



het Venusschoentje

3

een hart voor orchideeën

driemaandelijks tijdschrift van De O.V.V. v.z.w.
juli-augustus-september 2011 - jaargang 32 nr. 3
v.u. Paul Noben Kempenstraat 172 3590 Diepenbeek - ISSN 1375 - 5685
afgiftekantoor Gent X - erkenningsnummer P007465





Cypripedium guttatum Sw.
uit de Komi Republiek
© Lyudmila Teteryuk

Editoriaal

In dit extra grote tijdschrift gaan we dieper in op de sectie Barbata van het geslacht *Paphiopedilum*. Ook deze keer konden we beroep doen op de experts ter zake: Olaf Gruss uit Duitsland en Roland Schollaert, de uitbater van het ondertussen welbekende 'Paphiopedilum-hotel'.

Ook nu kunnen we de zeer mooie foto's van Alma Compernelle publiceren. En dat er in de *Paphiopedilum*-wereld regelmatig nieuwig-heden op het toneel verschijnen zal bij het lezen van dit artikel duide-lijk zijn.

We kregen tijdens de vakantie een artikel binnen uit onverwachte hoek: de Komi Republiek in het Oeralgebergte (Noordoost-Europa). Lyudmila Teteryuk beschrijft ons de wondermooie *Cypripedium gutta-tum* en het gebied waarin deze orchidee te zien is.

Een van onze lezers schreef ons een brief met enkele interessante vragen. We speelden die door aan Roland Schollaert en publiceren vraag en antwoord in de 'Cultuurkalender'.

In de reeks 'Antiquiteiten uit België' hebben we het over *Paphiopedilum mastersianum* die in de Lindenia gepubliceerd werd als *Cypripedium mastersianum*..

In ons hoofdstuk 'Filatelie' bespreken we enkele postzegels die *Paphiopedilum*-soorten uit de sectie Barbata afbeelden.

En uiteraard, er zijn ook nog het *Paphiopedilum*-hotel en Alma's fotogalerie.

Veel leesgenot,
Rik Neiryck.



Zend artikels en nuttige informatie om in 'Het Venusschoentje' te publiceren naar de redacteur vóór:

Eind november voor publicatie in het nummer van het eerste kwartaal (verzending eind maart).

Eind februari voor publicatie in het nummer van het tweede kwartaal (verzending eind juni).

Eind mei voor publicatie in het nummer van het derde kwartaal (verzending eind september).

Eind augustus voor publicatie in het nummer van het vierde kwartaal (verzending eind december).

De Orchideevriend vzw

Maatschappelijke zetel: K.L. Ledeganckstraat 35, 9000 Gent.

- Bankrekening 738.1120199.65 -

Cypripedium guttatum Sw. (Orchidaceae)

op de noordwestelijke
verspreidingsgrens
in

Europees noordoostelijk Rusland
de republiek Komi

Keywords:

Cypripedium guttatum Sw., Orchidaceae, North-Western limit of distribution, protection of rare species, European North-East of Russia, Komi Republic.

Summary:

Teteryul L. (2011): *Cypripedium guttatum* Sw. (Orchidaceae) on the North-Western limit of distribution (European North-East of Russia, Komi Republic):

Cypripedium guttatum Sw. (Orchidaceae) is a representative of the *Cypripedium* genus protected in many regions of Russia. The European North-East of Russia (Komi Republic, Arkhangelsk region) is a north-western distribution border of this species. The paper contains the data on distribution and morphology of *Cypripedium guttatum* in the Komi Republic, number and structure of its border populations.

Teteryul L. (2011): *Cypripedium guttatum* Sw. (Orchidaceae) op de noordwestelijke verspreidingsgrens (Europees noordoostelijk Rusland, de Republiek Komi).

