

bracht, gaf dit een zwarte verkoolde vloeistof, die bij verwarming zwaveldroxyde gaf. Het was dus ontleed plantenmateriaal (geen houtskool!).

d). een silex.

Volgens de opgaven van den heer Nijst zijn de stukken gevonden van beneden naar boven gaande volgens a—d. Voor een natuurlijke vindplaats is dit abnormaal, evenals de eenzijdigheid, opgemerkt aan de verschillende gesteenten. De onder c genoemde stukken zijn tertiair en zeer waarschijnlijk uit verschillende lagen.

Dit alles wijst op menschenwerk. Het vinden der harde kleistukken en van ontleed plantenmateriaal kan er op wijzen, dat daar ter plaatse vuur geweest is.

Tot zoover gaan de meeningen van de heeren Goossens en Vos parallel en worden door dit onderzoek bevestigd.

Tegen de meening van den heer Vos, dat het een offerplaats zou zijn geweest, pleit het slechts sporadisch vinden van fosfaten. Het fosfaat, dat gevonden is, kan afkomstig zijn van het materiaal, dat gebruikt is in den kalk of ertsoven (meening van den heer Goossens). Waar noch lood, noch koper of zink is gevonden en alleen veel kalksteen zelfs op en in de zaal van den oven is m.i. de meest plausibele verklaring, dat het een primitieve kalkoven is geweest, zooals ook door den heer Goossens is verondersteld.

De heer Vos heeft een dezer dagen nog de plaats bezocht en van daar verschillende vuursteenfragmenten meegebracht; misschien, meent hij, zijn er artefacten tusschen. 't Blijkt, dat zulks niet 't geval is.

De heer Maessen vertoont 'n paddestoel, afkomstig uit een der Limburgsche kolenmijnen.

De Voorzitter herkent de plant als *Rhizomorpha* en laat hierna een opgezette Slechtvalk ♂, *Falco peregrinus peregrinus* Tund. zien.

Deze vogel werd den 23 Dec. l.l., 's morgens doodgevonden op een platdak van 't klooster der E.E.P.P. Picussen te Valkenburg en aan 't Museum afgestaan.

't Dier totaal vermagerd en zonder 't minste voedsel in krop of maag, bleek versch aangeschoten te zijn. Blijkens een bereids genezen pootwonde was 't ook vroeger al door 'n schot of anderszins gewond geweest.

De heer Sonnevile, die dezen vogel prepareerde, vertoont nu 'n paar mooie preparaten van draadwormen (*Filaria*??), welke hij aantrof in de liesstreek van den valk.

Achtereenvolgens heeft hij in de laatste paar jaren vier slechtvalken opgezet; in alle vier huisden telkens op dezelfde plaats dergelijke parasieten; nimmer vond hij ze bij andere valksoorten.

De heer Mommers deelt mede, dat Kleinschmidt ergens schrijft, dat de Grauwe Klauwier, *Lanius collurio collurio* L. tusschen de schedelhuid meestal ook 'n draadworm herbergt.

De heer van Schaik spreekt over 't niet straffeeloos ingrijpen door den mensch in de natuur naar aanleiding van een artikel, voorkomende in de „N. R. Courant“, over *Opuntia inermis* in Australië.

Verder geeft de heer van Schaik aan 't Museum

ten geschenke 'n wervel van *Mosasaurus*, Maas-hagedis, afkomstig uit de mergelgroeve te St. Pieter.

Dit goede voorbeeld wordt dadelijk gevolgd door den heer Maquet, die een koraal aanbiedt, gevonden in mergel te Noorbeek.

Ten slotte komen nog enkele vogelwaarnemingen ter tafel.

De heer Bouwens zag de laatste week van Jan. 'n Goudvink *Pyrrhula pyrrhula coccinea* (Gm.).

De heer Panhuysen nam omstreeks Nieuwjaar ook twee exemplaren waar.

De heer Maquet meent, dat zulks geen zeldzaamheid is; geregeld toch, zegt hij, worden deze vogels om dezen tijd van 't jaar gevangen met lijm-roeden.

Volgens Hens (Avifauna) is de Goudvink meestal talrijk doortrekkend in voor- en najaar en in den winter rondzwervend.

De Voorzitter sloot hierop de vergadering.

