

# BOTANIE IN DEN WINTER.

DOOR

J. STURING.

»Für die meisten fällt mit dem letzten Baumblatte eine Scheidewand nieder zwischen ihnen und die Pflanzenwelt, welche erst von dem Schneeglöckchen weggelautet wird.»

Ja, de zomer ging langzaam plaats maken voor den herfst; was het in den beginne: »'t wordt herfstig," thans luidt het: »'t is voor goed herfst." 't Ging ongemerkt. Evenmin als men met zijne oogen de golfjes kan volgen, die veroorzaakt worden door een in 't water geworpen steen, is men in staat de grens van zomer en herfst te bepalen.

Soms neemt men daarvoor aan het afvallen der bladeren, doch dit verschilt bij onze boomen zooveel, dat het onmogelijk eene juiste bepaling kan zijn.

Maar 't feit is beslist, 't is herfst: de boomen worden kaal, getuigen de vele bladeren, die de wegen bedekken; de eenjarige planten zijn gestorven en hebben het zaad voor 't volgend jaar aan den schoot der aarde toevertrouwd; de dieren hebben schuilplaatsen gezocht voor het naderende barre seizoen, deze in verre, zuidelijke streken, andere op verborgen plaatsen in den grond, enz.; de vruchtboomen hebben hunnen oogst opgeleverd en het geplunderde voorkomen van appel- en pereboomen zegt ons maar al te duidelijk, dat de herfst reeds een heel eind op weg is.

Enkele dralers of liever stoutmoedige kinderen van Flora schijnen alles te trotseeren. Ik noem slechts de hondsbloem, enkele herders-plantjes en het kruiskruid. Zelfs onder de sneeuwbedekking schij-

nen ze de lente af te wachten, om bij de eerste mooie voorjaarsdagen hare aanwezigheid te melden.

Heeft de herfst dus ook voor goed den strijd gewonnen, hem wacht een nieuwe kamp, die ook hij eindelijk moet opgeven. Geholpen door de koesterende stralen der najaarszon is de herfst nog machtig genoeg den naderenden winter verre te houden en ons nog veel schoons te genieten te geven, zoowel in den tuin als in het bosch. De dahlia's bloeien nog, enkele herfstasters en andere tooien nog den tuin, in 't bosch wisselen de nog niet gevallen bladeren in verschillende kleuren af met de rijpe zaden en bessen.

Maar als zijne trouwe vriendin hem alleen laat, als de nacht op het aardrijk nederdaalt, tracht de winter zich reeds van 't gebied meester te maken. Van de nog mooie dahlia's, canna's en ricinussoorten is weinig meer over. Ze verdragen de aanraking van zijne kille hand en kouden adem niet; de herfst vermag des daags de aangebrachte schade niet te herstellen. De nog talmende bladen worden door den herfstwind zelve afgeworpen, als had de winter ze alle half losgemaakt. De schoone, afwisselende kleuren van het woud verdwijnen, dwarrelend valt het eene blad na het andere neder.

De wandeling door bosch en veld, die ons anders zooveel genot verschafte, wordt eentonig, vervelend, akelig. Het water staat in de sporen van den landweg, de weide verliest hare groene kleur, het ruischen van het woud heeft plaats gemaakt voor het gieren van den stormwind door de ontbladerde takken, 't herinnert ons aan het akelig gehuil door de touwen en raa's van schepen, die door den winter genoodzaakt zijn stil te liggen; de vroolijke zangers zijn alle verdwenen, ook de scharen lijsters en vinken, die ons land slechts op den trek aandoen; stil vliegt de mees van tak op tak, soms zacht een klaaglied latende hooren, als was zij bang den toorn van den winter op te wekken, slechts den musch, dien straatjongen, dien cosmopoliet, schijnt niets te deren.

De strijd is gedaan. De dood heeft over het leven gezegevierd.

Maar dat is geen dood, 't is slechts eene sluimering, om het volgende voorjaar opnieuw te ontwaken en alles opnieuw te tooien met groen en bloemen.

Lente, . . . aangename gedachte, juist door de groote tegenstelling. Vergelijken we slechts een bosch in den kouden, open winter zonder sneeuw, zonder ijs, met het ontlukend bosch in 't voorjaar.

Alles is nieuw leven. Maar kan dit in eens? Neen, er moeten voorbereidende werkzaamheden voorafgegaan zijn. 't Is voor den opmerksamen beschouwer dan ook niet moeilijk te ontdekken, dat hiervoor reeds gedeeltelijk in den herfst gezorgd is.

Naast zooveel ander schoons, dat herfst en winter ons in de natuur aanbieden, ook op 't gebied van de lager georganiseerde planten, geven ze ons een pracht te aanschouwen in de knoppen van heester en struik, van haag en bosch.

Hij, die voor de natuur een open oog heeft, zal na nauwkeurige beschouwingen tot de slotsom komen, dat ook hier orde en regelmaat heerschen, dat ook hier niet van vaste natuurwetten wordt afgeweken, dat men ook bij de knoppen karakteristieke kenmerken vindt, die eene belangrijke bijdrage vormen voor het determineeren van onze boomen in den winter.

