

lichaam ongeveer in een rechte hoek ten opzichte van het achterste deel en de draad. Toen ik de draad daarna verbrak, bleef de stand van het dier onveranderd: het bleek dus te drijven.

De derde maal was de eenige die met succes werd bekroond: een *Arion hortensis* uit het Vondelpark werd van een stokje naar beneden gelaten dat 7 cm boven een waterspiegel was opgesteld. Na eenige tijd kronkelen in het water kroop hij inderdaad terug. Hij bleef door een dikke slijmdraad met het wateroppervlak verbonden; deze remde hem aanvankelijk zeer, maar liet na eenige tijd los en de slak kroop daarna veel sneller. Men zou de proeven in een grotere serie moeten overdoen om te zien of het verschillend gedrag van de drie bovengenoemde slakken typisch voor de soorten is.

Dit zijn eenige waarnemingen, die ik over het draden spinnen van naakte slakken deed, het verschijnsel is echter al lang bekend en enkele plaatsen in de litteratuur, waar het wordt besproken vindt men aan het slot van dit artikel. In de vrije natuur aanschouwde ik zelf nooit draden spinnende slakken, maar het is wel door verschillende auteurs waargenomen. Ook uit Nederland vindt men dienaangaande een mededeeling in dit tijdschrift van den heer H. W. van Rhijn (1924 jrg. XXIX p. 222).

Bijgaande teekeningen zijn alle geschematiseerd naar vluchtige potloodschetsen, die tijdens de waarnemingen werden gemaakt.

LITTERATUUR:

- 1916 K. KÜNDEL, Zur Biologie der Lungenschnecken; p. 20—23.
 1905 L. LINDINGER, Spinnende Schnecken; Zool. Anzeiger Bd. XXIX p. 605—610.
 1878 E. VON MARTENS, Zur Kenntnis der fadenspinnenden Schnecken; Zool. Anzeiger Bd. I p. 249—251 (bespreekt ook de oudere litteratuur).
 1899 J. W. TAYLOR Monograph of the land and freshwater Mollusca of the British Isles, vol. I p. 316 e.v., fig. 608 en 609.
 1900—1907 idem, vol. II zie bij de verschillende soortbeschrijvingen.

C. O. VAN REGTEREN ALTENA.

Amsterdam, Januari 1934.



HET LASTIGE GELE ONKRUID.

Niet ieder bloemenliefhebber is een plantenkenner. Men hoort zelfs vaak genoeg het tegenovergestelde betoogen, dat die twee niets met elkaar te maken hebben, dat iemand, vol liefde voor de wilde plantenwereld, intens kan genieten van het groeien en bloeien buiten, zonder ook maar de behoefte te voelen opkomen van al die wilde bloemen de namen te kennen.

Nochtans is deze bewering in haar algemeenheid stellig onjuist. Ze moge dan gelden voor dengene, die de planten alleen waardeert voor hun collectieve of relatieve sierwaarde of kleurwaarde in den tuin of in het landschap, wie zich werkelijk interesseert

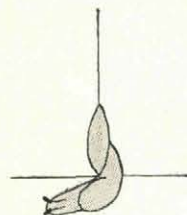


Fig. 5.
Limax maximus
half onder water
hangend.

voor de verschillende planten als zoodanig, komt er toe de hem afzonderlijk opvallende typen met namen te benoemen, al is het ook maar met zelfbedachte namen, of met vaag

