Tenslotte nog een stukje Verlanglijst. Er waren nogal wat vragen naar artikelen op bepaalde gebieden ; ze volgen hier in bonte rij : Iets over de afleidingen van wetenschapplijke planten- en dierennamen, Bijen, Mieren, Het verband tussen bodem en plantendek, Mossen, Insecten, Houtgewassen in de zomer, Paddenstoelen, Verschillende geologische onderwerpen, Microben, Determineertabellen van verschillende diergroepen, Botanische bijzonderheden van gekweekte tuin- en kamerplanten, Geschiedenis der biologie, Eenvoudige microscopie, Sporen en prenten van dieren, Orchideeën, Vissen, Erfelijkheid, Streekbeschrijvingen, Duinflora.

Stof genoeg dus ; nu nog de leden, die de redactie met een bijdrage over een der genoemde onderwerpen verblijden. Schrijf dit verlanglijstje vooral niet in Uw vergeetboek. En als er toevallig niets voor U bij is, schrijf dan over de dingen, die wèl Uw belangstelling hebben. Opdat de kopy-portefeuille steeds ruimer keus biede en wij van Natura — óns blad — het beste kunnen maken, wat ervan te maken is, zowel kwalitatief als kwantitatief. Wij zijn op de goede weg. Excelsior !

KEES HANA.

Winterkenmerken onzer houtgewassen.

door M. G. J. MEIJER

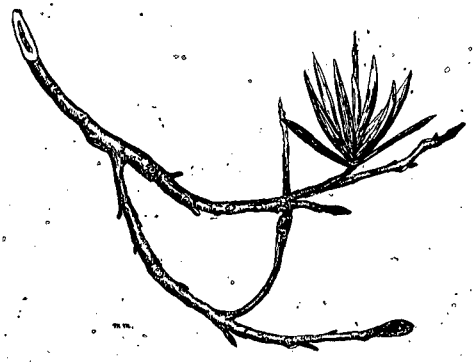
(Slot).

Laten we eens zo'n grote eindknop, b.v. van een sering, magnolia of paardekastanje bekijken, of nog liever : laten we deze doorsnijden, dan zien we daarin reeds aanwezig de onontwikkelde bloem of bloemstelsel. Hetzelfde treffen we aan bij het doorsnijden



„Duizendjarige" eik bij Tubbergen.

van een tulp of een hyacinth, ook daarin is volledig aanwezig de bloem of bloemtuil met alles wat daarbij behoort. Bollen worden dan ook dikwijls vergeleken met grote knoppen, met dit verschil evenwel, dat de schubben dezer bollen vlezig zijn, volgepropt met het noodzakelijke reservevoedsel. Bij onze knoppen dienen de schubben hoofdzakelijk ter beschutting tegen het gure jaargetijde, om uitdrogen en bevriezen te voorkomen en alle tere delen de winter door te helpen. Ieder voorjaar opnieuw staan we verbaasd hoe snel uit die knoppen de bloemtrossen te voorschijn komen vooral bij zeer vroeg bloeiende heesters als Rhododendron praecox, Magnolia of Ribes.



Tulpenboom.

Voorlopig zullen we ons nu beperken tot uitvoeriger bespreking van een dertigtal heesters en bomen naar hun bijzondere winterkenmerken.

Populier (*Populus nigra*).

Stam met sterke, diepgegroefde, zwartachtige schors. Meerjarige twijgen olijfgroen met verstrooide lenticellen. Eénjarig hout bijna rond, glanzend geel of bruingeel. Knop veelschubbig en kleverig. Eindknop der bladscheuten groter. Zijknoppen aanliggend, onderste iets afstaand. Bloemknoppen aan 't eind der scheuten, in verhouding groot en lang toegespitst, afstaand en teruggebogen, glanzend bruin.

Wilg (*Salix*).

