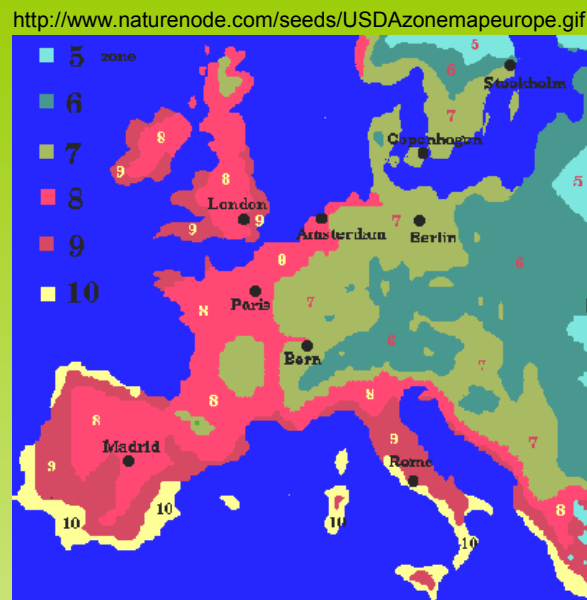


III. Druhy subatlantské

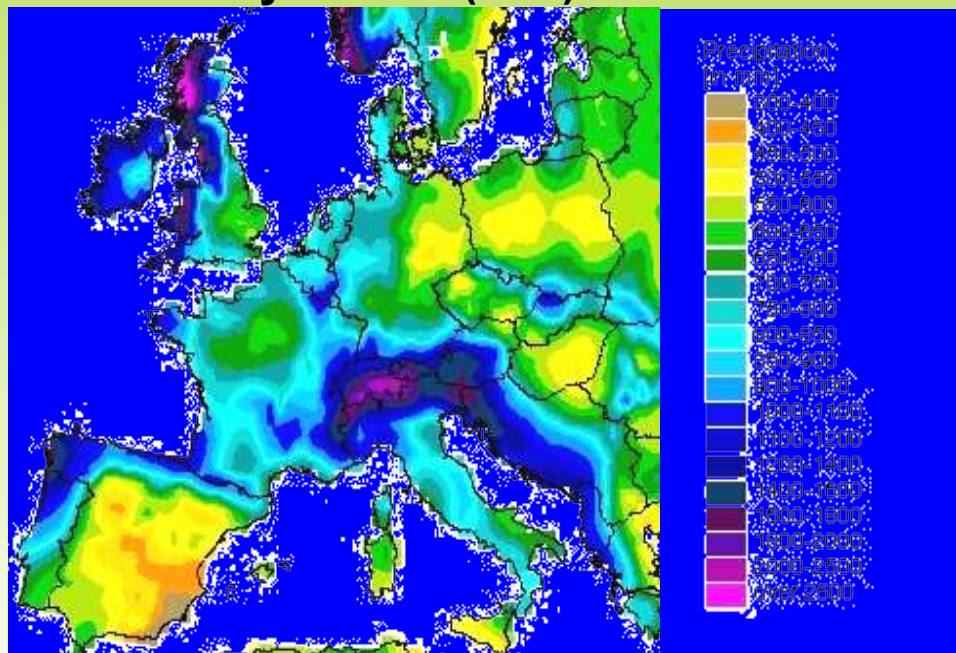
v květeně Žďárských vrchů

Druhy, jež jsou svým rozšířením vázané na západoevropské pobřeží Atlantického oceánu s mírným a vlhkým - oceanickým - klimatem, řadíme k floroelementu atlantskému.

Průměrné roční teploty (°C)



Roční úhrny srážek (mm)



Mnohé z těchto druhů přesahují z atlantské oblasti i do severní, střední nebo jižní Evropy, ty pak nazýváme **druhy subatlantské**.