Voor ik overga tot de beschrijving van een tiental van onze voornaamste boomen, die reuzen onzer flora, die maar al te vaak over het hoofd worden gezien (meermalen toch kwam het me voor, dat natuurvrienden, die zelfs veel gingen botaniseeren, de voornaamste boomen niet eens kenden, ja soms had men er nimmer aan gedacht, dat ook die te determineeren waren), wil ik een oogenblik verwijlen bij de knoppen in 't algemeen.

In de knoppen sluimert de toekomst van het woud. Hier is tot in de kleinste bijzonderheden reeds alles aanwezig, wat de lente te voorschijn zal roepen aan bloem en blad. Daar binnen slapen ze in eene goed omsloten ruimte.

Gelukkig hebben we dezen zomer de meeste woudboomen gade geslagen, die we thans nog als oude bekenden begroeten of door standplaats of door andere bijzonderheden.

Nemen we nu eens eenige takjes mee naar huis; 't behoeven geene groote takken te zijn, slechts kleine met eenige knoppen zijn voldoende, om vele bijzonderheden en kenmerken te kunnen bestudeeren aan de hand van 't een of ander systematisch overzicht, zooals bijv. het onderstaande.

*Knoppen.* Naar den stand aan den tak worden ze onderscheiden in eindknoppen, zijknoppen en toevallige knoppen.

*Eindknoppen* zijn onafhankelijk van den bladstand, ze komen behalve bij vele onzer boomsoorten voor bij *varens*, *palmen*, alle *eenzaadlobbigen*, enz. Komen ze aan de takken tegelijk met zijknoppen voor, dan ziet men aan de meerdere ontwikkeling, dat ze tot eene

vroegere vegetatie behooren en zich in 't voorjaar dan ook eerder ontwikkelen. Deze knop groeit even als de andere uit tot een tak. Dit kan niet geschieden, als het een bloemknop of een gemengde knop is, zooals bij den *paardekastanje*. Deze functie wordt dan door een van de zijknoppen overgenomen.

*Zijknoppen* staan gewoonlijk afzonderlijk in de bladoksels. Hare plaats is dus afhankelijk van den bladstand. Bij *Lonicera tatarica*, *Acer rubrum* en *Juglans regia* vindt men veelal eenige boven elkaar; een daarvan steekt dan meestal boven de andere uit. Soms, o. a. bij den *Abrikoos*, staan er eenige naast elkaar. Daar ook hier meestal een grooter is, spreekt men steeds van *hoofdknop* en *bijknoppen*.

Fig. 1.



Knop van den Plataan  
(*Platanus*), met  
afgetrokken bladsteel.

Bij de *Platanen* vindt men de knoppen gezeten in den bladsteel. Begint deze knop dan te zwellen, zoo barst de bladsteel van boven open en komt de knop voor den dag. Een hoogst eigenaardig gezicht levert het in den herfst op, als men een blad afplukt. (Fig. 1).

Ofschoon soms ook opgegeven wordt, dat men hetzelfde bij den *Acacia* vindt, is het toch hier eenigszins anders. Hier is de knop in eene eigenaardige, met fijne haartjes bekleede holte onder den bladsteel geplaatst. Vooral zal men zulks duidelijk kunnen opmerken, als de voorjaarszon de jonge blaadjes te voorschijn roept.

De *toevallige* knoppen staan oogenshijnlijk in geenerlei betrekking tot de bladeren. Het zijn echter rustende knoppen, die staan in de oksels van vroegere bladeren of bladschubben. Het vormen hiervan is een kostbaar middel tot herstelling van verloren deelen; vooral ziet men dit bij eiken en ander hakhout, bij knotwilgen of bij andere, na beschadiging van den stam. Komen ze uit zich zelf tot ontwikkeling, zooals meermalen aan te geile vruchtboomen gebeurt, dan noemt men ze wel eens *waterloten*.

Neemt men een anderen grondslag van verdeling aan, dan krijgt men die in: *bloemknoppen*, die alleen bloemen, *bladknoppen*, die alleen bladeren en *gemengde knoppen*, die beide voortbrengen. Aan boomen, waar twee dezer soorten voorkomen, kan men ze gemakkelijk van elkaar onderscheiden. De bloemknoppen en gemengde knoppen zijn gewoonlijk dikker en ronder dan de bladknoppen, die meer langwerpig, meer spoelvormig zijn. (Fig. 2.)

Bij de verschillende knoppen, die we meêbrachten, zullen we ook het verschil in *kleur* opmerken: groen, licht of donkerbruin, ja zelfs tot zwart toe (*Esch*).

Fig. 2.



Appel (*Pirus Malus*),  
bloem- en blad-  
knoppen.

Bij deze zijn de zachtbehaarde knoppen tegen den steel gedrukt, bij gene vormen ze met den steel nog al een grooten hoek. Soms ook staan ze gekromd naar buiten, d. w. z. schuin ten opzichte van het vlak, dat gedacht kan worden door de basis van den knop en de as van den tak.

