



Kavyly
(*Stipa* spp.)

Systematické zařazení

čeleď *Poaceae*

podčeleď *Pooideae*

tribus *Stipeae* (asi 580 druhů)

ve střední Evropě čtyři rody

Piptatherum

Milium

Stipa s. str.

Achnatherum (= *Stipa* sensu latissimo)

Stipa s. lat.

incl. *Achnatherum* p. p., *Aristella*, *Austrostipa*,
Hesperostipa, *Jarava*, *Lasiagrostis*, *Macrochloa*,
Orthoraphium, *Ptilagrostis*, *Sparteum*, *Timouria* a
Trichosantha

celkem přes 300 druhů rozšířených v mírné a
subtropickém (až tropickém) pásu obou polokoulí,
obvykle na suchých stanovištích

***Achnatherum* s. str.
(= *Stipa* sect. *Lasiagrostis*)**

vytrvalé trsnaté rostliny s vněpochevními výběžky

listy s plochou čepelí

plevy vejčité až kopinaté

osiny až 40 mm dlouhá, zahnutá nebo kolénkatá, drsná
až velmi krátce chlupatá, v dolní část svinutá

pluška jen zčásti zakrytá pluchou

kalus kvítku jen velmi krátký, zaoblený

Achnatherum calamagrostis

submediteránní horský druh rostoucí od Pyrenejí do
Bulharska a Řecka

v roce 1908 nalezeno zavlečené u Vrbátek u Olomouce

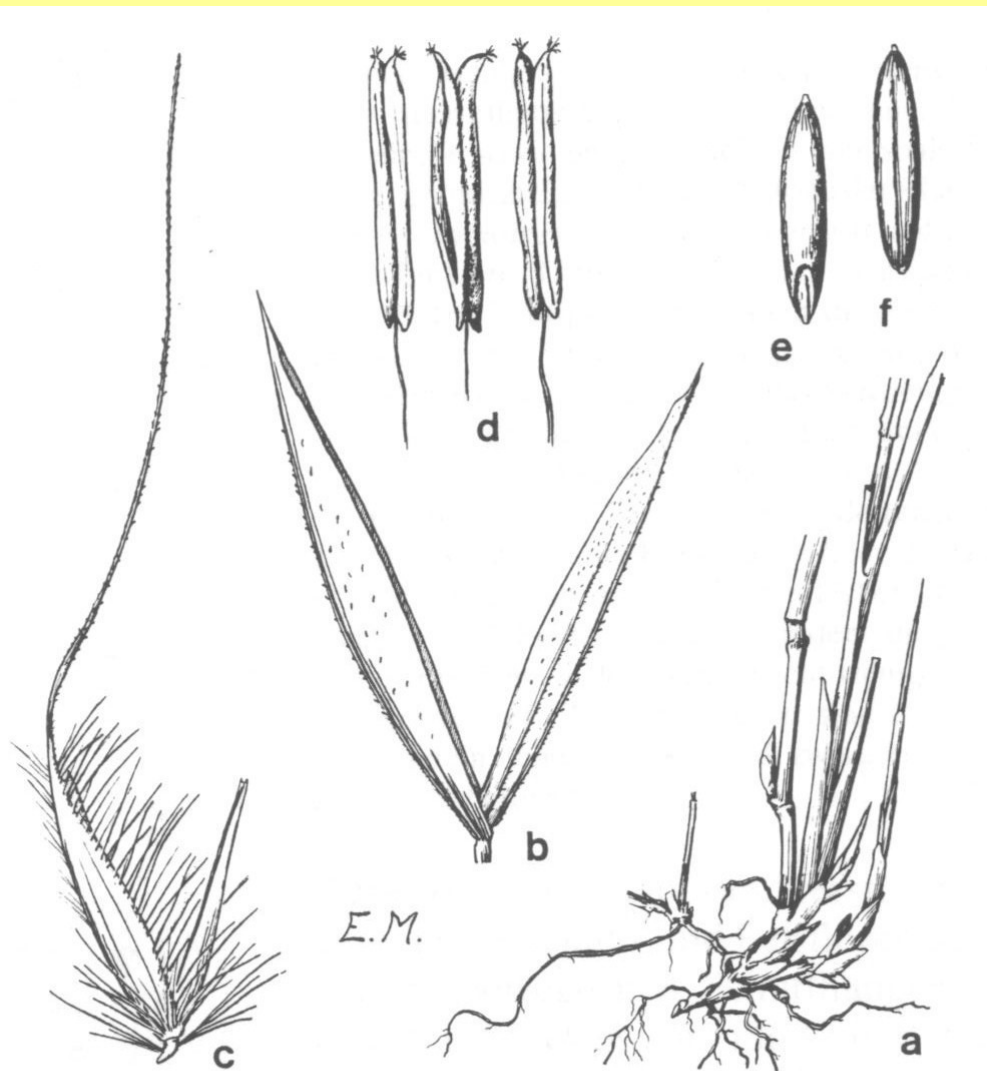
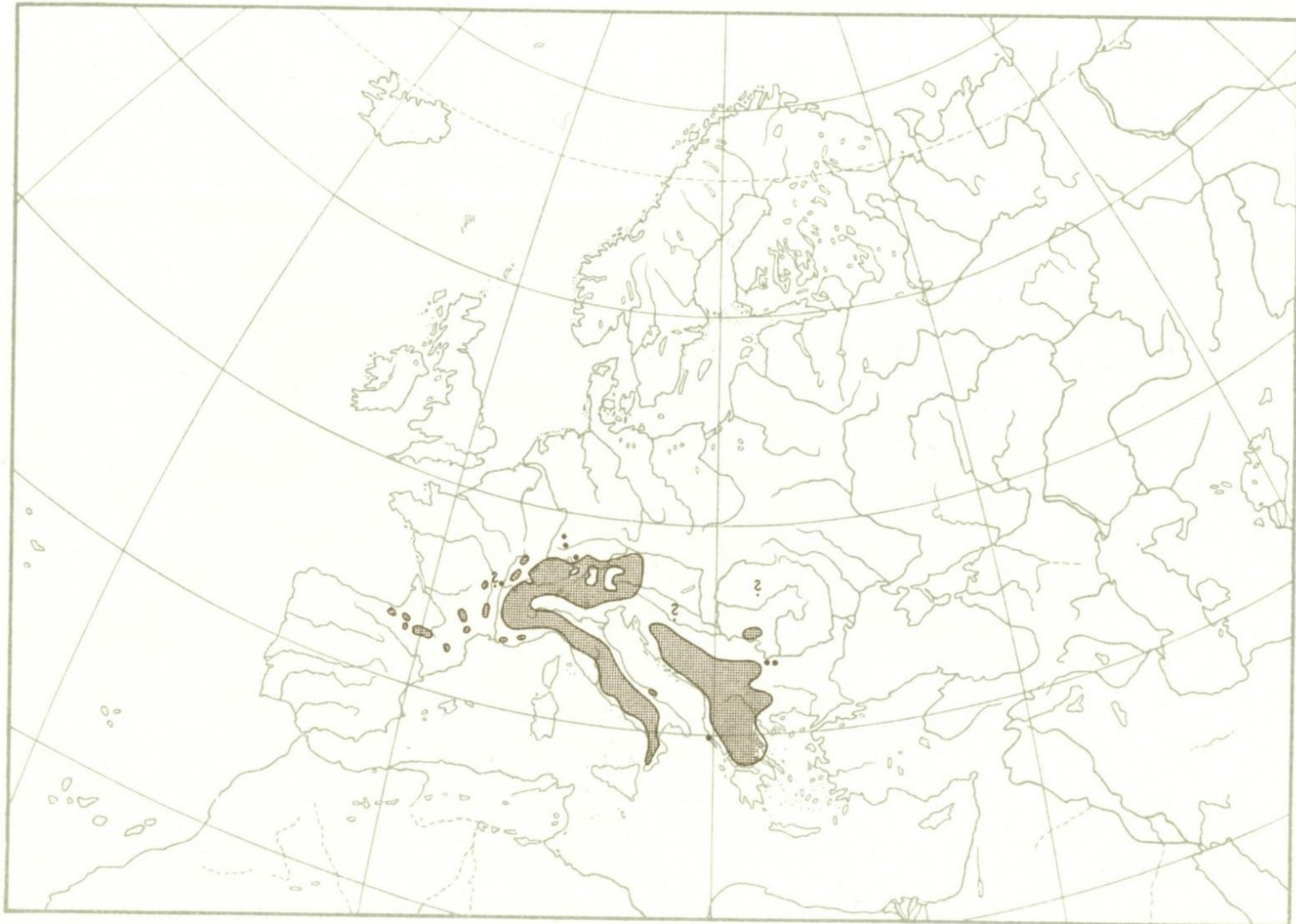
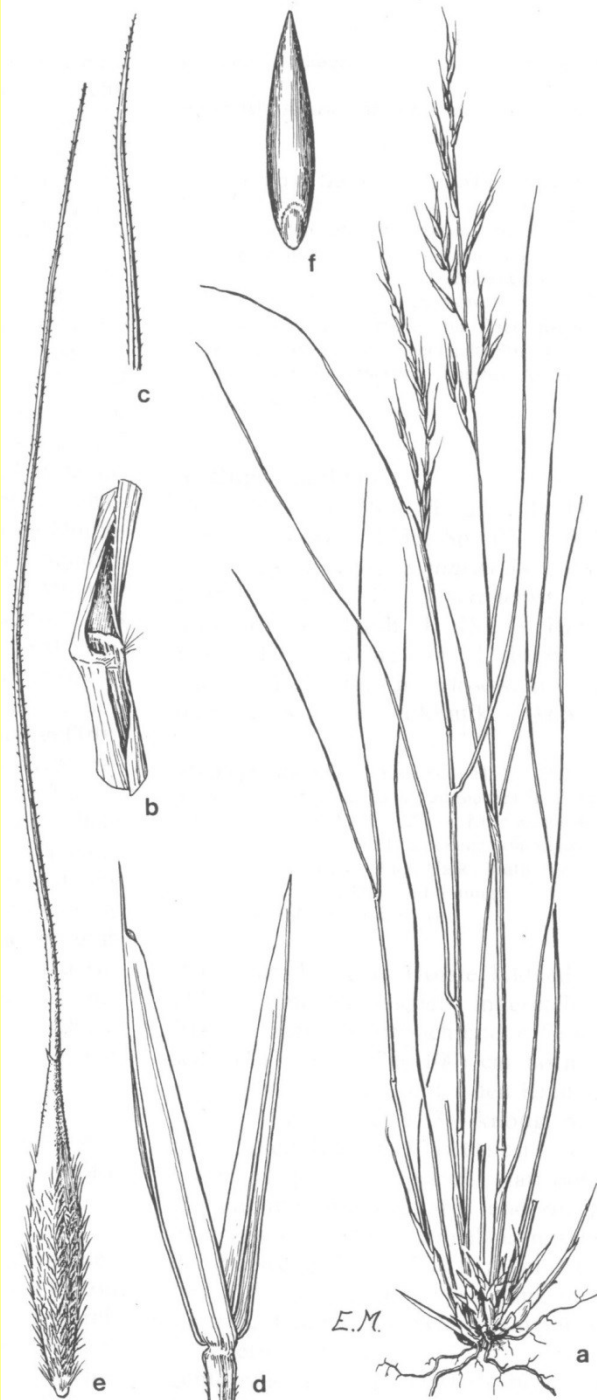


Abb. 173 □ *Stipa calamagrostis* □ a Unterer Teil der Pflanze □ b Hüllspelzen □ c Blütchen, Seitenansicht □ d Staubbeutel mit Haarbüscheln □ e Frucht von der Embryoseite □ f Frucht von der Seite des Nabelflecks (b–e = × 6)



• *Achnatherum calamagrostis* (L.) P. B.



