

Původ ovocných druhů

Eduard Hofmann

Zpracováno podle projektu MZLU

Ovocné dřeviny jako součást
dřevinných formací v kulturní
zemědělské krajině.

Projekt OP RLZ:
CZ.04.1.03/3.3.11.1/2622

Zemědělské plodiny

- Pěstovány pro výživu
- Nejrozšířenější pěstování obilovin a luskovin
- Ovoce a ořechy – sběr = doplněk potravy
- Nejstarší kulturní rostliny - z původních planých druhů
- Činnost člověka: sklizeň, postupná částečná péče o plané rostliny - primitivní výběr, dosévání, odstraňování konkurenčních rostlin
- Vznik kulturních rostlin je spjat s vývojem člověka zemědělce, tj. člověka usídleného v blízkosti využívaných kultur.

Vznik zemědělství

- pravděpodobně v Asii
- větší část Evropy (severně od Alp) pokryta sněhem a ledem.

Po přechodu doby ledové

- mladší doba kamenná a zač. doby bronzové
- zalidňování Evropy

Znalost zemědělství a rozšiřování kulturních rostlin

– 2 cesty :

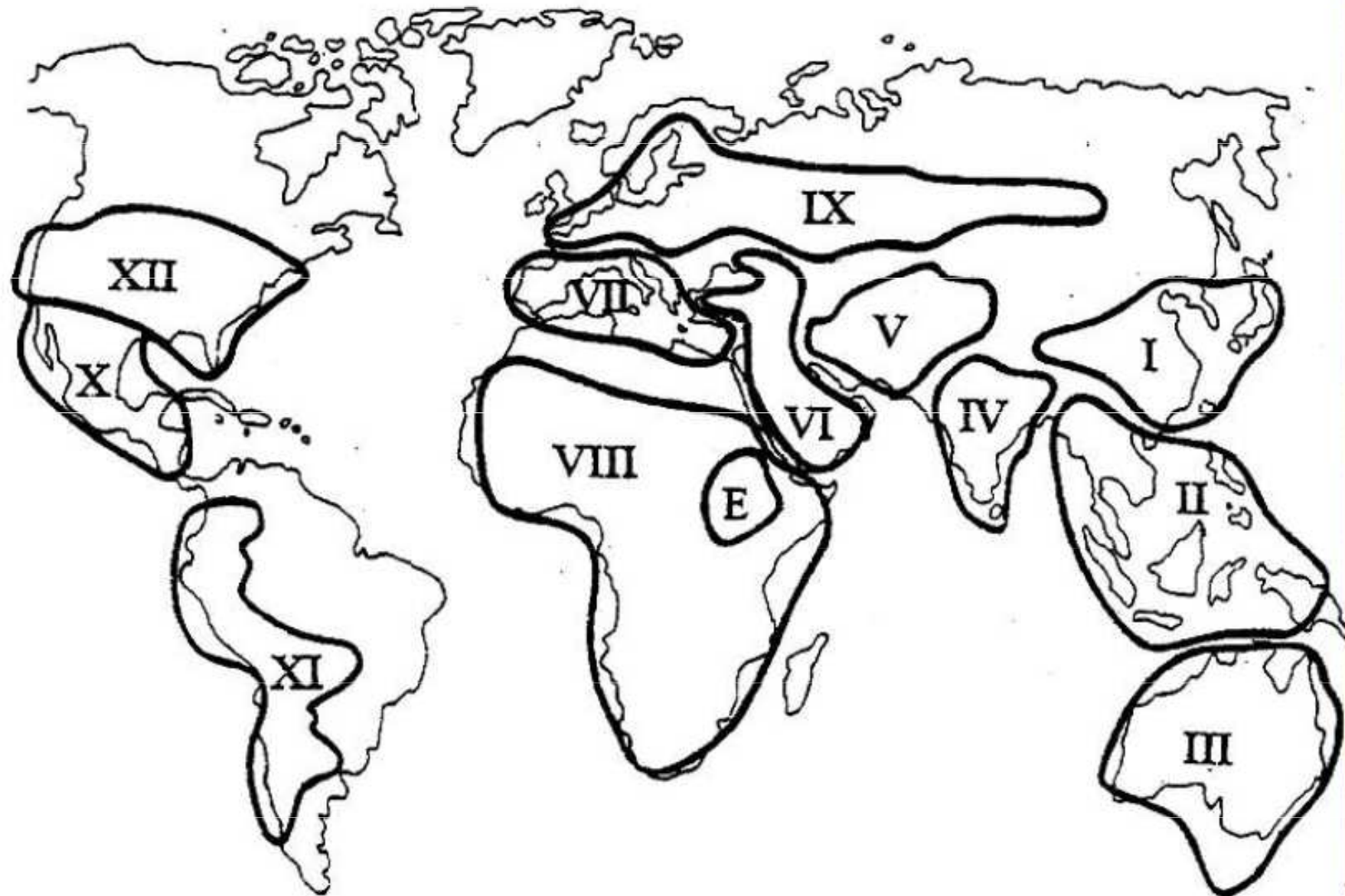
- 1) od Kavkazu přes východoevropské stepi
- 2) přes Malou Asii do severní Afriky a na Pyrenejský poloostrov