Evenals bij de bladeren vindt men ook bij de knoppen (n.l. bij de zijknoppen) eene regelmatige *plaatsing*. Soms staan ze afwisselend, dan weer tegenoverstaand, of kruisgewijs tegenoverstaand. Bij de meeste planten vindt men schijnbaar eene onregelmatigheid, doch eene nauwkeuriger beschouwing doet ons zien, dat hier de knoppen evenals de bladeren op standvastige wijze in spiralen zijn geplaatst.

Fig. 3.



Sering (*Syringa vulgaris*),  
twee eindknoppen.

Bij de *sering* b.v., kruisgewijs tegenoverstaand, vinden wij den eindknop niet; daar hebben de beide bovenste zijknoppen zich gelijk ontwikkeld. 't Zijn meestal gemengde knoppen. (Fig. 3.)

Ook verdeelt men de knoppen nog wel, naar de al of niet aanwezige bedekking, in *naakte* knoppen, zooals bijv. de eindknop van *Pandanus* en andere planten der heete gewesten. Bij onze inlandsche heesters vinden we hiervan een mooi voorbeeld bij den *Vuilboom*, *Rhamnus frangula*. Het lijkt hierbij of de knoppen te vroeg zijn uitgegroeid, terwijl ze daarna bevroren zijn.

Tegenover deze staan dan de *bedekte* knoppen. Staan bij de laatste

de schubben min of meer open, dan spreekt men van *ongesloten* (*Lonicera Caprifolium*) (Fig. 4) in tegenstelling van *gesloten* knoppen, wanneer de schubben gesloten zijn.

De schubben vormen de bekleeding van den knop. In de heete luchtstreek worden de binnen gelegen teere deelen hierdoor beschut voor de verzengende zonnestralen, bij ons in den winter voor te strenge koude. Om tevens de schadelijke inwerking van het water in den dampkring (regen, mist, ijs, sneeuw) tegen te gaan of te groote verdamping te voorkomen, vindt men bij verscheidene planten (o. a. *Paardekastanje*, *Populieren*, enz.) de schubben bedekt met eene kleverige, harsachtige stof. Ook vindt men bij andere eene zachte, dichte beharing, die denzelfden dienst doet.

Fig. 4.



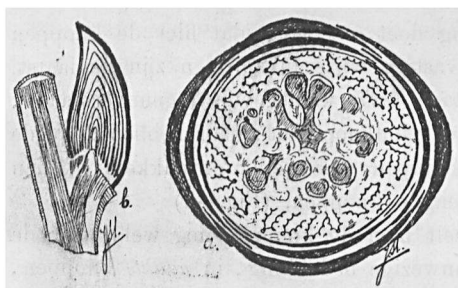
Kamperfoelie

(*Lonicera caprifolium*).

Ter onderzoek zoowel van het inwendige als van de plaatsing van de knopschubben, waarbij weér eene dergelijke plaatsing als bij de knoppen zelf is waar te nemen, leent zich wel het best een eindknop van den kastanjeboom. Ook andere knoppen kunnen ons echter hierbij van dienst zijn, maar dan is het tevens aan te bevelen een goede loupe ter hand te nemen.

Nadat we de takken eenige dagen in een verwarmd vertrek in

Fig. 5.



Doorgesneden knoppen.

a. Dwarse doorsnede van den Kastanje (*Aesculus Hippocastanum*).

b. Lengte-doorsnede van den Wilg (*Salix*).

schubben en de daarbinnen op verschillende manieren geschikte blaadjes en bloemen.

De *knopschubben* zijn bladeren, bladscheeden, bladstelen, steunbladen

eene vaas met water geplaatst hebben, snijden we met een fijn, zeer scherp pennemes de knoppen in de lengte zoowel als in de breedte door. Om het lastige aankleven van het hars aan het mes te verminderen, dompelen we het vooraf in spiritus, dan wordt de snijvlakte zuiverder. (Fig. 5.)

Nu merken we duidelijk verschil op tusschen de taaie, leerachtige, donkere

of eene vergroeiing van de beide laatste. Bij bloemknoppen kan men ze meestal als veranderde schutbladen beschouwen.

St. HILAIRE zegt hiervan:

»Ces écailles ne sont autre chose que les premières feuilles du bourgeon lui-même, feuilles avortées ou réduites au pétiole, qui indiquent toute la faiblesse de l'individu naissant et retracent celle que la plantemère montrait à son origine.»

De vorm dezer schubben wijkt niet veel van den lepel- of bootvormigen grondvorm af. Ze zijn meest spits of stomp eivormig.

Het aantal kan verbazend uiteenloopen, het kan van 1 tot 20 en meer bedragen. Als uitersten zouden genoemd kunnen worden *wilg* en *eik*. 't Spreekt bijna van zelf, dat men zoowel de binnenste als de buitenste moet meëtcellen.