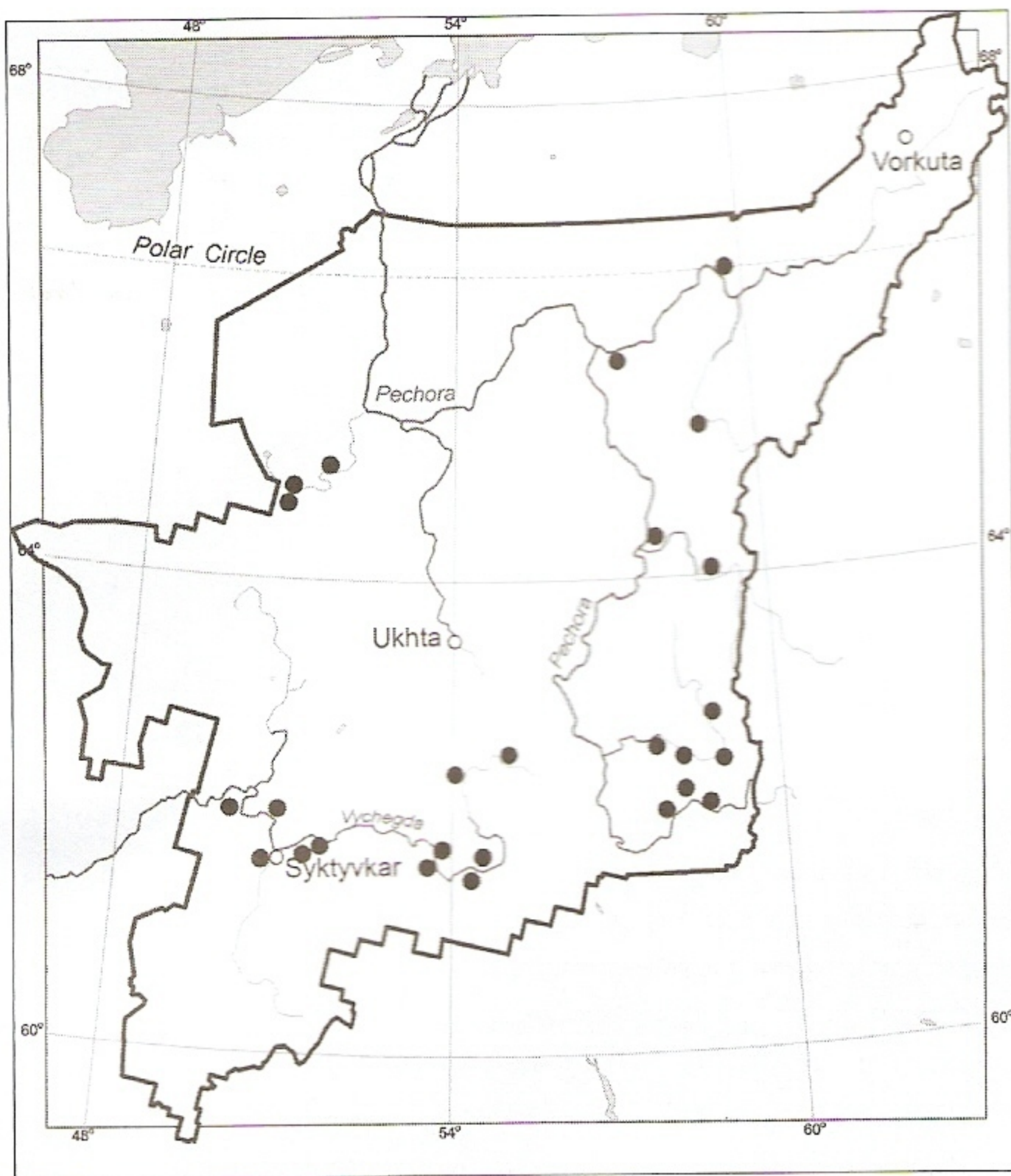
Cypripedium guttatum Sw. (Orchidaceae) behoort tot het geslacht *Cypripedium* en is in vele streken van Rusland een beschermde soort. Het noordoosten van Rusland, de republiek Komi in de Arkhangelsk regio) is de noordwestelijke verspreidingsgrens van deze *Cypripedium*-soort. In dit artikel worden de verspreidingsgegevens van *Cypripedium guttatum* in de republiek Komi, de morfologie en het aantal en de structuur van de grenspopulaties vermeld.