Pokud zasahují takové druhy do České republiky, najdeme je často v humidnějších oblastech, především:

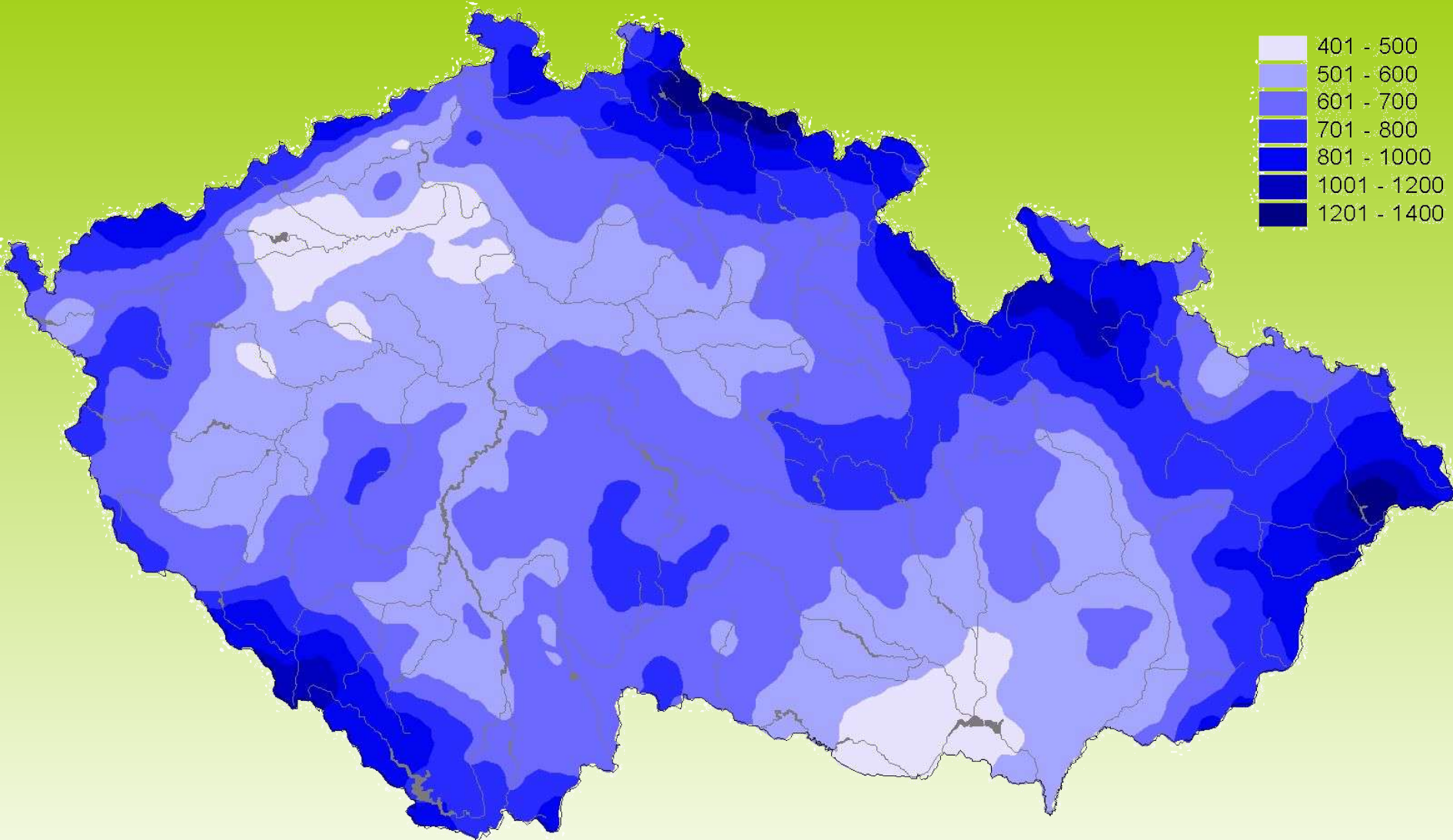
ve **vyšších polohách**,

v **polohách návětrných** – západnímu proudění vystavených
na **kyselých substrátech**.