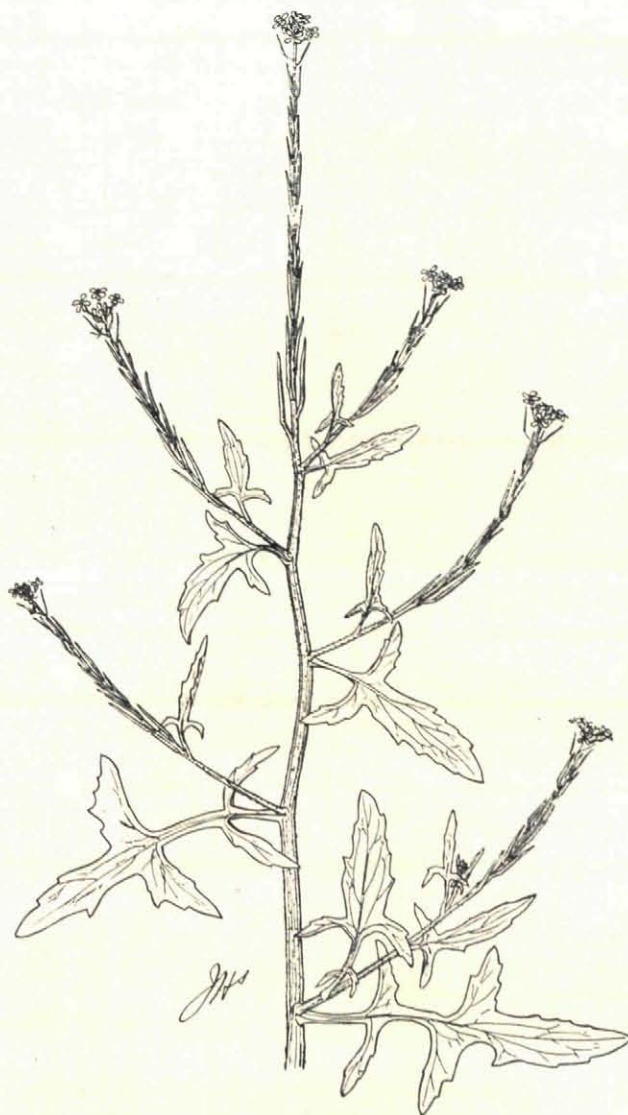


Fig. 1. Raket, *Sisymbrium officinale*.

levend of zelfs gedroogd mee te nemen en te vragen naar de namen. Of dat komt, doordat de planten daar belangrijker zijn in 't landschap en meer opvallend door rijkdom van kleur en grootte van bloem? Of dat het voorbeeld van inheemsche en andere toeristen aanstekelijk werkt? Misschien komt het wel voornamelijk, doordat er zulke aardige boekjes zijn met goede gekleurde afbeeldingen van alle opvallende

onderscheidende aanduiding.

Op den duur zal hij toch niet meer tevreden zijn met „den-netjes” te zeggen tegen alle coniferen en het niet moeilijk meer vinden het koren in de aar te onderscheiden in rogge en tarwe.

Als hij nog „schermbloem” als soortnaam gebruikt, zal dat slechts zijn, zoolang hij nog alleen maar het gewone Fluitekruid rijk bloeiend heeft ontmoet.

Toch is er meest nog wel een bijzondere aanleiding voor noodig, althans voor wie dat niet reeds van z'n schooltijd af gewoon was, om te grijpen naar een flora en stelselmatig de namen te gaan leeren kennen van al de onkruiden rond z'n woonplaats of vakantieoord.

Langdurige ziekte of gedwongen werkeloosheid worden dan later wel opgegeven als de ongezochte aanleiding, soms haast bij wijze van excuus, ook wel „omdat de kinderen er naar vragen”!

Merkwaardigerwijze schijnt alleen voor de Alpen als vakantieoord zulk een bijzondere aanleiding niet noodig te zijn; daar komt iedereen er toe op den plantengroei te letten, bloemen

en typische soorten. Maar van die boekjes zijn er ook wel voor onze inheemsche planten; men zou er zich welhaast een goedkoop zelf kunnen samenstellen uit diverse Verkade-albums!

Deze gemakzuchtige manier van determineeren is nog volstrekt niet zoo verwerpelij, althans niet voor een beginner, om op dreef te komen. Voor moeilijk te deter-



Fig. 2. Raapzaad, *Brassica rapa*.