CORYLUS AVELLANA L.

door A. de Wever.

De gewone Hazelaar zal wel omstreeks den Eiktijd in ons land gekomen zijn.

van Baren vermeldt fossiele vondsten er van in praeglaciale lagen bij Havelte.

Mr. Florschütz vond fossiel stuifmeel op veel plaatsen in postglaciale venen.

Cl. en E. M. Reid troffen gebroken noten aan in klei te Reuver, Brunssum en Swalmen, niet te Tegelen; deze onderzoekers geven de mogelijkheid toe dat ze tot *Coryl. avellanoides* Engelh. kunnen behooren; deze is in Zwitserland ook in oligoceen gevonden, met nog andere, waaruit zich volgens Keller (Mitt. Naturf. Gess. Winterthur 1904) in 't pliocen *C. avell.* zou ontwikkeld hebben.

Voor Zweden is 't vroegere verspreidingsgebied nauwkeurig vastgesteld door G. Andersson (Sverig. geolog. unders. 1902).

* * *

Gaat men 't tegenwoordige verspreidingsgebied na, dan vindt men in 't krijtdistrict overal Hazelaars in bosschen, soms in groote hoeveelheid bij elkaar, altijd gemengd met Berk, Zomer- en Wintreeik, Beuk, Esch, Olm, en allerlei andere houtgewassen; de volgorde waarin deze zich op de mergelhelling bevinden, kan soms zelfs sterk den indruk wekken van 'n natuurlijke associatie.

Ook in 't lössdistrict vindt men hem overal in bosschen, ongeveer in 't zelfde gezelschap, maar geen of weinig Wintreeik, wel *Salix caprea*.

In 't heide- en veengebied van 't sub-centreuroop district tusschen Waubach, Nieuwenhagen, Schaesberg, Schrieversheide, Brunssum, Schinveld, Jabeek, komt hij bijna niet voor; hoogstens in de randen met zandige lössleem, waar dan nog Zomereik en Berk en verder reeds Ratelpopulier, Vuildoorn, Wilgen e.a. hem begeleiden.

In alle districten zal hij toch wel oorspronkelijk aangeplant zijn, evenals Berk, Eik, Beuk enz., zodat men 't geen natuurbosch, zooals in 't buitenland, maar kultuurassociatie mag noemen.

In deze bosschen zelf zijn ook ex. van den Ha-

zelaar gekomen, door dieren uit zaad van elders versleept, evenals zooveel andere begeleiders, o.a. Sleedoorn, Rozen, Bramen, Liguster, Vlier, Lijsterbes, Kornoelje, Kers, Pruim, Mispel, enz.

Hij kan veel kalk en veel licht verdragen en 't waterverbruik naar omstandigheden regelen, maar op vele mergelhellingen ziet hij slecht uit, waar-schijnlijk omdat zoo'n helling 's zomers toch te sterk kan uitdrogen. 't Krachtigst is hij in vrucht-bare lössleem.

* * *

A. Vormen naar de groeiwijze.

Bij normale ontwikkeling is onze gewone Hazelaar 'n sterk vertakte heester.

Neemt men de takken aan den voet van een stam weg, dan ontstaan nieuwe loten, die eerst eenige decimeters horizontaal of schuin onder den grond loopen en dan tot rechte stammen kunnen uitgroeien; 't ondergrondsche gedeelte kan zooveel wortels krijgen dat de nieuwe stammen zich van den hoofdstam afscheiden en zelfstandig verder groeien. Op bepaalde standplaatsen ziet men dit ook gebeuren zonder opzettelijk wegnemen der takken.

Blijft men deze loten wegnemen, dan kan men een boompje krijgen; dit wordt hier maar zelden gedaan, omdat hij 't vermogen om aan den voet nieuwe loten te maken zijn leven lang blijft behouden. Boomvormige Hazelaars in onze streek behooren bijna alle tot andere soorten.

De kiemwortel vormt reeds 't eerste jaar dicht onder de oppervlakte zeer veel vezelwortels, die 't 3e jaar tot lange taaie vlak- en sterkvertakte draden uitgroeien; de meerkol gebruikt ze graag voor zijn nest; de eerst sterke penwortel blijft in ontwikkeling achter.