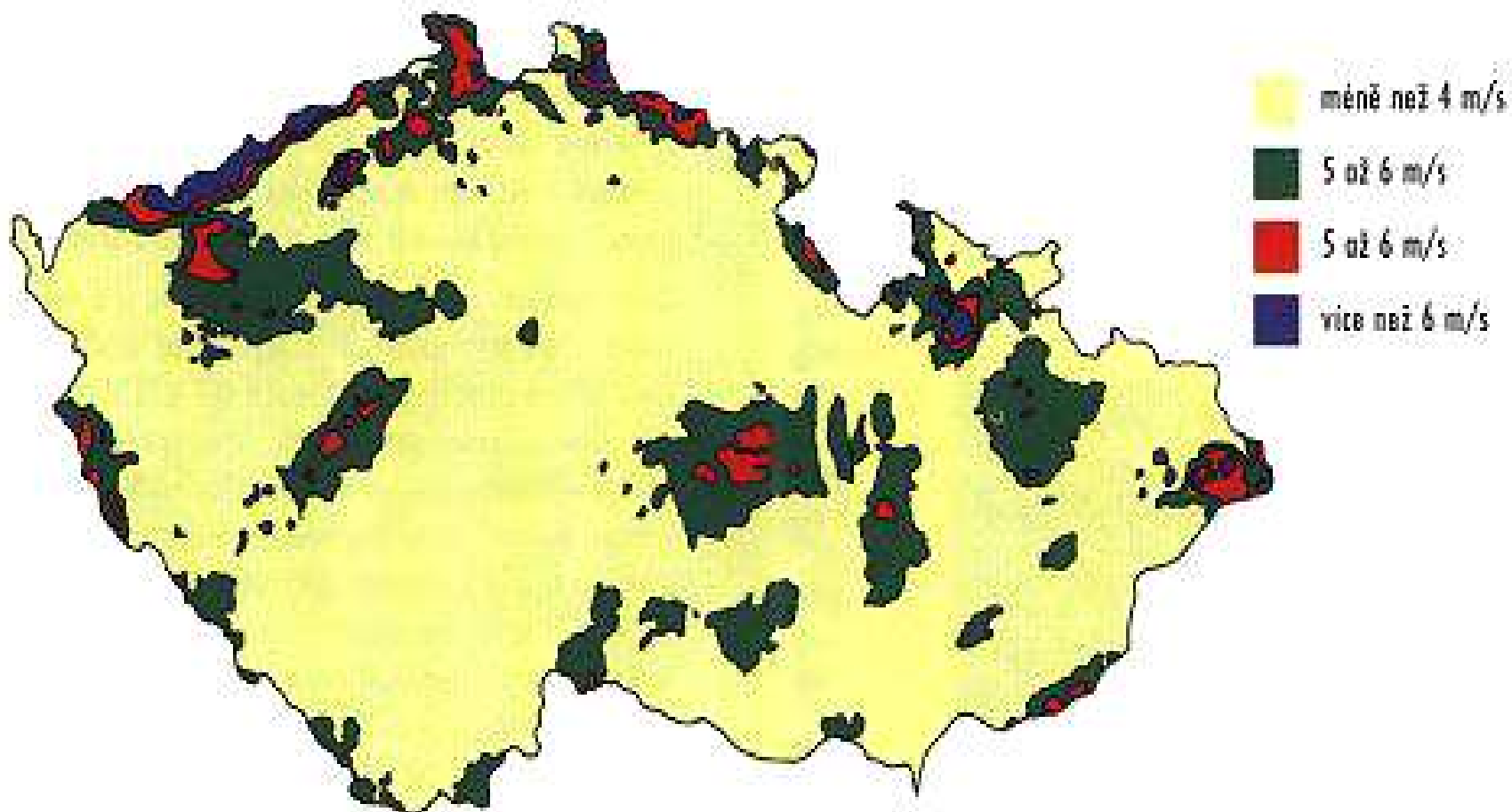
Protože právě tato konfigurace nastává zejména v západní části Žďárských vrchů, jsou zde zastoupeny také mnohé subatlantské druhy.