Centra původu kulturních rostlin (Vavilov 1926)



1. Východní Asie
2. Indie, Indomalajsie
3. Centrální Asie
4. Přední Asie
5. Středozeří
6. Etiopie
7. Jižní Mexiko a Střední Amerika
8. Jižní Amerika - Peru, Ekvádor, Bolívie, Chile, Brazílie, Paraguay

Genová centra vzniku kulturních rostlin (Vavilov - Žukovskij)



I. Východoasijské genové centrum,

- oblast východní Asie (Nepál, Čína, Japonsko).
- největší centrum s druhovou rozmanitostí
- 130 druhů kulturních rostlin
- především ovocné druhy pěstované v mírném pásmu:
meruňka, broskvoň, morušovník bílý, aktinidie, citrusy

II. Indomalajské genové centrum

- Indočína, Indonésie, Malajsie, Filipíny, Oceánie.
- *banánovník, citrusy a morušovník černý?*

III. Australské genové centrum (Austrálie)

- není z hlediska původu ovocných dřevin důležité

IV. Indické genové centrum (Indie, Bangladéš).

- druhově velmi bohaté, pochází odtud *citrusy, mangovník*

V. Středoasijské genové centrum

- Afgánistán, Tádžikistán, Západní Tchien-šan.
- *meruňka, mandloň, hrušeň, jabloň, ořešák královský, rakytník, měsíční jahodník.*

VI. Předasijské genové centrum

- Malá Asie, Arábie, Zakavkazsko, Irán, Turkmenistán.
- slivoň, jabloň, hrušeň, třešeň, višeň, ořešák, mandloň, kdouloň, maliník, líska, kaštanovník, dřín, mišpule, růže.*

VII. Středomořské genové centrum

- Středomoří - Řecko, balkánské státy, Itálie, jižní Francie, Španělsko, Portugalsko, Severní Afrika, Sýrie a Izrael.
- *citrusy, citroník, pomerančovník, třešeň, líska.*

VIII. Afrika a původní etiopské genové centrum

(Afrika, Etiopie). *kávovník*

IX. Euroasijské genové centrum (Evropa, Asie).

- *jeřáb, angrešt, třešeň, líska, dřín, bez*

X. Středoamerické genové centrum

- Mexiko, Guatemala, Kostarika, Honduras, Panama, Antilské ostrovy.

- řada tropických a subtropických dřevin, *jahodník virginský*

XI. Jihoamerické genové centrum

- Peru, Ekvádor, Bolívie, Chile, Brazílie, Paraguai.

- nejrozsáhlejší centrum

řada tropických a subtropických druhů,

jahodník chilský, para ořechy, ananas, kakaovník

XII. Severoamerické genové centrum (USA, Kanada).

- *velkoplodé borůvky, brusinky, pekan ořechy.*

Botanické členění ovocných druhů

Areály rozšíření

Čeled' *Rosaceae* – růžovité

Rod *Rubus* L – ostružiník, maliník

- druhově velmi bohatý, taxonomicky komplikvaný rod
- studium ostružiníků = batologie
- na území ČR 120 druhů! (celkem 800 na sev. polokouli)

- **maliník obecný (*Rubus idaeus*)**

Evropa, z. Asie

v ČR do 1450 m n.m (Krkonoše),



- **ostružiník křovitý (*Rubus fruticosus*)**

střední Evropa, v ČR do 500 m n.m.