Voordat de grootvruchtige soorten bekend waren, zal ook de gewone Hazelaar hier wel voor de vruchten bij woningen zijn aangeplant; hier en daar vindt men nu nog een oude struik er van.

't Meest werd hij als boschhout gebezigd, gemengd met andere houtsoorten, soms bijna als rein-kultuur (Libeekbosch).

Zelden als heg (Gulpen: Berghemhof); meer over de Belgische grens bij Sippenaken enz., met of zonder Meidoorn of andere haagplanten.

Hij kan zeer oud worden; als haag en boschhout wordt hij steeds gesnoeid. Zeer oude ongesnoeide struiken vindt men nog enkelen in 't bosch te Emmaburg (Moresnet), waaronder nog wat Schubwortel welig tiert.

In 't buitenland werd bij Languevasse (Pas de Calais) een 100-jarige struik met 3 meter stam-omtrek (Wiener Gartenzeit. 1893) en te Kleinsee-hausen een 200-jarige met 'n stamomvang van 2,80 m vermeld (Lebensgesch. Blütenpfl. Mitteleurop. II 1914).

f. *pendula* Göschke; de treurhazelaar is 't eerst in Frankrijk gevonden; dit ex. werd (als potplant) in 1867 op de wereldtentoonstelling te Parijs als nouveauté bekroond. De takken staan eerst iets horizontaal af en hangen aan de toppen sterk over; de groeiwijze is krachtig, de tracheïden zijn gemiddeld iets korter dan bij de norm. type (dus omgekeerd als bij de Treurbeuk), hij brengt vele man-

nelijke katjes voort, maar relatief weinig noten, en iets smaller dan de gewone; nootomhulsel en bladen zijn bij de hier gekweekte als van gewone; daar ze altijd op hoogstam geënt wordt, zijn alle boompjes misschien van 't zelfde individu afkomstig.

Er staat 'n zeer oud ex. van te Schinnen (tuin v. d. Hr. Geurts te Hegge); te Wijnandsrade bij 't kasteel en de pastorie, te Borgharen bij 't kasteel.

Bij uitzaaiing van 22 noten kreeg ik 5 individuen met sterk hangende, 3 met minder hangende takken en 9 met gewone groeiwijze.

B. Vormen naar de loofkleur.

f. *Badem Funduk* Maly (in Asch. u. Graebn. Synop. IV 1910). Alle bladen in de jeugd, vooral op de bovenzijde met 'n bruine groote vlek in 't midden. In Synops. voor Sarajewo aangegeven; Lejeune en Courtois (Comp. Flor. Belg. 1836) vermelden ook deze vlek reeds.

Ook in onze bosschen kan men haast overal eenige zaailingen aantreffen, die dit verschijnsel vertoonen tot 't 4e of 5e jaar. In Juni verdwijnen deze vlekken echter; wel is 't opmerkelijk dat ze aan sommige struikjes jaarlijks eenige jaren achter elkaar terugkeeren, andere echter na 2 tot 4 jaar alleen ongevlekte bladen voortbrengen.

Dochstuhl (S. F. i. d. Obstkunde IV 1860) en ook Göschke (l. c.) noemen „Badem Funduk” 'n vorm van *C. tubul.* W. uit de Krim, deze Turksche naam beteekent „amandelnoot”, wegens den vorm der noot.

f. *albivariegata* Schn. Bladen witbont, is niet constant en daarom zeldzaam geworden in de kweekerijen.

Een tak met prachtig wit en groengevlekte bladen vond de Hr. Joh. Jansen (Malden) in 1928 aan een gewone Hazelaar in 't bosch bij Vijlen; trots alle moeite is 't stekken me niet gelukt. 'k Had hem liever moeten enten.

f. *aureimarginata* Schn. Bladen geel gerand; zwakke groei en niet constant. Sedert lang niet meer gezien.

f. *aurea* P. et K. Bladen goudgeel, overigens normaal, schors ook geel. Noten iets kleiner, omhulsel groengeel; mannelijke katjes iets kleiner. Herkomst onbekend, men vermoedt uit Frankrijk.