De gebieden waar de soort voor komt.

Cypripedium guttatum Sw. (Orchidaceae) komt voor in Europees Rusland, Westelijk en Oostelijk Siberië, Mongolië, Japan, Noord-China, Noord-Amerika (Martynenko, 1976). Het Europese Noordoosten van Rusland is de noordwestelijke verspreidingsgrens van deze *Cypripedium*-soort. Zoals vele vertegenwoordigers van de Orchidaceae, is het een zeer sierlijke soort die in een aantal Russische gebieden beschermd is. Op dit ogenblik is het territorium van de Republiek Komi belangrijk omwille van de huidige gezonde *Cypripedium guttatum*-populaties. Zij dienen verder geobserveerd te worden om de status van zeldzame soort in de toekomst op te volgen.

De regio's.

De republiek Komi ligt in het noordoosten van Europees Rusland. Het is een gebied van ongeveer 416.800 vierkante kilometer. De afstanden bedragen 785 kilometer van zuid naar noord en 695 kilometer van west naar oost. Het territorium van de republiek bestaat uit twee delen. Het oostelijke deel van Komi ligt in het Oeralgebergte (polaire, subpolaire en noordelijke Oeralgebergte). Het tweede deel ligt in het Russische plateau (waaronder het Timan gedeelte, de Pechora laaglanden en het Mezen-Vychea platform). Binnen het territorium van de republiek zijn er drie natuurlijke zones: de taiga, de beboste toendra en de toendra.



Het klimaat is gematigd-continentaal: korte en koele zomers, lange en koude winters met een langdurige sneeuwbedekking. Het zuidelijke deel van de republiek kent een zachter klimaat dan het noordelijke deel. Er zijn 180 tot 190 dagen met temperaturen boven 0°C en 90 tot 100 dagen met temperaturen boven de 10°C . Het vriest niet gedurende 90 tot 100 dagen. Juli is de warmste maand met een gemiddelde temperatuur van $+16^{\circ}\text{C}$ tot -17°C . December is de koudste maand met een gemiddelde temperatuur van -15°C tot -14°C . Er valt jaarlijks 700 tot 800 millimeter regen. Het klimaat is strenger in de noordelijke en noordoostelijke delen van de republiek. Er zijn 120 tot 130 dagen met een dagelijkse gemiddelde luchttemperatuur boven de 0°C en minder dan 40 tot 50 dagen boven de 10°C . Het vriest er niet gedurende ongeveer 60 dagen. Er valt jaarlijks 700 tot 1000 millimeter regen. December is de koudste maand met gemiddelde temperaturen van -17°C tot -20°C , juli de warmste met gemiddeld 11°C tot -13°C .

Referentie: The atlas of a climate and hydrology of the Komi Republic (1997): Moscow. 116 p. (in het Russisch).

Resultaten en discussie.

Morfologie

Cypripedium guttatum is een overlevende, tijdens de zomer groene, kruidachtige plant. Ze heeft een lang, vertakkend rizoom van 0.3 centimeter doormeter dat jaarlijks twee tot zes centimeter groeit. De opstaande scheut heeft twee elliptische tot ovaalelliptische bladeren van zes tot tien centimeter lang en drie tot vijf centimeter breed. Het twaalf tot vijftientig centimeter hoge generatieve, omhoog gerichte scheutgedeelte is structureel en functioneel geïsoleerd. De bladdragende bloemstengel heeft slechts één bloem met een groen schutblad. Het onderste gedeelte is bedekt met alleenstaande, klierachtige haartjes.



Cypripedium guttatum

De witte, zes centimeter grote bloemen (zie kleine foto op de voorkantcover) zijn met grote violette vlekken bezet. De dorsale sepaal is ovaal tot elliptisch, het synsepalum is gevorkt. De petalen neigen naar voren als willen ze de lip omvatten, ze versmallen naar de top toe waar ze afgerond en kort tweelobbig zijn. De schoenvormige lip is twee centimeter lang, bijna even lang als de dorsale sepaal. Het staminodium staat in het verlengde van het vruchtbeginzel, is naakt en vooraan gootvormig. Het langwerpige-spoelvormige vruchtbeginzel is zeer dicht behaard.

