

wordt gelezen ook door ter zake kundigen, een verheugend verschijnsel.

De heer **P. v. Hest** vertelt, hoe hij oliekevers (*Meloë proscarabeus*) heeft geobserveerd bij 't graven. Dit geschiedt met de kaken, terwijl de grond tusschen kop en borststuk wordt weggedragen en niet met de pooten, zooals in Brehm wordt verteld. Verder deelt spr. mede, dat hij een nest van *Vespa rufa* gevonden heeft, hangende aan een balk in een schuur. Hij nam de koningin weg, waarna een hulpwifje eieren ging leggen, soms 2 of 3 stuks in 1 cel.

De heer **v. Schaïk** deelt 't volgende mede.

Reeds jaren lang heb ik in mijn tuin *Oenothera Lamarchiana* en *O. biennis* door elkaar staan en ieder jaar trof ik daartusschen dezelfde tusschenvormen aan met gemengde eigenschappen van de beide soorten. Temidden van de vele wisselvalligheden, welke de soorten, zooals bekend is, vertoonen, is de tusschenvorm, welke ik bedoel, in enkele hoofdtrekken vrij onveranderlijk. Ze is gekenmerkt door groote bloemen, ca 7 cm in diameter, welke overigens volkomen op *biennis* gelijken, doordat ze vlak uitstaande, zelfs eenigszins teruggeslagen kroonbladen hebben; de stengel en ook de vruchtbeginsels vertoonen weinig, verspreide roode stippen; de bladeren hebben volkomen witte nerven; de bloemknoppen zijn kort en dik. Reeds als zeer jonge plant kan men deze tusschenvormen onderscheiden, vooral door de zeer witte bladnerven en de smalle, eenigszins lancetvormige bladeren. Ofschoon systematische kweekproeven daarvan alleen het bewijs zouden kunnen leveren, geloof ik zeker, dat we hier met een kruising der beide soorten te doen hebben.

Ook dit jaar had ik een paar van deze planten apart gehouden, waaronder er een was, welke alleen door de forsche bouw, de meerdere vertakkingen en het door meer beharing der bladeren zachtere voorkomen hiervan, mijn aandacht trok. Toen deze plant tegen half Juni de eerste goed ontwikkelde knoppen vertoonde, bleken de tweede en derde knop van onder (in den regel bloeien de planten vrij regelmatig van onder naar boven) veel sterker ontwikkeld te zijn en vooral door de groote dikte van de andere zichtbare knoppen af te wijken. Dadelijk meende ik met dubbele bloemen te doen te hebben, daar er zeer duidelijk twee vergroeide vruchtbeginsels te zien waren, terwijl ook de kroonbuizen uit twee samengegroeide buizen bestonden. Er was echter nog een aanwijzing voor, namelijk het aantal kelkbladen, dat reeds waarneembaar was aan de puntjes, welke bovenaan de knop iets uitstaken; duidelijk waren er reeds acht te onderscheiden.

Toen op 16 Juni bleek, dat de beide abnormale knoppen zouden opengaan, vertoonde zich het eerste uiteenwijken van de kelkbladen al vroeg op den middag, omstreeks 3 à 4 uur (zomertijd), terwijl dit in normale gevallen op lichte dagen eerst om 6 à 7 uur zichtbaar is. In verhouding geschiedde het opengaan der bloemen dan ook zeer vroeg.

Het resultaat was merkwaardig, omdat er tusschen de twee dubbelbloemen toch een aan-

merkelijk verschil bestond. Bij de eene was het een afzonderlijke, tegenover de normale vorm dubbeltallige bloem geworden met acht kroonbladen, acht kelkbladen, zestien meeldraden en twee stijlen met resp. 5 en 7 stempellobben. Ook dit laatste kan als een dubbeltal van het normale beschouwd worden, daar het aantal stempellobben veranderlijk is. Deze bloem geleek dus in haar geheel eenigszins op de gewone vorm, vooral omdat de bloembladen erg regelmatig, dakpansgewijs voor de helft over elkaar geschoven waren, zoodat deze dubbele bloem geheel het karakter had van een enkele.