Normály ročních srážkových úhrnů 1961 - 90 [mm]

(Metoda spliningu dr. Kočtoně a ing. Retta)



<http://www.chmi.cz/meteo/ok/nsrz6190.jpg>



Vrcholový fenomén Žďárských vrchů je dobře patrný z větrné mapy České republiky

štírovník bažinný (*Lotus uliginosus*),
roztroušeně na vlhkých loukách



http://www.hlasek.com/foto/lotus_uliginosus_4841.jpg

<http://www.kulak.ac.be/facult/wet/biologie/pb/kulakbiocampus/lage%20planten/Lotus%20pedunculatus%20-%20Moerasrolklaver/Lotus%20uliginosus-07-moerasrolklaver2-H7.jpg>



**pampeliška
Nordstedtova**
(*Taraxacum
nordstedtii*);
často na vlhkých
loukách

© - josef hlasek
www.hlasek.com
Taraxacum nordstedtii_4983

http://www.hlasek.com/foto/taraxacum_nordstedtii_4983.jpg

vrbina hajní
(*Lysimachia nemorum*),
na lesních prameništích
a v olšinách



Foto: Årne Ånderberg

<http://linnaeus.nrm.se/flora/di/primula/lysim/lysinem2.jpg>

<http://linnaeus.nrm.se/flora/di/primula/lysim/lysinemv.jpg>

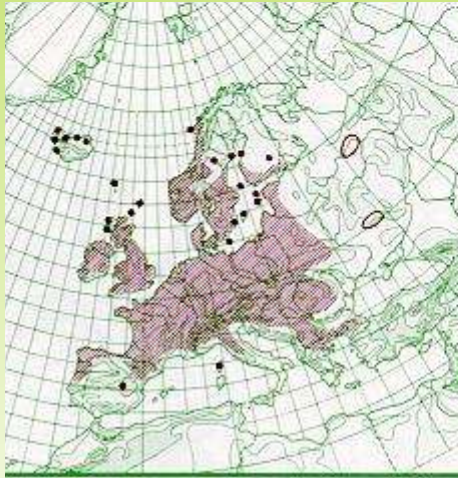
<http://www.atlas-roslin.pl/foto/am/am-c224a.jpg>



**ostřice
kulkonosná**
(*Carex pilulifera*),

ve smilkových
trávnících, v lesních
okrajích a na
vřesoviších

<http://linnaeus.nrm.se/flora/mono/cypera/carex/kartor/carepilv.jpg>



http://honeybee.helsinki.fi/USERS/KORPELA/carex_pilulifera.jpg

Calluna vulgaris
Foto: Egil Michaelsen



vřes (*Calluna vulgaris*),

http://www.toyen.uio.no/botanisk/nbf/plantefoto/calluna_vulgaris_Egil_Michaelsen01.jpg

všivec lesní (*Pedicularis sylvatica*),



<http://www.nature-diary.co.uk/nn-images/0410/041009-pedicularis-sylvatica.jpg>



Pedicularis sylvatica
Foto: Norman Hagen

http://www.toyen.uio.no/botanisk/nbf/plantefoto/pedicularis_sylvatica_Norman_Hagen01.jpg



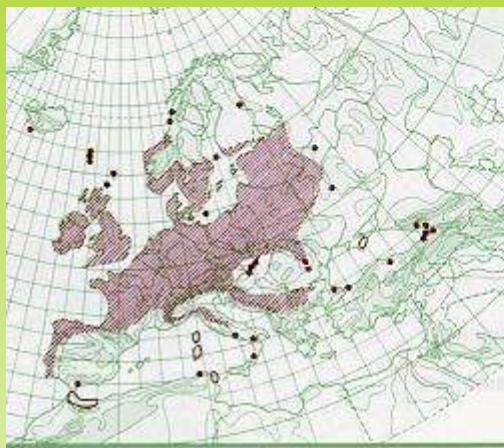
http://www.azorenflora.de/Potentilla_anglica_02.jpg

mochna anglická
(*Potentilla anglica*),



<http://linnaeus.nrm.se/flora/di/rosa/poten/poteangv.jpg>

trojzubec poléhavý
(*Sieglingia*
decumbens),



<http://linnaeus.nrm.se/flora/mono/poa/danth/dantdecv.jpg>

<http://www.plant-identification.co.uk/images/gramineae/sieglingia-decumbens-1.jpg>





