

vertoonen; een enkele, bijv. links in het midden, is bijna glad. Ricken vermeldt ook nog, dat de steel aan zijn voet voorzien is van vleezige „wortelvezels”. Dit vertoonden deze exemplaren in zeer sterke mate; in sommige gevallen konden geheele kluiten, grooter dan de hoedomvang, uit den houtafval voor den dag gehaald worden.

Zooals men ziet, het was dus maar een gewone paddenstoel, maar het is met de dingen in de natuur nu eenmaal anders als met de postzegels, waarbij de meer of mindere zeldzaamheid vrijwel uitsluitend de belangstelling van den liefhebber-verzamelaar bepaalt. Want immers, de paddenstoelen zijn levende wezens; zij moeten zich zoo goed en kwaad als het gaat er door heen slaan en het is daarom interessant na te gaan hoe zij op vijandige factoren reageeren: Winterzwammetjes (*Collybia velutipes*) kunnen stijf bevrozen en na ontdooien voelen ze zich weer heelemaal lekker, althans ze gaan lustig door met sporen uitwerpen. Doch deze voorjaarspholiota's hebben het blijkbaar maar net kunnen halen: ofschoon ietwat togetakeld komen zij er door heen, ontwikkelen zich en volbrengen hun taak: sporen uitzaaien, duizenden, millioenen van sporen . . .

Er zijn nog eenige andere voorjaarspaddenstoelen; het loont wellicht de moeite er eens op te letten, hoe deze reageeren op de nachtvorsten, die, vooral in den tijd der „ijsheiligen”, de ontluikende gewassen bedreigen.

H. A. A. VAN DER LEK.



ENKELE OPMERKINGEN OVER EEN DRIETAL ZELDZAME PLANTEN.

III. *TRIENTALIS EUROPAEA*.

De Zevenster is een plant, die zich buitengewoon in de belangstelling der Nederlandsche botanici mag verheugen. Niet alleen, omdat het een mooi sierlijk plantje is, en ook niet om de zeldzaamheid, maar vooral, omdat *Trientalis europaea* voor ons land veelal beschouwd wordt als een glaciaalrelict. Onder relicten verstaat men planten, die vroeger onder andere klimatologische omstandigheden een grootere verspreiding bezaten dan thans, doch die zich, tengevolge van de verandering van het klimaat, uit het desbetreffende gebied terugtrokken, en nog slechts op enkele kleine exclaven voorkomen.

Walter (H. Walter: Einführung in die allg. Pflanzengeographie Deutschlands 1927), maakt onderscheid tusschen glaciaalplanten en glaciaalrelicten. Voor Duitschland noemt hij *Trientalis* geen relict maar een glaciaalplant, omdat de vindplaatsen als uitloopers van het hoofdverspreidingsgebied, niet als exclaven te beschouwen zijn.

Nu is het niet noodig, dat de plant, die als relict beschouwd wordt, steeds op dezelfde plaats gegroeid heeft; ze mag evengoed afkomstig zijn uit een naburig gebied, waar ze onder dezelfde

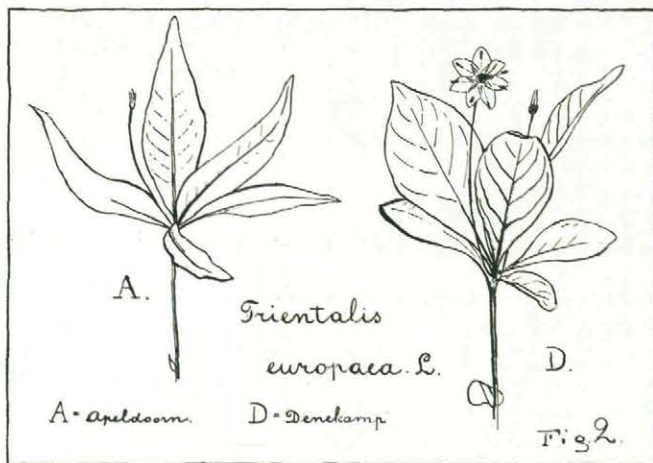


Fig. 4. *Trientalis europaea* L.

omstandigheden groeide, m.a.w. ze mag wel kleine omzwervingen binnen een beperkte streek maken, maar het voorkomen in dat gebied door den loop der tijden moet bewezen zijn.