Bij de andere dubbelbloem bleek de kelk een tweetal afzonderlijke bloemen te omsluiten (hoewel we hier eigenlijk alleen met het binnengedeelte van twee bloemen te maken hadden) waarvan dus de kroonbladen van ieder afzonderlijk als bij gewone bloemen waren samengerold en het normale aantal van 8 meeldraden en 1 stijl bevatten. De eene bolem had 7, de andere 5 kroonbladen, welke laatste afwijking ook bij de gewone vorm wel eens voorkomt. Deze bloemen konden zich natuurlijk niet ten volle openen, omdat de binnenste kroonbladen elkaar in den weg zaten. Wel konden de kelkbladen zich op de gewone wijze geheel terugslaan.

Later bleek mij, dat bij de eerstbeschreven dubbelbloem de kroonbuis één enkele doorlopende buis vormde, welke onderaan, bij de aansluiting aan de vruchtbeginsels, gesplitst was, zoodat iedere stijl daar door een zeer kort buisje naar het vruchtbeginsel leidde; vermoedelijk zijn de vruchtbeginsels bij deze bloem geheel gescheiden gebouwd. Bij de andere dubbelbloem was de kroonbuis over de volle lengte in twee gescheiden, maar duidelijk uitwendig vergroeide buizen verdeeld.

Behalve de knoppen waren alle onderdeelen der bloemen van dezelfde afmetingen als bij de gewone vorm.

De heer **Maessen** vraagt, hoe lang de immuniteit tegen typhus duurt, na de insputtingen, die allen de laatste weken hebben ondergaan. De heer **Waage** beantwoordt deze vraag en houdt een korte causerie, waar meerdere vragen over dit zoo actuele vraagstuk gedaan worden, over de immunisatie in 't algemeen.

De Voorzitter sluit hierop de vergadering.

DE KARDOEN IN NEDERLAND.

CYNARA CARDUNCULUS L.

„Eet, drinkt en verheugt U, want verder geeft de aarde weinig goeds”.

Grafsteen Assur-bani-pal, 626 v. C.

Ruim vier en een half jaar zijn we thans met het vleermuizen-onderzoek in Nederland bezig. Hiervoor controleeren we o.a. regelmatig met Ir. D. C. van Schaïk de honderdachtenveertig, ons bekende, grotten in Z. Limburg. Bij deze contrôle maken we niet alleen studie van de vleermuizen, doch van alles wat de grotten bieden, dus geologie, karstverschijnselen, geschiedenis, flora, fauna enz.



Fig. 1. Kardoorenresten in den St. Pietersberg (gangenstelsel „Zonneberg“).

Foto v. Schaik

Bij onze herhaalde bezoeken aan een bepaald gedeelte van het gangenwernet in den St. Pietersberg stonden we meermalen te kijken naar eigenaardige hoopen losse mergel, die op eenigen afstand van elkaar stonden en ongeveer een halven meter hoog waren, waarop talrijke, groote, bruine, verdroogde, bijna gemummificeerde, sterk gelobde bladeren lagen. (zie afb. 1.)

Deze bladeren liggen hier misschien tien, twintig of nog meer jaren als laatste overblijfselen en stille getuigen van een oude cultuur, n.l. de *kardoencultuur*; een cultuur die bijna niet meer of nog bijna niet meer in Nederland beoefend wordt.

Bij het zoeken naar bijzonderheden over deze plant, zijn herkomst, kweekmethoden, gebruik, enz., bleek mij, dat deze plant voor Nederland een bijna onbekende is. Het resultaat van mijn nasporingen vindt men in het volgende en ik hoop hiermede weer één van de talloze onbekendheden van den Sint Pietersberg nader tot bekendheid gebracht te hebben.