<http://botanika.wendys.cz>

http://botanika.wendys.cz/foto/O204_1.jpg

**rozrazil
lékařský**
(*Veronica
officinalis*),

**pavinec
hoský**
(*Jasione
montana*),



<http://www.floralimages.co.uk/images/pic4d2.jpg>

**medyněk
měkký**
(*Holcus
mollis*);



© - josef hlasek
www.hlasek.com
Holcus mollis a201

http://www.hlasek.com/foto/holcus_mollis_a201.jpg

- **plavuňka zaplavovaná** (*Lycopodiella inundata*) druh obnažených rybničních den, kdysi např. Pílský ryb., Vel. Dářko a Babín)

<http://linnaeus.nrm.se/flora/orm/lycopodiella/lycoa/lycoinuv.jpg>



http://www.knnv.nl/03-fotogalerij/planten/images_planten/lycopodiella_inundata_blok.jpg

třezalka položená (*Hypericum humifusum* - roztroušeně, často přechodně i na lesních cestách),

http://www.kulak.ac.be/facult/wet/biologie/pb/kulakbiocampus/lage%20planten/Hypericum%20humifusum%20-%20Liggend%20hertshooi/liggend_hertshooi.htm



stozrník Inovitý
(*Radiola linoides* -
kdysi Matějovský
a Veselský ryb.),



<http://linnaeus.nrm.se/flora/di/lina/radiol/radilinv.jpg>



http://perso.wanadoo.fr/erick.dronnet/images/radiola_linoides3.jpg

sítina cibulkatá (*Juncus bulbosus*), hojně na rybnících a obnažené rašelině



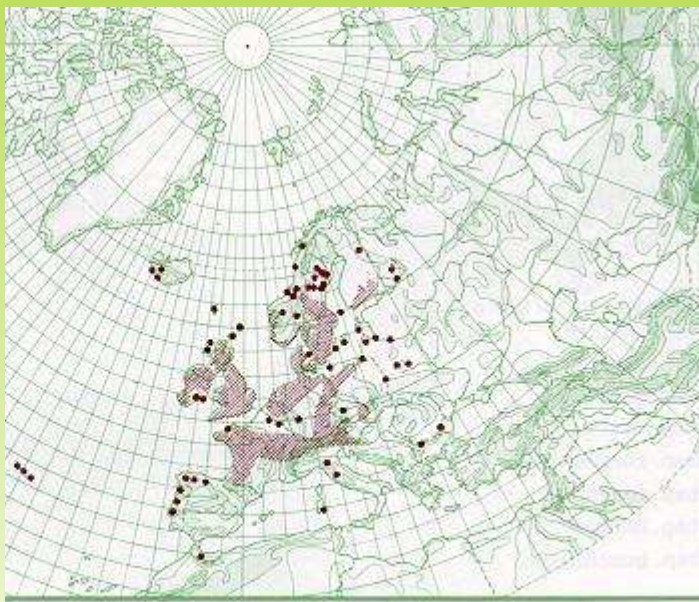
<http://www.plant-identification.co.uk/images/juncaceae/juncus-bulbosus-agg-4.jpg>



[http://linnaeus.nrm.se/flora/mon
o/junca/juncu/juncbulv.jpg](http://linnaeus.nrm.se/flora/mon/o/junca/juncu/juncbulv.jpg)

pobřežnice jednokvětá (*Littorella uniflora* - kdysi jen ryb. Rendlíček u Kotlas již mimo CHKO),

<http://linnaeus.nrm.se/flora/di/plantagina/plant/planuniv.jpg>



http://www.rz.uni-karlsruhe.de/~db50/FOTO_-_Archiv/Littorella%20uniflora%20BotKA%20F14.jpg



druhy rašelinné - **sítina
kostrbatá** (*Juncus
squarrosus*), na rašeliništích



http://www.hlasek.com/foto/juncus_squarrosus_4805.jpg

[http://foto.iris.cz/albums/PV/P1011363_Juncus_squarrosus_s_ti
na_kostrbat.jpg](http://foto.iris.cz/albums/PV/P1011363_Juncus_squarrosus_s_ti_na_kostrbat.jpg)



<http://linnaeus.nrm.se/flora/mono/juncal/juncu/juncsquv.jpg>

Subatlantské druhy Žďárských vrchů

ostřice skloněná (*Carex demissa*), často na rašelinných loukách



© - josef hlasek
www.hlasek.com
Carex demissa a261

http://www.hlasek.com/foto/carex_demissa_a261.jpg

kozlík dvoudomý (*Valeriana dioica*), hojně

<http://flogaus-faust2.de/photo/vale-dioi.jpg>



Valeriana dioica L.
©Thomas Schoepke

http://www.pharmakobotanik.de/systematik/7_bilder/pios/pio00823.JPG



Subatlantské druhy Žďárských vrchů

Mezní subatlantské druhy

Výskyt subatlantských druhů v ŽV není zpravidla mezní povahy - většina z nich zasahuje dále na Českomoravskou vrchovinu.