Ze wordt hier op eenige plaatsen als sierheester gekweekt; daar echter de bladen in volle zon iets verschroeven en in lichte schaduw meer groengeel worden, is 't moeilijk een geschikte plaats voor haar te vinden.

f. *fuscobrunnea* Göschke. Onder dezen naam is in Mededeelingen 's Rijks Herbar. 1912 een ex. vermeld door wijlen des Tombes in 1906 in 't Schimperbosch bij Vijlen gevonden. 'k Heb 't ex. niet gezien, maar als hiermee een gewone Hazelaar met roodbruin loof bedoeld is, is dit een zeer mooie vondst.

Göschke (Die Haselnuss, 1887) geeft 't eerst een uitvoerige beschrijving en afbeelding van zijn Rotblättrige Waldnuss, die hij 't eerst zag in een kweekerij bij Breslau. Behalve 't roodbruine loof en omhulsel zijn er nog wel meer verschillen met de gewone type; de naam *fuscobrunnea* is evenwel in zijn werk niet te vinden.

Uit 't arboret. Späth ontving ik onder den naam *Coryl. avell. atripurpurea* Kirchner 'n Hazelaar met roodbruin loof, die echter in alle andere kenmerken met de plant van Göschke verschildt. Ze komt in bijna alles overeen met de later te noemen *Coryl. pontica*; in 't arboret. Hesse gaat ze dan ook thans onder den naam Rotblättrige Zellernuss. Misschien is 't wel 'n kruising.

Petzold en Kirchner (Arboretum Muskaviense 1864) hebben zonder twijfel met *C. av. atripurpurea* de roodbladige vorm van *C. tubulosa* W. bedoeld, want ze geven als synoniem *C. tubulosa purpurea* hort.

C. Vormen naar den bladvorm.

Wanneer men de Hazelaars in 't bosch iets nader bekijkt, vindt men veel kleine verschillen in den bladvorm, schommelingen om 'n normaal, die geen afzonderlijke naam waard zijn, temeer omdat zelden alle bladen of 'n groot procent, aan één struik zoo'n vorm hebben, maar meestal aan dezelfde struik meer bladvormen voorkomen.

Als normaal neemt men bladen (aan uitgegroeide takken) van ± 6 cm breed op ± 8 cm lang, de grootste breedte in 't midden, in omtrek rondovaal.

Bladsteel $\pm \frac{1}{2}$ cm. Bladvoet zwakhartvormig. Bladrand hoekig ondiep gelobd, grof dubbel gezaagd; soms naar den voet toe opvallend sterk versmald (Schin op Geul: Moordgerendal); soms de randen onder en boven 't midden evenwijdig loopend (Epen: Onderste bosch); zelden de randen onder 't midden bijna gaaf (Oud-Valkenburg: Sibbergrubbe).

De bladtop loopt meestal vrij plotseling in een korte punt uit; maar dikwijls is hij geleidelijk toegespitst. Zelden is de bladtop ingedrukt met de punt in de indeuking (Hulsberg: Lommeleberg); sommige Bramen (*Rubus ulmifolius* en *R. Bellardii*) hebben ook zoo'n bladvorm.

Al deze verschillen kunnen nog gecombineerd zijn.

De bladschijf is soms iets asymmetrisch.

Van boven zijn de bladen verspreid-behaard, van onder vooral op de nerven kortdun-behaard.

In zeer voedzamen grond en aan waterloten zijn de bladen aanmerkelijk groter, op mageren bodem veel kleiner. Waarschijnlijk is *f. microphylla* Lej. et Court. (Comp. III 1836) ook zoo'n standplaatsvorm.

De var. *carpinifolia* Fliche met bladen van 4—4½ c lang op 2,4—2,8 cm breed, naar boven toe uiterst zwak gelobd, met meer naar boven gerichte zijnnerven heb ik hier nog niet zeker gezien.

f. laciniata P. et K. = *f. urticifolia* D. C. Lobben tot op $\pm$ de helft der bladschijf, spits; bladen iets kleiner, dikker en ruwer behaard; mannelijke katjes iets kleiner, vruchten kleiner, omhulsel dieper ingesneden, groei krachtig, goed vruchtbaar.

't Eerst gevonden in 't park van Graaf de Montmorency en beschreven door Noisette (M. d. Horticulture 1825). Ze wordt hier op eenige plaatsen als sierheester gekweekt.