In verband met het bovenstaande rijzen enkele vragen:

1e. Is *Trientalis* voor ons land een glaciaalrelict of een glaciaalplant? Waarom toch moeten de Nederlandsche vindplaatsen uit een ander oogpunt beschouwd worden dan de Duitsche?

2e. Is de mogelijkheid uitgesloten, dat *Trientalis* in lateren tijd van uit Duitschland ons land is binnengedrongen? Of de Zevenster in ons land fossiel voorkomt, is mij onbekend. Het wordt vaak zoo voorgesteld, dat de relictten een moeilijken strijd om het bestaan voeren. Een vergelijking van herbarium-materiaal uit Noord-Europa, Duitschland en Nederland voert niet tot de conclusie, dat onze zevensterren er minder goed aan toe zijn. En waar ze groeien, daar is het vaak bij honderdtallen!



Fig. 5. *Verspreiding van Trientalis europaea in Nederland.*

3e. Hoe zijn in dit verband de vindplaatsen: Terschelling, Vlieland en Vaals te verklaren? Wat de Noordzee-eilanden betreft, komt Dr. Th. Weevers tot de conclusie, dat we hier met pseudo-relictten te doen hebben ¹⁾. Hij houdt het voor waarschijnlijk, dat trekvogels aan hun pooten zaden uit noordelijker streken hebben aangevoerd. De groeiplaats bij Vaals moet gerekend worden tot het Belgische (sub-alpine) gebied. Beoosten de Maas komt *Trientalis europaea* in België op vrij veel plaatsen voor. En dan is er nog een ander vraagstuk in verband met de Zevenster. Op de in 1931 te Arnhem gehouden tentoonstelling van de N. N. V. waren *Trientalis*-planten ingezonden uit Denekamp en uit Apeldoorn. Deze planten nu vertoonden een opvallend verschil in habitus. De Apeldoornsche vorm heeft smaller bladeren, en de zijnerfven komen minder duidelijk uit, dan bij de Denekampsche. Nu loopt de breedte van de bladeren van *Trientalis* ten opzichte van de lengte nogal uiteen, zooals uit de figuren blijkt, maar in 't algemeen zijn de bladeren eenigszins afgerond, en de grootste breedte ligt dicht bij den top, dan bij den voet. In deze beide opzichten nu wijkt de Apeldoornsche zevenster van alle andere inheemsche vormen af, en niet alleen van de inlandsche, maar ook van de Europeesche in 't algemeen (tenminste te oordeelen, naar het materiaal, dat mij ten dienste stond).

1) Zie Opm. 2.

ENKELE OPMERKINGEN OVER EEN DRIETAL ZELDZAME PLANTEN 187

Merkwaardig is het nu, dat in dezelfde kenmerken de Amerikaansche zevenster van de onze verschilt.

In Amerika komt nl. ook een *Trientalis*-soort voor, of eigenlijk drie. Men onderscheidt *Trientalis europaea*, *Trientalis americana* en *Trientalis latifolia*. (Zie fig. 4, 5, 6, 7). *Tr. americana* Pursh groeit in het oosten van Noord-Amerika, *Tr. latifolia* Hook, in het westen. *Trientalis*

