

Eibenfrüchte als Vogelnahrung

von O. SCHMIDT

Einleitung

In vielen Bereichen wird über mangelnde Verjüngungsfreudigkeit der Eibe und ausbleibende Naturverjüngung geklagt. Auf den negativen Einfluß des Rehwildes, vielleicht auch des Hasen, oder von Mäusen auf die Eiben-Verjüngung und Sämlinge wurde bereits hingewiesen. In diesem Beitrag soll der Frage nach der Ausbreitungsmöglichkeit der Eibe durch Vogelarten nachgegangen werden. Eibenfrüchte werden von Vögeln gefressen und die Samen wieder ausgeschieden. Diese Tatsache ist seit langem bereits bekannt. Welche Vogelarten dies nun hauptsächlich betrifft und welche anderen Mechanismen der Verbreitung von Eibensamen noch wirksam sind, soll dieser Beitrag beleuchten.

Eibensamen

Wie allgemein bekannt, ist die Eibe ein zweigeschlechtlicher Baum. Die weiblichen Blüten entwickeln sich als Sproß zweiter Ordnung am Grund der Anlage des Vegetationssprosses, dessen weitere Entwicklung gehemmt wird. Eine Deckhülle, das Integument, überwächst den Vegetationskegel. Die Spitze des Schößlings wird zur Samenanlage. Am Grund der Deckhülle entsteht während der Herbst- und Winterzeit eine wulstförmige Wucherung, die Samenmantel (Arillus) genannt wird und die Samenanlage (Nucellus) becherförmig umschließt. Aus diesem Arillus geht durch weitere Anschwellung das leuchtend rote "Frucht-Fleisch" einer sogenannten Scheinbeere hervor [HEJNOWICZ in SCHEEDER 1994]. Die rote Farbe des Eiben-Arillus enthält zu 80% Wasser, 16,3% Zucker, 1,7% Proteine und zusätzlich Pektine, organische Säuren und Asche. Er ist der einzige ungiftige, das heißt taxinfreie, Bestandteil der Eibe.

Samenverbreitung durch Tiere (Zoochorie)

Bäume bedienen sich bei der Ausbreitung einer Fülle verschiedener Mechanismen. Häufig sind die Samen in ihrem Bau an die Art der Verbreitung angepaßt (z.B. geflügelte Früchte und Samen von Baumarten zur Verbreitung durch den Wind). Ebenso wie Windverbreitung (Anemochorie) kann auch die Verbreitung über Gewässer (Hydrochorie) große Entfernungen überbrücken. Hierin liegt ein Vorteil für viele Baumarten, vor allem Pionierbaumarten. Ein Nachteil dieser Ausbreitung durch Wind und Wasser ist jedoch, daß dieser Vorgang planlos verläuft, was zu einem vollständigen Scheitern der Besiedelung führen kann.

Baumarten mit schwerfrüchtigen Samen (Eiche, Buche) sind hinsichtlich der Entfernung und Geschwindigkeit der Ausbreitung Grenzen gesetzt. Tiere können hier einen Vorteil bringen, da Früchte und Samen von Bäumen wichtige Bestandteile der Nahrung vieler Tierarten darstellen. Gerade Vögel spielen hier eine

bedeutende Rolle. Viele Baum- und Straucharten locken mit auffälligen Farben ihrer Früchte Vogelarten an. Baumsamen, die von Tieren in Verstecken gesammelt werden, sind meist unauffälliger gefärbt und besitzen eine oft verstärkte Frucht- bzw. Samenschale [STIMM & BÖSWALD 1994].

Die Verbreitung von Baumsamen und damit auch die Verbreitung der Eibe durch Vogelarten kann grundsätzlich auf zwei Wegen geschehen:

Endozoochorie

Bei dieser Art der Verbreitung wird der Arillus des Eibensamens gefressen und der Samen selbst ausgeschieden. Für viele Vogelarten sind gerade Eibenfrüchte mit ihrem fleischigen, weichen Arillus von besonderem Wert. Zum Verzehr von Eibenfrüchten durch Singvögel liegen in der Literatur etliche Beobachtungen vor [CREUTZ 1952; SNOW & SNOW 1988; TURCEK 1961]. Tab. 1 gibt einen Überblick über die Vogelarten, die Eibenfrüchte bzw. -samen fressen:

Tab. 1: Vogelarten, die Eibenfrüchte bzw. -samen fressen

[Turcek 1961]	[Snow & Snow 1988]	[Creutz 1953]
Auerhuhn	Amsel	Amsel
Haselhuhn	Singdrossel	Singdrossel
Fasan	Misteldrossel	Misteldrossel
Teichhuhn	Rotdrossel	Wacholderdrossel
Ringeltaube	Ringdrossel	Eichelhäher
Grünspecht	Rotkehlchen	Grünspecht
Buntspecht	Mönchsgrasmücke	Buntspecht
Eichelhäher	Star	Kleiber
Kohlmeise	Grünling	Kohlmeise
Tannenmeise	Kohlmeise	Rotkehlchen
Kleiber		Kernbeißer
Singdrossel		Grünfink
Misteldrossel		(Blaufink)
Wacholderdrossel		(Buchfink)
Rotdrossel		
Amsel		
Rotkehlchen		
Mönchsgrasmücke		
Seidenschwanz		
Kernbeißer		
Grünling		
Buchfink		
Bergfink		

In einer englischen Untersuchung [SNOW & SNOW 1988] wurde die Häufigkeit des Auftretens von Vögeln, die Eibenfrüchte fressen sowie die monatliche Häufigkeit genauer ausgewertet. Danach sind es vor allem der **Star** sowie die Drosselarten **Amsel**, **Singdrossel** und **Misteldrossel** die die Eibenfrüchte fressen (Abb. 6).

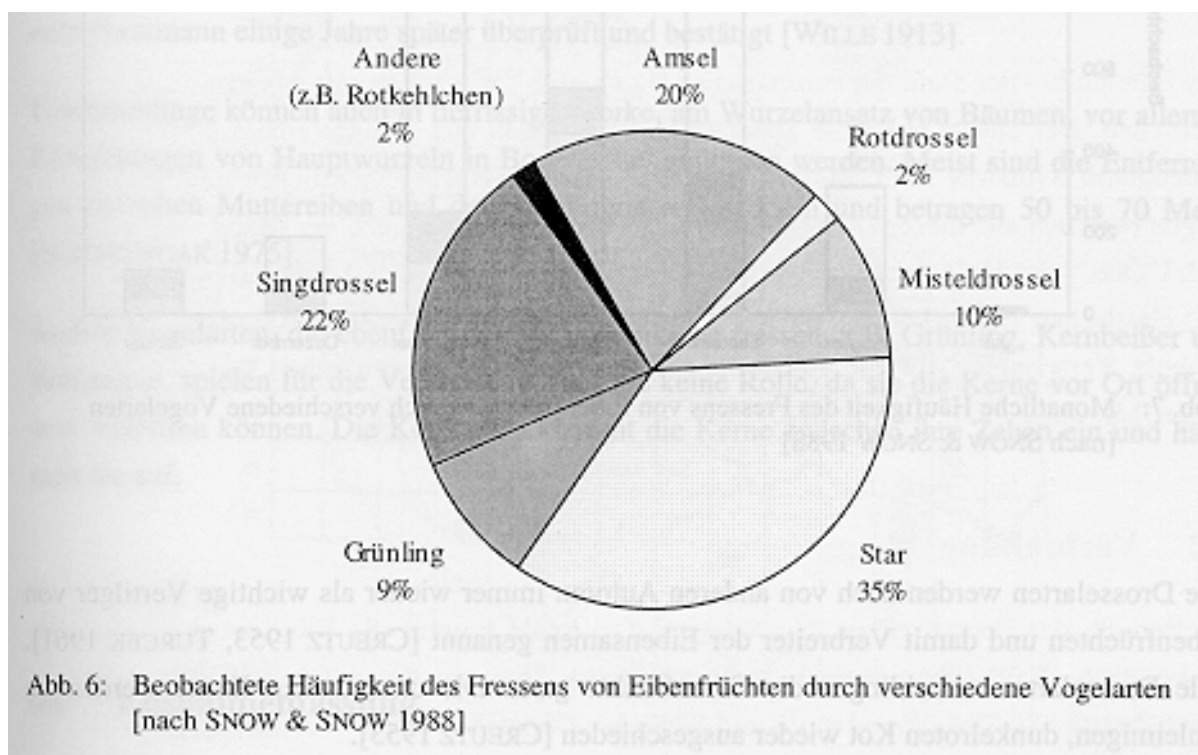


Abb. 6: Beobachtete Häufigkeit des Fressens von Eibenfrüchten durch verschiedene Vogelarten [nach SNOW & SNOW 1988]