De bladeren in de knoppen zijn op de meest verschillende wijzen saamgevouwen, opgerold, enz., maar ook hierbij vinden we voor dezelfde plant steeds dezelfde standvastigheid.

Om in die beperkte ruimte alle, al zijn ze ook maar klein, het aantal is toch groot, eene plaats te vinden, zijn de bladeren bijv. overlangs toegevouwen bij *Eik*, *Linde*, *Kers* en *Amandel*, overlangs toegevouwen en overlangs geplooid bij den *Beuk*, overlangs toegevouwen en dan met den schijf naar de bladsteel teruggeslagen bij den *Tulpenboom*, opgerold bij *Abrikoos*, *Pruim* en *Berberis*, met de randen naar binnen bij *Populier*, *Peer*, *Vlier*, enz., enz. Zaken, die men het best doet nader te bestudeeren, als de zoele voorjaarslucht de sluimeraars wekt, als de zonnewarmte weer leven in boom en tak brengt en zoo doende de blaadjes te voorschijn roept. Wie dan wil genieten en de geheimen der natuur wil nasporen, ga naar 't bosch om de ontwakende knoppen te bespieden, maar houde tevens aanteekeningen van zijne ervaringen.

Fig. 6.



Kastanje, wilde (*Aesculus Hippocastanum*),  
hoefvormig kussentje.

Bij het bestudeeren van de verschillende knoppen hebben we, zoo niet uit het oog verloren, dan toch tot het laatst gespaard het zoogenaamde: *kussentje* (Fig. 6), namelijk het lidteken van het afgefallen blad. Daar over 't algemeen de knoppen in de bladoksels voorkomen, vinden we deze litteekens meest

onder de knoppen. Als van zelf dringt zich nu de vraag aan ons op: »hoe sterft het blad en hoe valt het af?»

Gewoonlijk is men geneigd dit afvallen toe te schrijven aan uitwendige oorzaken, als wind, enz.

Laten we eens nagaan, wat er in 't begin van den herfst gebeurt. De koolzuurontleding in het blad en de daarmee gepaard gaande vorming van koolhydraten vermindert met het verdwijnen of het veranderen van het chlorophyl. De groene kleur gaat over in bruin of rood. Allerlei producten zijn er echter nog in het blad aanwezig, ze worden door de zijnerfen naar de hoofdnerf en vandaar door den bladsteel in den tak gevoerd en vastgelegd.

't Is het microscoop, dat ons deze geheimen vertelt; de takken zijn van voorraad voorzien, tot het oogenblik, dat de knoppen zijn uitgeloopen. Die takeinden zijn dus bij de boomen de reserveplaatsen evenals bollen en knollen bij andere planten.

Het microscopisch onderzoek van den bladsteel van verschillende bladeren, die min of meer van het afvallen verwijderd zijn, doet ons tevens zien, dat op de plaats, waar de bladsteel standvastig afbreekt, zich eene laag cellen bevindt, die zich van de overige door een krachtig leven onderscheiden. Door den grooten inhoud van deze cellen vallen ze dadelijk in 't oog. Deze cellen vormen tusschenschotten, die zich weldra splitsen en dus overgaan in celwanden, zoodat er thans uit de eene rij cellen twee rijen ontstaan zijn, die zoo tegen elkaar aan staan, dat de ontstane celwanden in hetzelfde platte vlak liggen. Die cellen worden ronder, de aanrakingsoppervlakte tusschen de cellen kleiner en thans, geholpen door bijkomende omstandigheden als wind, regen, enz. laten ze los. Aan den opmerkzamen beschouwer ontsnapt het dan ook niet, dat bijv. bij het vindeelig blad van den *Esch*, den *Acaciu*, enz. eerst de blaadjes loslaten en daarna de geheele bladsteel.

Het laagje cellen, dat aan den tak achterblijft, het litteken, het »kussentje» dus, bedekt zich met kurk om de binnenliggende teere deelen te beschutten.

Zeer duidelijk kan men zoo'n bladkussen zien bij den *Paardenkastanje* of *Roskastanje*, die misschien zijn naam aan den hoefvorm van dat kussen te danken heeft. (Fig. 6.)

Als in 't voorjaar bosch en veld herleven, stijgen de voorraadstoffen weér naar de plaats, waar het blad zat, het bladkussen zwelt op en is door de daardoor ontstane drukking mede misschien oorzaak, dat de zich daarboven bevindende knop zich opent. De cellen be-



neden en in den knop nemen het voedingsvocht op en geven aan den stroom eene nieuwe richting, de opgerolde, opgevouwen bladeren zwellen, zetten zich uit, de knop opent zich. . . . . het is lente.

Na dit overzicht keeren we naar het bosch terug, ten einde eens te zien, of het mogelijk is onze voornaamste boomen in hun wintercostuum te herkennen.

We zullen trachten eerst de kenmerken op te zoeken aan boomen, die we onthouden hebben aan de standplaats.