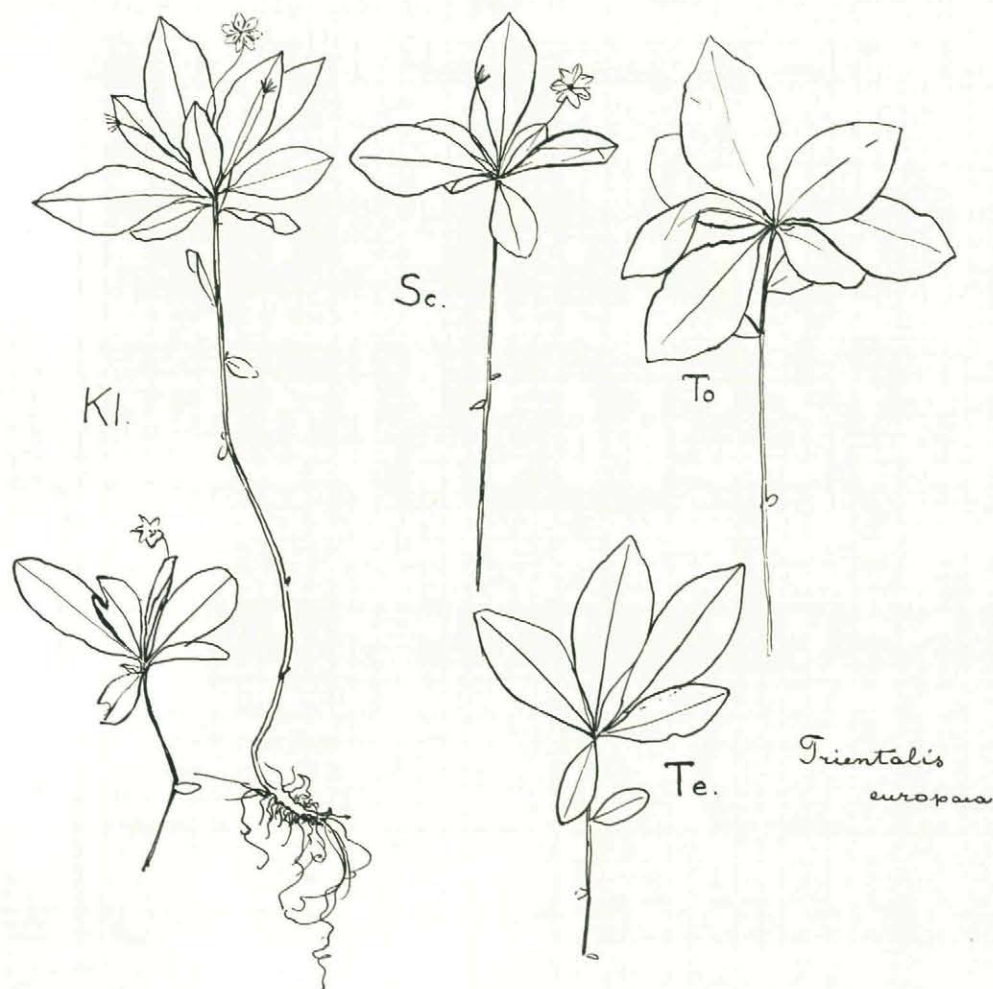


Fig. 6. *Trientalis europaea* L. Naar herbarium-exemplaren van de Klencke (Kl.), Schoonheeten (Sc.), Tongeren (To) en Terschelling (Te). De laatste 3 uit het Herbarium van den heer H. R. Hoogenraad.

europaea L. komt voor in Europa, Azië en het bij Azië aansluitende deel van Noord-Amerika, en wordt nog weer onderscheiden in *Tr. eurasiatica* en *Tr. arctica*; een in Lapland voorkomende vorm heet *rosea*. Het gebied van *Tr. americana* is blijkbaar geïsoleerd, terwijl dat van *latifolia* aansluit bij dat van *europaea*.

Is er dan eenig verband, zal men misschien opmerken, tusschen *Tr. americana* en de Apeldoornsche zevenster? Of is de laatste een aparte soort? Op de eerste vraag is moeilijk antwoord