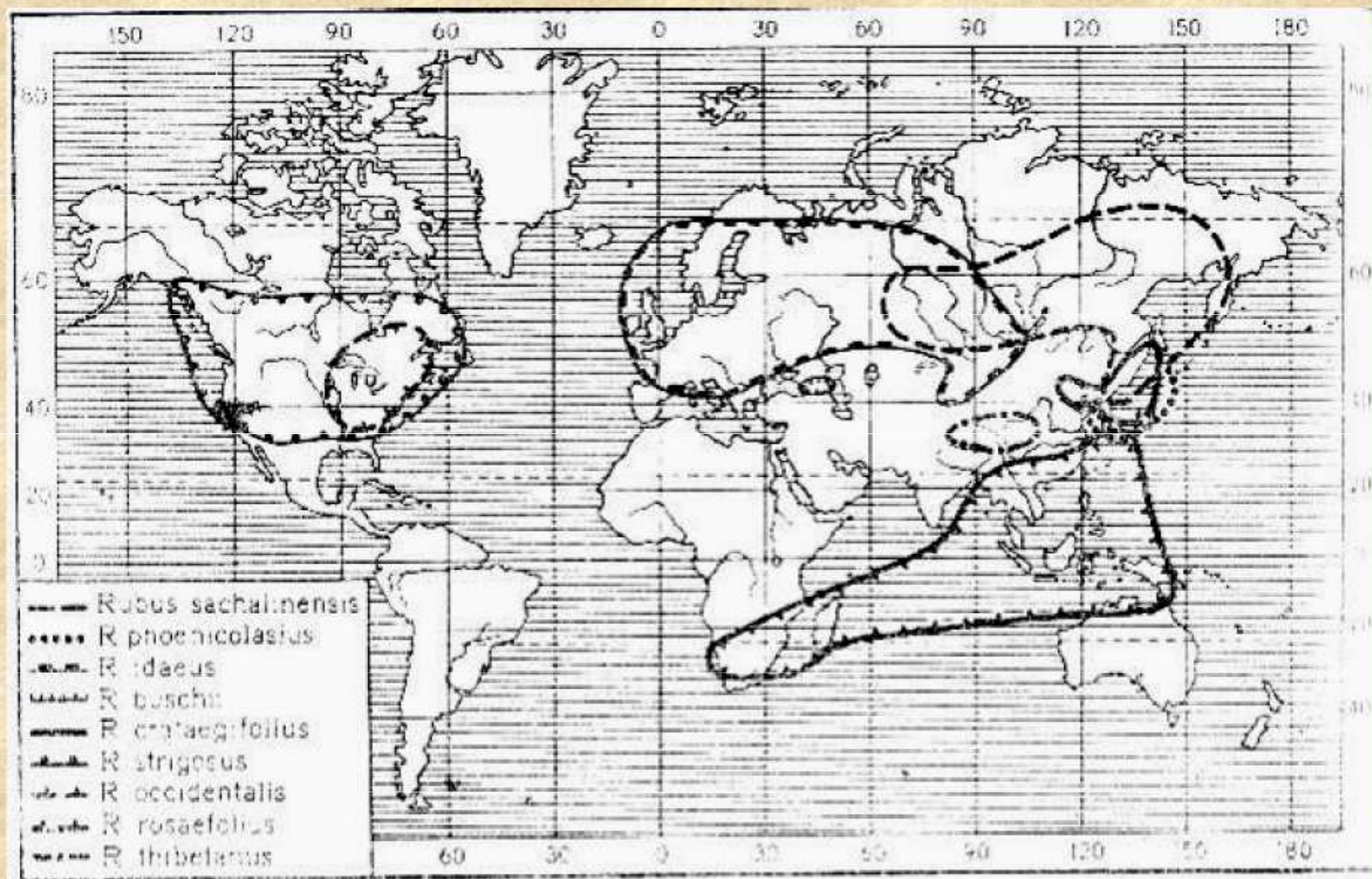
- **ostružiník ježiník (*Rubus caesius*)**