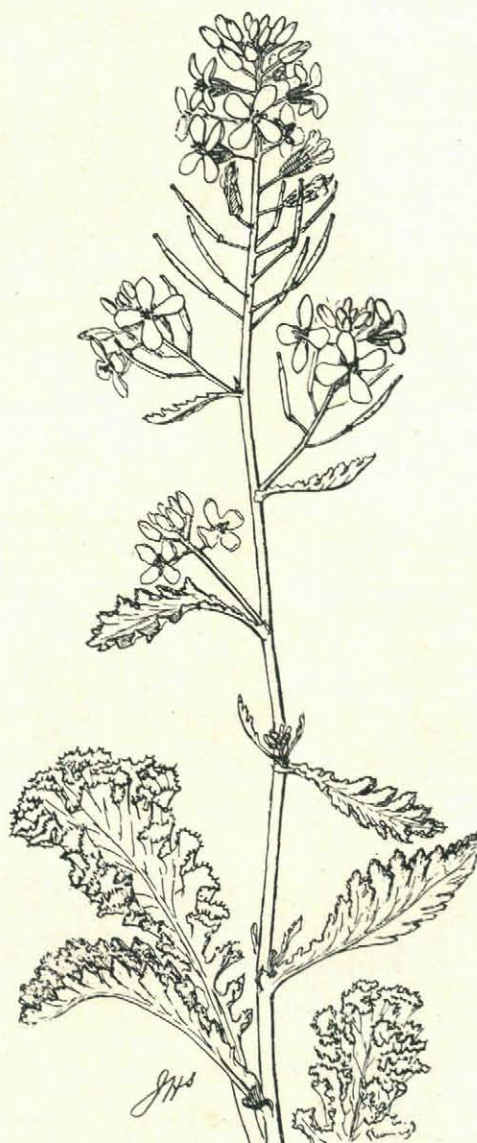


Fig. 3. Boerenkool, *Brassica oleracea*
var. *acephala laciniata*.

mineeren plantengroepen is het zoo zelfs de algemeen gebruikelijke weg.

Vraag maar eens na bijvoorbeeld bij amateur-mycologen, ook zelfs bij de allerknaps-
ste zwammenkenners van tegenwoordig, hoe die in 't begin van hun liefhebberij hun

paddenstoelenvondsten op naam brachten. Ik zou U vooruit wel het antwoord kunnen zeggen, de namen en titels kunnen noemen èn van de determineerwerken, waar het destijds niet mee lukken wou, èn van de plaatjesboeken, die uitkomst brachten.

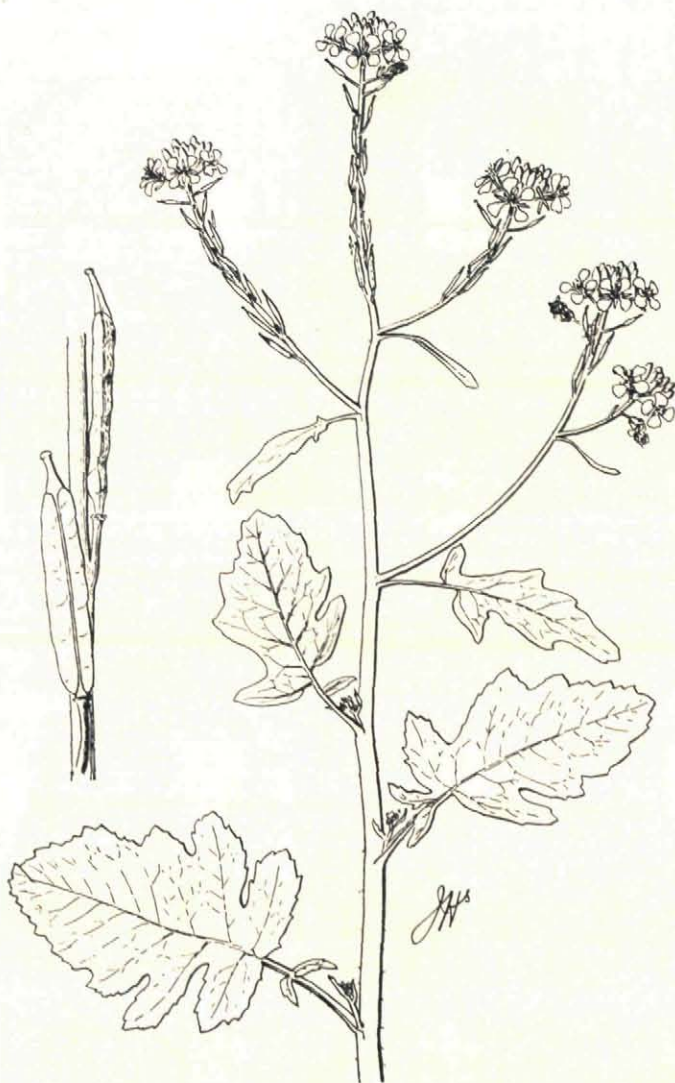
Gelukkig is het soortsbepalen van gewone bloeiplanten met een niet àl te wetenschappelijke flora niet zoo lastig en tegenwoordig heeft haast iedereen dat zelfs op school geleerd.

En, dat zal wel ieder beamen, wat men zelf eens moeizaam heeft gedetermineerd, wordt veel beter herkend en onthouden dan wat in een plaatwerk vergeleken, of maar zóó door een kenner aangewezen was.