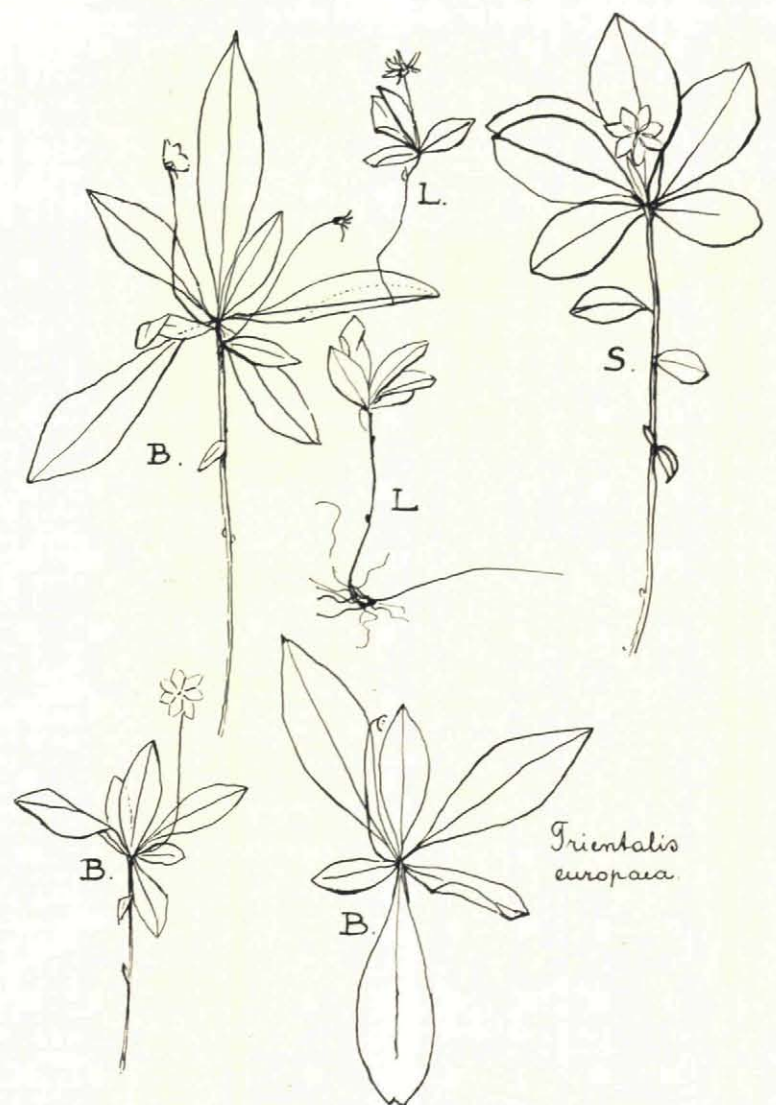


Fig. 7. *Trientalis europaea* L. Naar herbariummateriaal van den heer H. R. Hoogenraad. B = Bamberg; L = Lapland (vorm rosea); S = Samland.

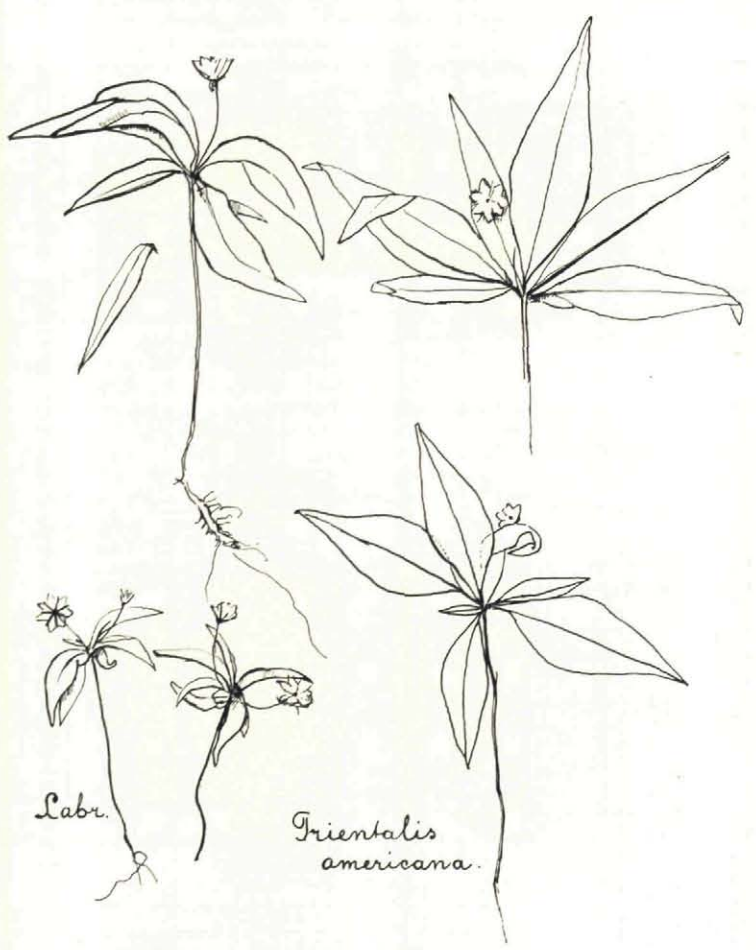


Fig. 8. *Trientalis americana* Pursh; Labr = Labrador. Naar materiaal uit het Rijksherbarium te Leiden.

ENKELE OPMERKINGEN OVER EEN DRIETAL ZELDZAME PLANTEN 189

te geven! En op de tweede ook, al lijkt dat misschien vreemd. Wat moeten we echter onder een soort verstaan!

