

In de familie der vlinderbloemen (*Fabaceae*) zijn de vruchten peulen. Overwegend zijn dat rechte, langgerekte vormen, die meestal met twee kleppen (er is geen tussenschot) opengaan. Denk aan erwten en bonen. De zaden komen vrij en vallen uit of verwaaien met een peulhelft. Bij sommige soorten worden de zaden krachtig uitgeworpen door het openspringen van de peulen bij rijpheid en droogte, bijvoorbeeld bij lathyrus en lupine.

Grappige peulen bij vlinderbloemigen

Tekst en fotografie Hans Pfeiffer



ALLERLEI VORMEN

In het geslacht honingklaver (*Melilotus*) zijn de peultjes heel klein, overwegend éénzadig.

Deze peultjes worden vaak met zaad en al verspreid. In het geslacht klaver (*Trifolium*) zijn verschillende soorten waarbij het peultje met zaad omgeven door kelkresten vrijkomt. Haren bevorderen de verspreiding, soms gaat dat zaadje met het hele hoofdje en al op reis. Bij hazenpootje (*T. arvense*) is dat heel duidelijk. Bij aardbeiklaver (*T. fragiferum*) is het hoofdje als met blaasjes versierd. Bij onderaardse klaver (*T. subterraneum*) worden de peultjes met vruchtbaar zaad naar en in de grond gebogen en rijpen daar af. Dat is te

vergelijken met de uit zuidoost Zuid-Amerika afkomstige aardnoot (*Arachis hypogaea*), die thans op grote schaal in de tropen wordt verbouwd.

OPROLLEN

Heel vreemde peulen komen voor in het geslacht rupsklaver (*Medicago*). De peulen hebben daar een aanleg tot draaiing. Bij sikkellklaver (*M. falcata*) valt dat al op; bij hopklaver (*M. lupulina*) is de zwarte, éénzadige vrucht sterk gekromd, niervormig zelfs. Luzerne (*M. sativa*) draagt spiraalvormige peulen.

Kleine rupsklaver (*M. minima*) en ruige rupsklaver (*M. polymorpha*) hebben ook geheel opgerolde peultjes, waarbij de windingen zijn voorzien van hakige uit-

steekseltjes. Voor de verspreiding van de zaden zijn deze op de haakwerking aangewezen. Ook gevlekte rupsklaver (*M. arabica*) kent dat. De flora geeft fraaie tekeningen van deze vruchten te zien. Nog opvallender is het oprollen te zien bij *M. orbicularis* uit het Middellandse Zeegebied. De peulen komen bij rijpheid als schijfjes op de grond te liggen en verwaaien.

INSNOERING

Sommige vlinderbloemigen vormen peulen die ingesnoerd zijn bij ieder zaad. De geslachten vogelpootje (*Ornithopus*), kroonkruid (*Securigera*) en paardenhoeftklaver (*Hippocrepis*) hebben dat, vaak vallen die peulen in leden per zaad uiteen.

Hans Pfeiffer is oud-voorzitter van de KNNV. Hij schreef in 1992 een *Wetenschappelijke Mededeling over Plantenharen* (WM207).



Een peul van esparcette, gefotografeerd met doorvallend licht.



V.l.n.r.:

- 1 - Bij rupsklaver zijn de windingen voorzien van hakige uitsteekseltjes.
- 2 - Luzerne (*Medicago sativa*) draagt spiraalvormige peulen.
- 3 - Een peultje van *Medicago orbicularis*, dat zich als een plat schijfje voordoet.
- 4 - De peul van esparcette lijkt op een hanenkam.

NOG ANDERS

Niet gedraaid, maar heel anders is het bij esparcette (*Onobrychis viciifolia*). De peulen zijn een wat bol schijfje, rond circa acht millimeter, voorzien van stekelkammen. Het lijkt op een kleine hanenkam. Bovendien zijn de zijden van de peul 'versierd' met enkele ronde plekken als een soort raampjes.

In het Middellandse Zee gebied komt de naar teer ruikende pekklaver (*Psoralea bituminosa*) voor. De éénzadige peultjes gaan bij deze plant niet open, maar het zaad draagt een forse naar buiten stekende spoor van circa acht millimeter. Vaak wordt het hoofdje als geheel met peultjes en zaden verspreid. 



Bij rupsklaver zijn de windingen voorzien van hakige uitsteekseltjes.