Bemerkenswert ist, daß bei den englischen Untersuchungen die **Wacholderdrossel** als Verzehrer von Eibenfrüchten fehlt. Dafür tritt in geringem Maße noch die **Rotdrossel** auf, die in Schottland brütet, jedoch in Mitteleuropa als Brutvogel nicht vorkommt. Das häufige Auftreten des Stars ist wohl damit zu erklären, daß im Herbst Starenschwärme einfallen, um die Eibenfrüchte zu verzehren. Dafür spricht auch das monatliche Auftreten von verschiedenen Vogelarten. Während die Singdrossel bereits ab Ende Juli bis zum Januar regelmäßig an Eiben auftritt, um dort Früchte zu fressen, beschränkt sich das Auftreten der Stare hauptsächlich auf die Monate September und Oktober (Abb. 7).

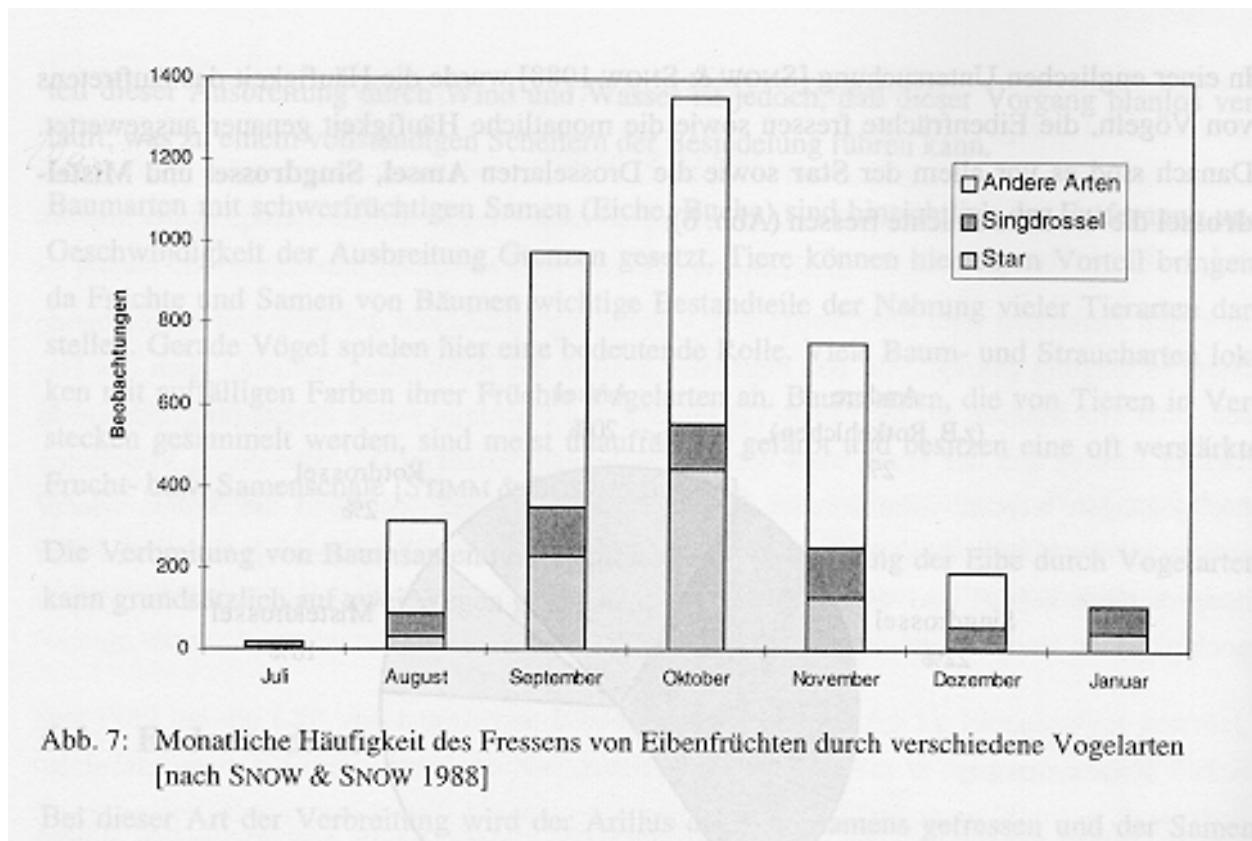


Abb. 7: Monatliche Häufigkeit des Fressens von Eibenfrüchten durch verschiedene Vogelarten [nach SNOW & SNOW 1988]

Die Drosselarten werden auch von anderen Autoren immer wieder als wichtige Verteilger von Eibenfrüchten und damit Verbreiter der Eibensamen genannt [CREUTZ 1953, TURCEK 1961]. Alle Drosselarten verschlingen die Eibenfrüchte ganz. Die unverdauten Kerne werden im schleimigen, dunkelroten Kot wieder ausgeschieden [CREUTZ 1953].

Auch forstliche Praktiker haben bereits vor Jahren beobachtet, daß besonders unter dichtbenadelten Fichten, wo Drosseln übernachten, und auch unter den Muttereiben, sich am leichtesten Eibennaturverjüngung einstellt.

Synzoochorie

Nur wenige Vogelarten besitzen die Fähigkeit, Nahrungsreserven in Verstecken anzulegen, um dadurch Zeiten mit Nahrungsmangel zu überleben. Bekannt aus unserer Vogelwelt sind hier besonders die beiden Häherarten, der **Eichel-** und **Tannenhäher**. In einem neueren Artikel von STIMM & BÖSWALD [1994] wurde die waldbauliche Bedeutung dieser