Er is herhaaldelijk getracht een definitie te geven van het begrip „soort”, maar hier geldt ook al: zooveel hoofden, zooveel zinnen, zoodat Turrill (1925) zegt: „Een soort is een organisme of een verzameling organismen met een binomen” (d.w.z. met een dubbel-namen naam, nl. geslachtsnaam + soortnaam)! We zullen dus niet trachten op de vraag: „Wat is een „soort?”” het antwoord te geven, maar ons bepalen tot enkele opmerkingen. Wat Linnaeus een soort noemde, is gebleken soms een verzameling van talrijke, geheel bepaalde, erfelijk verschillende vormen te zijn („Jordan'sche soorten”; Jordan beschreef van *Erophila verna* voor Zuid-Frankrijk \pm 200 erfelijk constante vormen!) Omgekeerd kunnen twee individuen van dezelfde soort, of zelfs helften van hetzelfde individu, tengevolge van uitwendige omstandigheden, zulke groote verschillen vertoonen, dat ze tot verschillende soorten gerekend zouden worden.

In verband met *Trientalis* vooral is het van belang te weten, dat er ook ten opzichte van de geografische verspreiding zeer verschillend met het soortbegrip wordt omgesprongen. Sommige onderzoekers wenschen vormen, die op van elkaar verwijderde of van elkaar gescheiden gebieden groeien, tot aparte soorten te promoveeren, anderen zeggen juist omgekeerd, dat verschillende geografische rassen tot eenzelfde soort behooren te worden gerekend, maar naast elkaar voorkomende van elkaar afwijkende vormen niet vereenigd mogen worden.

En als we de erfelijkheidskwestie er bij halen, wordt het vraagstuk nog ingewikkelder. We laten het er dus bij, wat het soort-vraagstuk betreft.

Niettemin zal het interessant zijn te weten, of de Apeldoornsche en de Denekampsche zevensterren het zoo uiteenloopende uiterlijk danken aan verschillende uitwendige omstandigheden, of dat de oorzaak dieper zit, en op erfelijke verschillen berust. Misschien valt daarover mettertijd nog eens iets te vertellen!

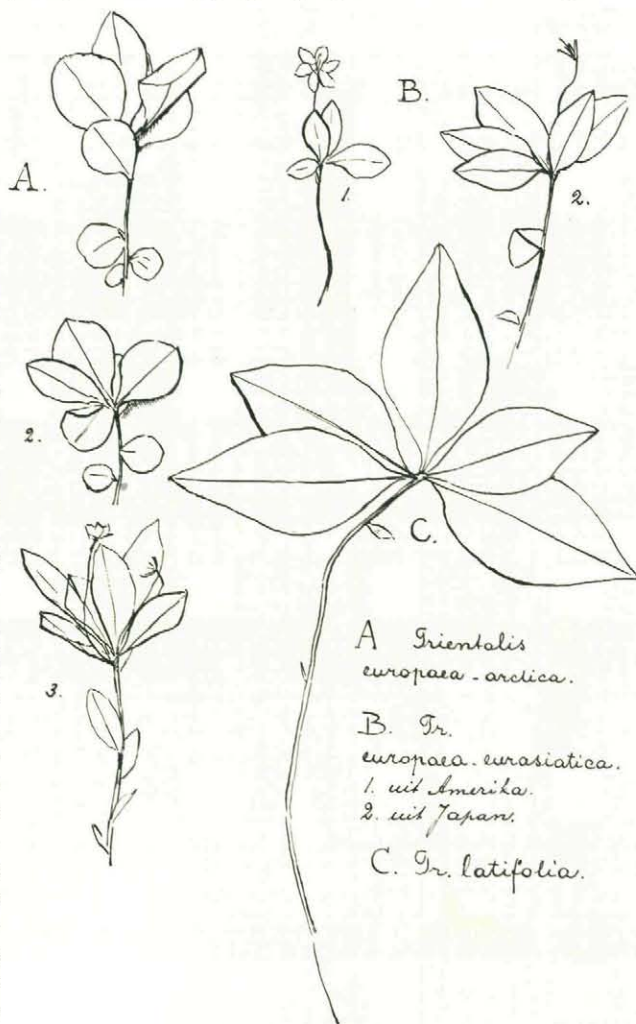
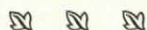


Fig. 9. *Trientalis europaea-arctica* (A; 1, 2 en 3).
Trientalis europaea-urasiatica (B: 1 en 2). *Trientalis latifolia* (C).