De kardoen, kardon of kardan (Fr.: cardon), (*Cynara Cardunculus* L.) is een „zusje“ van de artisjok (*Cynara Scolymus* L.). Vroeger werden ze als twee verschillende soorten opgevat, thans neemt men aan, dat de artisjok een variëteit is van de kardoen, verkregen door de cultuur. Beide

planten behooren tot de familie der Composieten. Ze kunnen wel anderhalve meter hoog worden en hebben bloemhoofdjes van ongeveer vijf centimeter. De verschillen tusschen beide „soorten“ liggen in de bladeren en in de omwindselbladeren. Bij de kardoen zijn de omwindselbladeren ovaal-lancetvormig en gedoornd; bij de artisjok breed ovaal en niet gedoornd. Alle gewone bladeren zijn bij de kardoen sterkgelobd (zie afb. 2.). Bij de artisjok zijn de onderste gelobd en de bovenste vrijwel niet ingesneden. Constante verschillen zijn dit echter niet, daar alle overgangen mogelijk zijn.

Bij de kardoen wordt de hoofdnerf van de groote bladeren en soms de bloem en de hoofdwortel gegeten; van de artisjok alleen de gemeenschappelijke bloembodem en de omwindselbladeren.

De oude Grieken en Romeinen kenden de kardoen reeds en kweekten deze om de omwindselbladeren. Pas omstreeks 1450 trad de artisjok op. Deze werd in 1466 te Napels en Florence geteeld en in 1548 in Engeland ingevoerd. Vanaf dat oogenblik werd de artisjok gekweekt om de bloem en de kardoen om de bladeren. Beide planten worden door A. de Candolle gerekend tot de groenten. Ze zijn ontstaan, of treden voor de eerste maal op in de geschiedenis, in het Mediterrane gebied. Van hieruit hebben zij zich dus verder verspreid, als cultuurplant over Frankrijk (Lyon, Tours, Parijs) en verder naar het Noorden. Als onkruid komen ze tegenwoordig o.a. voor in de pampas van Buenos-Aires, waar ze ingevoerd zijn met ezels uit Spanje. (zie afb. 3.).

We kennen planten, die al meer dan 4000 jaar geteeld worden door den mensch, andere van onge-



Fig. 2. Kardoen in Botanischen tuin.

naar Hegi



Fig. 3. Wilde Kardoer van de Canarische eilanden.

Foto Bot. Mus. Utrecht

veer 2000 jaar en weer andere, die nog pas sinds korten tijd gekweekt worden. De kardoer behoort dus tot de planten, die al ruim 2000 jaar geteeld worden.

Wanneer we nu overgaan tot de kweekmethoden, dan zien we overeenkomsten met het telen van Brusselsch lof en andijvie.

Het is een twee-jarige plant, bloeit dus pas in het tweede jaar.

De kardoer wordt gezaaid in de eerste helft van Mei. Nadat in goed gemesten grond de zaden gekiemd zijn en de plant zich daarna goed ontwikkeld heeft, d.w.z. mooie groote bladen bezit, dat is bij ons omstreeks October, dan worden de bladeren samengebonden en in het donker gehouden, hetzij onder stroo of aarde, hetzij in een kelder of iets dergelijks. De bladeren verbleeken dan en de nieuwgevormde bladen blijven geel-wit. Na ongeveer drie weken zijn de bladeren en speciaal de bladstelen en hoofdnerven malsch genoeg om gegeten te worden. (zie afb. 4.).

