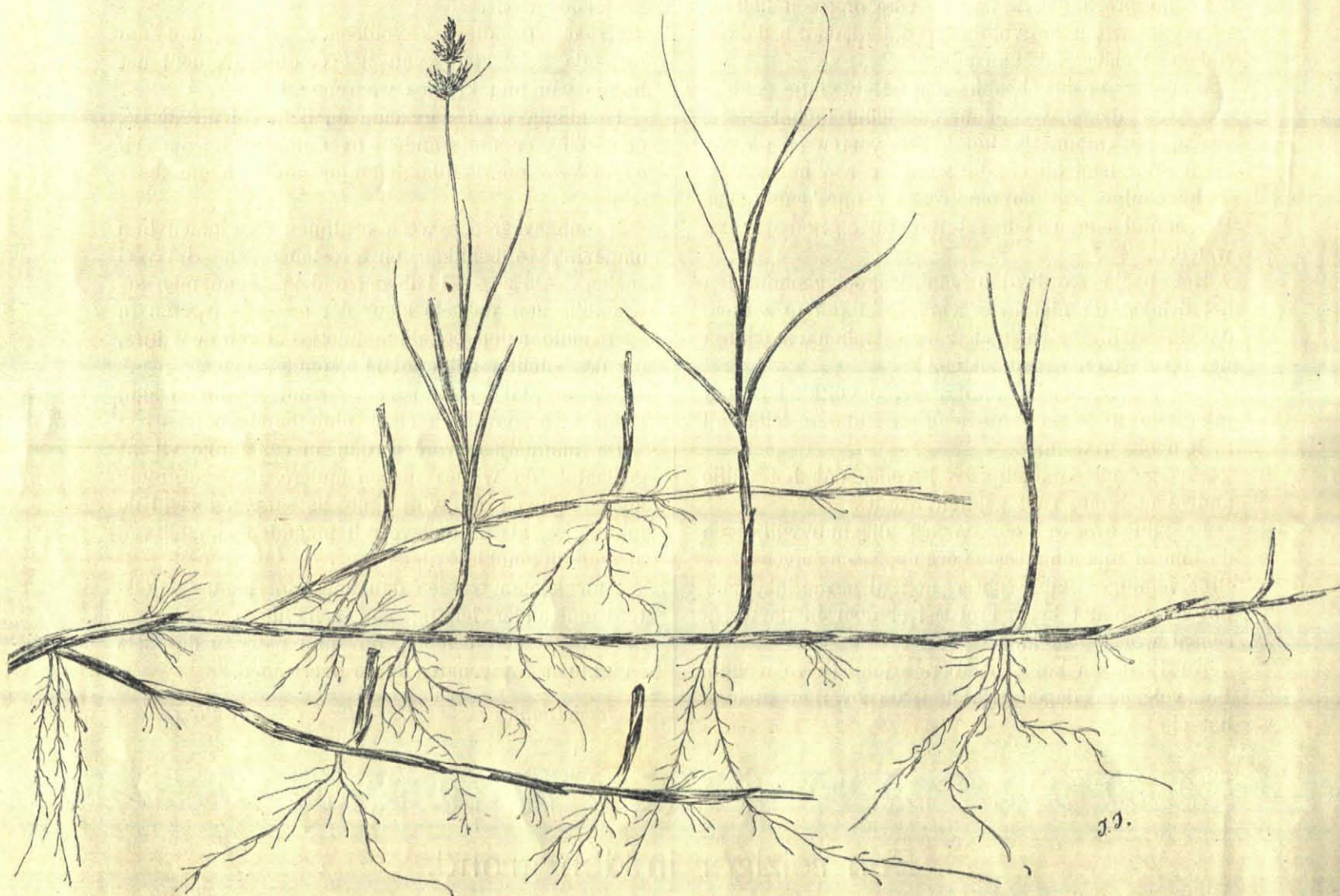


loopen, maar elkaar op allerlei manieren kruisen. We willen een der stengeltjes uitgraven. Terwijl we dat voorzichtig doen, zien we, dat het bevestigd zit op een horizontalen steel, die een decimeter diep in den grond ligt. Dien steel ontblooten wij verder en komen zoo aan een tweede stengeltje, dat óók loodrecht naar boven is gegroeid. Nu brengen we de hand onder het horizontale deel en trekken het voorzichtig omhoog. De losse zandgrond gaat werken en scheuren. Zie, daar komen wij achter het geheim; nú weten we, waardoor al die spruiten in

De teekening geeft een klein gedeelte van zoo'n groot geheel te zien. De wortelstok zendt daar twee takken uit, ieder met twee boven den grond komende spruiten (welker bovendeel echter is weggesneden). We treffen het goed, daar de vier niet afgesneden spruiten in ontwikkeling eene mooi afklimmende reeks te zien geven: de eerste staat al in bloei, de vierde is nog maar een onbeteekenend priempje, evenals het horizontaal voortlopende einde van den onderaardschen stengel.