Geen wonder ook: de impertinente en pedante manier, waarop die determineertabel U dwingt, om telkens weer te kijken naar al de soortskennmerken, welke U niet dadelijk waren opgevallen, zoudt ge van niemand anders acceptee-

Fig. 4. Zwarte Mosterd, *Brassica nigra*; details van rijpe vrucht.

ren! Natuurlijk ligt daarin ook het nut van determineeroefeningen op de scholen. In ieder geval zal het, wanneer eenmaal die, of lang verwachte, of heel ongewenschte gelegenheid tot rustig en geduldig determineeren er is, heusch niet heel veel maanden behoeven te duren, om van een bloemenliefhebber een plantenkenner te maken. Eén, waarvan gezegd wordt, dat hij alle planten uit de streek kent; welke lof hij zelf



bescheiden glimlachend van de hand wijst met de opmerking, dat hij van grassen en dergelijke natuurlijk niet zoo op de hoogte is.

Maar dat is heel gewoon, ook bij werkelijk actieve goede kenners van de flora van hun land, dat ze de grassen niet aandurven, of maar negeeren, en meestal met de echte grassen dan ook zulke sprieterige planten als biezen en zeggen, die ze gemakshalve maar onder „grassen” tellen.

Toch zijn vooral de echte grassen met hun sierlijke fijne bloeipluimen de aandacht volstrekt niet minder waard en hebben, nuchterder gesproken, door hun veelzijdigheid en veelzijdige belangrijkheid meer recht op onze aandacht dan veel van die zich meer opdringende figuren.

Het is echter ongetwijfeld waar, dat het determineren van grassen moeilijker, peuteriger is dan van andere grootbloemiger gewassen. Juist hier is, om er in te komen, het naslaan in een goed plaatwerk de manier. Nog beter is misschien, maar tegenwoordig bij de gewone liefhebbers niet meer zoo in zwang, het koopen of leenen van een goed gedetermineerd herbarium van de gewoonste soorten.

Met zulk een hulpmiddel wordt men de grassen gauw de baas, althans de algemeene en goed kenbare daarvan, want, al is het determineren inderdaad wel moeilijk, het herkennen en onthouden niet, en het mooi drogen en ooglijk monteeren lukt er gemakkelijker, dan bij eenige andere groep.

Voor velen zijn dan ook niet eens de grassen het ergste struikelblok, maar al die nare gele onkruidplanten langs den weg; die grove vertakte „paardenbloemen”, die



Fig. 5. Herik of Wilde Mosterd, *Sinapis arvensis*.

