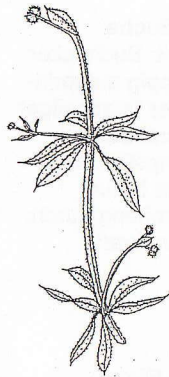
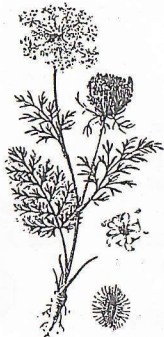


Verbreitung von Früchten im Sommer, z.B.

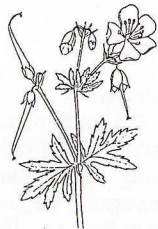
Klebkraut
Klettverbreitung
Spaltfrüchte aus 2 kleinen, einsamigen Nüssen mit widerhakigem Kelch



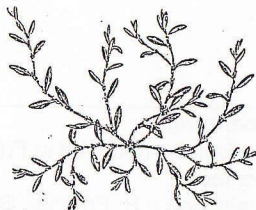
Wilde Möhre
Klettverbreitung
stachelige in 2 Teilfrüchte zerfallene Doppelnußfrüchte



Wiesen-Storchschnabel
Austrocknungsstreuer (6 m)
5fächerige Kapseln, Mittelsäule mit einsamigen, nußartigen Fruchtklappen



Vogel-Knöterich
umhüllte Nüsse als Regenschwemmlinge und Anhafter (Trittverbreitung)



Der Löwenzahn (siehe Titelblatt)

hat eine schnell reifende Nußfrucht mit oberwärts schuppigen Weichstacheln (= Landehaltung). Haarkehl kurz gestielt, Haare bei Trockenheit spreizend und den bekannten "Fallschirm" der Pustebelume bildend; Fruchtstengel zur Reife 2-4 mal so lang wie zur Blütezeit; außerdem wölbt sich der Körbchenboden empor: Schirmchenflieger. Theoretische Flugweite ca. 10 km. Bei Sonnenwetter kann man in einem kleinen Experiment beobachten, wie die Früchte über festem Boden mit der Warmluft aufsteigen, während sie über der relativ kühleren Wiese absinken. Bei feuchtem Wetter erfolgt häufig auch Wasserhaftverbreitung. Hinzu kommen Trittverbreitung, Zufallsverbreitung durch Weidetiere, Speicherverbreitung durch Ameisen. Fruchtreife ab Mai.

Beispiele für die Verbreitung durch den Wind

Heidekraut	Sehr leichte Samen
Flieder, Birke	Die kleinen Früchte haben einen Hautring, sie werden vom Wind fortgeweht
Weißbuche, Ahorn	Esche, Früchte haben einen Flügel. Sie wirbeln drehend zu Boden und werden vom Wind abgetrieben
Kiefer, Lärche	Fichte, Tanne, Samen haben einen Flügel. Sie wirbeln drehend zu Boden und werden vom Wind abgetrieben
Pappel	An den Samen hängen Flughare. Sie werden vom Wind weit fortgetrieben
Linde	Fruchtstand trägt ein langes, großes Vorblatt. Er wirbelt drehend zu Boden



13

Verbreitung von Samen und Früchten



Löwenzahn (*Taraxacum officinale*)
Pustebelume

Die Verbreitung von Samen und Früchten

Damit Samen zur Keimung geeignete Flächen erreichen können und nicht nur unter den Mutterbaum fallen, wo sie oft ungünstige Voraussetzungen für ihr Wachstum und ihre Entwicklung finden, sind sie für eine Verbreitung auf weitere oder nähere Entfernung ausgestattet. Viele von ihnen sind dem Transport durch den Wind angepaßt. Sie sind entweder behaart (Weide, Pappel), haben Hautflügel (Birke, Ulme, Kiefer, Fichte), härtere Flügel oder Deckblätter (Ahorn, Linde, Hainbuche). Eine Gruppe von Gehölzen wird durch Tiere, vor allem Vögel, verbreitet. Das sind Bäume mit meist fleischigen, bunt gefärbten Früchten. Mit ihrem Kot tragen die Tiere Samen oder Früchte in die weitere Umgebung (Eberesche, Kirsche, Eibe). Bei bestimmten Gehölzen dienen die Samen oder Früchte direkt als Nahrung für Vögel und Säugetiere (Eiche, Buche, Walnußbaum). Obwohl die Tiere die meisten Samen fressen, vergraben sie auch einen Teil als Vorrat (Eichhörnchen), vergessen oder verlieren einige unterwegs, und in der Regel gehen die Samen an diesen Stellen auch auf. Andere Früchte verfangen sich mit ihren stacheligen Fruchthüllen (Buche, Kastanie) im Fell der Tiere und werden so verbreitet. Die Eicheln werden von den Eichelhähern und Tauben aufgesucht, die Haselnüsse von den Kernbeißern. Diese tragen sie im Schnabel über weite Strecken, verlieren sie dabei auch manchmal, so daß die Nachkommenschaft eines Baumes oft in einer Entfernung von mehreren hundert Metern bis zu einigen Kilometern aufwächst.