***Achnatherum
bromoides***



***Achnatherum splendens*, Tuva, břeh jezera Tere-chol'**

Ptilagrostis

vytrvalé rostliny s vnitropochevními výběžky
listy s čárkovitou velmi úzkou, svinutou nebo podélně
složenou čepelí

klásky smáčklé, kalus krátký, tupý, chlupatý

pluchy kopinaté nebo vejčité kopinaté

osiny 8–42 mm dlouhé, s jedním, někdy se dvěma
kolénky, dlouze péřitě chlupaté (na rozdíl od rodu
Achnatherum), na bázi šroubovitě zkroucené

pluška dlouhá, pevně obemknutá pluchou

asi 8 druhů v horách Sibiře, v Himalájích a Severní
Americe

Ptilagrostis mongholica

***Stipa* s. str.**

excl. *Achnatherum* p. p., *Anemanthele*, *Austrostipa*, *Hesperostipa*, *Jarava*, *Lorenzochloa*, *Nassella* (116 druhů), *Orthachne*, *Ptilagrostis* a *Trikeraria*

asi 140 druhů rozšířených v Eurasii a sev. Africe

rostliny vytrvalé, hustě trsnaté, bez vněpochavních odnoží

listy čárkovité, úzké, složené nebo svinuté, méně často ploché

květy oboupohlavné, chasmogamické nebo

kleistogamické; kalus vyvinutý, chlupatý, s bílými chlupy

klásky jednokvěté, s dvěma plevami

Stipa s. str.

plucha svinutá, tužší než plevy, obalující plušku, chlupatá a osinatá

osina většinou s jedním nebo dvěma kolénky, obvykle dlouhá (až 50 cm), v dolní části lysá nebo chlupatá, v horní části lysá a drsná nebo péřitě chlupatá

blizny 2 nebo 3–4 (sect. *Barbatae*)

obilky čárkovité nebo úzce vřetenovité, pluchaté
anemochorie a zoochorie

Vnitrorodové členění rodu *Stipa*

<i>S. sect. Achnatheropsis</i>	<i>S. sibirica</i> , <i>S. confusa</i> , <i>S. extremiorientalis</i>
<i>S. sect. Regeliana</i>	<i>S. regelii</i>
<i>S. sect. Pseudoptilagrostis</i>	<i>S. subsessiliflora</i> (syn. <i>Lasiagrostis</i> s., <i>Ptilagrostis</i> s.)
<i>S. sect. Leiostipa</i>	<i>S. capillata</i> , <i>S. holosericea</i> , <i>S. sareptana</i> , <i>S. krylovii</i> , <i>S. grandis</i> , <i>S. juncea</i> , <i>S. offneri</i>
<i>S. sect. Stipella</i>	<i>S. capensis</i>
<i>S. sect. Barbatae</i>	<i>S. orientalis</i> , <i>S. arabica</i> , <i>S. hohenackerana</i> , <i>S. ehrenbergiana</i> , <i>S. lessingiana</i>
<i>S. sect. Stipa</i>	<i>S. pennata</i> , <i>S. eriocaulis</i> , <i>S. pulcherrima</i> s. l., <i>S. borysthenica</i>
<i>S. sect. Smirnovia</i>	<i>S. caucasica</i> , <i>S. glareosa</i> , <i>S. lingua</i>



© M.Hájek

***Stipa sibirica*,**
Rusko, Západní Sajan



© P. Hájková

***Stipa glareosa*, Altaj, Bel'tir**



© J. Danihelka

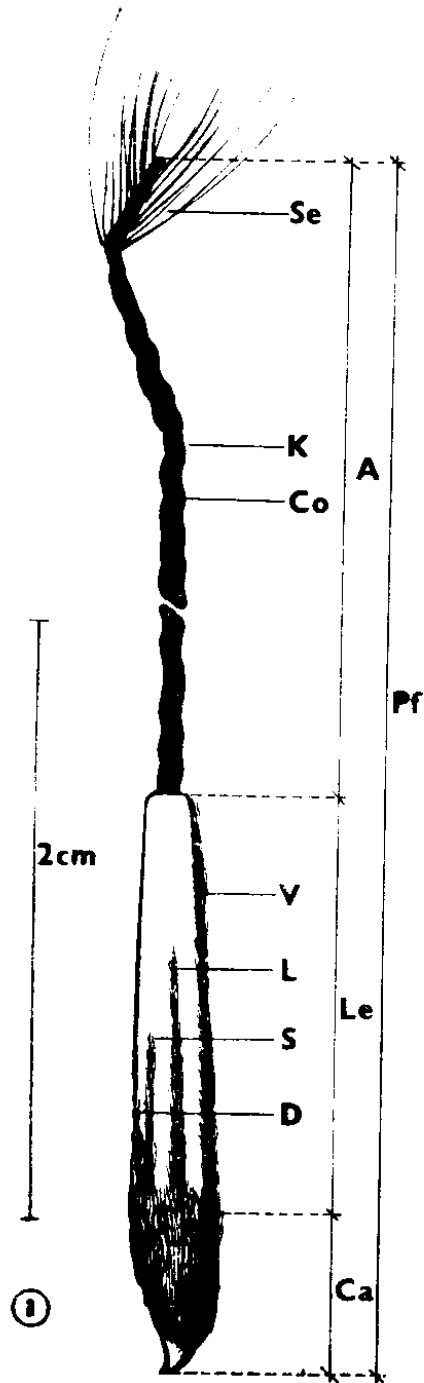
***Stipa orientalis*, Altaj, Kurajská step**



***Stipa (Macrochloa) tenacissima*, Španělsko: esparto**

Kavyly v českých zemích

<i>Stipa</i> sect. <i>Stipa</i>	
<i>S. ser. Penicelliferae</i> („štetičkaté“ kavyly)	<i>S. pennata</i> s. str., <i>S. borysthenica</i>
<i>S. ser. Pulcherrimae</i> („sličné“ kavyly)	<i>S. eriocalis</i> , <i>S. pulcherrima</i> (na Slovensku ještě <i>S. crassiculmis</i>)
<i>S. ser. Dasyphyllae</i> („chlupaté“ kavyly)	<i>S. dasyphylla</i> , <i>S. glabrata</i> , <i>S. smirnovii</i>
<i>S. ser. Tirsae</i>	<i>S. tirsae</i>
<i>Stipa</i> sect. <i>Leiostipa</i>	
<i>S. ser. Capillatae</i>	<i>S. capillata</i>



Plody kavylů

Pf nepravý plod (pseudofructus)

A osina (arista)

Co kolumna (sloupek, columna)

K

Le plucha (lemma)

Ca kalus (callus)

odění pluchy

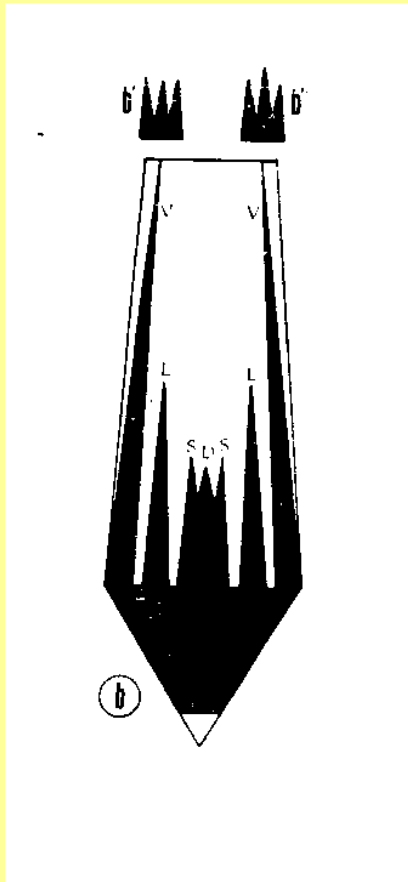
V ventrální řada chlupů

L laterální řada chlupů

D dorsální řada chlupů

S subdorsální řada chlupů

Odění pluchy



b *Stipa pulcherrima*

c *Stipa eriocaulis*

V ventrální řada chlupů

L laterální řada chlupů

D dorsální řada chlupů

S subdorsální řada chlupů

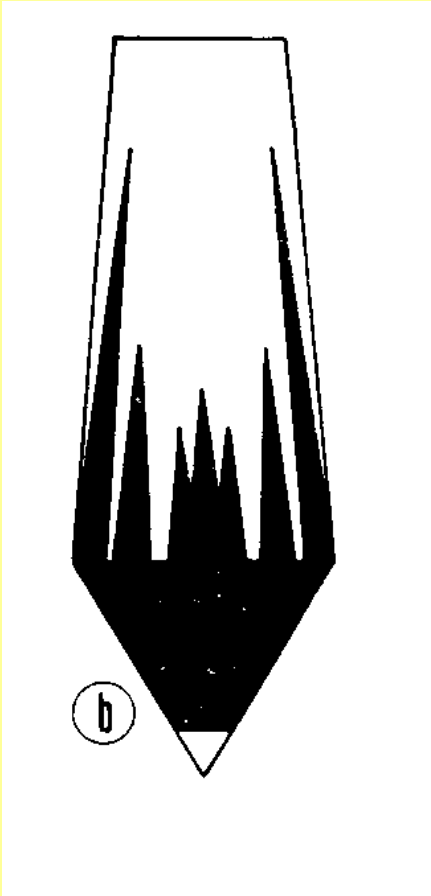
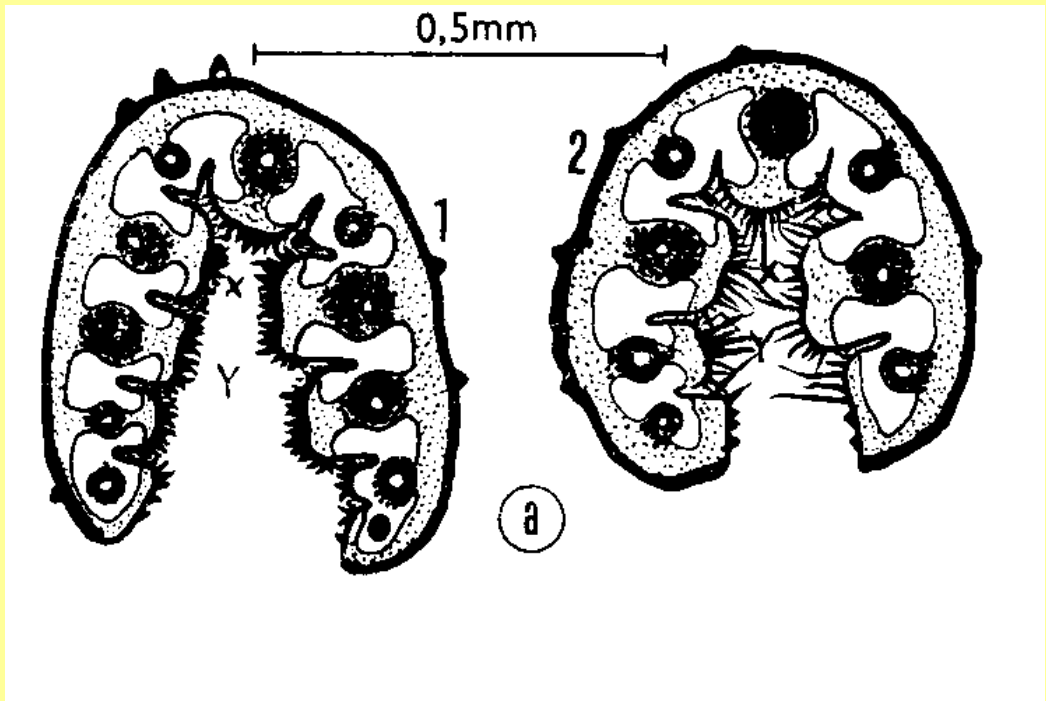
Stipa tirsia

čepele i za vlhka svinuté, niťovité, 0,2–0,4 mm v průměru, vytažené v dl. vlasovitou špičku, nápadně (50–90 cm) dl., obloukem často k jedné straně k zemi sehnuté

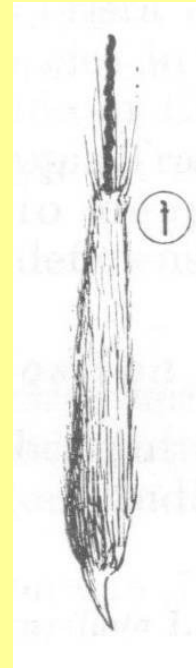
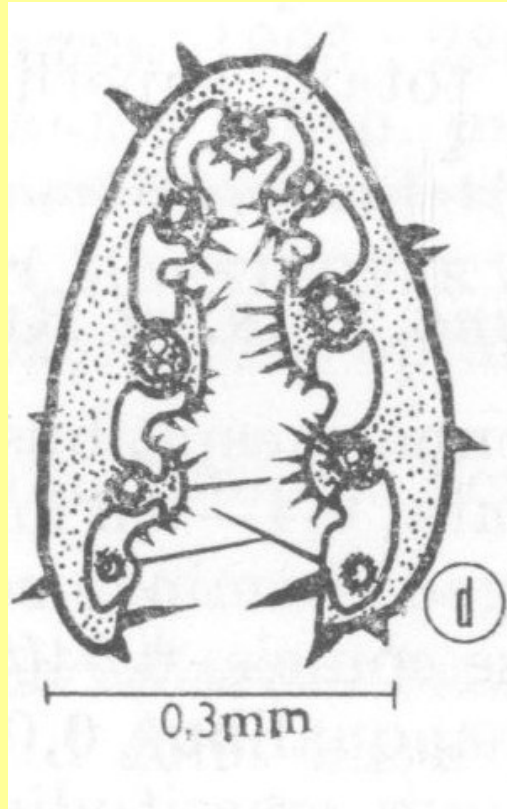
jazyček listů sterilních výhonků sotva patrný, nanejvýš 0,3 mm dl.