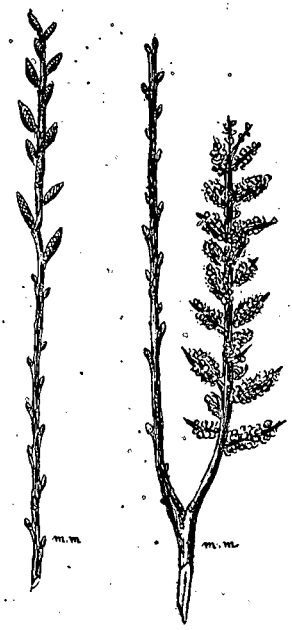
Katjesknop groot en door 1 schub bedekt. Naar gelang de soort wisselt de kleur van het hout, alsook die der knopschubben, van geel-bruin-grauw tot bruinrood. Opvallend voor alle wilgen is de grote ronde knopschub.



Els.

Gagel (*Myrica gale*).

Tot 1 m. hoog. Knoppen en 1-jarige twijgen bruin, bladknoppen roodachtig. Mannelijke bloemknoppen



Gagel
links ♂ rechts ♀

groter, knopschubben gewimperd. Vrouwelijke plant meest gedurende de winter met vruchten.

Vleugelnoot (*Pterocarya fraxinifolia*).

Boom of boomachtige struik uit de Kaukasus. Schors grauwzwart met donkere groeven. Twijgen bruinachtig, kaal, aan het eind met fijne haarresten. Typerende naakte knoppen 2 of 3 boven elkaar, waarvan de bovenste dikwijls al een volkomen klein blaadje toont, bezet met bruine schubkliertjes. Bladmerk met 3 apart staande sporengroepen. Merg op langssnede in hokjes.

Walnoot (*Juglans regia*).

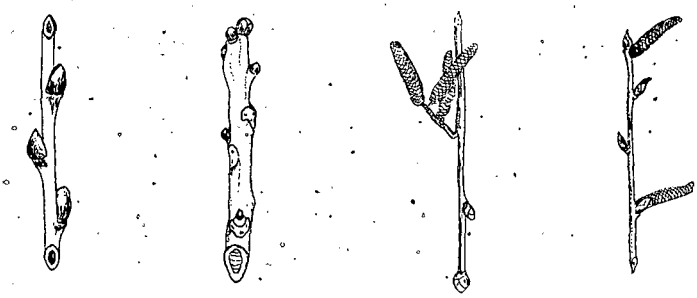
Boom tot 30 m. hoog. Stam asgrauw, glad, later soms met donkere, diepe groeven. Eénjarige takken glanzend olijfgroen of bruin. Verstrooide duidelijke lenticellen. Eindknoppen veelschubbig, dun, zwart en meestal iets behaard. Bloeiknoppen veelschubbig. Zijknoppen 2 of 3 schubbig. Bladmerk groot met 3 spoorgroepen. Merg in vakjes.

Haagbeuk (*Carpinus betula*).

Stam met gladde schors evenals bij beuk. Overjarige twijgen zwart-grauw, 1-jarige bruin, kaal, glanzend. Lenticellen duidelijk. Knop lang kegelvormig, veelschubbig. Zijknop aanliggend, dikwijls iets binnenwaarts gebogen. Bloemknop zichtbaar uit de schubben komend. Schubben bruin, lang en donzig behaard. Merg rondachtig 5-hoekig. Gedurende winter met vruchtjes.

Hazelaar (*Corylus avellana*).

Eénjarige twijgen meest iets behaard, zodat lenticellen onzicht-



Wilg Walnoot Hazelaar Berk

baar zijn. Kn. groen tot bruin behaard. Dikke ronde knoppen zijn misvormde blad- of vrouwelijke bloemknoppen. (door mijt, microscoop !)

Berk (*Betula*).

Gedeeltelijk witte stam, waarvan de papierachtige huidlagen gemakkelijk ringvormig loslaten. Meestal hangende twijgen, die kaal, glanzend roodbruin zijn en bezet met hoekige waskliertjes. Kn. klein en enigszins gekromd. Verder bezet met groene katjes. Knopschubjes aaneengekleefd en bewimperd. (De „zachte berk" heeft behaarde éénjarige twijgen. Red.)

Els (*Alnus*).

Gedurende de winter houtige, ovaalronde vruchtjes. Aan twijg bladknoppen en in trossen de mannelijke katjes en vrouwelijke bloemknoppen. Eénjarige twijgen bruin, door waslaagje min of meer kleverig, aan de uiteinden kantig met vele lenticellen. Knoppen gesteeld, bruin en kleverig.



Weigelia.

Beuk (*Fagus silvatica*).