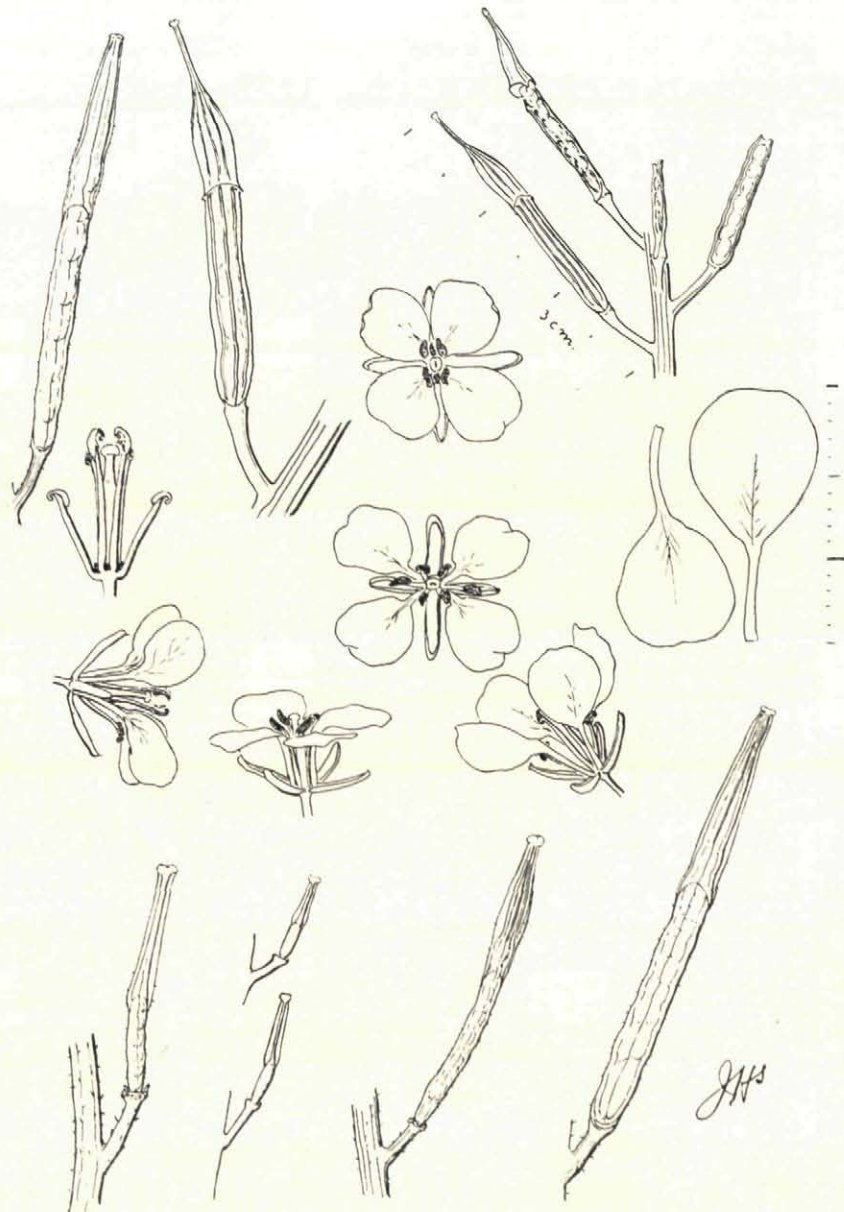


Fig. 6. Herik. Details van bloem en vrucht: jonge en oude bloem; jonge, halfrijpe, rijpe en opengesprongen hauwen.

toch geen Paardenbloemen zijn, en de net zoo akelige gele Cruciferen, die toch niet allemaal koolzaad kunnen heeten.

Niet alles wat geel bloeit en als onkruid groeit, is daarom nog zoo lastig. Voor het



onderscheiden van Dotterbloem, Speenkruid, Brem, Muurpeper, Toorts en Teunisbloem zal geen ernstig bloemenvriend hulp verlangen.

Evenmin voor Stinkende Gouwe, voor Penningkruid of Wederik.

Van de gele Schermbloemen is er maar één 'n gewoon onkruid, dat is de Pastinaak, op veel plaatsen algemeen langs dijken en in weilanden, op klei en veen.



Fig. 7. *Knopherik, of Wilde Radijs, Raphanistrum lampsana.* Fig. 8. *Raket. Details van vrucht en blad.*

De Boterbloemen kent iedereen vanzelf reeds uit elkaar, die eenmaal door het werken in z'n tuin de hinderlijk overwoekerende Kruijpende heeft leeren onderscheiden van de hoog opschietende Scherpe Boterbloem, het pluimige, gouden sieraad van de zomersche weien vóór de maai; aan de andere soorten dan deze twee hoeft men hier eigenlijk alleen te denken, indien de kelk teruggeslagen zijn mocht, of als het een plant of plantje betreft met gave, lange, smalle bladeren, die aan of bij de waterkanten groeit.

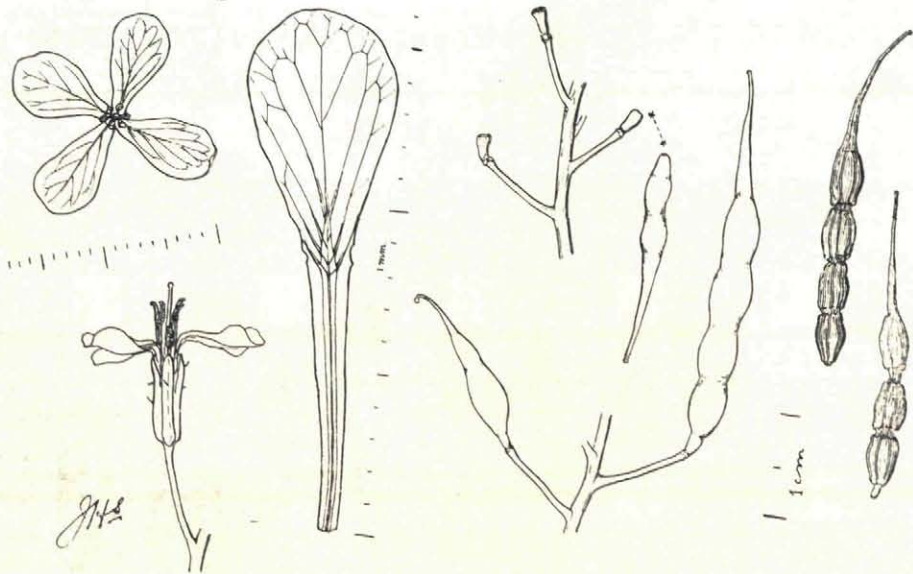


Fig. 9. Knopherik. Details van bloem, onrijpe en rijpe vrucht.

