

JANUARI 1953

JAARGANG 56, AFL. 1



NEDERLANDS TIJDSCHRIFT VOOR VELDBIOLOGIE
OPGERICHT DOOR E. HEIMANS, J. JASPERS Jr EN JAC. P. THIJSSSE

ELS EN HAZELAAR

J. WILCKE.

Misschien kon de titel beter luiden „Elzen en Hazelaar“, met Elzen in het meervoud, want er bestaat een goede kans, dat behalve de alom bekende en langs onze waterkanten zeer algemene Zwarte els (*Alnus glutinosa*) ook de Grijze els (*Alnus incana*) echt wild in ons land voorkomt. Maar die blijft dan toch altijd uiterst zeldzaam en waarschijnlijk beperkt tot het Rijngebied. Aangeplant wordt ze daarentegen zeer veel en dat, hoewel ook een plant van nattere plaatsen, eigenaardig genoeg hoofdzakelijk en met succes, in bossen op droge grond; ze doet daar dienst als grondverbeteraar met haar gemakkelijk verteerbaar blad en vooral met haar wortelknolletjes.

Die wortelknolletjes komen ook bij de Zwarte els voor, ze zijn vrij groot en zitten

in groepen bijeen in de vorm van onregelmatige druiventrossen; ze bevatten bacteriën (of schimmels) waarmee de elzen, evenals de Vlinderbloemigen, in staat zijn de vrije stikstof uit de lucht te binden. Trouwens Zwarte elzen willen op droge zandgrond ook best groeien en bloeien; ik heb er verscheidene in mijn tuin, puur heizand, en die doen het daar, met een klein beetje turfmolm, uitstekend.

Van de hazelaars komt slechts één soort wild in ons land voor: de gewone Hazelaar (*Corylus avellana*). De bruine hazelaar, die nogal eens in parken en tuinen wordt aangetroffen, is een aangeplante variëteit van de Lambertsnoot (*Corylus tubulosa* of *maxima*) uit Zuid-Europa, en de door de kwekers aangeboden, grootvruchtige, om de noten gekweekte vormen

zijn bastaarden tussen gewone Hazelaar en Lambertsnoot.

Elzen en hazelaars zijn katjesdragers en van vele andere bomen en struiken alleen al aan hun typische, hangende mannelijke katjes te onderscheiden; tenminste zo lang die er zijn, maar dat is eigenlijk gedurende acht maanden van het jaar het geval. Ze komen al midden in de zomer als kleine, hangende cylindertjes te voorschijn, maar vallen dan te midden van het gebladerte door hun geringe afmetingen nauwelijks

bloei in het voorjaar aan hun naar buiten stekende rode stempels te herkennen, doch in onrijpe toestand gedurende de winter niet van de bladknoppen te onderscheiden. Daar de vruchten, de hazelnoten, reeds in September afgevallen zijn, pronkt een Hazelaar in de winter alleen met zijn onrijpe mannelijke katjes. De elzen daarentegen tonen in de winter, behalve de bladknoppen, mannelijke katjes, vrouwelijke katjes en elzeproppen (fig. 1). Die propfen zijn verzamelvruchten, ze rijpen in de

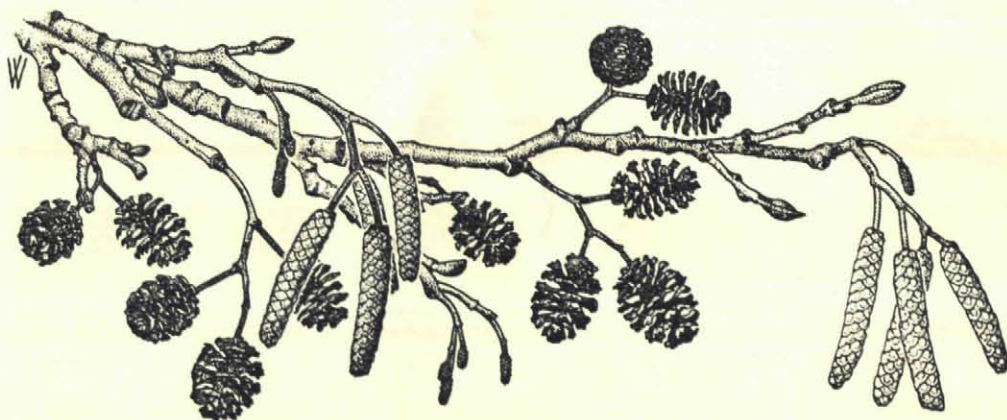


Fig. 1. Zwarte els in de winter, met nog gesloten (grote) mannelijke en (kleine) vrouwelijke katjes, met propfen en met bladknoppen.

op; zodra het er echter op aan gaat komen, als het kenmerkende blad in het najaar verdwijnt, zijn ze, hoewel nog onrijp en dicht, toch reeds behoorlijk ontwikkeld en vormen een eenvoudig herkenningsteken, juist gedurende de wintermaanden, omdat andere hangende-katjesdragers zoals populieren en Haagbeuk hun katjes pas in het voorjaar naar buiten brengen. Alleen de berken hebben ook 's winters reeds hun mannelijke katjes, maar die staan dan nog spicchtig rechtop.

