachsungsnaht, die ganze Apfelfrucht öffnet sich aufgrund des stark fleischigen Blütenbodens nicht. Somit isst man beim Apfel nicht die Wand der Fruchtblätter, sondern den fleischig gewordenen Blütenboden. Die in den Fruchtblättern gebildeten glänzend-braunen Samen sind eiförmig und weisen eine lang ausgezogene Spitze auf. Sie enthalten das giftige cyanogene Glykosid Amygdalin.

Die Früchte des Holz-Apfels haben als Nahrungsmittel seit Einführung des Kultur-Apfels keine Bedeutung mehr. In der Bronzezeit wurden sie durch Dörren haltbar gemacht und waren eine wichtige vitaminhaltige Vorratsfrucht.

#### Literatur

- HAEUPLER, H.; JAGEL, A. & SCHUMACHER, W. 2003: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen. – Recklinghausen.
- LIEBEREI, R. & REISDORFF, C. 2007: Nutzpflanzenkunde, 7. Aufl. – Stuttgart.
- KIERMEIER, P. 1993: Wildgehölze des mitteleuropäischen Raumes, BdB-Handbuch, Teil 8, 5. Aufl. – Pinneberg.
- MABBERLEY, D. J. 2008: Maberley's plant book, 3. Aufl. – Cambridge.
- RAABE, U., BÜSCHER, D., FASEL, P., FOERSTER, E., GÖTTE, R., HAEUPLER, H., JAGEL, A., KAPLAN, K., KEIL, P., KULBROCK, P., LOOS, G. H., NEIKES, N., SCHUMACHER, W., SUMSER, H. & VANBERG, C. 2011: Rote Liste und Artenverzeichnis der Farn- und Blütenpflanzen, Spermatophyta et Pteridophyta, in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassg. – LANUV-Fachbericht **36**: 51-183.
- ROLOFF, A. 2013: Baum des Jahres 2013: Der Wild-Apfel (*Malus sylvestris* MILL.). – Ginkgoblätter **130**: 23-25.
- SCHÜTT, P., SCHUCK, H. J. & STIMM, B. 2002: Lexikon der Baum- und Straucharten. – Hamburg.

Abb.6: Blühende Kultur-Apfelbäume in einer Plantage in Rheinhessen.