In de leerboeken staat te lezen, wat eigenlijk een



eene rij staan: ze zitten alle op eenzelfde door den grond kruipenden zoogenaamden wortelstok (*rhizoma*). Reeds hebben we dezen over eene lengte van een meter losgewerkt en nog zijn we niet aan het einde. We graven nog wat door en eindelijk hebben we eene enkele, meters lange, plant in handen. Het blijkt, dat al de afzonderlijke spruiten, die we op eene oppervlakte van eenige vierkante meters uit den grond zagen komen, bijeen behooren. Het zijn de takken van één stengel, die zelf nooit voor het licht komt, maar horizontaal in den bodem voortgroeit en zich daar ook nog in alle richtingen vertakt.

wortelstok is, en waarom hij niet als een wortel, maar als een stengel moet beschouwd worden. Bij onze zegge zijn de kenmerken bijzonder duidelijk. Een waterpas voortkruipend plantendeel, uit leden bestaande en met groote bladachtige schubben bedekt, dat hebben wij hier en dat kan nimmer een wortel zijn. Vooral het geleded voorkomen en het bezit van bladachtige deelen zijn echte stengelkenmerken.

Wij zagen daar, dat de jongste spruit, die nog niet boven den grond komt, en ook het uiteinde van den wortelstok priemvormig zijn. In dien vorm boren zij het gemakkelijkst door het zand. Het

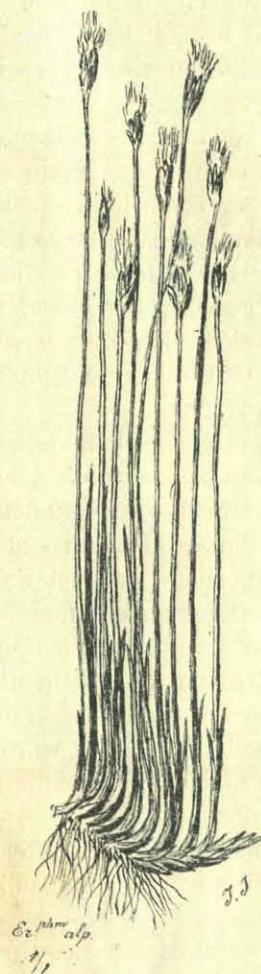
priempje is, gelijk ieder begrijpt, een spichtige knop, waarvan het binnenste bestemd is, om voort te groeien. De buitenbladen beproeven dat ook wel, maar moeten het al spoedig opgeven; bij hunne poging om al groeiende het zand weg te drukken, rafelen zij leelijk uit. Slechts wat boven de oppervlakte komt, kan zich onbelemmerd ontwikkelen. Al de schubben van den wortelstok zijn van die buitenbladen, die vroeger den eindknop omhuld hebben, doch in ontwikkeling zijn achtergebleven, toen deze voortgroeide.

De zandzegge is een mooi voorbeeld van eene plant, die heele tochten in den grond maakt. De wortelstok vertakt zich gedurig, zoodat men wel mag aannemen, dat de geheele kolonie van spruiten, die op eene zekere oppervlakte met hare rijen elkaar doorkruisen, slechts aan ééne of maar enkele planten toebehooren. De plant is overblijvend en de tocht door het zand kan dus jaren lang, iederen zomer weer, worden voortgezet. Het is werkelijk een *tocht*, want terwijl het vooreinde steeds door-groeit, sterft het achtereinde af; de plant *verplaatst* zich. Dat onze pelgrim het niet te breed heeft, heb ik reeds opgemerkt. Heeft hij eene spruit naar boven gezonden, dan kan hij dat niet zoo dadelijk op nieuw beproeven, maar moet eerst weer een eindje voortgrocien en nieuwe worteltjes voortbrengen. Eerst als die het dorre zand vlijtig doorsnuffeld hebben en nieuw voedsel kunnen toevoeren, durft onze zegge het wagen, eene volgende opgaande spruit het aanzijn te schenken. Maar het zijn toch allen magere kinderen en ze staan op tamelijken afstand van elkaar. Vergelijk daarmee eens het eene of andere gras of kruid, dat op vruchtbaren bodem staat; op eene kleine ruimte zendt het tal van hooge, goed doorvoede stengels naar boven, het vormt dichte zoden.