I.V. Tatarenko (1996) meldt dat deze *Cypripedium*-soort bloeit tijdens de lente en het begin van de zomer. In Komi komen de planten gewoonlijk tot bloei op het einde van juni, begin juli. De vruchten rijpen tijdens de tweede helft van juli, begin augustus. In september breken de vruchten open, de zaden worden door de wind verspreid. Vanaf eind augustus en in september sterven de bovengrondse plantendelen af.



Cypripedium guttatum
een profielfoto

Verspreiding

In de republiek Komi zijn er een dertigtal vindplaatsen van *Cypripedium guttatum*. Ten zuiden van het Vychegda-Mezen plateau wordt de soort gevonden in het bassin van de Sysola- en de Vychegda rivier. Ze verkiest terrasachtige overstromingsoevers, zeer vochtige sparren-, dennen- en gemengde bossen wat ook waterminnende soorten doen zoals *Carex appropinquata* Schum., *Carex cespitosa* L., *Comarum palustre* L., *Equisetum fluviatile* L., *Bistorta major* S.F.Gray, *Calamagrostis purpurea* (Trin.) Trin., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Menyanthes trifoliata* L., *Geum rivale* L., enzovoort... Noordelijk groeit deze *Cypripedium*-soort op stenige dagzomen van carbonaatsen. In het zuiden en het midden van de Timanzone kan de soort gevonden worden langs de rivieren Pechorskaya Pizhma, Soiva, Puzla, Ukhta, enzovoort... en groeit er op open beboste hellingen met kruidige planten en mossen tussen berken en pijnbomen of tussen kruiden en mossen die tussen verspreid staande sparren groeien samen met *Carex glacialis* Mackenz., *Cypripedium calceolus* L., *Epipactis atrorubens* (Hoffm. ex Bernh.) Bess., *Dryas punctata* Juz., *Equisetum scirpoides* Michx., *Pinguicula alpina* L. en andere soorten rotsplanten (Yudin, 1963). *Cypripedium guttatum* groeit soms in door lichen overgroeide open plekken van hellingen of in open plekken aan de voet van rotsen. In de noordelijke Oeral groeit de soort in het stroomgebied van de rivieren Pechora, Ilych, Unya (Kirillova, 2010) en langs de rivieren of Shchugor en Kozhim in de subpolaire Oeral (Martynenko, 1976). De meest noordelijke groeiplaats bevindt zich op 66°29' noorderbreedte waar de Usa rivier en de Chernyshov kam mekaar kruisen.

Structuur van de populaties.

Cypripedium guttatum, een plant met een lang rizoom en dus actieve vegetatieve reproductie, kan heel wat plaats innemen. Ze vormt groepen van eenzelfde kloon of delen van die kloon en ook jonge planten die uit zaden ontsproten zijn. De oppervlakte die een kloon inneemt, het aantal scheuten en hun dichtheid varieert afhankelijk van de ecologische omstandigheden. Zo bezetten de groepen van *Cypripedium guttatum* in het Vychegda-Mezen plateau meerdere honderden vierkante meter en we telden er vele duizenden scheuten. In de vochtige habitat bevinden de wortels zich 12 tot 15 centimeter diep in (sfagnum)moslagen, ze groeien dan 5 tot 6 centimeter per jaar. De densiteit van het aantal scheuten is hier laag: tot 34 scheuten per vierkante meter. In de zuidelijke en de centrale Tima hellingen bezetten de groepen kleine arealen: 50 tot 100 vierkante meter met 200 tot 2000 scheuten per vierkante meter.



zaailingen

De groei van de scheuten in (*Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt., *Hylocomium splendens* (Hedw.) Schimp. in B.S.G., enzovoort...) moslagen of in de grond is essentieel lager: 2 tot 3 centimeter per jaar. Op sommige hellingen zijn er 18 tot 100 scheuten per vierkante meter.