Žádný jiný kavyl rostoucí u nás nemá tak krátký jazyček!

Ze střeoevropských druhů má tak krátký jazyček jen *S. lessingiana*, která se ale liší absencí vláskovité špičky a menšími, celoplošně chlupatými pluchami.

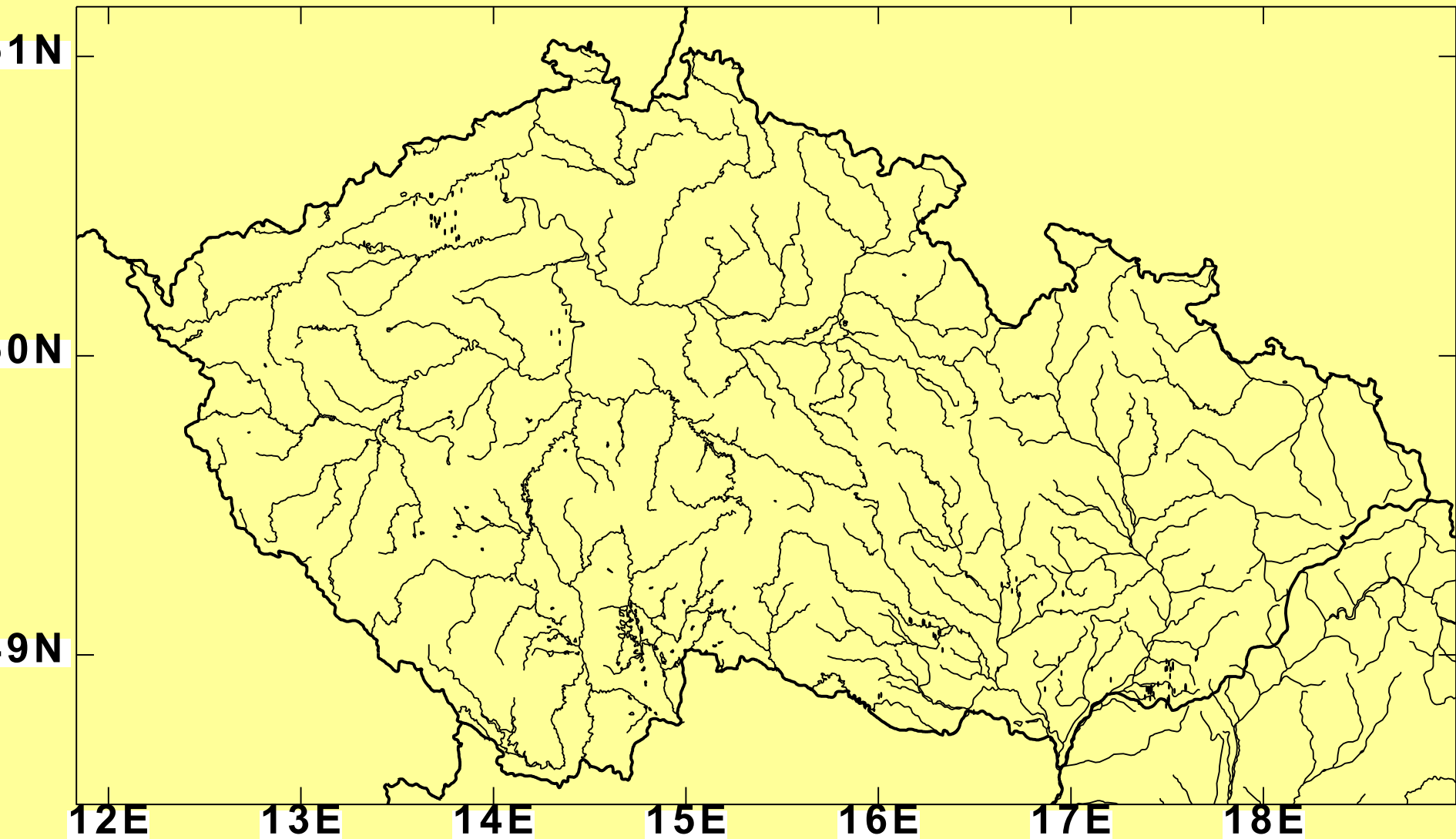


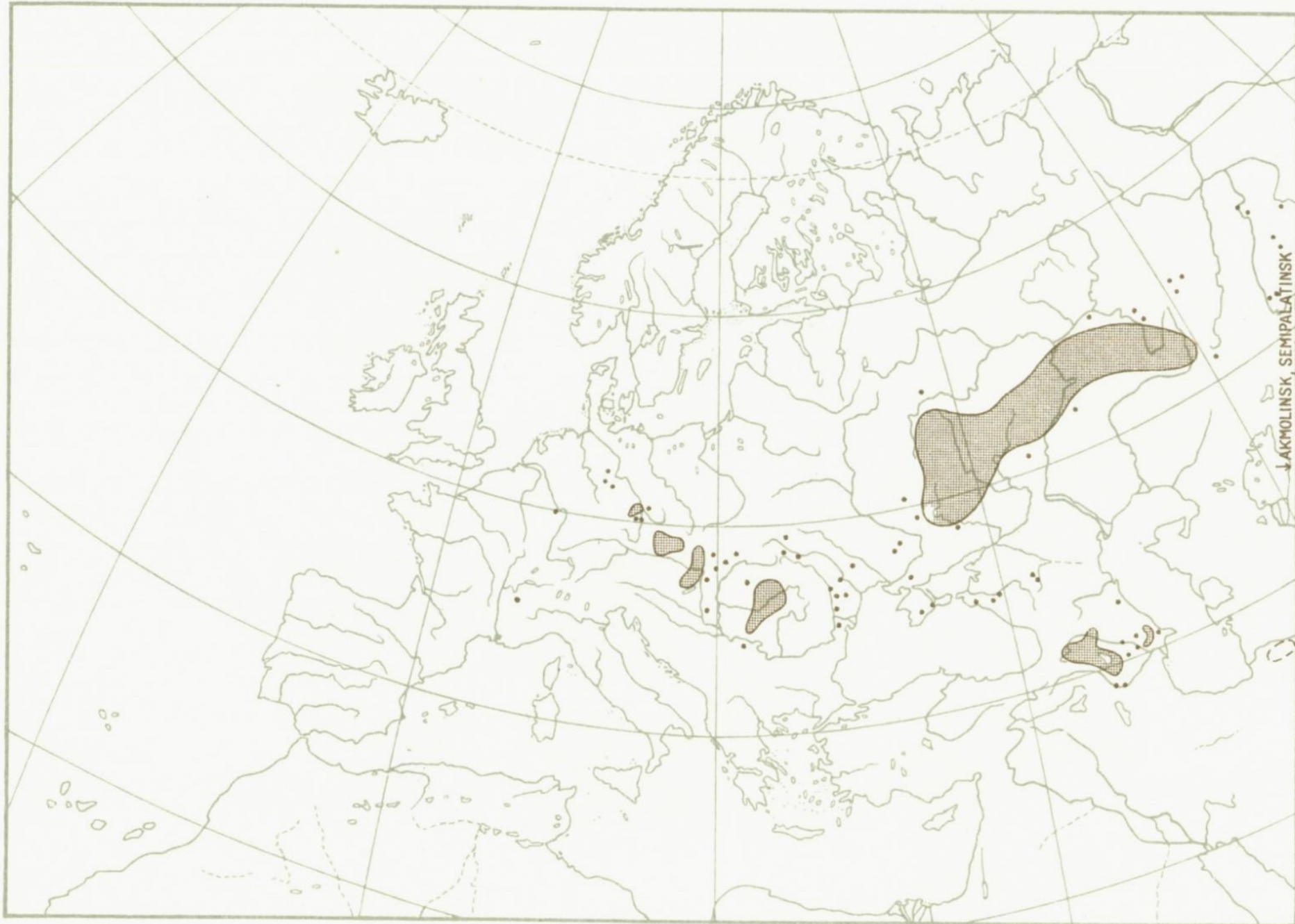
a, b *Stipa tirsia*



Stipa lessingiana

Stipa tirsia





↓ AKMOLINSK, SEMIPALATINSK

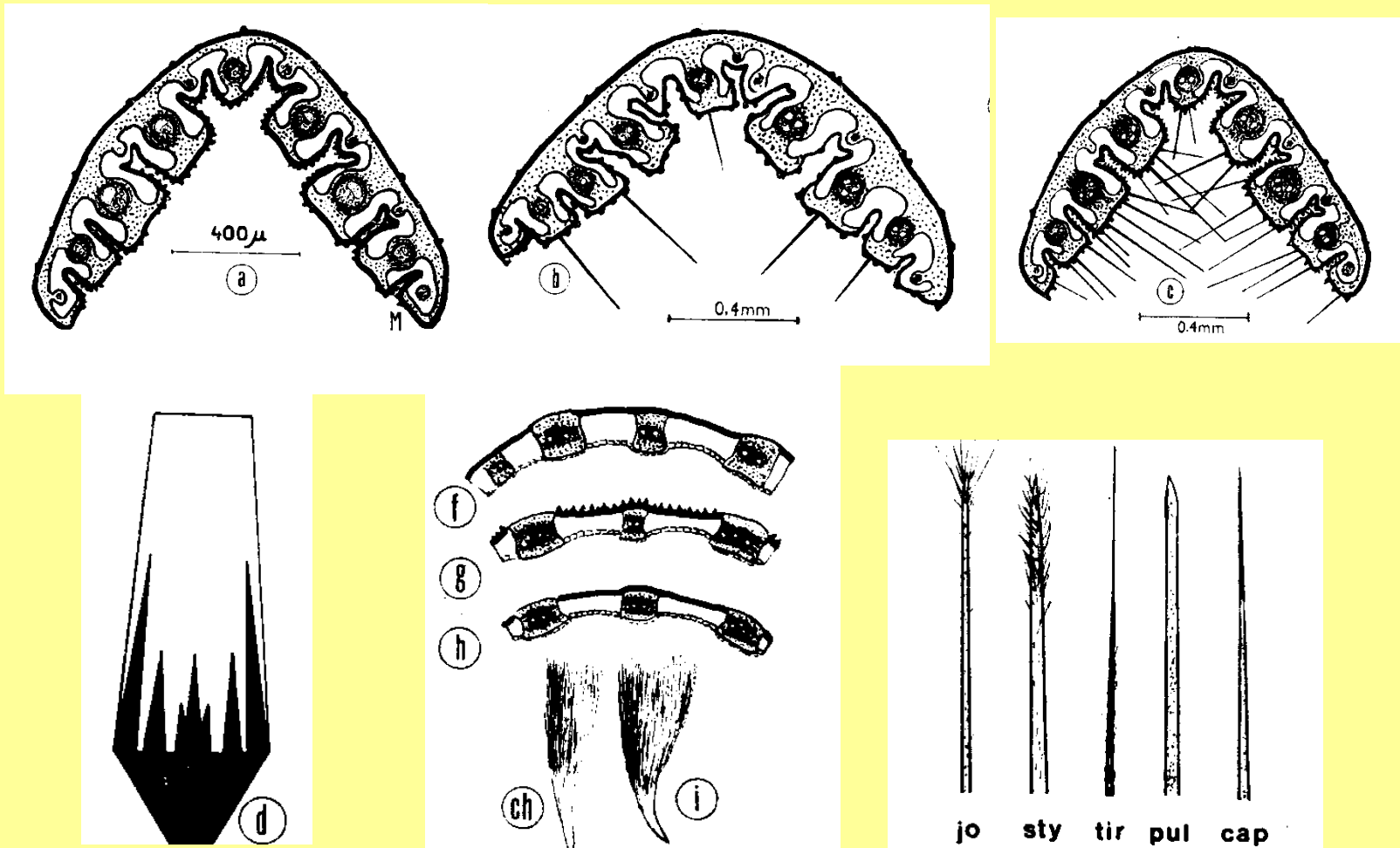
• *Stipa stenophylla* CZERN.