Die reizigersnatuur behoedt de zandzegge menigmaal voor een finalen ondergang. Zij leeft op de stuifzanden, waar de wind naar zijne grillen heuvels schept en doet verdwijnen. Daar kan eene plant, die aan eene beperkte standplaats gebonden is, niet leven. Nu eens zou ze worden blootgewoeld, om vervolgens door de zon verschroeid te worden, dan weer zou ze onder een pasgevormden zandhevel den verstikkingsdood sterven. De zegge bedekt eene groote oppervlakte en is daarom niet gemakkelijk los te woelen. En komt de zandstuiving haar bedekken, welnu, dat kost haar wel eenige spruiten, maar — ze groeit sterk, ze groeit snel — na korten tijd is ze haar noodlot ontkropen, en ge ziet op grooten afstand van de plaats des onheils weer spruiten voor den dag komen. Dat zou de paardenbloem of het speenkruid haar niet nadoen; die zouden bedolven zijn en niet weer onder het zand uit kunnen komen.

Op de biologische tentoonstelling (zie bl. 43) behoeft *Carex arenaria* wel niet te ontbreken. Het is eene typische plant van den schralen, verstui-venden zandgrond. Wil men den wortelstok laten zien, dan zal het exemplaar wel gedroogd moeten zijn. En dan zou ik aanraden, zoo'n meters lang eind in te zenden; natuurlijk op een groot vel, want al legt men het ook in kronkels, het gewone herbariumformaat zal toch te klein blijken. Evenals in de teekening behooren bijzonderheden als de vertakking in den grond en de verschillende ouderdom der spruiten tot hun recht te komen.

De tegenstelling heeft mij verleid, om ook eens een buitenlandsch plantje uit mijne verzameling af te teekenen. Ook dit heeft een wortelstok, die talrijke stengels opzendt, maar ze zitten al bijzonder dicht bijeen en zoo hebben we hier een aardig pendant van onze zegge. Het kruid behoort tot dezelfde familie als *Carex*, maar tot het geslacht *Eriophorum* (Wollegras), kenbaar aan de dicht bijeen staande haren, die den voet der vruchtjes omgeven, en bij rijpheid van deze, op eenigen afstand gezien, dikwijls aan mooie witte bloemen doen denken. In het voorjaar kan men het gezicht dezer landelijke sieraden genieten, o. a. wanneer men, in den spoortrein van Amsterdam naar Hilversum gezeten, ten zuiden van Bussum het oog laat gaan



over het uitgegraven, moerassige stuk heide langs den spoorweg. Daar staan *Eriophorums* in menigte.

Maar, zooals ik zei, de afgeteekende soort behoort hier niet thuis; het is *Eriophorum alpinum*, het bergwollegras, dat maar 10 tot 25 c.M. hoog wordt. Het plantje bewoont de moerassen en venen der hooggebergten, hoewel het ook wel in lagere vlakten gevonden wordt.

De gedrongen vorm van den wortelstok bewijst duidelijk, dat deze reiziger in den grond geen verre tochten maakt. Toch — daar het eene einde voortgroeit en het andere afsterft — verplaatst hij zich wel degelijk.

J. JASPERS JR.

DE KIEVITSBLOEM.

(Fritillaria meleágris).

In de laatste helft van April en de eerste van Mei bloeit op een drassig weiland vlak bij Zwolle de in ons land zoo zeldzame Kievitsbloem en wel in verrassende hoeveelheid. De kinderen, die omstreeks die tijd naar het „bloemenlandje“ trekken om er wilde „tulpen“ te plukken, zooals zij de kievitsbloem noemen, komen met geheele bossen terug. Het Weezenland (zoo heeten de wandelweg langs het weiland, en het land tevens) heb ik eens bezaaid gevonden met afgeplukte en weggegooiden bloemen.

Aan het aantal exemplaren, dat op het Weezenland groeit, schijnt dat plukken weinig schade te doen; verleden jaar ten minste was de hoeveelheid bloemen niet merkbaar minder dan jaren geleden. De kinderen plukken alleen de bloemen bij de steel af en laten de bol en een gedeelte der bladeren ongemoeid; daardoor ontwikkelen zich de nieuwe bollen misschien wel sterker, dan zonder die plukkerij „en masse“ het geval zou zijn.