Voor de zekerheid nemen we mede de bladafdrukken, die we dezen herfst zelf maakten<sup>1</sup>, ten einde ze te vergelijken met de afgevallen bladeren, die we op den grond of soms nog aan de takken vinden. Sommige, o. a. die van den *Populier*, zijn reeds een geraamte en niets meer, andere weerstaan de inwerking van de atmosfeer beter en zijn nog gaaf (*Beuk*, *Eik*). Van den laatsten zijn zelfs vele nog aan de takken, soms van den eersten ook.

Naast de knoppen en bladeren zullen we 't oog moeten houden op de takvorming, op den vorm en de kleur van de bast en het daardoor ontstane voorkomen van den stam, verder op den kroon en den daarmede in verband staanden habitus, d. w. z. het karakteristiek voorkomen van den boom. Bij vele boomen echter is de habitus niet te herkennen door snoeiing of door ongunstige standplaats; maar we zullen trachten de mooiste boomen uit te zoeken, juist bij die stil te houden, die ons het meest kunnen leeren, soms dus ook bij exemplaren, die minder goed bedeed zijn en daardoor een kommerlijk bestaan lijden.

Hier staat de ons allen welbekende *Beuk*, *Fagus silvatica*, een van de meest algemeene woudboomen, vooral in Midden-Europa. Ofschoon de wind alle bladeren uit de takken opruimde en ze aan den voet meest zijn opgeharkt, kunnen we toch den boom gemakkelijk herken-

<sup>1</sup> Misschien kan ik hem, die ons in gedachten volgt, er een plezier mede doen met te vertellen, op welke wijze men deze kan maken.

Een stuk tamelijk dik papier, liefst een weinig ruw, wordt ingesmeerd met ongekookte lijnolie, daarna houdt men het papier boven den walm van eene lamp, zoodat het geheele papier aan een kant met roet bedekt wordt. Dit vormt, dubbelgevouwen, ons druktoestel. Het af te drukken blad wordt er tusschen gelegd en door drukking met een doek worden de bladeren, vooral de nerven, aan beide kanten zwart. Het aldus geprepareerde blad legt men tusschen een paar stukken schoon papier en na drukking verkrijgt men twee afdrukken, die echter niet altijd even mooi uitvallen.

nen aan zijn tamelijk gladde schors, die een grijswitte kleur heeft. De ruimte was hier voor hem groot genoeg, daarom loste de stam zich reeds spoedig op geringe hoogte in een aantal takken op. In 't dichtst van het woud zullen we hem gemakkelijk terugvinden, ofschoon daar de stam zich als een gladde zuil in de lucht verheft.

De stijve, flauw gebogen knoppen, (Fig. 7) die nog al eenige

Fig. 7.



Beuk.

(*Fagus sylvatica*.)

lengte bezitten, staan eenigszins scheef boven den bladnerf en vormen een tamelijk grooten hoek met den tak zelf. Deze buigt zich knievormig van knop tot knop. De knoppen zijn onbehaard, ofschoon de punt van iedere knopschub wel met eenig vilt bedekt is.

Het bijna gave, soms toch een weinig getande, in de jeugd gewimperde blad blijft, wanneer de beuk tot heggen is aangeplant, vaak lang zitten. Ook aan enkele struiken merkt men dit op.

In de nabijheid van de forsche beukenstammen dichter in het woud zien we een *Haagbeuk*, een boom, een heester, die door velen eenvoudig wordt aangezien voor eene soort Beuk; afgaande op den naam, noemt men de beuken, die voor heggen gebruikt worden, Haagbeuken. In heel Europa echter komt slechts eene soort beuk voor; wel zijn er enkele variëteiten bekend, maar *Fagus sylvatica*

is de eenige inheemsche boom van dit geslacht.

De *Haagbeuk*, *Carpinus betulus* behoort tot eene geheel andere familie. Zijn stam onderscheidt zich weinig van den gewonen beuk, misschien merkt men, dat deze een weinig meer aschgrauw is. Duidelijk zien we echter, dat de takken niet horizontaal, maar meer schuin in de hoogte gaan; ook splitst de stam zich reeds spoedig in takken, zoodat de Haagbeuk, van verre gezien, een geheel andere kroon heeft, n.l. een meer pyramidalen kroon. Een enkel verdord blad, dat we hier en daar nog vinden, laat ons reeds dadelijk zien, dat dit van het blad van den gewonen Beuk in kleur, enz. nog al verschilt. De mooie, geelbruine kleur van het afgefallen beukenblad vinden we hier niet terug, het stijve, eenigszins leerachtige missen we eveneens. Het aantal nerven is veel grooter en daardoor zijn ze veel dichter aaneen geplaatst, ofschoon ze even als bij den Beuk dadelijk naar den rand loopen. Deze rand is bij den Haagbeuk duidelijk fijn

dubbelgezaagd, terwijl het geheele blad meer in een spitse punt eindigt.

Even groot, ja nog grooter is het verschil tusschen de knoppen.

Fig. 8.



Haagbeuk.