De vraag is nu, hoe die bladen in den St. Pietersberg komen. Als volgt stel ik mij dat voor: De planten zijn gedurende den zomer normaal buiten gekweekt; omstreeks October, wanneer de bladen samengebonden en de planten in het duister gebracht moesten worden, haalde de toenmalige kweker zijn kardoer uit het vrije veld en zette de planten met de dikke wortels in de hoopen mergel

in de grot. Ze stonden dan vorstvrij, vochtig en in het duister. De bladeren behoefden dus niet bij elkaar gebonden en toegedekt te worden, terwijl de plant dan, precies zooals anders, op 't vele reservevoedsel van zijn groote wortels teerde. De „struikjes”, net zooals bij Bruselsch lof, werden dan na eenigen tijd geoogst en de leelijke, onderste bladen bleven liggen en deze liggen er thans nog als laatste resten van een vroegere cultuur.

Voor de bereidingswijzen verwijs ik naar diverse ouderwetsche kookboeken, speciaal voor de verfijnde keuken.

Hiermede hoop ik bereikt te hebben, dat de lezers, wanneer zij in den Pietersberg komen bij de kardoer, of elders in Nederland bij artisjokvelden, deze planten beschouwen als betere bekenden dan voorheen het geval was.

Gebruikte literatuur:

- Bellair. *Traité d'Horticulture Pratique*. 1925.
 Bois. *Les Plantes Alimentaires*. 1927.
 Burvenich. *Handboek over Groententeelt*. 1902.
 de Candolle, A. *L'origine des Plantes Cultivées*. 1883.
 Claassen en Hazeloop. *Leerboek voor de groententeelt*. 1920.
 Hagi. *Illustrierte Flora von Mittel Europa*. 1928.
 Spruyt. *De Groentetuin*. 1872.
 Turkenburg. *Handboekje voor het kweken van Groenten*.
 Vilmorin-Andrieux. *Les Plantes Potagères*. 1883.

Drs. P. J. BELS.

Naschrift.

De Kardoer werd tot voor 2 jaar regelmatig gekweekt in de gangen van den „Zonneberg” en wel

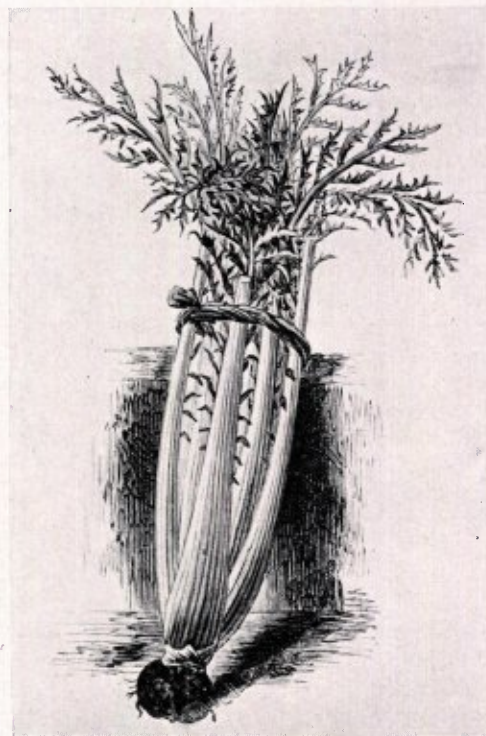


Fig. 4. Kardoer gereed voor de consumptie.
naar Vilmorin

door den tuinman van onzen Penningmeester, ir P. Marres. De aangetroffen resten (foto 1) zullen wel hiervan afkomstig zijn.

Ook Dokter Beckers te Beek kweekt Kardoën. In Hasselt (B.) wordt de plant eveneens regelmatig gekweekt. De buitenste bladeren worden samen gebonden om de hooger zittende, waarna om de plant kranten of een zak wordt gewikkeld.

W.

ON A COLLECTION OF INDO-AUSTRALIAN TETTIGONIIDAE

by

C. WILLEMSE.

Paramossula nov. gen.

Body slender. Head shorter than the pronotum. Antennal scrobes reaching far beyond the apex of fastigium of vertex, antennae slender, third joint about two times as long as the second one. Fastigium of vertex produced in advance into a very small triangular process, from above sulcated but indistinct in the female, with the apex in profile rounded. Eyes globose, prominent. Frons reclinate, somewhat broader than high, with a very fine transverse sculpturation.