Slechts op enkele plaatsen van ons land is tot nu toe de kievitsbloem in het wild gevonden, en dan meestal in groote hoeveelheid op weilanden, die 's winters onder water staan. De naam staat in verband met de kleur der bloemen, die wel wat van die van een kievitsei heeft, of anders met de bloeitijd, die samenvalt met de legtijd der kieviten. Volgens sommigen is deze *Fritillaria* afkomstig uit Turkije of Palestina en zes eeuwen geleden door de kruisridders naar Europa overgebracht. Ook wordt beweerd, dat, waar nu de kievitsbloem in menigte groeit, oudtijds een kasteel moet gestaan hebben; uit de slottuin zou dan de fraaie bloem de wereld zijn ingegaan. Maar dat is tegenwoordig moeilijk meer uit te maken.

Vreemd blijft het in elk geval, dat deze plant zoo „eiland-achtig“ over ons land verspreid is; het is evenwel niet onmogelijk, dat de kievitsbloem veel meer in 't wild van ons land voorkomt dan tot nu toe bij de botanici bekend is. Zijn groeiplaats, moerassige weide, is in April niet juist een plekje, dat bij voorkeur voor een wandeling wordt

uitgekozen. Maar licht heeft iemand afgeplukte bloemen gevonden, of ze van de wal of dijk af in 't water zien staan.

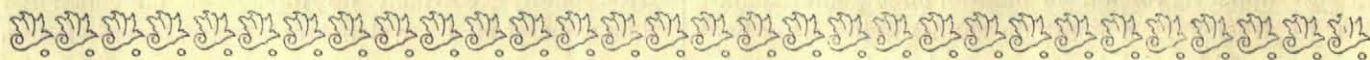
Wie van onze lezers groeiplaatsen kent, zal ons een genoegen doen, ze ons te noemen. 't Is ons hoofdzakelijk te doen, om de verspreiding van deze plant voor ons land na te gaan.

Daar vele onzer lezers, die niet bepaald aan botaniseeren doen, de plant eerder uit een teekening dan uit een beschrijving zullen herkennen, is hier *Fritillaria meleágris* op natuurlijke grootte afgebeeld. Vorm, stand en teekening van de bloem zijn zóó ongewoon, dat elke nadere aanduiding overbodig is. De kleur is licht roodachtig grijs met donker-lila vlekken, die vaak zoo regelmatig liggen, dat het geheel veel van een dambord-teekening heeft. In andere landen wordt de bloem ook wel „dambord“ genoemd. De kievitsbloem wordt tegenwoordig ook gekweekt; zoo zag ik bij Haarlem een hoekje van een bollenveld er mee bezet. Het spreekt, dat wij alleen groeiplaatsen wenschen te leeren kennen, waarbij aan kweeken of verwilderen niet gedacht kan worden.

Een enkele maal komt tusschen de paarsachtige bloemen een enkele witte voor; op de illustratie is de knop, die 't meest naar rechts staat, naar een smetteloos room-wit exemplaar geteekend.

Merkwaardig is dit gewas onder anderen om de vreemde wijze van draaien, die de groeiende knop en ook de reeds hangende bloem vertoont. In een paar dagen wenden ze zich soms 180 graden om, meest van oost naar west. Doordat er maar één bloem aan de stengel hangt, is dit wenden gemakkelijk na te gaan, door stokjes bij de planten op den bodem te leggen. Ook het overbuigen en strekken van de knoppen is het nagaan waard. Wie daar eens waarnemingen over doen wil, moet maar een aantal bollen van een kweker laten komen, in de meeste catalogi komen ze voor; wie daarvan al studies gemaakt heeft, doet ons een groot genoegen met een berichtje; dan kunnen wij eens met onze aantekeningen vergelijken.

E. Hs.



15 APRIL—15 MEI.

UIT EEN DAGBOEK VAN 1896.

15 April. Pinksterbloem (*Cardamine pratensis*) en *Rubus rubrum* bloeien. Linde en Hagedoorn zijn bijna geheel groen bebladerd. Welriekend viooltje is uitgebloeid, maar vormt reeds cleistogame bloemen.

17 April. *Mahonia berberis* begint te bloeien, wordt zeer

druk bezocht door honingbijen; een meeldraad ervan, die geprikkeld was, wordt na 9 minuten weer prikkelbaar. Japansche kwee (*Cydonia Japonica*) bloeit ook al sinds eenige dagen.

18 April. Een enkel bloempje van *Anemone nemorosa*