Stam meest slank, in de regel met gladde grijze schors bekleed. Eénjarige twijgen rond, kaal, glanzend bruin. Tamelijk talrijke lenticellen, vooal aan oudere twijgen duidelijk. Knoppen zeer lang, spoelvormig. Zijknoppen afstaand. Merg groenachtig. Dikwijls gedurende de winter met verdroogde bladeren.

Tamme Kastanje (*Castanea vesca*).

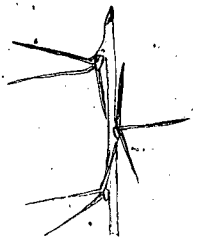
Veel aangeplante boom uit Z. Europa, welke laat bloeit en de eetbare vruchten in stekelige omhulsels levert. Stam met lange donkerbruine groeven. Overjarige twijgen rond en zwartgrauw.



Eik



Iep



Zuurbes



Esdoorn



Haagbeuk.

Eénjarige ± kantig, groen tot roodbruin met duidelijke, talrijke lenticellen. Knoppen bruinrood, soms fijn behaard, schubben gewimperd. Merg geelgroen, 5-stralig.

Eik *(Quercus).*

Boom met gekromde takken. Schors van de stam met diepe groeven, bruingrauw. Eénjarige twijgen (van var. *rubra)* ± kantig, glanzend bruin, krachtig. Lenticellen weinig opvallend. Knoppen tamelijk groot, bruin, zeer veelschubbig, dakpansgewijs in rijen over elkaar. Aan het einde der twijg veelal een massa knoppen bijeen. Struiken gedurende de winter meestal met bladeren.

Iep *(Ulmus).*

Stam met gebarsten schors. Twijgen bruin of groenachtig, meestal kaal. Knoppen donker bruin, iets behaard. Knopschubben eenkleurig. Bloemknoppen eivormig, tegen het einde van de winter kogelrond. Vertakking der jonge twijgen waaiervormig tot tweerijig.

Zuurbes *(Berberis).*

Stekelige struiken met meestal overhangende takken. Eénjarige twijgen geelachtig, onder de knop met driedelige stekels bezet. Aan het einde der twijgen staan deze soms alleen of mankeren. Knop door bladbasis omgeven, indien we deze verwijderen wordt een kortlot zichtbaar. Dikwijls met vruchten (langwerpige bessen).



Pruim



Peer



Kruisbes



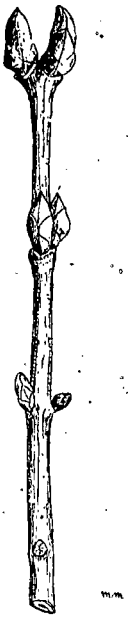
Aalbes



Zwarte bes

Magnolia

Zeer vroeg bloeiende struik of boom. De Westerse soorten uit Amerika bloeiend na bladontwikkeling, terwijl de Oosterse (uit Japan of China) bloeien vóór de bladeren komen. Overjarige twijgen grauwbruin of zwart met vele kortloten. Lenticellen als kleine hokjes. Eénjarige twijgen aan 't eind ± behaard, bruinachtig. Lenticellen talrijk. Knoppen zijdeachtig behaard. Eindknoppen bijzonder groot, grauw, langharig met 2 zakvormige schubben omgeven. Bladmerk onregelmatig veelsporig.



Sering.