Štětíkaté kavyly

listy na adaxiální straně v rýhách pouze čípkaté, nikoli chlupaté
listová čepel na konci se štětíčkou chloupků (prohlédnout nejmladší listy nebo listy uvnitř trsu)

pluchy s břišními řadami chloupků ukončenými ca 4 mm pod vrcholkem

	<i>Stipa pennata s. str.</i>	<i>Stipa borysthenica</i>
kalus	silně zahnutý	mírně zahnutý až téměř rovný
pochvy horních stébelných listů	zejména v hor. části mezi žebry hladké	zejména v hor. části mezi žebry drsné
pluchy	pluchy (13–)14–17 mm dl., přitloustlé, 1,2–1,4 mm v průměru	(15,0–)17,5–19,0(–19,5) mm dl., štíhlé, (0,9–)1,2–1,3(–1,4) mm v průměru
kolumna zralých plodů	obvykle téměř kaštanově hnědá	kolumna zralých plodů slámově žlutohnědá
ekologické nároky	různé	obligátní psamofyt



c *Stipa pennata* f. *pennata*, b *S. pennata* „f. *subpuberula*“, c *S. pennata* var. *puberula*; d–h příčné řezy pochvou horního stébelného listu: f *S. styriaca*, g *S. borysthenica*, h *S. pennata*; kalus: ch *S. borysthenica*, i *S. pennata*; špičky listové čepele: jo *S. pennata*, sty *S. styriaca*, ti *S. tirsia*, pul *S. pulcherrima*, cap *S. capillata*

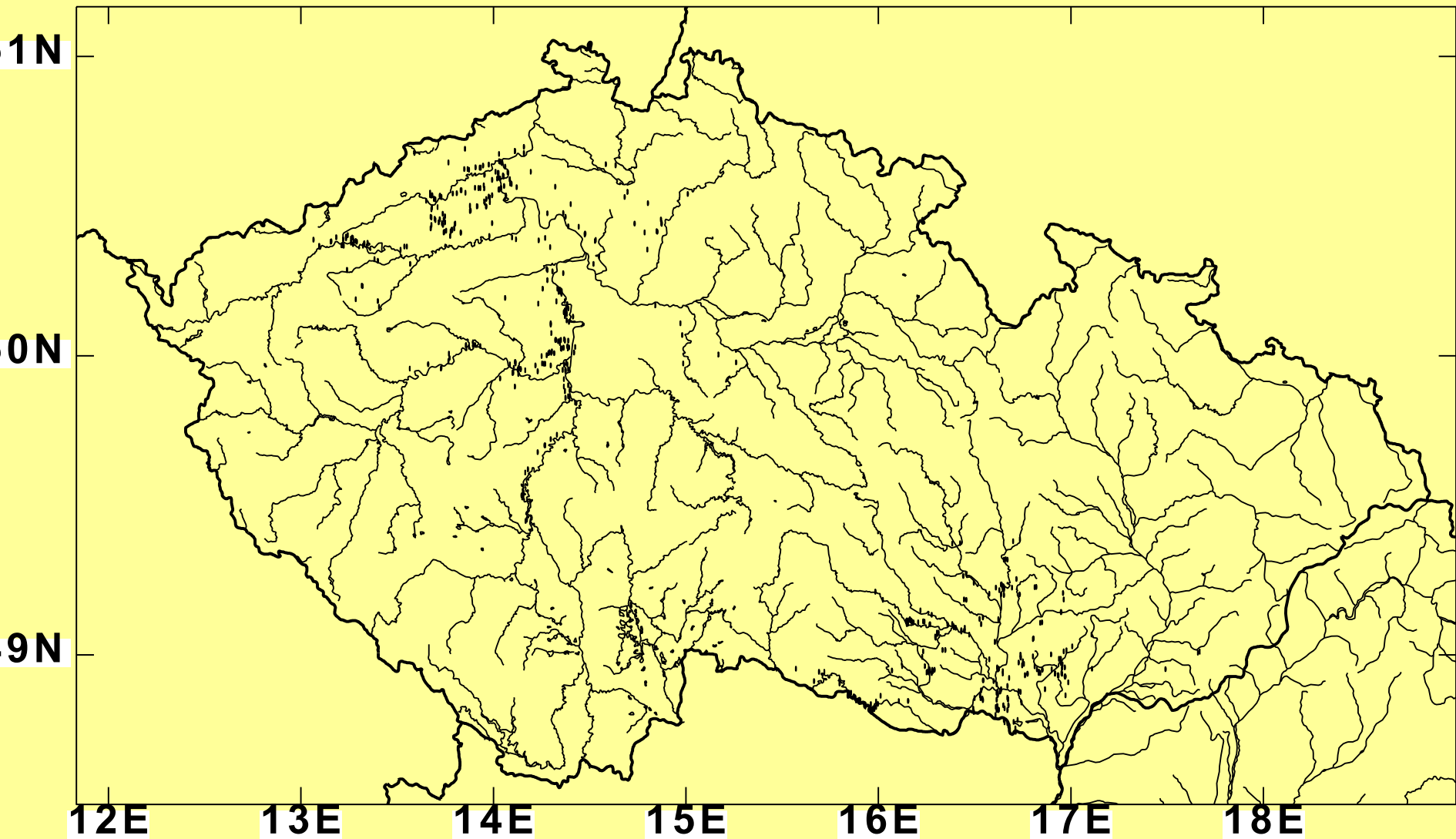


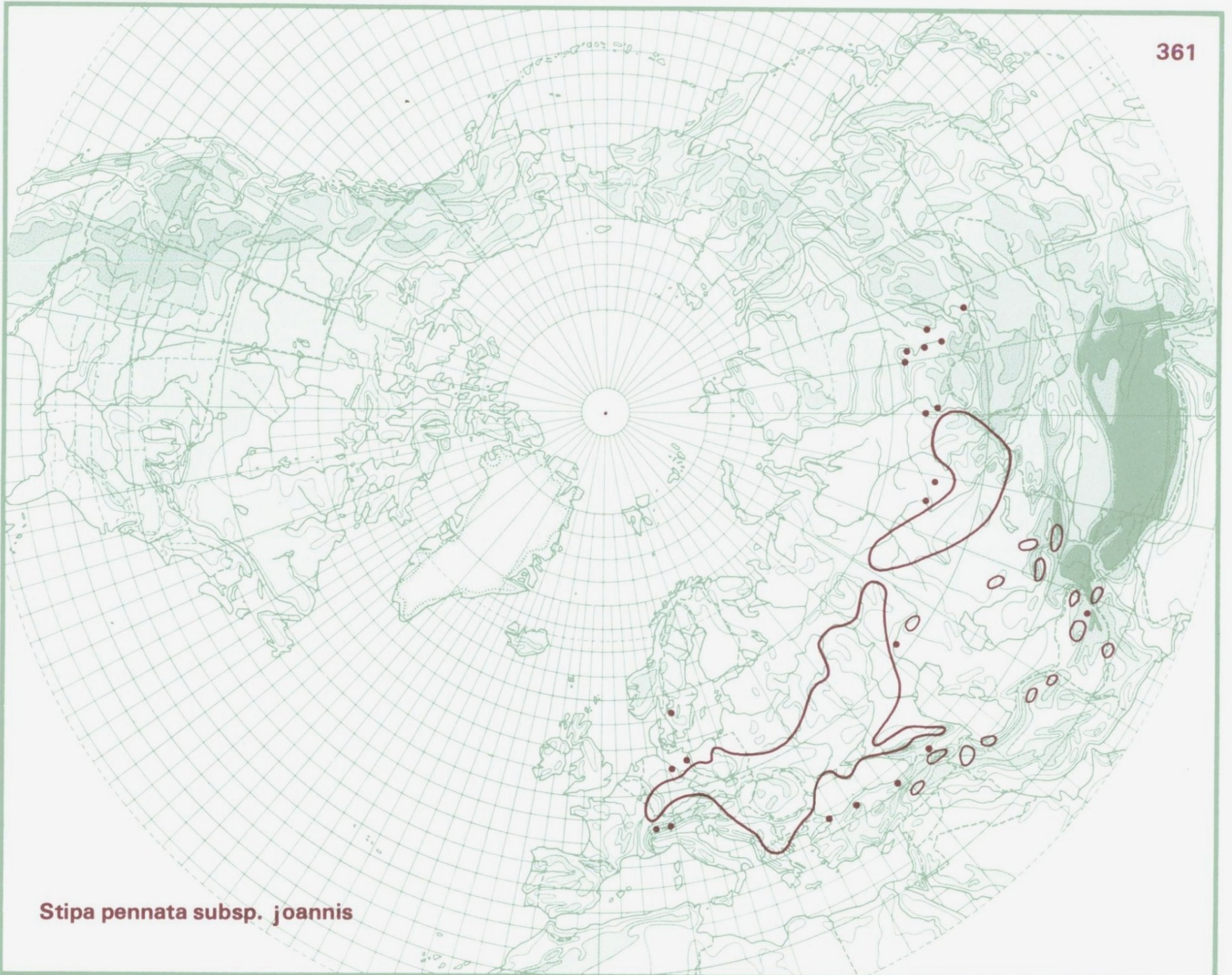
***Stipa pennata*,**
Dunajovické vrchy,
Dolní Dunajovice