De kleine gele Vlinderbloemen zouden misschien nog moeite kunnen geven, indien daarvan verschillende in Uw buurt voorkomen, of ook wel de soorten van het

geslacht *Potentilla* (Ganzerik), maar daarvan althans toch niet de kleine *Tormentil* met z'n fijne vierbladige bloempjes op dunnen steel, en nog veel minder het *Zilverschoon*, al ontbreekt ook soms het zilver op het fraai uitgesneden figuurtje van z'n afgebroken geveerde blad.

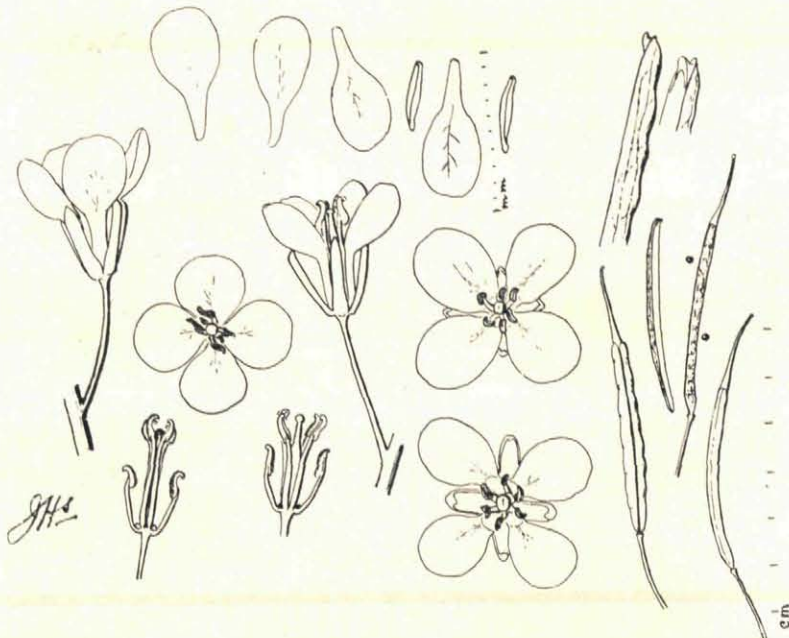


Fig. 10. Raapzaad. Details: jonge bloem, oude bloem en rijpe vrucht.

Werkelijk lastig wordt het eigenlijk pas bij

de paardenbloemachtige gele Composieten en bij de Kruisbloemen van het koolzaadtype.

Het is misschien niet aardig 't te verklappen, maar het gebeurt wel, dat plantkundigen van het vak zich nog vergissen met deze lastige gele onkruiden. Toch is er maar één ding noodig, om ze te leeren onderscheiden, dat is het te willen en dus bij de eerstvolgende gelegenheid, dat ge weer zoo'n stelletje samen aan den akker-rand of wegberm treft, ze aan te pakken en te vergelijken, om de soortskennmerken te vatten.

Onderstaande speciaal daarvoor ontworpen determineertabel van gele onkruid-Cruciferen, kan U daarbij helpen. Opzettelijk is die *synoptisch* gemaakt, d.w.z. in eens te overzien: iedere volgende keuze staat, iets inspringend, onder het juist gekozene; er is altijd maar keus uit *twee*, a of b, en iedere keus gaat over één verschilpunt, kenmerk van blad of bloem, of vrucht, behalve telkens de laatste keer, waar gekozen moet worden tusschen twee *soorten*, daar is juist een vollediger beschrijving gegeven van blad en bloem en vrucht, zoover noodig, om de onderscheidingskenmerken van de soort in het geheugen te prenten. Hiertoe is het zeker dienstig zorgvuldig telkens alle onderdeelen punt voor punt te vergelijken met de figuren, die, alle naar de natuur geteekend, hierbij opzettelijk zoo overvloedig zijn toegevoegd.