Gelijkaardige data vinden we bij I.A. Kirillova (2010) voor populaties in de noordelijke Oeral. Verrassend genoeg bevinden zich de meest noordelijke populatie op de hellingen van de 'Adak': bij benadering meer dan 10.000 individuen, dit is 62 tot 87 individuen per vierkante meter.

Volgens I. Tatarenko domineren volwassen vegetatieve scheuten: 38 tot 70 % van het aantal planten. Twee tot drie procent van de populaties bestaat uit jonge scheuten (zaailingen), 8 tot 33 % uit jonge, onvolwassen scheuten en 4 tot 47 % uit bloeiende scheuten.

Reproductie.

Cyripedium guttatum kent vooral een vegetatieve vermeerdering dank zij de intensief vertakkende rizoemen en de oudere plantdelen die afsterven na drie tot vijf jaar. De zaadproductie is onvoldoende en er zijn weinig zaailingen te zien in de populaties. Toch speelt de zaadproductie bij elke soort een belangrijke rol in de verspreiding en de instandhouding. De reproductie van *Cyripedium guttatum* is in zijn noordelijk verspreidingsgebied zeer afhankelijk van de klimaatsomstandigheden. Gewoonlijk produceren 9 tot 49 % van de bloemen vruchten. Wanneer het echter op het einde van de lente vriest, wat in het noorden dikwijls voorkomt, wordt de zaadvorming verstoord omdat ofwel de bloemknop, ofwel de bloem beschadigd is en ook omdat er dan weinig bestuivers (insecten) actief zijn. Zo produceert in het uiterste noorden slechts 28 % van de bloemen vruchten maar dan wordt de ontwikkeling van de zaden zeer dikwijls verstoord als gevolg van ongunstige weersomstandigheden. Zo was daar in 2008 ongeveer 100 % van de zaden niet in staat om te ontkiemen. Op de zuidelijke hellingen, tijdens hetzelfde jaar langs de Soiva rivier, bleken echter 95 % van de zaden normaal.

Beschermende maatregelen.

In de Komi republiek beschouwt men *Cyripedium guttatum* als een zeldzame orchidee. De soort is opgenomen in het 'Red Data Boek' in de categorie 2 (Red Book of the Komi Republic, 2009). Praktisch alle habitat zijn opgenomen in het systeem SPNT van de republiek Komi. Hun groeiplaatsen zijn beschermd in de Pechora-Ilych State Biosphere Nature Reserve, Yugyd-Va National Park en in verschillende regionale reservaten en natuurmonumenten (Pizhenskiy, Svetlyi, Adak, Soivinskiy, Vuktyl'skiy, Syktyvkarskiy, etc.) (Cadastre..., 1993, 1995; Kirillova, 2010). Botanici van het Institute of Biology, Komi Science Centre, Ural

Division RAS bestuderen jaarlijks de populaties van deze mooie *Cypripedium*-soort.

Literatuur.

Kirillova (Plotnikova), I.A. (2010): Orchids of the Pechora-Ilych Biosphere Reserve (Northern Urals). Syktyvkar. 144 p. (in Russian).

Martynenko, V.A. (1976): Family Orchidaceae Juss. P. 118-133. In: Flora of North-East of the European Part of the USSR. Leningrad. V.2 (in Russian).

Red Data Book of the Komi Republic (2009): Syktyvkar. 791 p. (in Russian).

Tatarenko I.V. (1996): Orchids of Russia: vital forms, biology, protection questions. Moscow, 1996. 207 p. (in Russian).

Cadastre of Protected Natural Territories of the Komi Republic (1993): Syktyvkar. 190 p. (in Russian).

Cadastre of Protected Natural Territories of the Komi Republic (1995): Syktyvkar. 58 p. (in Russian).

Lyudmila Teteryuk
Kommunisticheskaya, 28
Syktyvkar
167982

Russia

Institute of Biology, Komi Science Centre,
Ural Division, Russian Academy of Sciences
E-Mail: teteryuk@ib.komisc.ru

Noot

Op de voorkant van de cover staat een mooie kleurenfoto van *Cypripedium guttatum* met een zicht op haar habitat.



Cypripedium guttatum