***Stipa pennata*,**
Polsko, Wyszyna Malopolska,
Skorocice

Stipa pennata



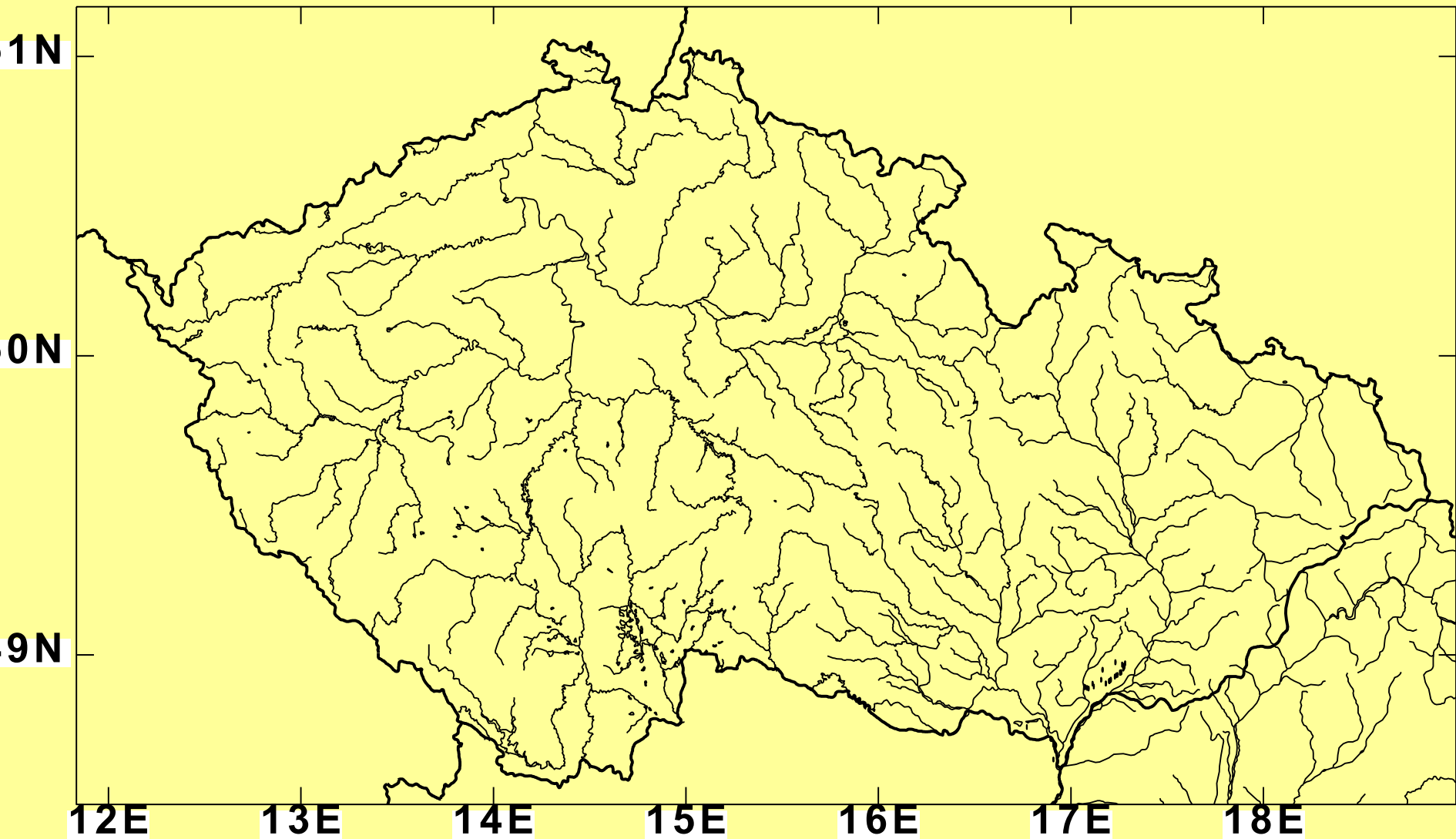


Stipa pennata subsp. *joannis*



***Stipa borysthenica*, jižní Morava, Rohatec**

Stipa borysthenica



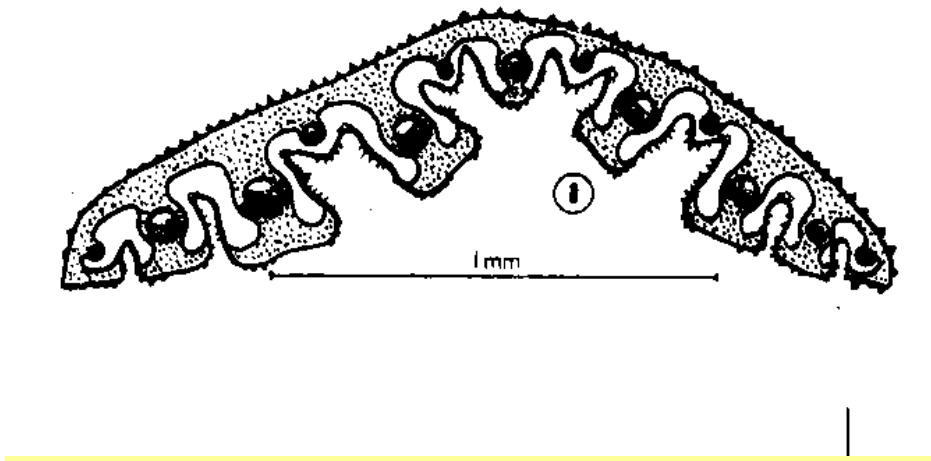
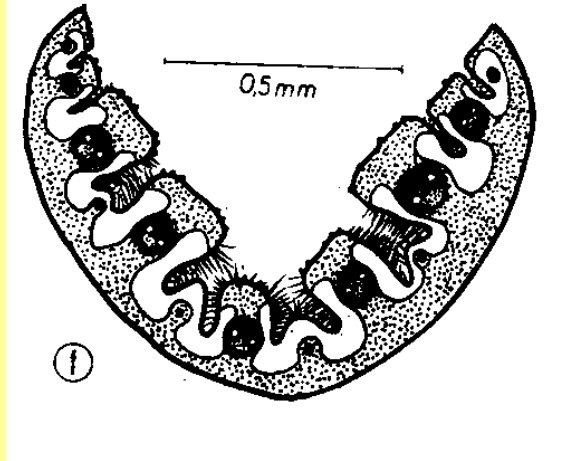
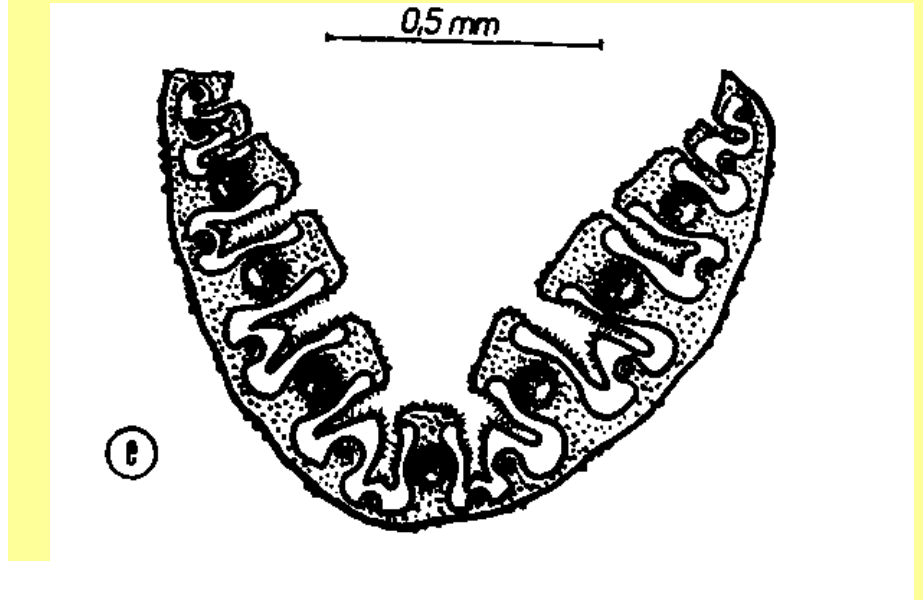
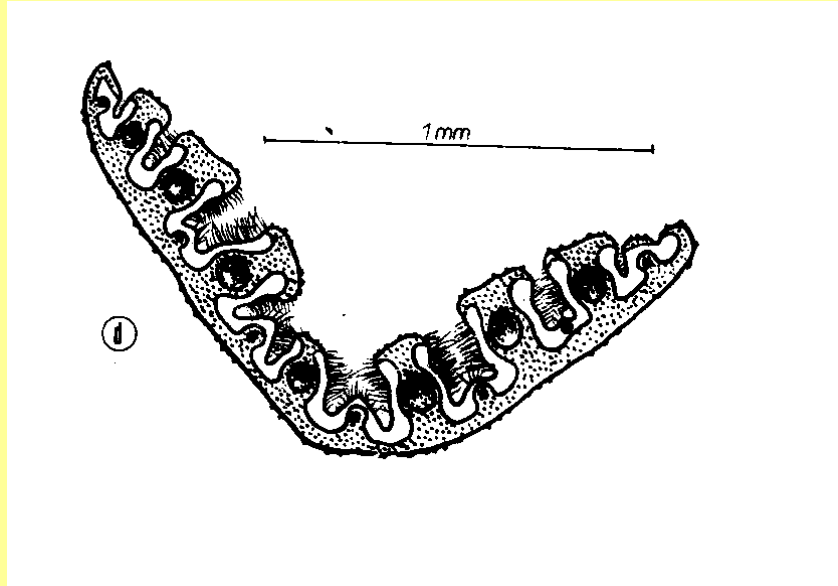
Sličné neboli pulcherrimoidní kavyly

listy na adaxiální straně v rýhách chlupaté

listová čepel na konci vždy bez štětičky chloupků

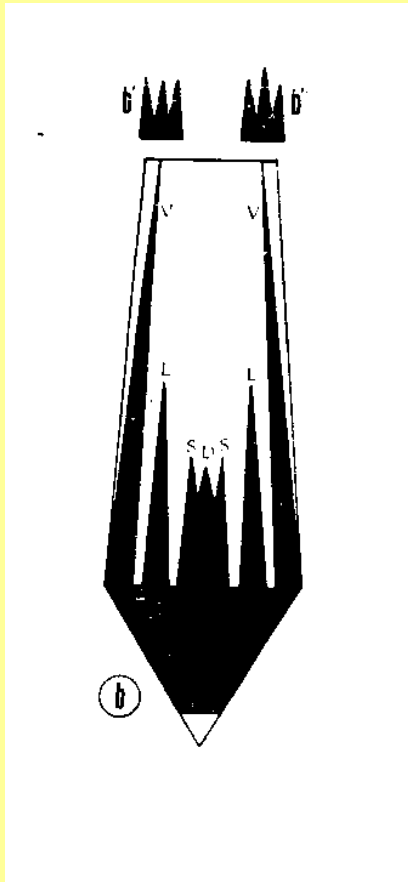
pluchy s břišními řadami chloupků dosahujícími k vrcholu

	<i>Stipa pulcherrima</i>	<i>Stipa eriocaulis</i>
čepele listů nekvetoucích výhonků na rubu	aspoň u dol. listu přidrsnělé až silně drsné	vždy zcela hladké
pluchy	21–24 mm dl.	15,0–17,5(–19,0) mm dl.
osiny	(23–)26–39 cm dl.	(23–)25–31(–33) cm dl.
stébla pod květenstvím i pod kolénky	lysá nebo slabě chlupatá	hustě chlupatá
střední řada chlupů na hřbetu pluchy	obvykle stejně dlouhá nebo o málo delší než řady postranní	vždy kratší než obě sousední, někdy s nimi splývající



d *Stipa pulcherrima* f. *pulcherrima*, **e** *S. pulcherrima* f. *nudicostata*, **f** *S. eriocalis*, **a** *S. crassiculmis* subsp. *eroanatolica*