Elzen en hazelaars zijn eenhuizig: aan de planten met de mannelijke katjes zitten of komen dus ook de, veel kleinere, vrouwelijke. Ze zijn bij de Hazelaar pas tijdens de

herfst maar blijven de hele winter aan de takken zitten en strooien tot in het voorjaar bij droog weer de eigenlijke vruchtjes, kleine bruine nootjes, die zich twee aan twee tussen de schubben hebben ontwikkeld. De berken hebben 's winters geen zichtbare vrouwelijke katjes, maar wel propfen, die echter niet alleen de vruchtjes, maar ook hun schubben strooien, zodat ze geleidelijk aan van onder naar boven uiteenvallen tot ten slotte alleen de centrale spil nog maar over blijft.

's Winters is aan de elzen dus het meest te zien en zelfs de bladknoppen nemen een aparte plaats in, niet zozeer doordat ze de knopschubben missen, dat komt meer voor,

doch doordat ze gesteeld zijn, vooral bij de Zwarte els heel duidelijk, bij de Grijze els doorgaans wat korter en soms minder overtuigend. Geen van onze andere bomen of struiken kan op een dergelijke merkwaardigheid bogen en dat maakt zelfs kleine elsjes, die nog te jong zijn om katjes te vormen, ook 's winters direct kenbaar. Al de winterse bijzonderheden worden getoond in fijne kleurschakeringen van bruin, groen en paars, de knoppen kunnen prachtig blauw berijpt zijn, de houtige proppen pittig zwart. Dat alles maakt een els in de winter tot een van onze mooiste, tekenachtigste en meest karakteristieke bomen, die met geen andere verward kan worden. De beide elzensoorten zijn in de zomer gemakkelijk uit elkaar te houden aan de vorm van hun bladeren. In de winter kijken we (met een loupe) naar de knoppen en jonge twijgen, die bij de Grijze els viltig behaard, maar bij de Zwarte els kaal zijn.

Het blijft altijd de moeite waard in December of Januari een paar takken van Haze-laar en elzen af te snijden en in de verwarmde kamer in water te zetten om de natuurlijke gang van zaken wat te bespoedigen en rustig op een stoel bij de kachel allerlei wetenswaardigheden te bestuderen. Wie haast heeft, zet zijn takken in warm water, dan komen de katjes nog vlugger

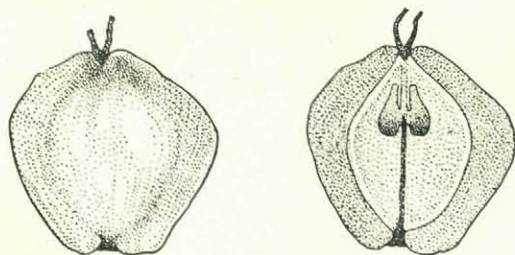


Fig. 2. Vruchtje van de Grijze els. Rechts overlangs doorgesneden met van buiten naar binnen: de vleugels (donker gestippeld), de laag steencellen (wit) en de vruchtholte (licht gestippeld) met tussenschot en twee abortieve zaadknoppen.

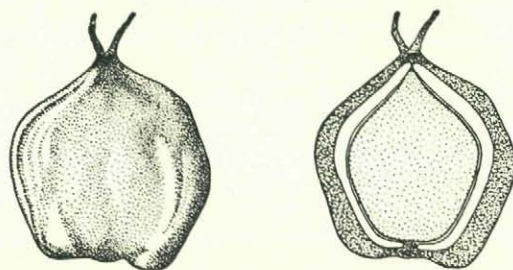


Fig. 3. Vruchtje van de Zwarte els. Rechts, overlangs doorgesneden met van buiten naar binnen: de kurklaag (donker gestippeld), de laag steencellen (wit) en het rijpe zaad (licht gestippeld).

uit. Maar voorlopig kunnen we met de elzeproppen beginnen. We plukken enkele af en leggen ze in een schaaltje op de schoorsteen, waar in de droogte hun schubben spoedig uiteen gaan wijken, zodat de vruchtjes er tussen uit vallen. Bij bevochtiging trekken de schubben weer samen.