beiden Vogelarten deutlich herausgestellt. Während der Eichelhäher eine wichtige Rolle bei der Verbreitung der Eiche spielt, übernimmt der Tannenhäher eine ähnliche Funktion bei der Ausbreitung der Zirbelkiefer. Auch vom **Kleiber** ist bekannt, daß er einen Wintervorrat an Nahrung anlegt. Er versteckt Samen von verschiedenen Baumarten z. B. Linde, Haselnuß, Eibe, Kiefer, Tanne, Buche und Fichte in Mauerfugen, Borkenritzen und

Felsspalten. Daneben benutzt er auch Borkenspalten und Mauerfugen beim Aufmeißeln von härteren Samen, ähnlich den Spechtschmieden der Spechte. Diese Beobachtungen beschreibt STÄGER bereits 1910 sehr genau. Er kommt auch zu dem Schluß, daß wohl der größte Teil der aus Felsspalten und Mauerfugen keimenden Eiben auf den Kleiber zurückzuführen ist. Diese Beobachtungen wurden von einem Forstmann einige Jahre später überprüft und bestätigt [WILLE 1913].

Eibensämlinge können auch in tiefrissiger Borke, am Wurzelansatz von Bäumen, vor allem in Zwieselungen von Hauptwurzeln in Bodenhöhe, gefunden werden. Meist sind die Entfernungen zwischen Muttereiben und den Sämlingen relativ klein und betragen 50 bis 70 Meter [BARTKOWIAK 1975].

Andere Vogelarten, die ebenfalls nur die Samenkerne fressen, z.B. Grünling, Kernbeißer und Kohlmeise, spielen für die Verbreitung der Eibe keine Rolle, da sie die Kerne vor Ort öffnen und verzehren können. Die Kohlmeise klemmt die Kerne zwischen ihre Zehen ein und hämmert sie auf.

Zusammenfassung

Eibensamen werden durch Vögel verbreitet. Hauptsächlich die Drosselarten (Amsel, Sing-, Mistel- und Wacholderdrossel) fressen die roten Scheinbeeren und scheiden die Kerne wieder aus. Der Kleiber versteckt dagegen gezielt Eibensamen in Felsspalten, Mauerfugen und Borkenritzen.