Před panonskou oblastí končí rozšíření těchto druhů zpravidla na rozhraní mezi Českomoravskou vrchovinou a Moravským podhůřím Vysočiny, tedy v oblasti srážkového stínu Českomoravské vrchoviny.

Mnohé z těchto druhů zasahují i na Dražanskou vrchovinu, do východních Sudet, nebo až do Beskyd či na Oravu, popřípadě ještě dále.

Východní areálovou hranici dosahují při severozápadním okraji Žďárských vrchů jen subatlantské druhy:

mokrýš vstřícnolistý (*Chrysosplenium oppositifolium*),

hrachor chlumní (*Lathyrus linifolius*),

ostřice blešní (*Carex pulicaris*)

pampeliška Gelertova (*Taraxacum gelertii*)

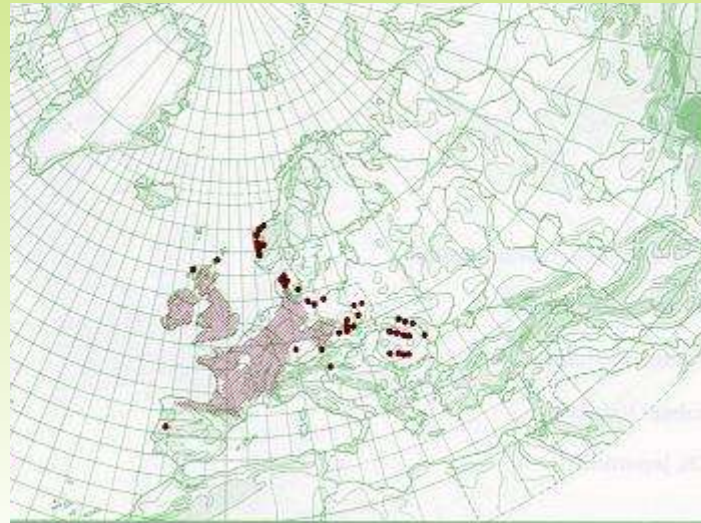
pampeliška šípovitá (*Taraxacum hamatum*).



mokrýš vstřícnolistý

(*Chrysosplenium oppositifolium* - pouze v severozápadní části CHKO, patřící již k Železným horám a na Poličsku, ve vlastním fytochorionu Žďárských vrchů dosud nezjištěn),

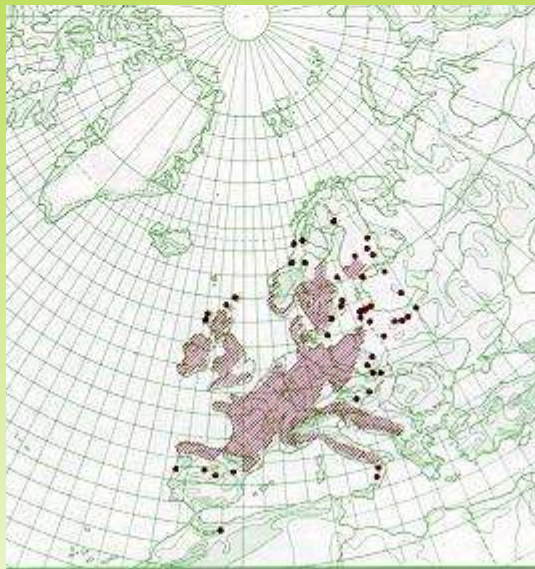
<http://linnaeus.nrm.se/flora/di/saxifraga/chrys/chryoppv.jpg>