Evropa, z. Asie,

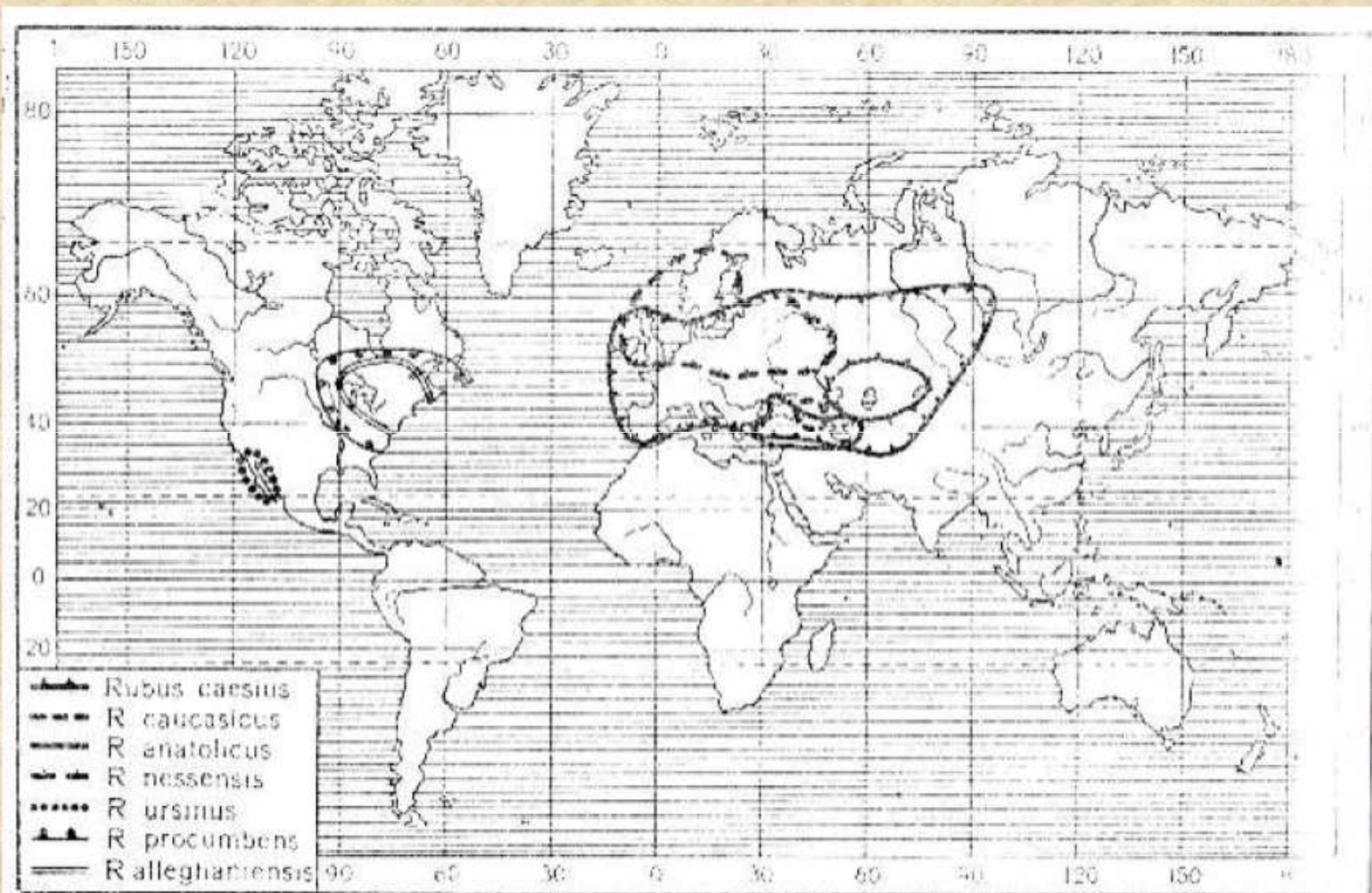
v ČR do 1330 m (nejrozšířenější)



Maliník - *Rubus* L.



Ostružiník - *Rubus* L.



Fragaria L. – jahodník



Skupiny

- | | |
|--------------------|--|
| 1. evropská | j. obecný (<i>Fragaria vesca</i>) |
| 2. východoamerická | j. viržinský (<i>F. virginiana</i>) |
| 3. západoamerická | j. čilský (<i>F. chiloensis</i>) |
| 4. asijská | j. východní (<i>F. orientalis</i>) |
| 5. hybridní | j. zahradní (<i>F. x ananassa</i>)
(<i>F. virginiana</i> x <i>F. chiloensis</i> – 18. stol.) |

Rod *Rosa* L. - růže

růže šípková (Rosa canina) - domácí druh, do 1050 m n.m.

- Evropa, sz. Afrika, Malá Asie, Kavkaz



růže dužnoplodá (Rosa pomifera, R. villosa)

- Evropa (u nás asi nepůvodní), Kavkaz



růže svraskalá (Rosa rugosa)

- dálný východ, Korea, Čína, Japonsko

- v Evropě od roku 1854, u nás přelom 19. a 20. stol.