Bij uitzaaien kreeg ik maar enkele nakomelingen, die dezen bladvorm hadden.

f. quercifolia P. et K. Lobben tot $\pm$ op $\frac{1}{3}$ der bladschijf, maar stomp. Schijnt zeldzaam geworden.

f. Zimmermanni Hahne (Verhand. d. Nat. hist. Ver. Pr. Rheinl. LX 1903); alle bladen met vergroeide bladslippen, die tevens naar boven gebogen zijn, zoodat 'n soort bekervorming ontstaat, is bij Kreuznach wild gevonden.

Vlakke vergroeide bladvoeten komen hier heel vaak aan enkele bladen voor, vooral aan waterloten; dit zijn dus schildvormige bladen.

Bladen met neiging om nevenblaadjes te vormen (zooals dat bij sommige Olmsorten veel voorkomt) zijn in 't buitenland ook bij Hazelaar gevonden (Lingelsheim: Bot. Jahrb. 1912 — Massalongo: Nuov. Giorn Bot. Ital. 1890).

D. Vormen naar de bloemen.

De Hazelaar begint pas op ongeveer tienjarigen leeftijd bloemen voort te brengen. Er zijn ook wel aan jonge struiken bloemen waargenomen, dan eerst vrouwelijke (Hildebrand: Bot. Jahrb. II 1882); aan gestekte ex. reeds 't 3e jaar, dan 't eerst alleen mannelijke (Kirchner: Leb. Blüth. Mitteleurop. 1914).

Mannelijke en vrouwelijke bloeiwijzen zitten verdeeld over denzelfden struik, soms overwegen de mannelijke, hoogst zelden de vrouwelijke. Dikwijls zitten één of meer vrouwelijke katjes aan den voet op den gemeenschappelijken steel der mannelijke, maar zelden zit een mannelijk katje midden tusschen vrouwelijke.

Mannelijke bloemen. Deze zitten in katjes aan 't eind van een kortlot 2—5 bij elkaar aan één gemeenschappelijken steel, meestal vindt men ook veel katjes alleen.

Aan den top der takken van 't vorig jaar hangen vaak 6, 8, 15 en meer katjes aan één steel; deze bloeien meestal iets later.

Iltis (Verh. Naturf. Ver. Brünn 1912) beschrijft 'n geval van 142 mannelijke katjes in een bundel.

De mannelijke katjes voor 't volgend jaar zijn reeds eind Juni of begin Juli duidelijk te herkennen. Ieder volwassen mannelijke bloem bestaat uit 'n omgekeerd eivormig, aan den voet wigvormig, op de rugzijde zachtbehaard schutblaadje, 2 kleinere schubvormige blaadjes, grootendeels met 't bovenvlak van 't schutblaadje vergroeid, verder uit 6—8 halve meeldraden met éénhokkige helmknoppen met 'n kuifje aan den top.

Vrouwelijke bloemen. Deze zitten eerst in gesloten knoppen, waarin echter reeds eind September de nog groene, eind November reeds roode stempels te herkennen zijn. Zoo'n knop bestaat uit 6—12 kortzachtbehaarde, van buiten bruine, van binnen groene schubben, die in 2—3 rijen boven elkaar zitten; in den oksel der meest inwendig gelegen schubben zit 'n uiterst kort takje met 2 schutblaadjes; aan elk schutblaadje zit 'n vrouwelijke bloem, die ieder nog een afzonderlijk schutblaadje draagt; deze 2 laatste groeien met de onderste tot 'n groenen beker uit, die 't omhulsel der noot vormt.

Ieder volwassen vrouwelijke bloem bestaat uit

2 vergroeide, onderstandige rondder of ovaler vruchtbeginsels, met 2 karmijnroode, naar buiten ombuigende stempels. Meestal zitten 2 vrouwelijke bloemen bij één schub door mislukking der middelste.

Androgynе katjes zijn in 't buitenland op verschillende plaatsen waargenomen en beschreven. In 1920 vond de Z.E. Hr. P. Brouns één struik met zoo'n katjes te Bunde in 't bosch bij Kasen; zoover ik weet is dit in Nederland 't eenige geval.

Deze struik droeg zuiver mannelijke, zuiver vrouwelijke en androgynе katjes, deze laatste waren deels evenlang, deels korter dan de mannelijke, meeldraad- en stamperbloemen zaten verspreid over 't katje; de stempels verdroogden reeds vóórdat de helmknoppen uit androgynе katjes zich openden. Mikroskopisch waren de geslachtsorganen normaal. Meestal zaten alleen aan 't basale gedeelte stempels en vielen de katjes na 't stuiven in hun geheel af.