Odění pluchy



b *Stipa pulcherrima*

c *Stipa eriocaulis*

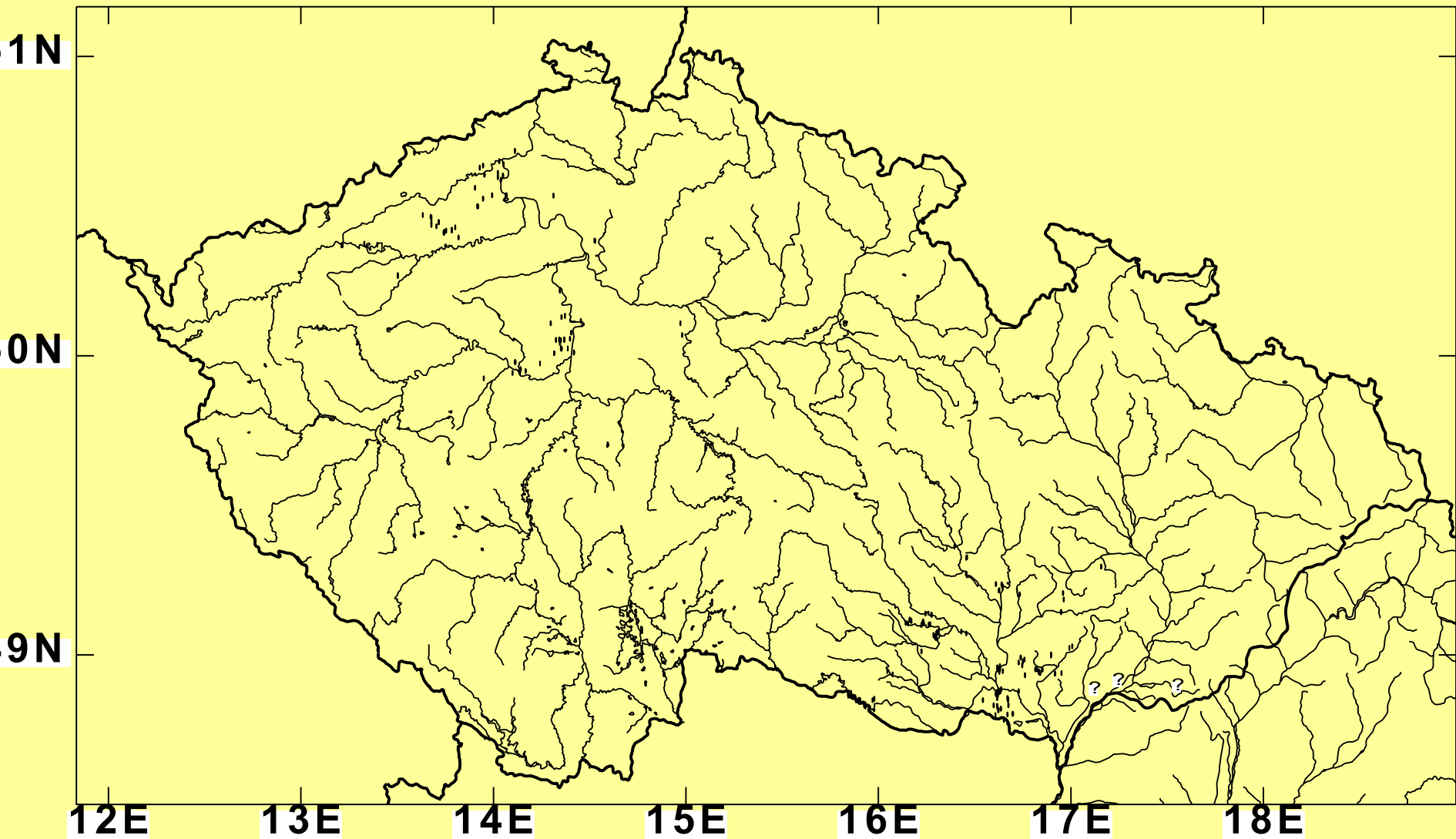
V ventrální řada chlupů

L laterální řada chlupů

D dorsální řada chlupů

S subdorsální řada chlupů

Stipa pulcherrima





© J. Danihelka

***Stipa pulcherrima*, Pavlovské vrchy, Klentnice**



© J. Danihelka

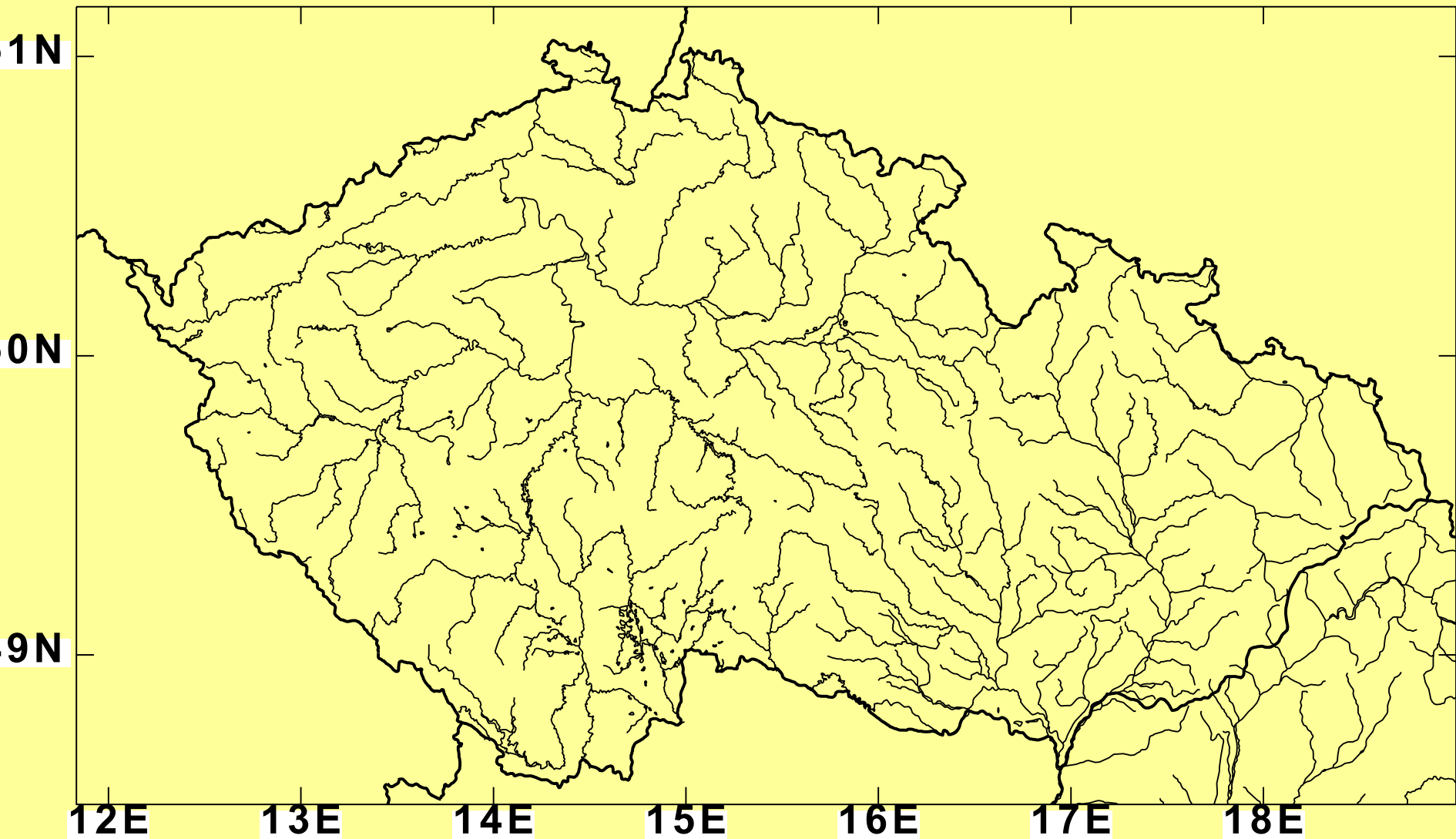
***Stipa pulcherrima*, Sedlec, Paví kopec**



© J. Danihelka

***Stipa eriocaulis*, Mikulov, Svatý kopeček**

Stipa eriocalis



Chlupaté kavyly

listové čepele sterilních výhonků aspoň na líci (adaxiální straně) chlupaté, s chlupy 0,1–1,5 mm dl., často vyčnívajícími z podélně složeného listu
pochvy všech stébelných listů většinou hustě chlupaté
pluchy s břišními řadami chloupků sahajícími většinou až k vrcholu

Stipa dasyphylla

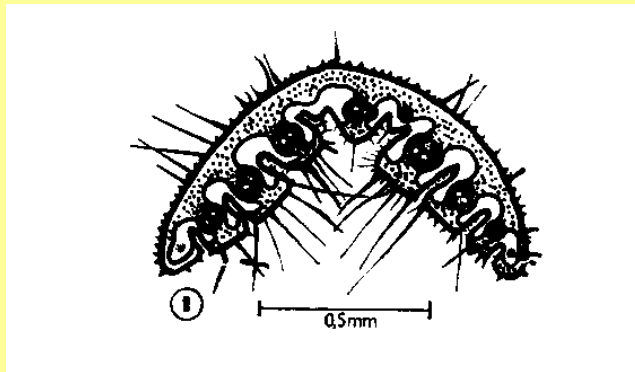
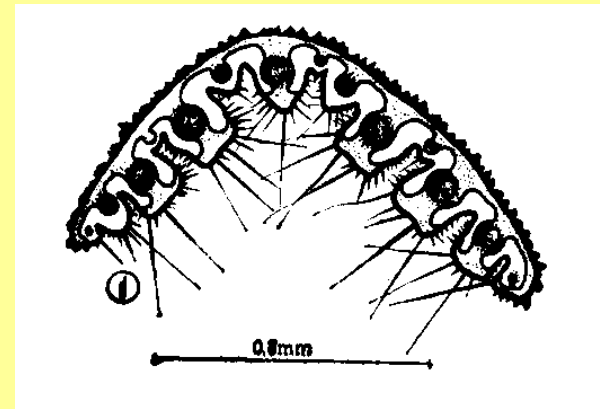
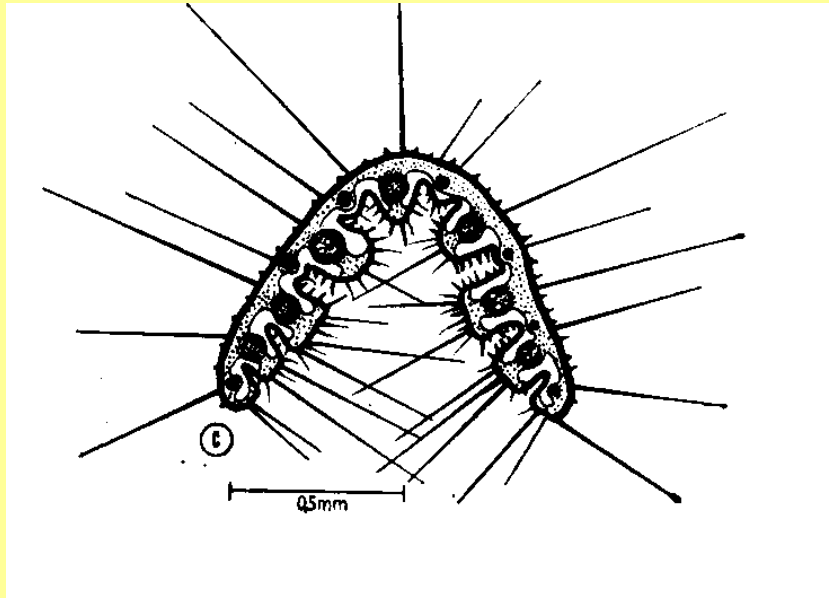
čepele po obou stranách hustě +- kolmo nebo šikmo, popř. nepravidelně odstále chlupaté, nejdelší chlupy aspoň 0,8 mm dl., listy živých rostlin +- měkké

Stipa smirnovii

čepele aspoň některých listů na rubu s řídkými přitisklými nebo mírně odstálými tuhými, asi 0,2–0,5(–0,9) mm dl. chlupy, vz. listy s chlupy odstálými; rub listu vždy drsný krátce kuželovitými, zahnutými osténky

