

Daar staan ze dan met hun allen ver-
eeuwigd. Op het eerste gezicht lijkt het
een reeks welgeslaagde familieportretten,
waarin de typische trekken van het ge-
slacht bij elk afgebeeld lid duidelijk naar
voren treden. Een blozende gelaatskleur
behoort kennelijk niet tot hun erfgoed, ze
zien er allemaal wat bleekjes uit. Wel zijn
ze nogal flink 'uit de kluiten geschoten',
ofschoon meer in de lengte dan in de
breedte. Dat komt in bepaalde families zo
voor, bijvoorbeeld bij Noordhollanders en
Friezen. Jammer, dat we hun portretten
niet in kleur kunnen afdrukken, want dan
kwam dit alles nog beter uit.

Maar schijn bedriegt! Van alle geportret-
teerden zijn er slechts twee, die je als zus-
ters zou kunnen betitelen. Verder is er nog
een later aangetrouwde neef bij, en de
overige twee zijn noch van de vorigen
noch onderling geparenteerd. Probeert U
maar eens of U - zonder van hun later te
noemen namen kennis te nemen - kunt
zeggen, wie van wie familie is en wie niet.

We hebben hier nl. te maken met een

typisch voorbeeld van convergentie, het verschijnsel, dat gelijke uiterlijke voorwaarden
tot ontwikkeling van bedriegelijk op elkaar gelijkende verschijningsvormen bij genetisch
totaal verschillende levende wezens kunnen leiden.

U hebt aan de bleke gelaatskleur van de afgebeelden al gezien, dat ze aan bloedarmoede
lijden. Ze bezitten dan ook geen eigen middelen van bestaan, b.v. bladgroen, waarmee
ze zelf in hun onderhoud zouden kunnen voorzien, en ze zijn dus aangewezen op wat
anderen voor hen produceren. Dat ontbreken van bladgroen veroorzaakt dat ze primair
al op elkaar gelijken. Vier soorten zijn volledige parasieten (holoparasieten), die ten
volle andere planten voor hun bestaan behoeven. U kunt dat nog wel eens nalezen in
mijn vorige artikel over de Bitterkruidbremraap. Alleen een vijfde afgebeelde soort wordt
niet als een parasiet, doch als saprofiet (levend van afvalstoffen) beschouwd, ofschoon
het me niet zou verwonderen als later onderzoek toch ook in de richting van een echt
parasitisme zou wijzen.

Hun gemeenschappelijke levenswijze houdt tevens in, dat bepaalde organen voor hen
feitelijk geen enkele zin hebben; wortels hebben de echte parasieten niet nodig, wel
zuignapjes ter vasthechting op de waardplanten. Zichtbaarder is echter het gemis aan
flink ontwikkelde bladeren, een tweede punt van uiterlijke gelijkenis. Wat zouden ze
ook met grote bladeren moeten doen? Een der belangrijkste functies van het groene
blad is immers het bereiden van suikers, zetmeel en eiwitten voor de opbouw van de





2



3

4



5

plant. Maar daar onze planten 'op de boer teren', zouden grote bladgroenloze bladeren hen niet helpen; ze zijn dus bij alle soorten gereduceerd tot weinig meer dan schubben. In de natuur gaan zinloze organen vaak verloren of worden deze tot functieloze relictten. Alleen de bloemstructuur en daardoor ook de vruchten van ons vijftal verraden hun al of niet gemeenschappelijke afkomst, want deze hebben ten volle de kenmerken behouden van de familie en het geslacht; waartoe ze van origine behoren. Eenvormigheid hiervan was niet nodig om via bestuiving tot zaadvoortbrenging te komen, en er is dus geen enkele 'reden' geweest, dat ook deze organen door geleidelijke vervorming elkaar dusdanig zouden hebben genaderd, dat er ook in dit opzicht gelijkenis zou zijn ontstaan en - in uiterste consequenties - alle vijf plantesoorten tot één familie en geslacht zouden kunnen worden verenigd. Hun morfologische fenotype, de uiterlijke verschijningsvorm, is dus gewijzigd en veroorzaakt de schijnbare gelijkheid, doch het genotype van de planten, en dus van de bloemen enz., is ten volle behouden gebleven. Convergentie komt ook in het dierenrijk voor; dat is dus een stille uitnodiging aan b.v. zoölogen en entomologen, ook dáárover in 'Natura' eens iets te schrijven.

In de hoop dat Uw botanische kennis zó groot is, dat U het al of niet verwant zijn der vijf afgebeelden juist hebt vastgesteld, volgen hieronder hun juiste namen en afkomst.

1. Bitterkruidbremraap (*Orobanche picridis* Schultz ex Koch)

Zie Natura september 1967

Familie: Bremraapachtigen (Orobanchaceae)

Geslacht: Bremraap (*Orobanche*)

'Zuster' van nr 4

2. Vogelnestorchis (*Neottia nidus-avis* (L.) Rich.)

Familie: Orchideeën (Orchidaceae)

Geslacht: *Neottia*

Geen familie van de andere soorten

Het parasitisme is zeer ingewikkeld en geschiedt waarschijnlijk via een schimmel, waarmede *Neottia* in symbiose leeft.

3. Stofzaad (*Monotropa hypopithys* L.)

Familie: Wintergroenachtigen (Pyrolaceae)

Geslacht: Stofzaad (*Monotropa*)

Geen familie van de andere soorten

Geen parasiet, doch een saprofiet (van afval levend)

Bezit evenals nr 2 een 'vogelnestachtig' wortelstelsel

4. Walstrobremraap (*Orobanche caryophyllacea* Sm.)

Familie en geslacht als nr 1

'Zuster' van nr 1

5. Schubwortel (*Lathraea squamaria* L.)

Familie: Bremraapachtigen

Geslacht: Schubwortel (*Lathraea*)

Werd vroeger tot de Helmkruidachtigen (Scrophulariaceae) gerekend, later tot de Bremraapachtigen

De 'later aangetrouwde neef' van nrs 1 en 4.

Zwartwitfoto's van D. L. Booy naar dia's van de schrijver (nrs 1 t/m 4) en G. Houtman (nr 5).