Hermaphrodite bloemen met 4 meeldraden en 2 stampers zijn in 't buitenland waargenomen; de herm. bloem zat tusschen de 2 normale vrouwelijke bloemen (Bail. 1870, 1902; Baillon 1869; A. Schulz 1892).

Metamorphe bloemen, zooals bij Wilgen vaak gevonden worden, zijn door Wehrli (Flora 1892) beschreven; hierbij veranderden de mannelijke in vrouwelijke.

Als afwijking zijn zelden vertakte mannelijke katjes gevonden.

Bloeitijd. De Hazelaar is een windstuiver, de bloemen bevatten geen honig, maar 't stuifmeel wordt door veel insekten weggehaald tot voedsel voor hun broed.

In vollen bloei in de zon geuren de mannelijke katjes wel iets.

De stuifmeelkorrels van Hazelaar schijnen zeer moeilijk van die van Gagel onderscheiden te zijn (Mevr. O. van Vloten-van den Bergh en H. van Vloten, Gale paluster 1928), 't geen vooral van belang is bij fossiele vondsten.

De gewone Hazelaar stuift in ons klimaat pas in Februari; waar men hier stuivende Hazelaars vindt in December of Januari, zijn 't bijna altijd andere soorten of kruisingen of wel stonden ze op zeer beschutte plaats, of was 't in een buitengewoon milden winter. In zeer strenge winters kan hij pas in Maart of April stuiven; ook wel eens met tussenpoozen van Februari tot April.

Zooals bij veel andere houtgewassen kunnen er ook individuele verschillen zijn, maar die bedragen dan toch meestal slechts 10 of 12 dagen.

Zoo maakt A. Wroblewski (in Mitteil. Deutsche Dendrol. Ges. 1930) melding van een ex. dat jarenlang, bij nauwkeurige waarneming, 14 dagen vroeger begon te stuiven.

Gewoonlijk stuiven bij ons de mannelijke katjes 'n paar weken vóórdat de vrouwelijke bloemen geheel open zijn; de vrouwelijke bloemen kunnen echter ook vroeger of later rijp zijn dan de mannelijke; en bij koud voorjaar kunnen mannelijke en vrouwelijke tegelijk bloeien.

Dr. Bos te Wageningen heeft door proeven

aangetoond dat de stempels der vrouwelijke bloemen in staat zijn 't stuifmeel vast te leggen, ook als ze pas eventjes uit den knop steken.

Gärtner meent dat *Coryl. avell.* 't vermogen bezit zonder bevruchting noten met embryoolooze zaden voort te brengen.

E. Vormen naar de vruchten.

Zooals bij veel andere boom- en heestersoorten kunnen ook bij den Hazelaar de afmetingen van bladen, bloemen en vruchten kleiner worden, naarmate hij ouder wordt.

Daar hij in 't bosch om de 5—6 jaar gesnoeid wordt, valt dit hierbij weinig op, maar 'n 50-jarige b.v. draagt al bijna de helft kleiner vruchten dan 'n 10-jarige.

Om over 't vruchtverschil goed te kunnen oordeelen, zou men over $\pm$ 20-jarige exemplaren moeten kunnen beschikken.

Gunnar Andersson (l. c.) onderscheidde in Zweden voor fossiele en recente noten dezelfde drie hoofdtypen: *silvestris* hort. noot 11—17 mm lang, $\pm$ even lang als breed of hoogstens 1—2 mm langer, bijna rond, soms zijdelings iets afgeplat; *ovata* 11—14 mm lang, 2—4 mm langer dan breed; *oblonga* $\pm$ 17—19 mm lang op 11—13 mm breed.

Hoe nauwkeurig en belangrijk A.'s onderzoekingen ook zijn, deze indeeling is moeilijk te begrijpen. 't Woord „hort.“ achter 'n wilde plant klinkt wel wat vreemd; bij de binaire nomenclatuur vindt men 't eerst *Corylus silvestris* bij Salisburi (Prod. Stirp. in horto ad Chap. Alb. v. 1797). Reeds Lobelius (1581) onderscheidde *C. sylvestris*, de wilde plant, van *C. sylv. verisimilis* Alno, de gekweekte Hazelaars, en Bauhinus (1598) *C. sylv.* en *C. sativa*.