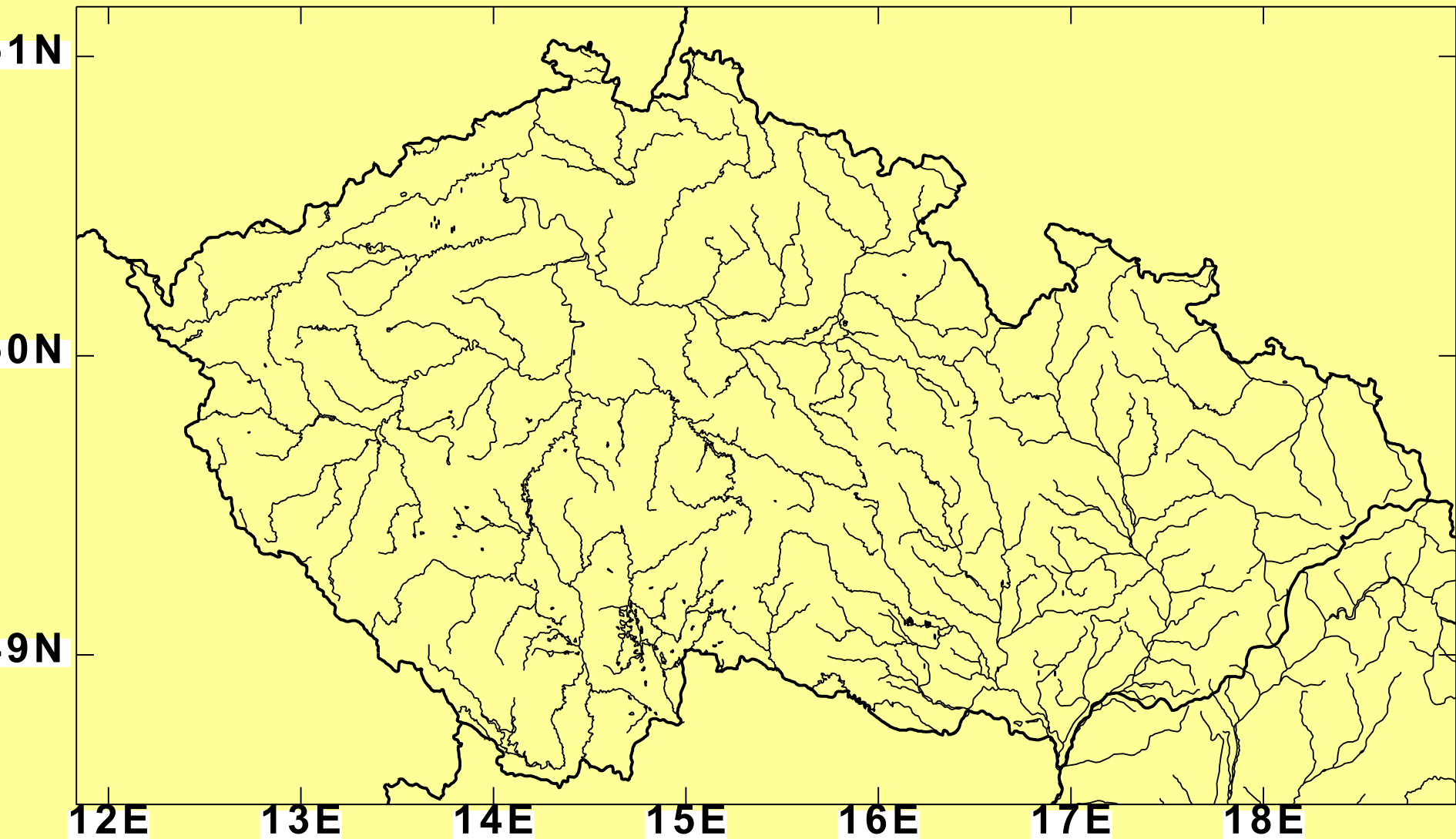
Stipa glabrata

čepele na rubu lysé, krátce kuželovitými zahnutými hrubými osténky drsné

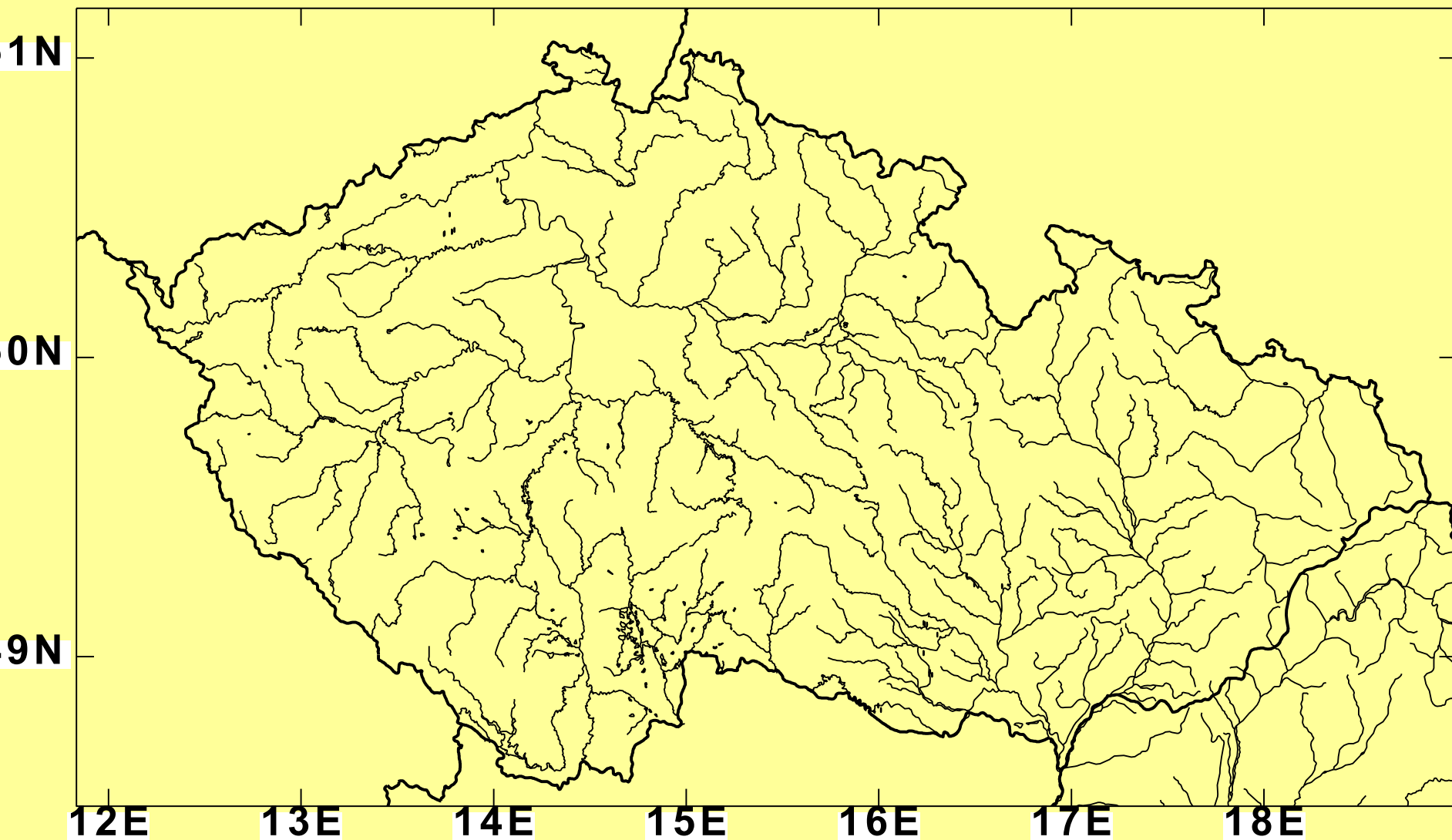


c *Stipa dasyphylla*, d *S. glabrata*, e *S. smirnovii*

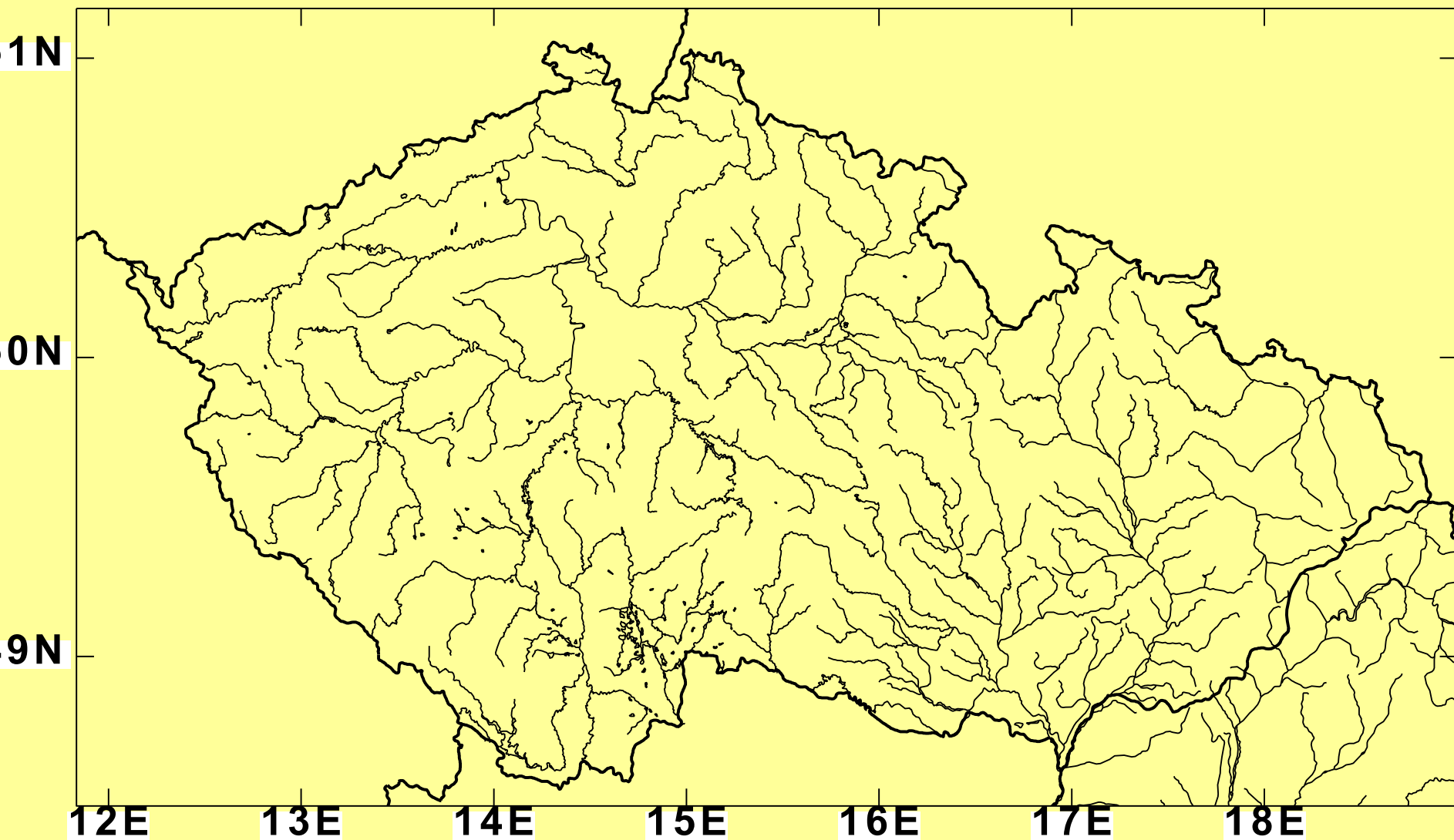
Stipa dasyphylla



Stipa smirnovii



Stipa glabrata

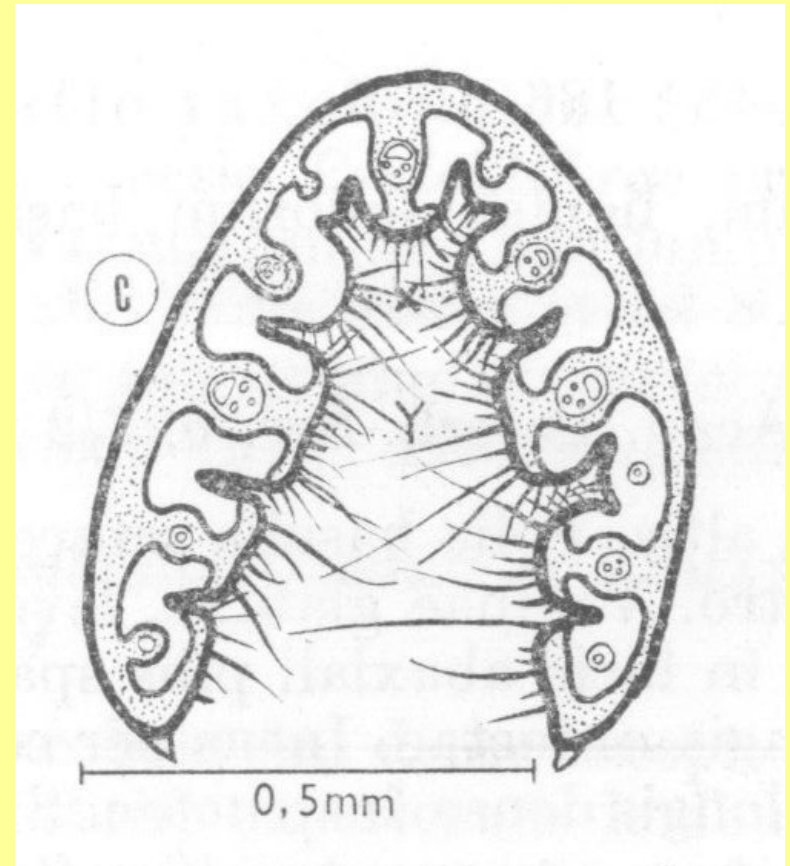


Stipa capillata

listové čepele na líci
(adaxiální straně) chlupaté,
chlupy delší než 0,5 mm, na
rubu drsné nebo aspoň
přidrsnělé