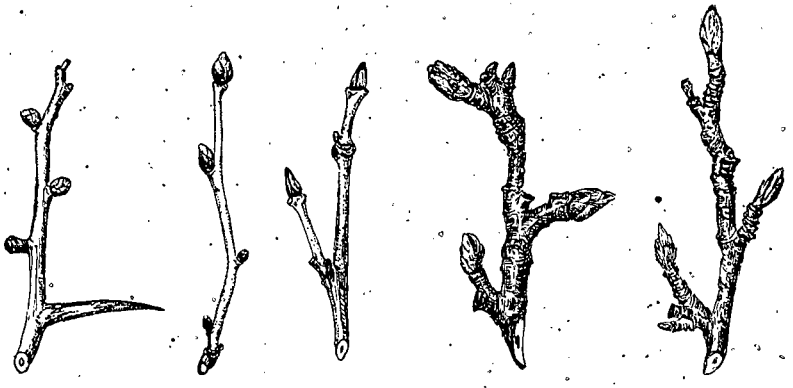
Tulpenboom *(Liriodendron).*

Deze uit N. Amerika ingevoerde boom wordt hier 20 - 30 m. hoog. De kroon is sterk vertakt. De boom heeft in de zomer gele op tulpen gelijkende bloemen. Eénjarige twijgen rond, groenachtig, later bruin, kaal en glanzend. Lenticellen eenzaam en klein. Knoppen 2 schubbig, waarvan 1 zichtbaar. Aan de punt zijn deze als een eendensnavel tezamen gedrukt, groen, fijngestreept en met stippeltjes. Merg op langssnede met een aanduiding van vakjes, doch niet hol. Gedurende de winter met opvallende vruchten.

Bessen *(Ribes).*

De bessen onderscheiden we in gedoornde en niet-gedoornde soorten. Tot de eerste behoort de veel aangeplante **Kruisbes** (*Ribes grossularia*) welke als vruchtstruik tot 1.25 m. hoog wordt. Eénjarige twijgen grijswit, met zwartachtige beharing. Knop bruin en los beschubd. Schubjes gewimperd. Onder de knop 1- tot 3-delige bladdoorn.

Zwarte Bes (*R. nigrum)* zonder stekels. Deze vruchtstruik is in alle delen aromatisch. Twijgen evenals de vorige spoedig afschilferend. Eénjarige twijgen duidelijk behaard. Knoppen zacht behaard.



Meidoorn Linde Plataan Appel Lijsterbes



Magnolia Soulangeana

Rode Bes (*R. rubrum*).

Niet zo geurig als de vorige. Meerjarige twijgen zwartgrijs. Eénjarige twijgen licht grijs, rond, zeer duidelijk 4 strepig. Knopschubben, bruin, spits, dicht aaneen, kort behaard en bewimperd.

Plataan (*Platanus*).

Van deze bomen treffen we bij ons aangeplant de Oosterse (*P. orientalis*) en de Westerse (*P. occidentalis*) welke veel overeenkomst vertonen. Opvallend van deze boom is de bij leken dikwijls vermeende ziekte, n.l. het afbladderen in grote stukken van de oude schors, zodat daaronder de witachtige tot gele nieuwe bast zichtbaar wordt. Eénjarige twijgen groen, rond of gestreept. In de buurt van de bladschijf viltig behaard. Lenticellen talrijk, klein, bruin. Knop tot de bladval in de bladbasis verborgen, later door een iets gedraaide, in de regel behaarde groenbruine kap omgeven. Bladmerk toont 5 spoorgroepen. Meestal hangen gedurende de winter de vruchten bij drieën of vieren aan de boom als ronde kogeltjes.



Magnolia macrophylla

Peer (*Pirus*).

Onze bekende peer, welke een kruisingsproduct is, groeit op als struik of boom en heeft gedeeltelijk kortloten waarop bloemknoppen zitten. Het bladmerk toont 3 sporen. Knoppen afwisselend geplaatst.



Zwarte populier, bloeitak.

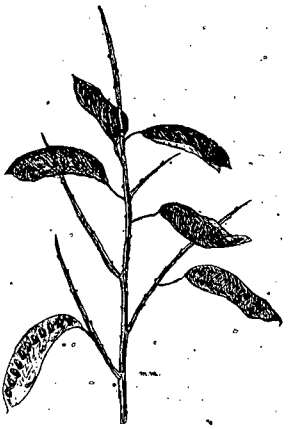
Appel (*Malus*).

Eveneens bekende ooftboom en dan ontstaan door kruisingen. Hiervan treffen we veel aangeplante en fraaie sierheesters aan, in vele vormen en met vruchten die tot ver in de winter blijven hangen, van zeer klein tot groot.

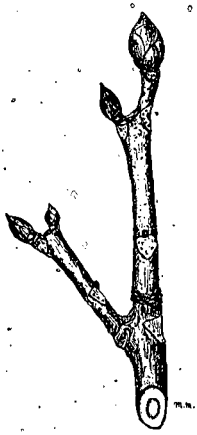
Lijsterbes

(*Sorbus aucuparia*).