(*Carpinus betulus.*)

(Fig. 8.) Bij den Haagbeuk zijn deze zachtbehaard, stijf tegen den stengel gedrukt, terwijl ze bovendien loodrecht boven den bladnerf staan of gestaan hebben. Ofschoon er nog meer verschil zou op te merken zijn: bijv. in de grootte: Beuk 20—30 M., Haagbeuk 6—18 M., enz. kunnen we met de opgegevene kenmerken volstaan; de andere zijn beter na te gaan als de boomen bloem en blad vertoonen.

Beide boomen, maar vooral de Haagbeuk, leveren hout van uitstekende kwaliteit. Daar de Haagbeuk den snoei zeer goed verdraagt en vele zijscheuten vormt, plant men hem veel aan voor heggen; vandaar dat men meent, dat Haagbeuk de naam is van alle Beuken, die tot hagen zijn vervormd. Ook de gewone Beuk wordt hiervoor wel gebruikt, zoodat we thans' voor we den boom, struik of heester bij zijn' naam noemen, eerst moeten toezien; want gesteld eens, dat men de boompjes van een beukenhaag elzen noemde of berken, wat zou de oppervlakkige kenner ons op de vingers tikken en zelf noemt hij ze misschien Haagbeuken, wat evenver mis is.

Fig. 9.



Eik (*Quercus*).

a. tak met knoppen.

b. eindknop.

c. doorsnede v. d. tak.

De Haagbeuk is echter verre van algemeen. Hij wordt o. a. in 't wild in boschachtige streken in N.-Brabant, Gelderland, Utrecht, in 't Haagsche bosch,<sup>1</sup> enz. aangetroffen.

Naast de beuken vinden we *Eiken*. Loste de stam bij den eersten zich spoedig in een aantal takken op, de *Eik* vervolgt zijn stam slingerend tot in den top, de kroon is eveneens gewelfd, doch eenigszins meer langwerpig. Daar de forsche takken zich in vele kleine takjes verdeelen, die eveneens het zigzagvormige niet verloochenen, schijnt de stam uit verschillende gedeelten te bestaan, die den boom als hij in 't blad zit, iets schilderachtigs, iets opens geeft.

Naderbij gekomen zien we, dat de stam een weinig gevoord is.

<sup>1</sup> De zeer weinige exemplaren van dezen boom aldaar zijn echter aangeplant.

De bast van de jonge takken is echter glad. Vooral merken we dit op aan het eiken hakhout, dat ook hier, evenals bij den Beuk, nog blad draagt.

De knoppen, vooral de eindknoppen, zijn bij de flinke loten sterk ontwikkeld, soms staan er aan 't eind van de takken eenige bij elkaar. Opmerkelijk is het groote aantal schubben. (Fig. 9.)

Fig. 10.

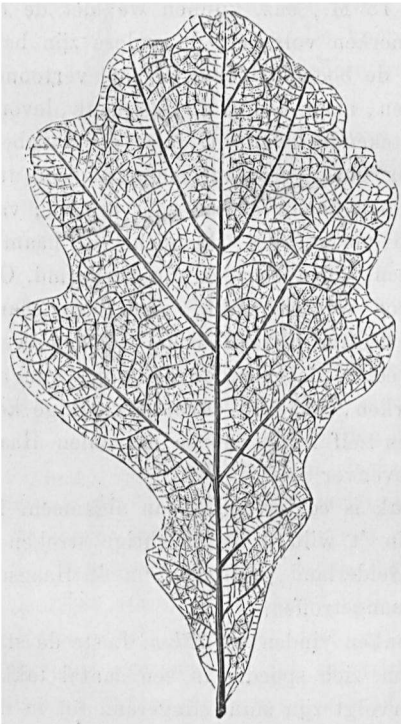
Blad van den Zomereik (*Quercus Pedunculata*).

Fig. 11.

Gewone Yp (*Ulmus campestris*).

Fig. 12.

Takvorming van den Yp (*Ulmus*).

Snijden we zoo'n takje af, dan zien we het inwendig kenmerk (regelmatige 5-hoekige ster), waardoor het kleinste takje, zelfs al is het zonder knoppen, te herkennen valt.

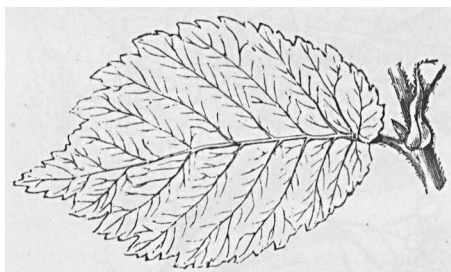
Tusschen al de eiken merken we een enkele op, die, als het zomer was, een eenigszins anderen indruk op ons zou maken. 't Is de *Wintereik*, die losser, bevalliger loof bezit. De bladeren, die op den grond liggen en de enkele, die we nog aan de takken vinden (ze

blijven langer zitten dan van den gewonen Eik), zouden ons doen vermoeden, dat ze behoorden aan den gesteelden Eik, terwijl de Zomereik dan de ongesteelde zou zijn.