OPMERKINGEN.

1. In „De Lev. Natuur” van 16 Jan. 1917 geven Jansen en Wachter een overzicht van het geslacht Galinsoga, onder verwijzing naar uitgebreider literatuur. (Zie „De Lev. Natuur” van 1 Juli).
2. Dr. Weevers („Relikte oder Pseudorelikte”, Ned. Kruidkundig Archief; 1928, II) is van meening, dat *Cornus suecica* en *Linnaea borealis* evenmin als relictten te beschouwen zijn als de zevensterren van de Noordzee-eilanden.
3. Aggregatie bij *Drosera*: Na prikkeling van het tentakelkopje neemt in de cellen het protoplasma blijkbaar in volume toe ten koste van de groote centrale vacuole, terwijl het snel begint te stroomen en de groote vacuole zich in vele kleine deelt, die telkens van vorm veranderen. (Zie „De Lev. Natuur” van 1 Augustus).
4. Vele der genoemde of aangeduide vindplaatsen zijn ontleend aan opgaven in „De Lev. Natuur”.
5. Soms wordt onder zeldzame planten de vondst gemeld van een vorm van *Drosera intermedia* of *Dr. rotundifolia*, die den toenaam *distachya* heeft. Dit is geen afzonderlijke soort, maar een afwijking, een teratologische vorm, die ook wel bij andere planten optreedt. De bloei-stengel is hier nl. in twee of meer takken gesplitst. (Zie „De Lev. Natuur” van 1 Augustus).



BOEKBESPREKING.

Bloeiende Bloembollen, Herfst 1932. Uitgave C. J. Briejèr & Co. N.V., Hillegom.

Onder den zelfden titel als verleden jaar verschijnt deze brochure-prijscourant opnieuw, maar in geheel vernieuwde gedaante. De prijslijst achterin is zeer sterk uitgebreid met een groot aantal soorten en variëteiten. Maar het beschrijvende deel van de brochure is ook belangrijk vergroot. Bij de foto's zijn eveneens verscheidene nieuwe en wel allemaal heel mooie, vele zelfs bijzonder fijn, vooral door de aardige opstelling van de bloemen, en op het kostbare kunstdrukpapier, waarop wij maar zelden prijscouranten of brochures gedrukt zien, doen ze het buitengewoon goed. Met foto's en beschrijvingen kan ieder uit dit boekje leeren, wat eigenlijk verstaan wordt onder Mendel-tulpen, Triumph-, Darwin-, Cottage-, en Breeder-tulpen. De aanwijzingen voor het planten en de verzorging zijn uit de brochure gelicht en overgebracht in een apart klein boekje, dat à f 0.15 verkrijgbaar is, maar dat ook gratis toegevoegd wordt bij iedere bestelling van bloembollen. Het bevat een preciese aanwijzing voor de behandeling van al de gewone soorten van bolgewassen, afzonderlijk voor den tuin en voor de kamer, op glazen, in schalen met grind, in bloempotten.

J. Hs.



VRAGEN EN KORTE MEDEDEELINGEN.

Verbetering Determineerlijst der Nederlandsche cetacea. Op bl. 17 in bovengenoemde lijst staat bij 3a, *Kogia*, een fout. Er staat daar: „Neusgat geheel vooraan gelegen”. Dat moet veranderd worden in: „Neusgat links van de mediaan gelegen, in den vorm van een scheve halve maan, bovenop den kop”.

Rotterdam, 20.8.1932.

A. B. VAN DEINSE.

Vischarend. Maandag 5 Sept. was ik met een vriend aan 't roeien in de Biesbosch. We hebben daar aardige dingen gezien, zooals altijd, maar ditmaal was het iets bizonders. We hebben daar ongeveer 20 minuten lang een niet erg schuwen *Vischarend* gezien. Het kan onmogelijk iets anders geweest zijn. Z'n stooten op visch, z'n snavel, z'n kleurverdeling, z'n witte oogstreep, donkere okselvlekken, korte staart en lange, vrij spitse vleugels sloten allen twijfel buiten. Ik dacht, dat U dit misschien de moeite waard vond, om in de rubriek „Vragen en Korte Mededeelingen” van D. L. N. te plaatsen.

Geertruidenberg.

KEES DOUWES.