Kroon meest eivormig, rond en vrij klein. Stam in de jeugd glad,



Brem.

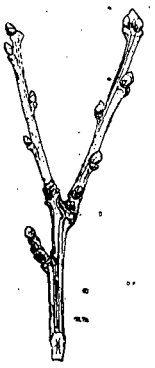


Paardenkastanje

grijs, later zwartig. Eénjarige twijgen glanzend-grijs, lenticellen geel-bruin. Kortlot sterk gerimpeld. Eindknop groter dan de zijknoppen. Knopschubben bruin, vooal aan de rand dicht bewimperd en op de rugzijde wit behaard. Bladmerk met 5 sporen, smal bandvormig.

Meidoorn (*Crataegus*).

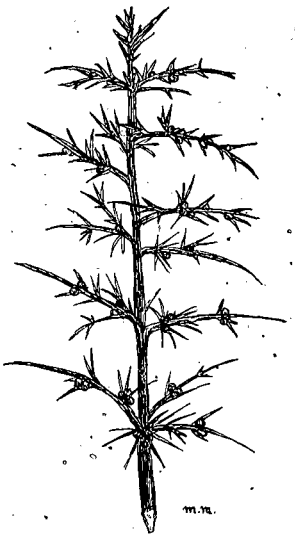
Meest gedoornde struiken of bomen, hier en daar nog als haag aangeplant. Komen voor in vele soorten met tot 10 cm. lange doornen. Knoppen afwisselend geplaatst, klein, kogelvormig. Schubben roodbruin, aan de basis groen, meest kort toegespitst, de rand onregelmatig ingesneden en gewimperd. Bladmerk smal. Doornen glad en scherp gepunt.



Tamme kastanje

Pruim (*Prunus domestica*).

Onder de Prunus-soorten tellen we zeer vele vruchtbomen als pruim, perzik, amandel, abrikoos, kers enz. doch ook vele sierheesters. Eénjarige twijgen meest kaal, soms kantig, groen of bruin. Lenticellen van tweejarige twijgen duidelijk. Knop spits kegelvormig donkerbruin. Schubben behaard en aan de rand bewimperd (Loupe !)



Gaspeldoorn

Brem (*Cytisus scoparius*).

Bezemachtig vertakte groene struik. Eénjarige twijgen dun, groen en kaal, voorzien van lijsten. Knoppen zeer klein, duidelijk met 2-3 schubben. Gedurende de winter veelal met opengesprongen vruchtdoorn.

Gaspeldoorn (*Ulex europaeus*).

Zeer stekelige



Beuk

struik, dikwijls reeds vóór de winter met gele bremachtige bloemen ; ook gedurende zachte winters bloeiend. Twijgen altijd groen en gevoord. Bladeren tot lijn-lancetvormige 6-12 mm. lange stekels uitgegroeid evenals de echte twijgen. Deze zijn veelal bezet met ronde bloemknoppen.

Gouden regen (*Laburnum*).

Gedurende de winter, in eindstandige trossen de vruchthulzen als duidelijk kenmerk. Meerjarige twijgen grijsgroen met fijne spleetjes en zeer gegroefde kortloten. Eénjarige twijgen meest rond, ietwat grijs behaard. Lenticellen duidelijk aan tweejarig hout. Knop 3-schubbig, zilverig behaard. Bladmerk duidelijk 3-sporig. Op kortloten zitten de grotere bloemknoppen.

Pimpernoot (*Staphylea pinnata*).

Een minder algemeene heester, hier en daar als vroegbloeiende sierheester aangeplant, welke tot 5 m. hoog en rechtstandig opgroeit. De schors heeft fijne spleetjes. Eénjarige twijgen kaal, rond en iets kantig, groen doch aan de zonzijde roodbruin. Lenticellen pas later talrijk, aan jonge twijgen tot witte strepen vervloeiend. Knop in verhouding groot, kaal, met slechts één zichtbare schub. Eindknoppen mankeren meestal. Bladmerk duidelijk, 5-10 sporig, halvemaanvormig. Merg wit. Dikwijls met opgeblazen vruchten, evenals de blaasstruik gedurende de winter met de steeltjes waaraan de vruchten zaten.

Esdoorn (*Acer*).

In vele soorten als struik, dikwijls als grote boom. Veelal liggen onder deze de tweevleugelige vruchten.