Seltener kommt es vor, daß Baumsamen und -früchte vom Wasser weitergetragen werden. Von den europäischen Bäumen dient der Erle außer dem Wind auch das Wasser zum Weitertransport ihrer Früchte, von den tropischen Gehölzen vermehrt sich die Kokospalme auf diese Art. Die Erlenfrüchte sind mit Luftsäcken versehen, die sie wochenlang auf der Wasseroberfläche dahintreiben lassen, und so gelangen sie mit der Frühjahrsüberschwemmung in die weitere Umgebung.

Wenn wir die Bildung der Samen und Früchte, ihre Verbreitung und die biologischen Eigenschaften der Bäume näher betrachten, stellen wir fest, daß diese Eigenschaften zweckmäßig aufeinander abgestimmt sind und in geeigneter Weise aneinander anknüpfen. So erzeugen z.B. Gehölze wie Birke, Espe, Erle und Kiefer, die als Pioniergehölze ausgedehnte baumlose Gebiete besiedeln, große Mengen von Samen, die dem Flug auf Entfernungen von einigen hundert Metern bis Kilometern angepaßt sind. Auf diese Weise können dann junge Bäume auch

auf Flächen erscheinen, wo in der weiteren Umgebung kein einziger Baum dieser Art steht.

Eichhörnchen

Einziger in Mitteleuropa vorkommende Vertreter der Familie der Hörnchen. Frißt Samen von Fichten, Kiefern, Eichen, Buchen, Haseln, aber auch Beeren, Pilze und Vogeleier werden nicht verschmäht.



Beispiele für die Verbreitung durch Tiere

Holunder, Wacholder, Schnee-, Wein-, Vogel-, Blau-, Preiselbeere, Hartriegel	Früchte werden von Vögeln gefressen. Samen wird unbeschädigt wieder ausgeschieden
Haselnuß, Buchecker, Eichel, Robinie	Samen werden gefressen und dabei mit fortgetragen
Schlehe	Früchte werden von Vögeln gefressen, die Steine mit den Samen werden dadurch verschleppt
Blaustern, Lerchensporn, Veilchen, Leberblümchen	Samen werden von Ameisen verschleppt
Waldmeister, Klebkraut, Klettenkerbel (Klettfrüchte)	Klettfrüchte bleiben leicht an kleinen Säugern hängen (z.B. Hase)

Text und Gestaltung: D. Pophal, M. Grassow

Hochschule für nachhaltige Entwicklung (FH)

Forstbotanischer Garten

Am Zainhammer 5

16225 Eberswalde

Te.: 03334-657476

Fax: 03334-657478

Email: forstbotanischer.garten@hnee.de

Öffnungszeiten: ganzjährig – täglich geöffnet von 9.00 Uhr bis zur Dämmerung

Verbreitung von Samen im Herbst, z.B.

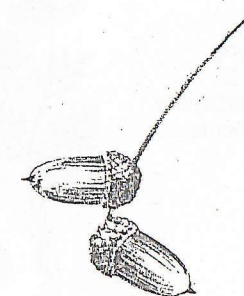
Rot-Buche

Frucht: Buchecker (4klappig aufspringender "stacheliger Fruchtbeker")
"Plumpsfrüchte"
Farbe: braun
Verbreitung durch: Schwerkraft



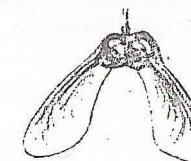
Stiel-Eiche

Frucht: Eicheln (1samige Nuß, von Fruchtbeker umgeben, "Plumps- oder Rollfrüchte")
Farbe: grün → braun
Verbreitung durch: Schwerkraft, Eichhörnchen, Eichelhäher (im Kropf)



Berg-Ahorn

Frucht: Schraubenflieger (2fächerige Spaltfrüchte, je 1samig, spät abfallend)
Drehbewegung beginnt nach ca. 30 cm Fall, ca. 16 Umdrehungen/sec.
Farbe: grün → braun
Verbreitung: Wind/Stürme



Anmerkung:

Botanisch korrekt wird in Früchte und Samen unterschieden. Eicheln sind z.B. Früchte. Sie zählen zu den Nußfrüchten und enthalten einen Samen.