Mezní subatlantské druhy Žďárských vrchů

hrachor chlumní (*Lathyrus linifolius*),

<http://linnaeus.nrm.se/flora/di/faba/lathy/lathlinv.jpg>



http://www.toyen.uio.no/botanisk/nbf/plantefoto/lathyrus_linifolius_Norman_Hagen04.jpg



Lathyrus linifolius
Foto: Norman Hagen

**ostřice
blešní**
(*Carex
pulicaris*)

<http://linnaeus.nrm.se/flora/mono/cypera/carex/kartor/carepultv.jpg>



© - josef hlasek
www.hlasek.com
Carex pulicaris a272

http://www.hlasek.com/foto/carex_pulicaris_a272.jpg

Obdobné tendence v rozšíření (vazbu na oblasti s oceanickým klimatem) jako druhy subatlantské mají v rámci Evropy i některé druhy s většími areály, zahrnujícími vedle Evropy často i americký kontinent. Také tyto druhy, jež bychom mohli označit jako **druhy suboceanické** mají ve flóře ŽV své zastoupení - patří k nim:

zdrojovka Hallova (*Montia hallii*),

bezosetka štětinovitá (*Isolepis setacea*),

rozchodník huňatý (*Sedum villosum*),

čarovník prostřední (*Circaea intermedia*).

bezosečka štětínovitá (*Isolepis setacea* - roztroušeně),

<http://linnaeus.nrm.se/flora/mono/cypera/sole/isolset2.jpg>



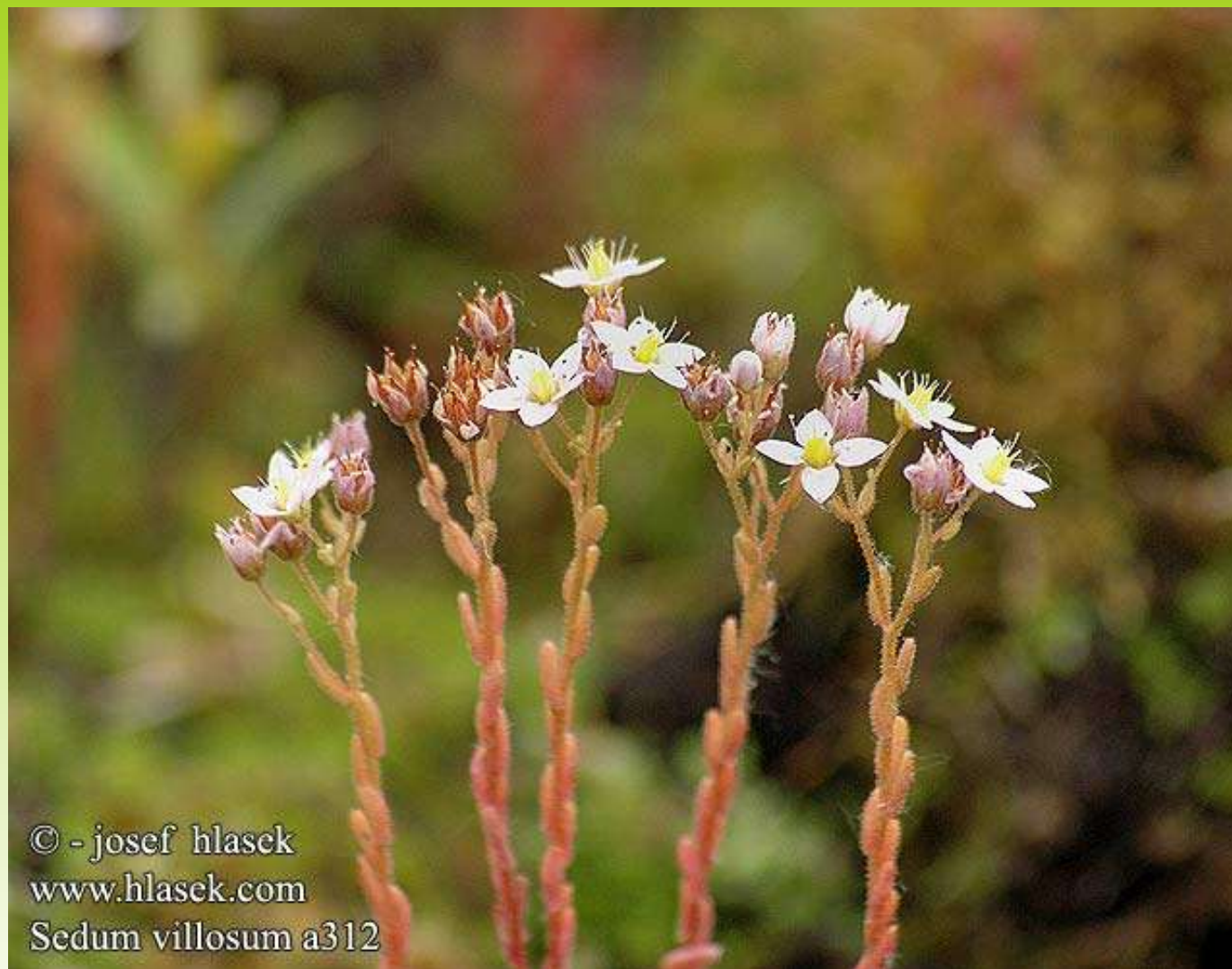
<http://linnaeus.nrm.se/flora/mono/cypera/sole/isolsetv.jpg>