čeled' *Malaceae* – jabloňovité

(č. *Rosaceae*, podč. *Maloideae*, syn. *Pomoidae*)

Rod *Malus* Mill. – jabloň

- ca 35 druhů v mírném pásmu – Evropa, Asie, Sev. Amerika

Malus sylvestris Mill. – jabloň lesní

- Evropa až po Ural
- původní v ČR, rozšíření do 500 m n.m.
- kriticky ohrožený druh
- hybridizace s *Malus pumila* → *Malus dasycphylla*

Malus x domestica Borkh. – jabloň domácí

- vícedruhový kříženec, zejména *Malus pumila*
- místy v přírodě zplaňuje
- do Evropy v době římského císařství

Rod *Pyrus* L. – hrušeň

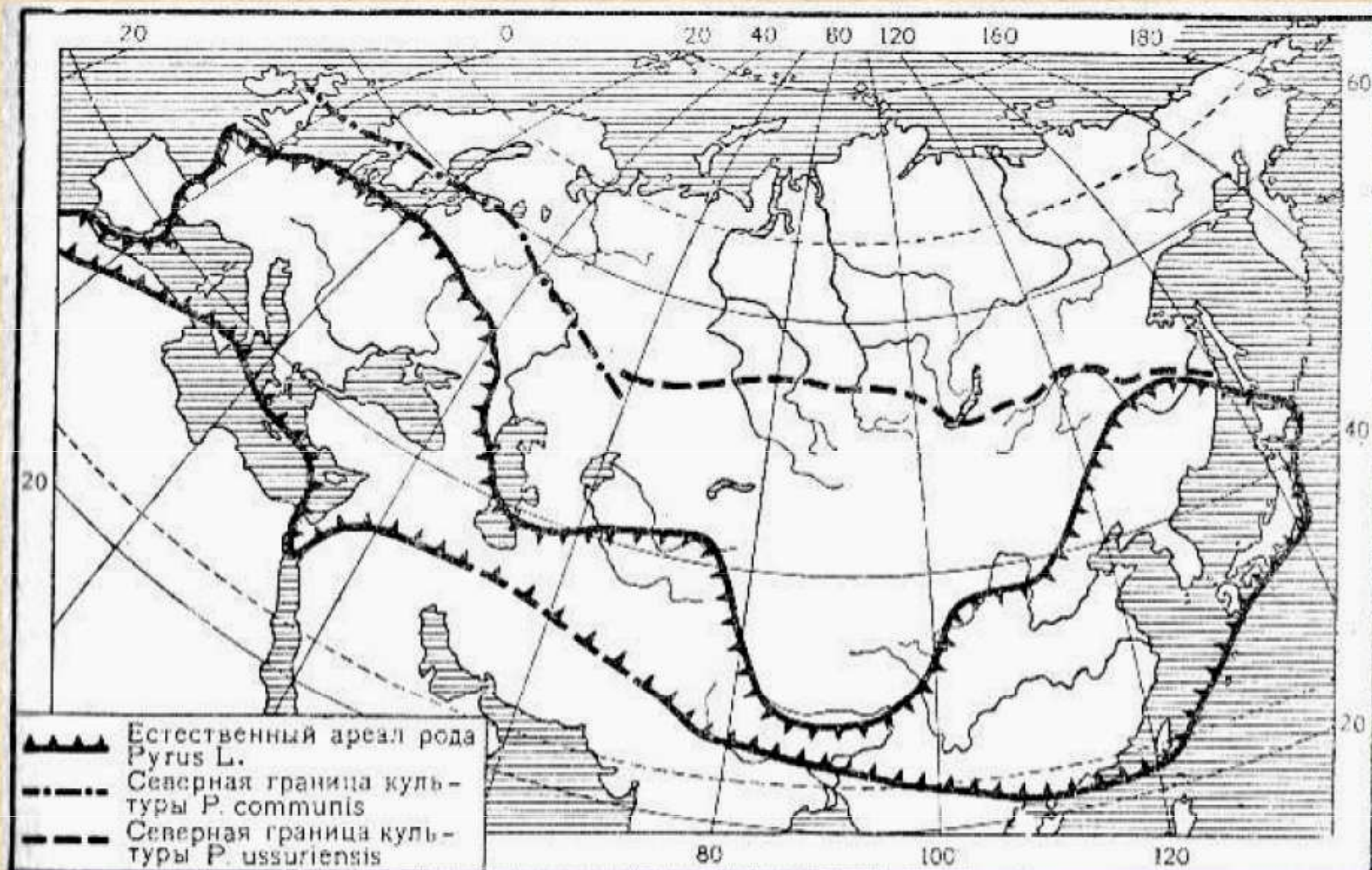
ca 30 druhů v mírném pásmu – Evropa, Asie, s. Afrika