osina nepéřitá, drsná, za
zralosti obilek nepravidelně
zkroucená

suchá stébla vytrvávají v
trsu až do konce jara
příštího roku



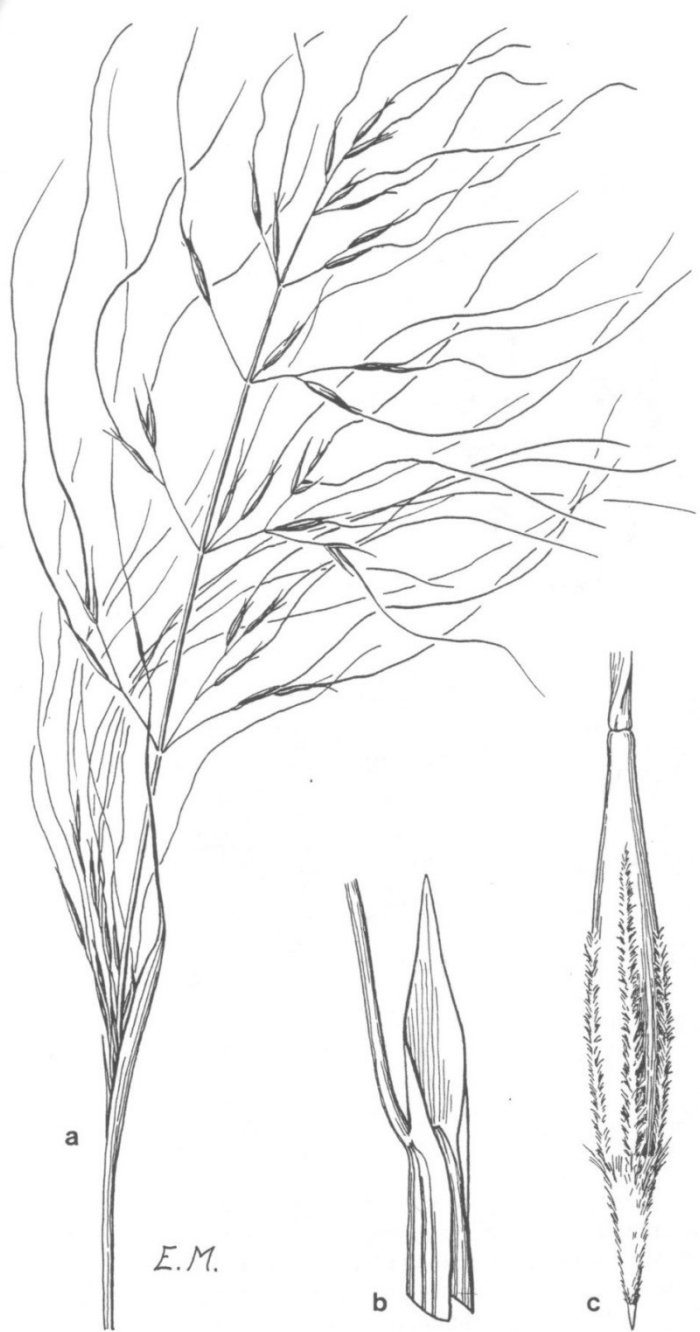


Abb. 176 □ *Stipa capillata* □ a Rispe □ b Teil des Blattes in Höhe der Ligula □ c Blütchen, Dorsalseite der Deckspelze (c = × 6)

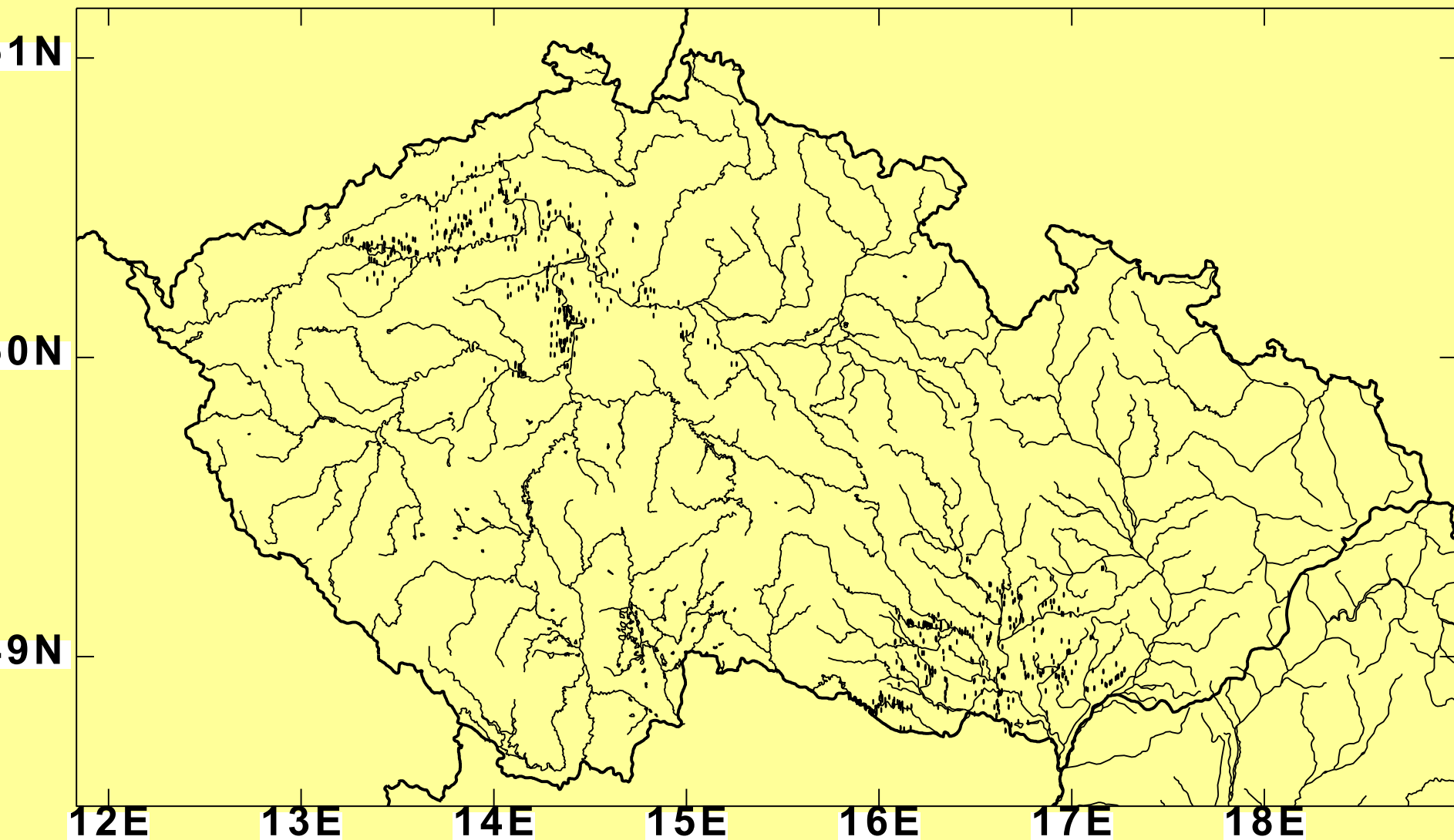


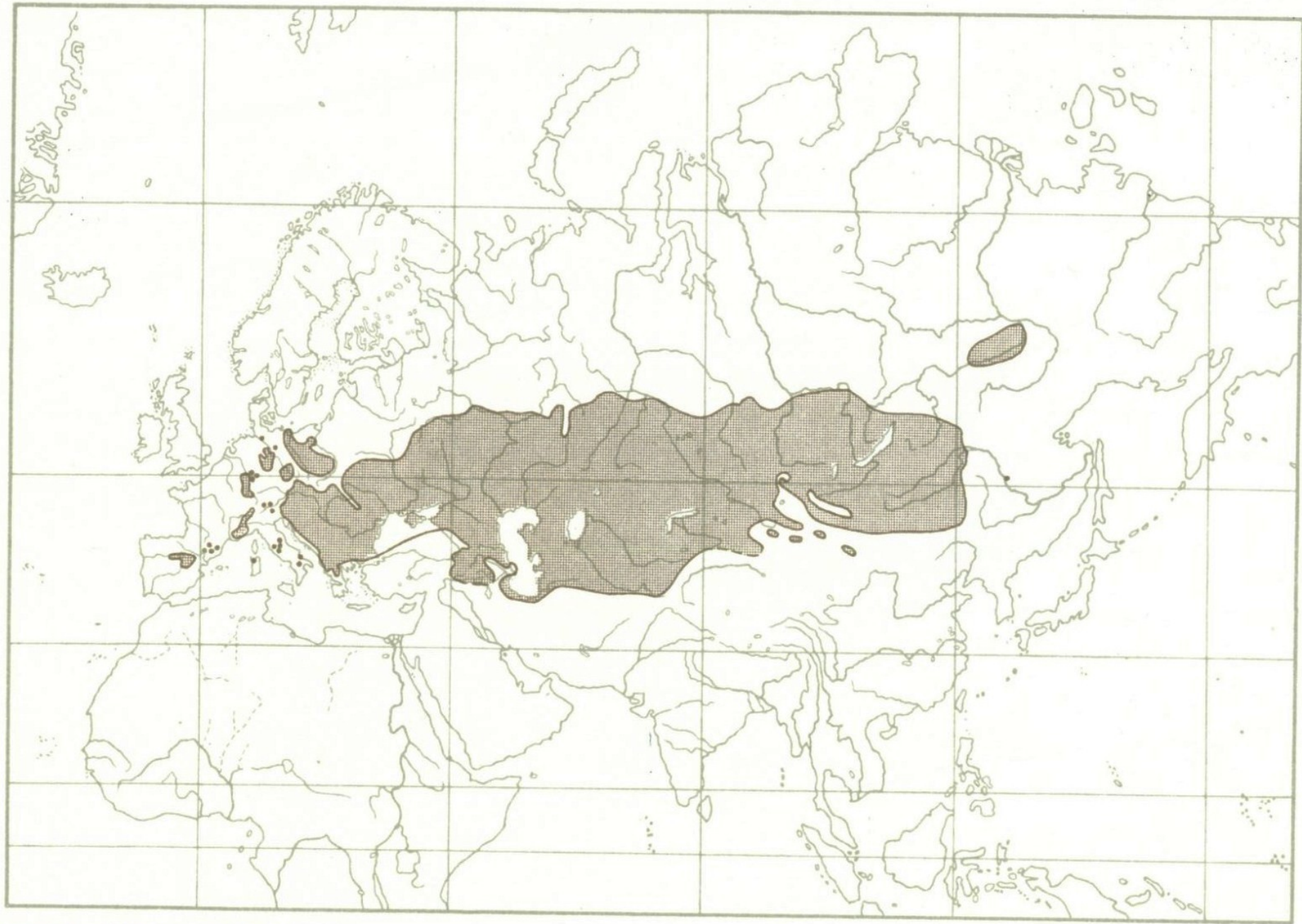
© - josef hlasek
www.hlasek.com
Stipa capillata 6527

***Stipa capillata*,**
Ukrajina



Stipa capillata





• *Stipa capillata* L. s. l.