Voor onze streek zou ik aan de indeeling die tegenwoordig meestal gevolgd wordt de voorkeur willen geven:

ovata Willd. Noot $\pm$ even breed als lang, varieërend van 11—17 mm; bijna rond, in sag. richting iets afgeplat.

Deze vorm komt hier 't meest voor, plaatselijk zelfs uitsluitend. Schijnt ook in heel Nederland de meest voorkomende vorm te zijn (v. Soest, Flora v. Arnhem V Kruidk. Arch. 1926).

oblonga And. Noot langwerpig, 17—19 mm lang op 11—13 mm breed.

Deze is hier zeldzaam, maar plaatselijk soms 2 of 3 heesters dicht bij elkaar.

Behalve de leeftijd van den struik, moet men ook steeds in aanmerking nemen dat de basis der noot naar buiten verlengd kan zijn, waardoor ze schijnbaar langer is, of naar binnen ingedrukt, waardoor ze korter lijkt. De top der noot kan verder min of meer puntig zijn.

Fliche (Not. tufs de Brabant; Mathieu: Flore Forestière, 4 ed. rev. p. Fliche 1897) vermeldt 't eerst omgekeerd eivormige smalle noten: s. v. *stenocarpa* Rouy.

Deze zijn hier zeer zeldzaam. De Hr. Max Jansen vond één struik ervan tusschen Geulle en Elsloo, 1928.

Men vindt hier ook wel eenige struiken, waarvan de noten een tusschenvorm hebben, maar zóó-

veel vormen als Dochnahl (1860) beschrijft, waaronder kerspitvormige, eikelvormige, taschvormige, knotsvormige enz. heb ik hier niet kunnen vinden; wel verschillende afwijkingen aan één of 'n paar noten van 'n heele struik.

Waarschijnlijk zijn vele dezer vormen weer verloren gegaan.

Men treft ook hier wel eens 'n struik aan met groote ronde of ovale noten, maar dan is 't 'n uit kultuur ontvluchte kruising.

De s c h a a l kan zeer dik zijn, z.g. „hardkoppen” of opvallend dun, zoodat men ze met de vingers makkelijk kan stukbreken.

De oppervlakte der schaal is glad of zwak overlangs geribd; in 't begin is ze behaard.

't Z a a d komt in vorm nagenoeg overeen met dien der schaal; 't sluit vrij nauw aan den binnenwand aan; maar men kan ook heesters aantreffen, waarbij in alle noten een groote tusschenruimte is, zonder 'n spoor van ziekte.

Ofschoon de vrouwelijke bloem twee vruchtbeginsels bezit, komt één niet tot ontwikkeling en is de vrucht éénhokkig en éénzadig, soms éénhokkig en tweezadig; deze ontstaan als beide vruchtbeginsels vruchtbaar waren; de twee pitten kunnen evengroot, of de een veel kleiner zijn dan de andere, en op verschillende plaats zitten; of ook wel vergroeid zijn.

Deze z.g. „Philipinen” „Vielliebchen” komen ieder jaar aan enkele noten aan 'n struik voor. In Revue horticole 1867 wordt 'n ex. vermeld, dat ieder jaar bijna uitsluitend zulke noten droeg.

't Komt ook voor dat 2 schalen vergroeid zijn, geheel of gedeeltelijk, met of zonder vergroeiing van hun zaden.

't V r u c h t o m h u l s e l is meestal tweespletig, met diep getande randen, en zoover openstaand dat de noot zichtbaar is, 't is in onze streek meestal korter dan de noot (*brachyglamys* Spach.); zelden veel langer dan de noot (*schizoglamys* Spach.). Hiervan 1 struik te Geulle in 't Hoogebergboschje.

var. *glandulosa* (Schuttlw.) Gremli = var. *gloio-tricha* Beck. De gewone vorm heeft of alleen kort behaarde omhulsels, of nog enkele klierharen tusschen de haren aan den voet; bij de var. *glandulosa* is 't heele omhulsel sterk klierharig; de noten zijn rond en vroeger rijp. Ze is inheemsch in Zuid-Europa.