- **hrušeň planá – polnička (*Pyrus pyraster*)**
 - Malá Asie, jz., stř. a jv. Evropa
 - autochtonní v ČR, do 600 m n.m.
 - křížení s *Pyrus communis*
- **hrušeň sněhobílá (*Pyrus nivalis*)**
 - plstnaté pupeny a mladé listy
 - pěstovaná na j. Moravě od dob tureckých vpádů
 - dnes vymírající
- **hrušeň obecná (*Pyrus communis*)**
 - Malá Asie, stř. Asie, Evropa
 - pěstované odrůdy

- **hrušeň písečná (*Pyrus serotina*)** – střední Čína
- vysoce odolná ke spále, strupovitosti
- **hrušeň usurijská (*Pyrus ussuriensis*)** – Sibiř, Čína, Korea
- velmi citlivá ke spále, vysoká mrazuodolnost
- krátká dormance (poškození jarními mrazíky)



Hrušeň - *Pyrus* L.



kdouloň obecná (*Cydonia oblonga* Mill)

- Asie
- v ČR jen introdukovaná
pěstovaná od středověku



mišpule obecná (*Mespilus germanica* L.)

- oblast jv. Evropa - Irán
- v ČR jen introdukovaná
pěstovaná od 12. století
- Římané – 2. stol. př. Kr.
- středověk – Francie, jz. Německo



Kdouloň - Cydonia Mill.



Čeled' *Amygdalaceae* – mandloňovité

(č. *Rosaceae*, podč. *Prunoideae*)

Rod *Prunus* L. – trnka, slivoň (švestka, slíva, myrobalán)

- **slivoň trnka (*Prunus spinosa*)**
 - Evropa (mimo sev. část), sz. Afrika, Malá Asie, sev. Írán
 - v ČR autochtonní, výskyt max. do 930 m (Jeseníky)



- **slivoň myrobalán (*Prunus cerasifera*)**
 - Balkán, stř. Asie až Írán, Kavkaz, stř. Asie
 - u nás introdukovaný,
 - místy zplanělý až invazní



- **slivoň švestka (*Prunus domestica*)**
 - kulturní kříženec (*Prunus cerasifera* x *Prunus spinosa*)
 - vznik asi na Kavkazu, není znám planý předek
- **slivoň obecná - slíva (*Prunus insititia*)**
 - původ: již. Asie
 - starý kříženec *Prunus spinosa* x *Prunus cerasifera*
 - velmi proměnlivý druh, časté křížení s *Prunus domestica*
 - často zplaňuje
 - vlastní slívy (blumy), renklódy, mirabelky, špendlíky
 - pološvestky – křížení s *Malus domestica*

Rozdělení *Prunus domestica* (Linné) – slivoň švestka
(Hegi, 1925)

1. subspecies *insititia* (Poiret) – slívy

- varietas *juliana* (Linné) - vlastní slívy
- varietas *pomariorum* (Boutigny) – špendlíky
- varietas *cerea* (Linné) – mirabelky

2. subspecies *italica* (Borkhausen) – renklódy

- varietas *claudiana* (Poiret) – kulaté renklódy
- varietas *ovoidea* (Martens) – vejčité renklódy

3. subspecies *oeconomica* (Borkhausen) – švestky

- varietas *subrotunda* (Bechstein) – kulovité švestky
- varietas *oxycarpa* (Bechstein) – oválné švestky
- varietas *mammilaris* (Schübler et Martens)
– datlovky a pološvestky
- varietas *prunauliana* (De Candolle) – pravé švestky

Rod *Cerasus* Mill – třešeň

Ca 140 druhů, zejména na sev. polokouli

třešeň ptačí (*Cerasus avium*, *Prunus avium*, *Prunus cerasus*)

- Evropa, sev. Afrika, Malá Asie, Kavkaz, Střední Asie
- hojně i mimo původní areál
- v ČR max do 810 m n.m (Krkonoše)