Gewone Esdoorn (*A. platanoides*).

Deze bekende boom heeft een zwartachtige, gespleten schors. Tweejarige twijgen grijs tot bruin, fijn gespleten. Eénjarige twijgen glanzend groen tot bruin. Enkele lenticellen. Kortlot aan de basis geringd. Eindknoppen tamelijk groot. Knopschubben glanzend roodbruin, aan de basis iets groen. Schubben aan de rand fijn gewimperd, zijknoppen aanliggend. Bij het aansnijden der knoppen komt er ook in de winter na druk wat melksap te voorschijn.

Paardekastanje (*Aesculus hippocastanum*).

Stamt uit Klein Azië en kan tot 30 m. hoog worden. Schors van twijgen en jonge boom glad, ouder met dunne afschilferende schors. Stam steeds naar rechts gedraaid groeiend. Eénjarige twijgen geelachtig bruin of grijs bruin, rond. Lenticellen duidelijk. Eindknop zeer groot. Zijknoppen kleiner, alle sterk kleverig met donkerbruine, opvallend gezoomde schubben. Bladmerk hoefvormig, (vandaar de naam paardekastanje ?) Merg wit.

Linde (*Tilia*).

Eénjarige twijgen zijn meest kaal glanzend, groen of bruinrood. Knop met 3 schubjes, tamelijk groot, groen tot roodachtig. Men vindt gedurende de winter de vruchten nog voor een deel aan de boom.

Es (*Fraxinus excelsior*).

Een inheemse boom of heester. Kroon slank eivormig. Stamschors meest fijn geplooid en grijs, evenals de overjarige takken. Eéjarige twijgen rond tot ovaal, glanzend, groenachtig. Lenticellen verstrooid, klein. Knop kort, dik en zwart. Bladschijf tamelijk breed

Azijnboom (*Rhus typhina*).

Een uit N. Amerika ingevoerde struik, welke tot 8 m. hoog kan worden. Eéjarige twijgen rond, bruin behaard, later kaal wordend zodat de lenticellen zichtbaar worden. Knop zeer kort, door dichte haren omgeven op een duidelijk kussen. Merg bruin. Een goed winterkenmerk hebben we aan de roodachtige dicht behaarde oude bloempluim.

Sering (*Syringa vulgaris*).

Eénjarige twijgen rond, grijs tot groen met nauwelijks zichtbare lenticellen. Knoppen verschillend van grootte en eivormig. Eindknoppen groter; meest 2 naast elkaar. Knopschubben groen met bruin, soms paarse zoom. (bij witte soorten geelachtig groen).

Vruchtpluim gedurende de winter.

Sneeuwbal (*Viburnum*).

De schors geelachtig grijs. Eénjarige twijgen meest helbruin. Knop éénschubbig (eigenlijk 2 vergroeide), glanzend roodbruin, aan basis groenachtig. Bladknop lang, bloemknop kogelvormig toegespitst. Merg 6-kantig, wijdmazig, licht gekleurd. Gedurende de winter hangen trossen rode, kwalijk riekende vruchten aan de struiken.

Weigelia (*Diervilla*).

Eénjarige twijgen bruingeel. Lenticellen lang, zeer duidelijk, later toegespitst de twijgen aanliggend. Knop lang. Knopschubben spits gewimperd. Bladwerk diehoekig met drie sporen. Merg wit. Vruchten gedurende de winter aan de struik.

Hiermede wil ik besluiten voor deze winter. Willekeurig deed ik een greep uit de enorme massa bomen en struiken. Wel meen ik de meest voorkomende en aangeplante hiermede beschreven te hebben, doch het is niet meer dan een vijfde gedeelte van hetgeen eigenlijk een beter afgerond geheel zou maken.

Met veel genoegen heb ik de takken der diverse houtsoorten gezocht en getekend, de beschrijvingen gekozen uit diverse geschriften en deze gecompleteerd met eigen bevindingen. Het werd een zeer aangename studie, vooral nu de strenge en langdurige winter ons niet toeliet, grote excursies te maken; anders zouden we een titanenstrijd hebben moeten aanbinden met de felle koude wind, waarop we inderdaad minder ingesteld zijn dan ons studie object: de knoppen.