De vruchtjes van de Grijze els hebben een brede platte zoom, ze zijn gevleugeld (fig. 2), hetgeen wijst op verspreiding door de wind; de vruchtjes van de Zwarte els evenwel zijn over de gehele breedte ongeveer even dik en dus ongevleugeld (fig. 3), pas als we ze doorsnijden blijken ze toch ook om het zaad heen een brede gordel te bezitten (fig. 3, rechts), die echter niet platter is dan de rest; ze bestaat uit kurkweefsel en kan fungeren als zwemgordel, hetgeen wijst op verspreiding door het water. Nu bestaan de vleugels van de Grijze-elzevruchtjes eveneens uit kurk, al is dat dan maar een dun laagje; een beetje drijven zullen ze dus ook wel kunnen. Om dat eens na te gaan heb ik van beide soorten 200 vruchtjes in een schaaltje met water gegooit. Van de Grijze els waren na 12 uur tien, na 24 uur 18 vruchtjes gezonken; van de Zwarte els zonk het eerste vruchtje na 24 uur. Na twee weken dreven er nog 167 vruchtjes van de Zwarte els, maar toch ook nog altijd 152 van de Grijze.

Er is dus wel enig verschil in drijfvermogen, al is dat veel kleiner dan ik verwacht had.

Bij het doorsnijden van de vruchtjes heb ik tot mijn schrik ervaren, dat die van de Grijsze els bijna alle loos waren. Steeds meer Grijsze-elzeproppen ben ik gaan halen van verschillende plaatsen, doch steeds met hetzelfde resultaat: in slechts zeer enkele vruchtjes bevond zich een ontwikkeld zaad, de overige waren allemaal leeg. Is dat nu toevallig dit jaar hier in de buurt zo of vormt de Grijsze els in ons land (aan de rand van haar verspreidingsgebied?) altijd zo slecht zaad? De Zwarte els vormt merendeels goede vruchtjes.

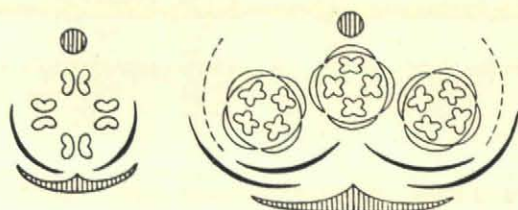


Fig. 4. Mannelijk bloediagram van Hazelaar (links) en van Els (rechts). Bloeispil en dekschub gearceerd, schutblaadjes zwart, bloemdek en meeldraden wit.

Helemáál leeg waren de vruchtjes van de Grijsze els bij nader toezien echter niet. Duidelijk was te zien dat ze door een tussenschot in twee hokken waren verdeeld en dat elk hok een hangende zaadknop bevatte (fig. 2, rechts) en zo boden ze dan toch nog het voordeel, dat ze door hun grootte de bouw van het oorspronkelijke vruchtbeginsel veel beter toonden dan de heel kleine vruchtbeginseltjes in de jonge vrouwelijke katjes zelf.

Dat het vruchtbeginsel der elzen (en dat geldt ook voor Hazelaar en berken) slechts één zaadknop per hok bevat, zou evenals de hangende mannelijke katjes kenmerkend zijn voor windbloeiërs, die in verband

met de kleine kans welke hun stempels krijgen om een stuifmeelkorrel te vangen, een minimaal aantal zaadknoppen per vruchtbeginsel aanleggen. Ook grassen en granen hebben maar één zaadknop per (enig) hok. Van de twee zaadknoppen van elzen en Hazelaar komt als regel slechts één tot ontwikkeling, zoals dat voor een nootvrucht behoort.

Ondertussen zijn in de warme kamer de mannelijke katjes flink uitgegroeid, de dekschubben, die aanvankelijk nauw aaneengesloten de ontwikkelende bloemknoppen aan het oog onttrokken, zijn ver uiteen gaan wijken en in een paar dagen tijds is het katje wel twee tot drie maal zo lang geworden. Bloei mogen we dit stadium nog niet noemen want de bloempjes zelf (d.w.z. de helmknoppen) zijn nog dicht. Nu is het goede ogenblik aangebroken om de bouw van de mannelijke katjes op de keper te bekijken.