Pronotum with the anterior margin triangularly rounded, posterior margin slightly rounded or nearly straight, disc nearly smooth, with a fine puncturation near the posterior margin; median keel absent or nearly so, two transverse sulci distinct, in the middle of the posterior one with a V shaped impression; lateral lobes vertical, roundly inserted, about as broad as high, lower margin broadly rounded, anterior and posterior angle rounded.

Elytra reaching the apex of the hind femora or reaching a little beyond the apex.

Elytra narrow, anterior and posterior margin nearly straight, slightly and gradually narrowing apically, apex narrowly rounded.

Anterior area less broad than the other together. Mediastinal vein distinct in the basal fourth, reaching the anterior margin. Subcostal and radial vein nearly straight, distinctly separated from base to apex by a small interspace. Subcostal vein with irregular branches, reaching the anterior margin of elytra. Radial vein with its first branch in the apical third, followed by still one branch. Medial vein nearly straight, without branches, reaching the posterior margin near the apex. Cubital vein straight, with a branch in the basal fourth. Anal area with some, slightly curved longitudinal veins. Stridulating field of the left elytra in the male with irregular and coarse reticulation, with poorly developed stridulating vein.

Speculum of the right elytra oval, very clear hyaline, surrounded on all sides by a subhyalinous space.

Wings subcycloid or normal, principal veins distinct, with only a few branches.

Legs slender. Anterior femora with a row of 5—6 spines from below on the inner margin, inner and outer genicular lobe each with a spine. Anterior tibiae with a row of spines on both sides from below, with an apical spine from above on the outer side; auditory foramina oval, open on both sides.

Median femora with a row of about 5—8 spines from below on the outer margin; genicular lobes on the inner and outer side with a spine. Median tibiae with a row of spines from below on both sides, with an apical spine from above on the inner side.

Hind femora incrassata at the base, apical half slender, with a row of spines from below on both sides, smooth from above, genicular lobes with a spine on both sides. Hind tibiae with four rows of spines.

Prosternum bispinose, spines at the base touching each other in the middle. Meso- and metasternum about as long as broad, the lobes rounded or with an obtuse teeth.

♂ : Ultimate tergite with the posterior margin somewhat concave, in the middle with a small rounded incision. Supra analplate triangular, broadly rounded posteriorly. Cercus cylindrical, gradually narrowing towards the apex, in the apical half curved inwards, apex obtuse with a short sharp tooth. Subgenitalplate lammellate, much longer than broad, margins nearly parallel, apex deeply, triangularly excised, styli large, cylindrical, about as long as the depth of the incision.

♀ : Ultimate tergite with the posterior margin slightly rounded or substraight, in the middle with a small narrow incision. Cercus cylindrical, slightly curved, attenuate towards the apex, apex pointed.

Ovipositor in the apical half slightly curved upwards, margins smooth, at the apex finely crenulate from below and from above.

Subgenitalplate about as long as broad, posterior margin broadly rounded, without median incision.

Genotype : *Paramossula decorata* nov. spec.

Paramossula decorata nov. spec.

♀ : General coloration yellowish brown. Head yellowish brown, frons and clypeus with some, regularly arranged small brown spots, vertex with a median narrow black stripe, extending from the apex of fastigium of vertex to the posterior margin of pronotum. First antennal joint yellowish brown, with a small dark brown spot at the base on each side and bordered with brown at the apex, second and following joints more brown or blackish brown, annulated with yellowish brown.

Pronotum yellowish brown, disc with a narrow, median, longitudinal black stripe, less indicated in the metazona, sulci and a V shaped figure on the disc black or dark brown, margins of the pronotum bordered with black.

Elytra brown, without dark spots. Wings subhyalinous.