Als bioloog nooit 'op vakantie'

Tekst Ria de Kock
Fotografie Rachel Esner

Menno Schilthuis

Bij 'landverovering' verloor hij als jochie vaak van buurtkinderen. Inmiddels volwassen voelt Menno Schilthuis zich nog steeds een soort van verliezer, nu van de Crisis- en herstelwet, die hij betitelt als een uiting van gebrek aan respect voor natuur. Als tiener kon hij de jongens uit de buurt ontlopen door in de duinen beestjes en plantjes te (onder)zoeken, de huidige onwelgevallige maatregelen bestrijdt hij onder meer via het stimuleren van entomologie aan universiteiten. Actievoeren zit hem niet zo in het bloed, maar gedrevenheid bezit hij tot in de diepste vezel van zijn lijf.

MIJN FAVORIETEN



FAVORIETE PLANT?

Op zeventiende-eeuwse schilderijen van Hobbema en Ruisdael zie je ze staan: machtige knoestige zomereiken met een weelderige kruin en langs de stammen en takken overal holtes, rotte plekken en bosjes spruitende takken. Meestal een open plek in het bos of een watermolen flankerend. Op allerlei plaatsen in Nederland vind je vandaag nog steeds dergelijke eeuwenoude exemplaren, die een compleet inheems ecosysteem van insecten en micro-organismen herbergen en broedplaatsen bieden aan spechten, boomkluipers en mezen, maar tegelijkertijd ook iets magisch, oud-Germaans uitstralen.

FAVORIET DIER?

De zandloopkever. Zandloopkevers zijn eigenlijk tropische kevers, kwieke vliegers met lange, metaalglanzende poten en bruine dekschilden waar drie banden Arabische kalligrafie overheen lopen. Als het maar een beetje zonnig is, zijn

ze zo beweeglijk dat ze alleen maar te vangen zijn met een soort snoekduik; óf door een konijnenkeutel langs ze te laten rollen, waar ze zich dan gretig in vastbijten, in de veronderstelling dat het een prooi is. Als je gebruik maakt van de verwarring waar ze dan een paar tellen in verkeren, kun je ze pakken en van dichtbij bekijken. Met hun lange sikkelvormige, maar niet erg sterke kaken bijten ze nijdig om zich heen.

FAVORIETE NATUURGEBIED?

Voorne's Duin. Omdat ik er tussen mijn veertiende en mijn achttiende samen met een paar gelijkgestemde schoolgenoten zowat iedere zaterdag doorbracht. Gingen we met de fiets vanuit Schiedam, de Maas over met de pont bij Rozenburg en dan langs het Brielse Meer. En 's avonds weer terug. De rest van de dag werd er, afhankelijk van de tijd van het jaar en wat die maand 'in de mode' was, gevogeld, gebotaniseerd, zweefvliegen of kevers verzameld. Ik leerde er hoe

een veld winterbitterling eruit ziet (een geel zweem zwevend boven zand), hoe je ligusterpijlstaarten moet zoeken (let op de ontbladerde punten van jonge twijgen) en hoe een schallebijter ruikt (weeïg zoetzuur).

FAVORIETE VAKANTIEBESTEMMING?

Als bioloog is het moeilijk om ergens 'op vakantie' te zijn. Want overal zijn dieren en planten te zien en te determineren en nieuwe ontdekkingen te doen. Vacante tijd bestaat dus nauwelijks. Of het moet zijn in de grote stad, waar natuur ver te zoeken is. Hoewel, vorige zomer raapte ik in hartje Londen nog een klein vliegend hert (*Dorcus parallelipipedus*) van de straat op.

FAVORIETE NATUURBOEK?

Ofschoon ik het al jaren niet meer heb ingekeken, kon ik het zojuist nog feilloos uit de boekenkast pakken: *Dwalend Ginds en Her* door J. A. Verwey. Het is een dun boekje met natuurverhalen, uitgegeven in 1945. Mijn exemplaar heeft een ex-libris van 'Jo Verweij [familie?], Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie', maar ik kan me niet meer herinneren hoe ik eraan ben gekomen. Wat ik me wel kan herinneren, is dat het destijds – ik was toen een jaar of twaalf – een onuitwisbare indruk op me maakte. De verhalen over verdwenen vooroorlogse natuur, zoals de broedkolonie van grote sterns op De Beer, brachten bij mij een gevoel van natuurnostalgie teweeg en tegelijkertijd een verlangen naar eigen natuuravonturen.

GEÏNSPIREERD DOOR?

Daan Vestergaard was biologieleeraar op het Stedelijk Gymnasium van Schiedam. Hij raffelde de verplichte stof altijd zo snel mogelijk af, haastte zich door bloedsomloop en fotosynthese, om toch maar zoveel mogelijk tijd over te houden om ons te vertellen over de dagvlinders van Colombia, de vogels van Zeeland en de juiste wijze van het aanleggen van een herbarium. Regelmatig maakte hij zijn weekende vrij om met groepjes leerlingen het veld in te gaan. Geweldige man. 