Een katje is volgens de definitie een aar, die na de bloei of na de vruchtrijpheid in zijn geheel afvalt; en een aar wil zeggen een bloeiwijze van een aantal ongesteelde bloemen langs een verlengde hoofdas. In een bloeiwijze staat als regel iedere bloem in de oksel van een schutblad, een bractee, maar noodzakelijk is dat niet. Aan deze definitie voldoen de mannelijke katjes van de Hazelaar nog het beste: in de oksel van elke (gesteelde) dekschub, die hier het schutblad vertegenwoordigt, staat werkelijk een enkel bloempje (fig. 4 links). Het is een uiterst eenvoudig bloempje, want het bestaat slechts uit vier meeldraden, waarvan echter de helmknoppen zo volkomen in tweeën gespleten zijn, dat het er acht lijken. Elk der acht helmknophelften draagt een haarkroontje. Tot zo ver is alles in orde, maar dat elk bloempje nog twee extra schutblaadjes blijkt te hebben, geeft te denken en eigenlijk is het dan ook ge-

steeld, maar de steel is met de steel van de dekschub vergroeid.

De mannelijke elzekatjes zitten ingewikkeld in elkaar: in de oksel van elke dekschub vinden we niet een enkel bloempje doch een hele bloeiwijze, en wel een gevorkt bijscherm van drie bloempjes, die elk uit een vierbladig bloemdek en vier meeldraden bestaan; bovendien zitten er in het bijscherm nog vier schutblaadjes (fig. 4, rechts).

De vrouwelijke katjes van elzen zowel als Hazelaar dragen twee bloempjes per dekschub, op te vatten als een driebloemig gevorkt bijscherm met mislukt middelste bloempje. De bijschermpjes van de Hazelaar bezitten zes, die van de elzen vier schutblaadjes. De schubben der elzeproppen bestaan uit een vereniging van een dekschub en die vier schutblaadjes, dat is nog te zien.

Als nu langzamerhand buiten de katjes ook wat op dreef gaan komen, kunnen we letten op het bloeibegin. Dat kan voor zulke vroege bloeiers van jaar tot jaar enorm uiteenlopen. De Hazelaar begint het eerst te bloeien, gemiddeld op 25 Februari, dan begint de Grijze els, gemiddeld op 7 Maart, en ten slotte de Zwarte els, gemiddeld op

10 Maart. In vroege voorjaren liggen de data van bloeibegin ver uiteen (1944: Hazelaar 2 Febr., Grijze els 23 Febr., Zwarte els 2 Mrt.) in late voorjaren vallen ze bijna samen (1942: Hazelaar 27 Mrt, Grijze els 28 Mrt, Zwarte els 30 Mrt; 1947: Hazelaar 29 Mrt, Grijze els 29 Mrt, Zwarte els 30 Mrt), maar de volgorde Hazelaar—Grijze els—Zwarte els blijft wel steeds gehandhaafd.

Als bloeibegin is hier steeds beschouwd het ogenblik waarop de mannelijke katjes begonnen te stuiven. De vrouwelijke katjes schijnen zich op eigen manier te gedragen en, bij de Hazelaar althans, afhankelijk van het voorjaar nu eens gelijk met, dan weer vroeger, dan weer later dan de mannelijke katjes te bloeien. Het is goed daar eens enige jaren achtereen aantekening van te houden.

Let de hele winter door ook op de elzen buiten. De Zwarte (ook de Grijze?) worden graag bezocht door Sijsjes en Barm-sijsjes, die er de vruchtjes met de vetrijke zaden uit de proppen komen peuteren. Het zijn de bewegelijkste onder de vinken en wat kan er 's winters dan mooier zijn dan troepjes van deze sierlijke vogeltjes in de rijk voorziene elzen.

ONS GRASLAND EN ZIJN GESCHIEDENIS

D. M. DE VRIES.

Centraal Instituut voor Landbouwkundig Onderzoek.

We leven in een cultuurland en het is voor de liefhebbers van de ongerepte natuur maar het beste zich daarmee zo goed en zo kwaad als dat gaat te verzoenen. De tijd, dat de eeuwige bossen en de troosteloze hoge venen ons land bedekten, is reeds lang voorbij. De volkstammen, die zich hier vestigden, hebben de zaak grondig aange-

pakt en daarbij niet op de Romeinen gewacht. Dank zij de vele opgravingen weten we nu, in tegenstelling tot wat de schoolboekjes ons leerden, dat onze voorouders reeds lang voor het begin der Christelijke jaartelling boeren waren, hetgeen geenszins zeggen wil, dat zij daarbij visserij en jacht versmaadden en ook op zijn tijd niet