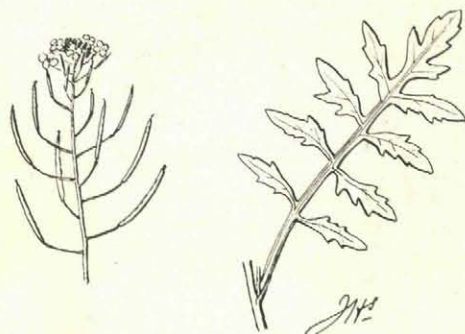


Fig. 12. Blad en vruchttros van Akkerkers, *Nasturtium silvestre*.

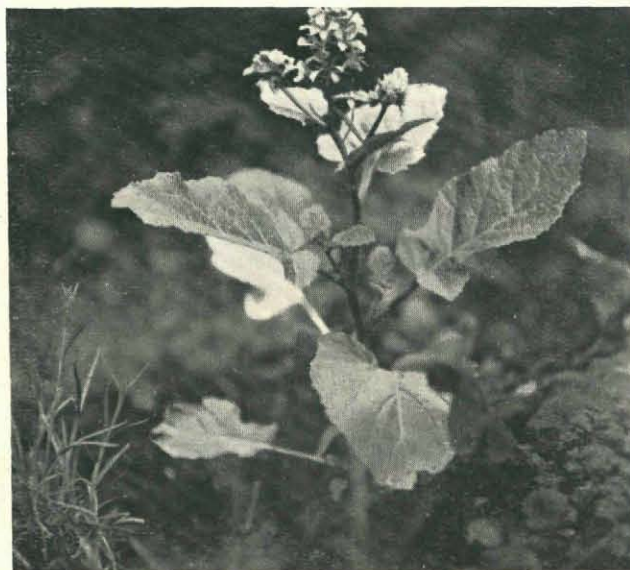


Fig. 11. Bloeiende Herik, als onkruid in den tuin.

Alleen de 12 gewoonste gele Cruciferen staan er in. Het is natuurlijk mogelijk, dat op een enkele plaats een andere soort dan deze twaalf eens talrijk als onkruid optreedt, maar vaak zal dat zeker niet gebeuren en mocht 't zoo treffen, dan zal wel blijken, ten minste bij ver-



Fig. 13. Hon-gaarsche Raket, *Sisymbrium altissimum*

- 1a. Bovenste en middelste bladeren stengelomvattend; d.i. zonder bladsteel met breedten voet aan den stengel zittend en met 2 slipjes rechts en links langs den stengel voorbij stekend (zie fig. 2).
- 2a. Alle bladeren blauwig berijpt en ook de onderste zoowat geheel onbehaard. Tros bovenop niet plat, doordat de knoppen boven de bloemen uitsteken. Bloem groot: kroonblaadjes 1—1½ cm lang. **Koolzaad**
- 2b. De bovenste bladeren wel, maar de onderste niet wasachtig berijpt, doch gewoon grasgroen en met verspreide borstelharen bezet. Tros van boven plat, de bloemen steken iets boven de knoppen uit. Bloem kleiner: kroonblaadjes hoogstens ruim 1 cm lang. Geur (vooral bij het doorbreken aan den stengelvoet of wortelhals) naar rapen of raapstelen. Fig. 2 en 10. **Raapzaad**
- 1b. Stengelbladeren, ook de bovenste, niet stengelomvattend, dus òf met een bladsteel, òf met gewone versmalde voet aan den stengel bevestigd.
- 3a. Halfrijpe vruchten duidelijk omhoog tegen den stengel aangedrukt; zie fig. 1, 4 en 8.
- 4a. Bloempjes heel klein: breedte der bloemblaadjes nog geen mm; vruchten (half rijpe ook al) onderaan (bij de steel) het dikst; bladeren eigenaardig diep ingesneden (spiesvormig, zie fig. 1 en 8). **Raket**
- 4b. Bloemen grooter: bloemblaadjes verscheidene mm breed; geurig; vruchten in 't midden het dikst, eenigszins plat; bladeren, althans de middelste en onderste onregelmatig ingesneden. Fig. 4. **Zwarte Mosterd**
- 3b. Halfrijpe en rijpe vruchten niet opvallend omhoog tegen den stengel aangedrukt.
- 5a. Grote bloemen (als van Koolzaad, minstens ca. 1 cm middellijn).
- 6a. De bladeren, ook de bovenste en middelste aan den stengel, diep dwars ingesneden, met lange smalle slippen en breede inhammen tusschen de slippen. Bloem heldergeel, sterk naar honing geurend, na den middag gesloten, lang gesteeld; de bladeren bij doorbreken onaangenaam riekend. Duinen en aangevoerde zandgrond. **Zandkool**
- 6b. De bladeren, althans de bovenste, niet zoo diep zijdelings ingesneden met zulke breede insnijdingen tusschen smalle slippen.
- 7a. Bladeren groot en dik, geheel en al onbehaard.
Lange trossen met groote, vrij smalle zwavelgele bloemen, waarvan de kelk *niet* dwars uitstaat. Vruchten langwerpig met twee kleppen, die bij rijpheid er af springen, en daarboven een korte snavel, die blijft zitten. Fig. 3.
Alle gekweekte rassen van **Kool**
- 7b. Bladeren met verspreide prikkelige borstelharen, de bovenste klein, kort gesteeld, niet diep ingesneden, wel met onregelmatig getanden rand. De middelste en onderste met enkele diepe insnijdingen bij den voet, daardoor met één of enkele paren van kleine slipjes weerszijds en een heel veel grootere eindlob.
- 8a. Bloemen heldergeel met dwars afstaanden kelk; vruchten bij rijpheid met 2 kleppen opengaand; daarboven met een flinken kegelvormigen snavel; deze snavel is bij de jonge onrijpe vruchtjes reeds duidelijk afgezet en daar met een smallen platten zoom omgeven. Fig. 5, 11 en 6. **Herik** (of Wilde Mosterd)
- 8b. Bloemen bleekgeel of heldergeel met duidelijke doorschijnende adering; kelk niet afstaand; vruchten bij rijpheid niet openspringend, maar in éénzadige stukken uiteenbrekend; de jonge onrijpe vruchten met gladden ronden snavel, zelf ook rolronde, maar sterk ingesnoerd tusschen de zaden. Fig. 7 en 9. **Knop-herik** (of Wilde Radijs)