Dit is echter de *Wintereik*, *Quercus Robur* of *Q. sessiliflora* (met zittende bloemen en soms wat dieper ingesneden bladeren).

De andere is de *Zomereik*, *Q. pedunculata*, ook wel *Q. Robur* genoemd. (Fig. 10.)

Fig. 13.

Blad van den Yp (*Ulmus campestris*).

Tusschen de knoppen en takken vindt men weinig verschil.

Ofschoon de Wintereik soms wordt opgegeven als niet aangetroffen in ons vaderland, kan men in en om Haarlem er eenige vinden.

Ook de *Yp* of *Olm*, *Ulmus campestris*, ofschoon

geheel bladerloos, valt gemakkelijk te herkennen. Is de stam bij jonge boomen glad, bij oudere is hij ondiep gevoerd. Ook hij behoort tot de krachtvolle woudboomen, ofschoon hij veel aan wegen, omdat hij goed tegen den wind kan, geplant wordt.

Fig. 14.



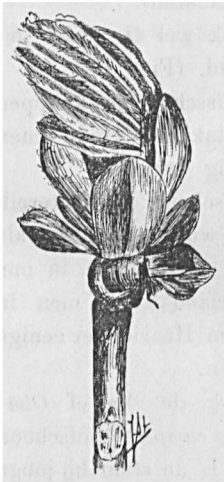
Kardinaalsmuts.

Het scheeve blad (Fig. 13) is zeer karakteristiek (*Evonymus europaeus*.) en zelfs de ruwheid doet ons vermoeden, dat de boom verwant is aan de Urticaceeën, Netelachtigen.

De variëteit *Ulmus suberosa*, *kurkyp*, die meest struikachtig blijft, heeft takken, die getooid zijn met kurkvleugels. Met deze soort zal niemand zich vergissen in den winter.

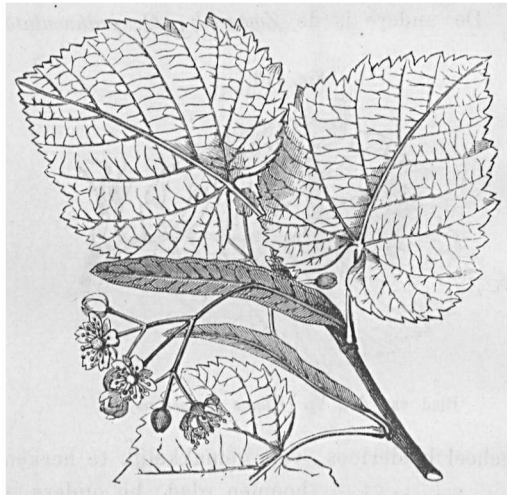
Ofschoon in veel geringer mate, meestal enkele wratjes, vinden we dit ook bij den Kardinaalsmuts, *Evonymus europaeus*, maar de groene, roedevormige takken (Fig. 14) met tegenoverstaande knoppen

Fig. 15.



Kastanje (*Aesculus Hippocastanum*) in 't voorjaar.

Fig. 16.



Linde (*Tilia grandifolia*).

zijn, gevoegd bij een enkel zaadje of doosvrucht, te zekere kenmerken om mis te tasten.

Fig. 17.



Linde.  
(*Tilia grandifolia*.)

In hetzelfde hakhout, waar we den Kurkyp vonden, staan nog enkele andere gemakkelijk te herkennen heesters: *Meidoorn*, aan de ronde knoppen en doornen, *Wilde sneeuwbal* aan de helderroode bessen, die door iederen vogel versmaad worden, enz.; maar laten we ons bepalen bij de grootere boomen.

Gezeten op deze bank herinneren we ons nog het fraaie gezicht, dat gindsche *Kastanjeboom*, die zich daar op die open plek ontwikkelde, in het voorjaar opleverde. Van alle woudboomen is hij gemakkelijk te herkennen aan de dikke takken van zacht hout en de verbazend in dikte bij de andere knoppen afstekende eindknoppen. De schubben zijn met hars bedekt en kleverig. Nog een ander herkenningsteeken is zijn losse kroon en het eigenaardige bladkussen. (Fig. 15 en Fig. 6.)

Hier aan een laan staan enkele *Linden*. Een woud van Linden? Kent gij dat? Neen, de Linde (Fig. 16) behoort niet in het dichte woud, zij wil meester zijn van het terrein, zij zoekt het gezelschap van de menschelijke woningen. Hoeveel Linden spelen niet eene be-

Fig. 18.

Wilg (*Salix*).

en *Knotwilg*. De lichtgeel gekleurde takken zijn bezet met spitse eenigszins scheve, men zou zeggen haast halve, knoppen, (Fig. 18) die

Fig. 19.

Zwarte Populier.  
(*Populus nigra*.)

slechts door eene enkele witviltige schub als overkapt zijn. Onder de knop vinden we het halvemaanvormige bladdkussen.

Naast deze vinden we enkele soorten van de verwante familie der *Populieren*, *Populus*, die evenals de Eik een vijfhoekige ster op de doorsnede vertoonen, maar van deze gemakkelijk door het zachtere hout zijn te onderscheiden.