V r u c h t s t a n d. Meestal zitten de vruchten alleen of met 2—3 bij elkaar. Een paar trossen van 4—6 bij elkaar komen hier dikwijls aan 'n struik voor, bij *f. glomerata* Ait. zitten jaarlijks alle vruchten 6—10 in één tros; wel zijn de noten iets kleiner.

Hiervan groeit een heester te Gronsveld, langs den weg naar Ekkelrade.

Zelden zijn aan één tros nog veel meer vruchten opeengehoopt, (zoals bij „kegelzucht” van Denen). Hiervan 'n photo in Hegi's Flora, Bnd VII 1931.

V r u c h t r i j p h e i d. In ons klimaat valt deze van half Sept. tot eind Sept. Zeer vroegrijpe ex. zijn meestal kruisingen met buitenl. soorten, evenals de vroeg stuivende. — Hier gelden dezelfde indi-

vidueele verschillen als bij den bloeitijd besproken.

In Z.-Europa valt ze in Augustus, in N.-Europa midden October. — Wat 'k uit Z.-Europa ontving als „Augustus-noot” gaf hier pas half September rijpe vruchten.

* * *

Tegenwoordig kweekt men hier voor de noten alleen grootvruchtige soorten. 't Meest *Cor. tubulosa* W. „Reemjsche Neut”. Omhulsel met veel klierharen, dubbel zoo lang als de noot, aan den top vernauwd, met weinige ondiepe insnijdingen; noot langwerpig, spits; vruchten meestal 3—8 bij elkaar.

Hiervan zoowel de type = *f. alba* (Lodd.) Schn. met groen loof en geelwitte zaadhuid als *f. purpurea* (Lodd.) Koehne = v. *atripurpurea* Kirchner, met donker bruinrood loof en rose zaadhuid; de bekende Bruine Hazelaar die hier ook veel als sierstruik gekweekt wordt.

Zeer zelden *f. rubra* (Borkh.) Schn. met iets bruinachtig loof, maar donker karmijnroode zaadhuid.

G. J. de Servais (Korte Verhand. v. d. boomen en heesters en houtachtige Kruidgewassen 1791) vermeldt nog 'n 4e var. met gehoornde vruchten, waarmede vermoedelijk *Cor. rostrata* Mchx. bedoeld is.

Veel minder *C. pontica* Dochn., omhulsel breedklokvormig, iets langer dan de noot, aan den top naar buiten uitstaand verwijd, met fijn ingesneden rand, aan één zijde gespleten; noot breder dan lang, ± 25 mm breed op ± 18 mm lang, met sterke overlangsche strepen, smaak zoeter.

Deze vormt in alle deelen krachtiger struiken, kan boomachtig worden.

't Is niet met zekerheid te zeggen wat de oude auteurs met *nux pontica*, noch wat Koch met *C. pontica* bedoeld hebben.

Verder kweekt men hier en daar grootvruchtige Hazelaars, die door de meeste auteurs als een var. of ondersoort van *C. avellana* opgevat worden, n.l. *C. avell. grandis* Lam., *C. av. barcelonensis* Lodd., *C. av. hispanica* en *pedemontana* Dochn., *C. av. sphaerocarpa* Reich. enz.

Reichenbach teekent in Icones Flor. Germ. et Helv. Bnd. XII 1850 echter bij var. *sphaerocarpa* 't omhulsel als bij *avellana*, de noot als bij *pontica*; dit kan m.i. op een kruising wijzen.

Ook worden nog kruisingen van *tubulosa* en *pontica* gekweekt.

De noten die hier in de winkels als Spaansche, Napelsche, Siciliaansche, enz. verkocht worden, zijn voor 't grootste deel ook kruisingen van *avellana*, *pontica* en *tubulosa*.

Ten slotte kan ik niet nalaten nog te vermelden dat zich van *Cor. Colurna* L. Turksche H. 'n prachtige zeer oude, vrijstaande boom in 't park van Graaf M. d'Ansembourg te Amsternrade bevindt.

En te Aalbeek in 't kloosterpark de zeldzame *C. colurnoides* Schn., Schneider houdt deze voor 'n kruising van *C. avell.* en *C. colurna*. Inderdaad heeft hij in alle organen intermediaire kenmerken, precies als afgebeeld door prof. Jahn in Mitt. Deutsche Dendr. Ges. 1930.