- 5b. Kleine bloemen, veel kleiner dan koolzaad-bloem, hoogstens c.a. $\frac{1}{2}$ cm middellijn.
- 9a. De bladeren bijna geheel gaaf, hoogstens ondiep getand aan den rand.
Tros bovenop plat met een kring van heldergele bloempjes rondom de talrijke knoppen; daaronder de vruchten, spoedig ook talrijk, schuin afstaande, smal en langwerpig (c.a. $1\frac{1}{2}$ —2 cm lang) zoo vierkantig als luciferstokjes. **Steenraket**
- 9b. Bladeren diep zijdelings ingesneden.
- 10a. De bladeren, vooral ook de onderste, zeer fijn verdeeld, fijner dan wortelloof, doordat de slippen weer verdeeld zijn en vaak nog een keer, de laatste slippen bijna draaddun.
Zeer bleek gele, licht uitvallende kleine bloempjes. Vruchten talrijk aan den tros, smal en ca. 2 cm lang. **Sophiekruid**
- 10b. Bladeren niet herhaaldelijk en niet zoo fijn verdeeld als wortelloof, hoogstens alleen de bovenste met draaddunne slippen.
- 11a. De bovenste bladeren aan den stengel met smalle draaddunne gaaf-randige slippen; Bloemen bleekgeel, vruchten niet talrijk, maar lang (5—10 cm) op korte steeltjes, die bijna even dik zijn als de vrucht zelf. Zie fig. 13. **Hongaarsche Raket**
- 11b. De bovenste bladeren niet met draaddunne gave slippen. Alle bladeren met diepe, dwarse insnijdingen, een drie of viertal insnijdingen weerszijds, slippen ongeveer even breed als de inhammen er tusschen of iets smaller, zelf weer, maar minder diep ingesneden of gezaagd; goudgele bloemen; vruchten talrijk op dunne stelen, langwerpig, maar hoogstens ca. $1\frac{1}{2}$ cm lang. Fig. 12. **Akkerkers**

gelijken van de figuren, dat hij niet klopt. Bewaar die dan tot 't laatst en probeer hem met een echte flora, of stuur hem op.

Wie voelt voor plantengeografisch werk, of zou willen medewerken aan de karteering van de wilde flora voor z'n streek ¹⁾ kan daar toch eigenlijk pas aan beginnen, als er niet meer een groote groep van planten voor hem onbepaald is. Een enkele soort, waarvan hij zich niet zeker voelt, kan telkens worden opgezonden naar een specialist, maar niet een heele groep van veel voorkomende gewassen.

1) Zie D. L. N. jg. 36 pag. 1 en 33.

J. HEIMANS.