Deze zwarte *Populier*, *Populus nigra*, met zijn forsche, wijduitstaande kroon, is gemakkelijk te herkennen aan zijn diepgesleufden stam en aan de lichtaschgrauwe kleur der takken. De knoppen (Fig. 19), vooral de eindknop is goed ontwikkeld, zijn spits, bruin, met hars bedekt; de onderste schubben zijn opvallend klein en zitten los.

Hoe steekt bij dezen forschen boom af de slanke *Italiaansche populier*, die we over gindsch weiland heen zien. Doordat zijn takken zich met een flauwe bocht weer naar den stam buigen, krijgt de boom iets statigs.

Ook staat hier nog in de buurt een *Ratelpopulier*. Gemakkelijk is hij te herkennen aan zijn dichten kroon en aan de takjes met knoopvormige verdikkingen, waarin de bladeren schotelvormige holten achterlieten. Verder nog aan den eigenaardig, als geheel met gezwellen voorzienen stam.

De stijve takken zijn mede oorzaak van het eigenaardig ruischen, dat het blad doet op den langen, platten bladsteel.

Eigenaardig is in den herfst soms de uitdrukking, die men van dezen of genen landman kan hooren: »de popels (Ital.) hebben hunne slaapmuts opgezet». De uitdrukking heeft haar ontstaan te danken aan het feit, dat de bladeren in den hoogsten top langer blijven, zoodat de wind er mede schijnt te spelen, als wilde hij den boom liefkoozen ter vergoeding voor het wegnemen van de andere bladeren.

Fig. 20.

Esch (*Fraxinus excelsior*).

Fig. 21.

Vleugelvrucht van den Esch. (*Fraxinus excelsior*).

Fig. 22.

Eschdoorn (*Acer pseudo-Platanus*).

Hier treffen we ook nog den Esch (*Fraxinus excelsior*) aan, die lang getooid bleef met zijne gevinde bladeren. Zelfs in 't laatst van November hadden we de nog groene bladeren aan 't hakhout kunnen opmerken. De gladde stam herinnert aan den Beuk, de dikke met merg gevulde loten aan den Kastanje, maar van alle boomen onderscheidt de Esch zich door zijne zwarte

knoppen (Fig. 20), die kruisgewijs tegenoverstaand zijn. Hier en daar hangen aan den boom nog de bundels tongvormige vleugelvruchten (Fig. 21), die pas in de lente worden afgeworpen.

Een opmerkelijk verschijnsel valt hierbij nog in 't oog, n.l. het verschil in loten. Sommige groeien verbaasend in de lengte (bij den Wilg meest alle), andere blijven kort, zoodat de knoppen dichter bij elkaar staan. Deze laatste loten zijn meest uit de zijknoppen voortgekomen.

De knopschubben zijn, zooals ons na nauwkeurige beschouwing blijkt, ook kruisgewijs tegenoverstaand.

Wat de plaatsing zijner knoppen betreft, deze is geheel gelijk aan die van den Eschdoorn of Ahorn, *Acer pseudo-Platanus*. Bij deze echter



staat de eindknop (Fig. 22) meestal alleen en is veel slanker, maar ook dikker, meer herinnerend aan die van den Kastanje. Ook ver-  
breedt zich de tak niet zoo onder de knop-  
pen, terwijl hij zelf gemakkelijk door zijn  
gestippeld voorkomen te onderscheiden is  
van den grijswitten van den Esch. De knop-  
pen zelf zijn geelgroen met zwarte randjes  
aan de kruisgewijs geplaatste, in grooter  
aantal aanwezige schubben. Zeer verschillend  
van die van den Esch zijn de vleugelvruchten  
(Fig. 23) bij den Eschdoorn, die steeds ge-  
paard zijn. Een enkele van deze vruchten vinden we nog aan de  
takken. Met de *spitsbladerige Ahorn*, *Acer Platanoides*, herinneren ze,  
vandaar ook hunne namen, aan de Platanen, die,  
even als vogels in den ruitijd, in den herfst hunne schors  
bij groote platen afwerpen, waardoor de nieuwe, geel-  
achtig witte schors zichtbaar wordt.

Fig. 23.



Vleugelvruchten van den  
Eschdoorn.  
(*Acer Pseudo-Platanus*).

De laatste is van de eerste behalve door het blad,  
ook gemakkelijk door de knoppen (Fig. 24) te onder-  
scheid. Deze zijn n.l. meer vuil karmozijnrood, terwijl  
de eindknop korter is en de zijknoppen dichter tegen  
den steel gedrukt staan. Eigenaardig tevens omvatten  
de tegenoverstaande bladkussens den geheelen tak.

Fig. 24.



Spitsbladige Ahorn. is het dunkt me genoeg.

(*Acer Platanoides*.)

Berken, Elzen en Hazelaar willen we een vol-  
gende maal eens wat nader in oogenschouw nemen, daar vinden we  
meer dan knoppen alleen.

Haarlem.