<http://linnaeus.nrm.se/flora/mono/cypera/sole/isolset1.jpg>



rozchodník huňatý (*Sedum villosum* - dnes již vyhynulý, naposledy sledován na přelomu 70. a 80. let u Kameniček)



© - josef hlasek
www.hlasek.com
Sedum villosum a312



<http://linnaeus.nrm.se/flora/di/crassula/sedum/seduvilv.jpg>

http://www.hlasek.com/foto/sedum_villosum_a312.jpg

čarovník prostřední (*Circaea intermedia*).

http://www.saxifraga.de/foto_bot/circaea_intermedia.jpg



<http://www.plant-identification.co.uk/images/onagraceae/circaea-x-intermedia-1.jpg>

IV. Mezofilní karpatští migranti

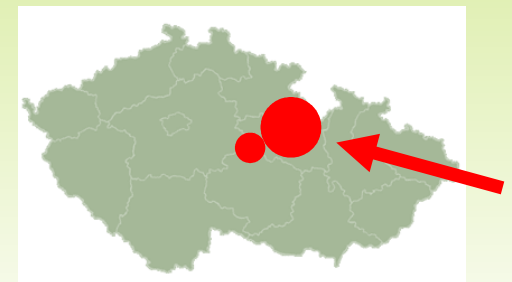
v květeně Žďárských vrchů

Jako **migranty** označujeme druhy u nichž lze zjistit z jaké oblasti se k nám přirozeným způsobem rozšířily.

Termín **mezofilní** je v tomto případě použit jako zdůraznění vazby spíše na střední polohy, neboť problematika migrační byla již diskutována v kapitole o horských druzích Žďárských vrchů.

Existuje poměrně početná skupina mezofilních druhů, jež se z karpatské oblasti šířily na Moravu a odsud do severovýchodních Čech, kde pak dosahují lokální meze svého rozšíření ve fytochorionech Podorlického okruhu a v Železných horách.

Několik takových druhů přesahuje z tohoto migračního proudu i do Žďárských vrchů.



ostřice převislá (*Carex pendula*)
- Vápenice u Žďáru, ryb. Jánuš u
Vítanova, více míst na Ranském
Babylonu),



<http://www.aphotoflora.com/Carex%20pendula%20-%202013-05-04.jpg>



pcháč potoční (*Cirsium rivulare* - často na vlhkých loukách).

http://erick.dronnet.free.fr/belles_fleurs_de_france/images/cirsium_rivulare2.jpg

kakost
hnědočervený
(*Geranium phaeum*),



http://www.natuureducatie.nl/gallery/geranium_phaeum_1.jpg



Walter Obermayer

svízelka lysá (*Cruciata glabra*).

<http://www-ang.kfunigraz.ac.at/~oberma/krautige-pflanzen/cruciata-glabra-obermayer.jpg>



kolotočník ozdobný
(*Telekia speciosa*)

<http://hardyplants.com/Merchant2/graphics/00000001/Telekia1.jpg>