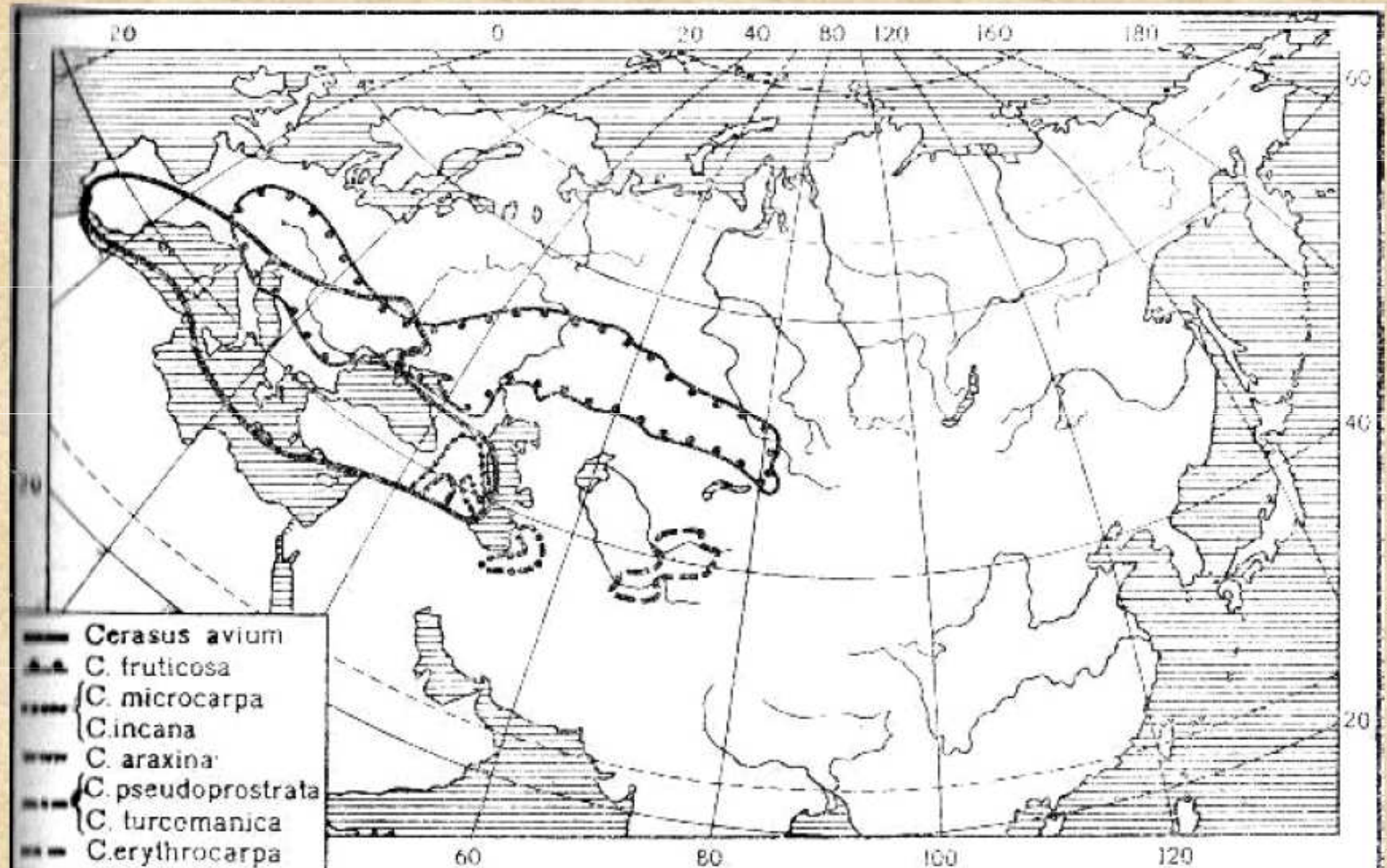
třešeň křovitá (*Cerasus fruticosa*)

- nízký beztrnný keř, tvoří polykormony z kořenových výmladků
- autochtonní, ohrožená (křížení s višní obecnou), do 600 m n.m.

višeň obecná, třešeň višeň (*Cerasus vulgaris*)

- starý kulturní druh
- původ snad z mezi jv. Evropou–Malou Asií–Kavkazem–sev. Indií
- u nás i zplaňuje, v Bílých Karpatech až 800 m n.m.
- možná kříženec *Prunus avium* x *Prunus fruticosa*

Třešeň - *Cerasus* Juss.



rod *Persica* – broskvoň

- ca 5 druhů v Asii
- v ČR nepůvodní
- pěstitelsky významný 1 druh:

Persica vulgaris – broskvoň obecná

(syn. *Prunus persica*)

- původní pravděpodobně v Číně
- archeologické nálezy na Moravě již kolem roku 800

skupiny

1. severočínská – dlouhá dormance, mrazuodolnost v květu, bělomasé odrůdy
2. středočínská – mrazuodolné, podnož Siberian C
3. jihočínská – velkoplodé, náročnější na teplo
4. íránská – poměrně mrazuodolné

rod *Armeniaca* – meruňka

- ca 10 druhů ve stř. až vých. Asii
- v ČR nepůvodní
- pěstitelsky významný 1 druh:

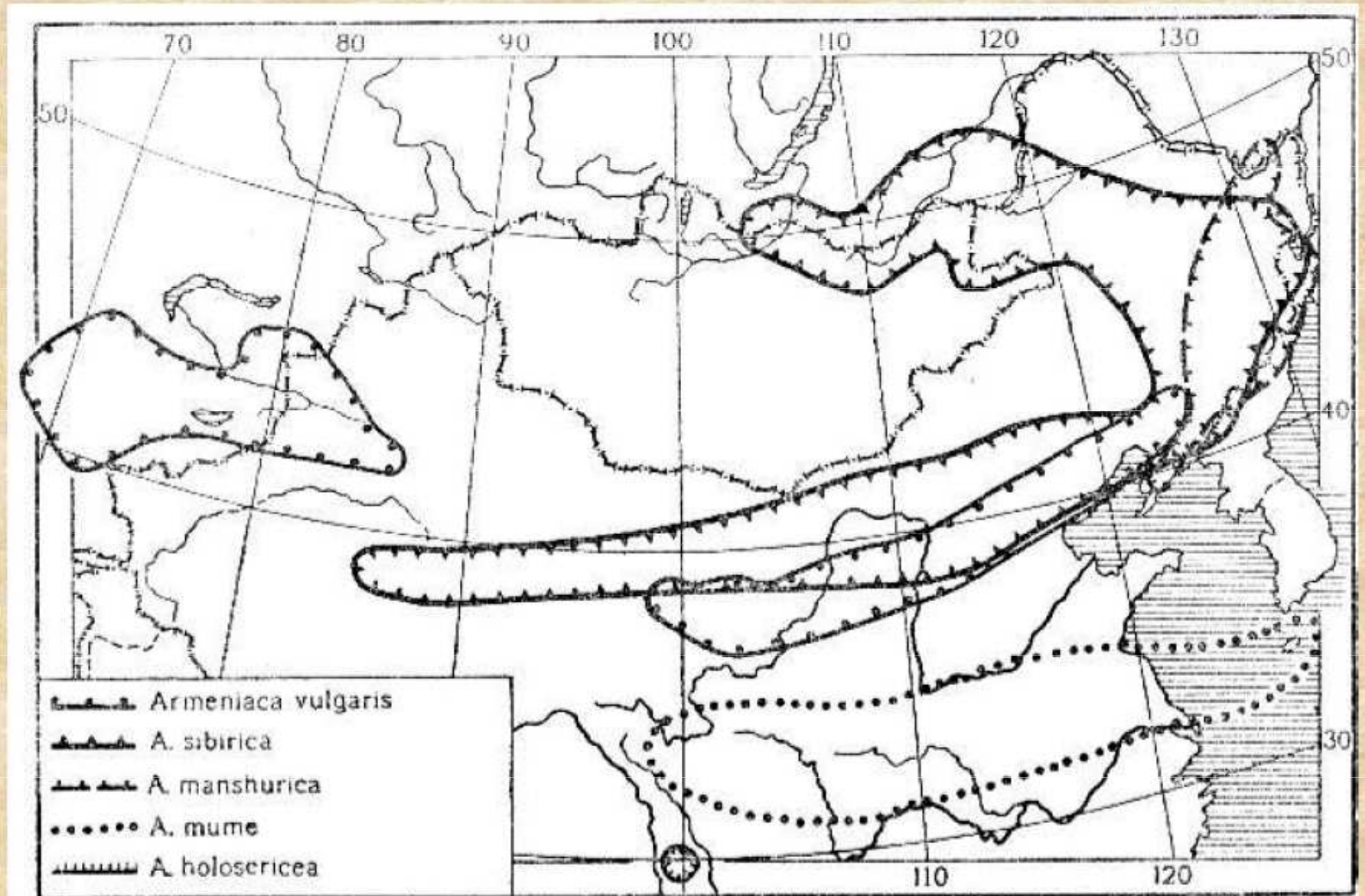
***Armeniaca vulgaris* – meruňka obecná (*Prunus armeniaca*)**

- v Číně pěstovaná již více než 2000 let př. Kr.
- písemné doklady z roku 2198 př. Kr, vláda císaře Yü

geotypy

1. occidentalis
2. orientalis - středoasijský – světlá dužnina
3. caucasica - irankavkazský – světlý plod, sladké jádro, odolnost k houbovým chorobám
4. džunkarskozaalijský – vysoce mrazuodolné
5. chinensis - čínský – velké plody, nejdou od pecky

Meruňka – *Armeniaca* Mill.

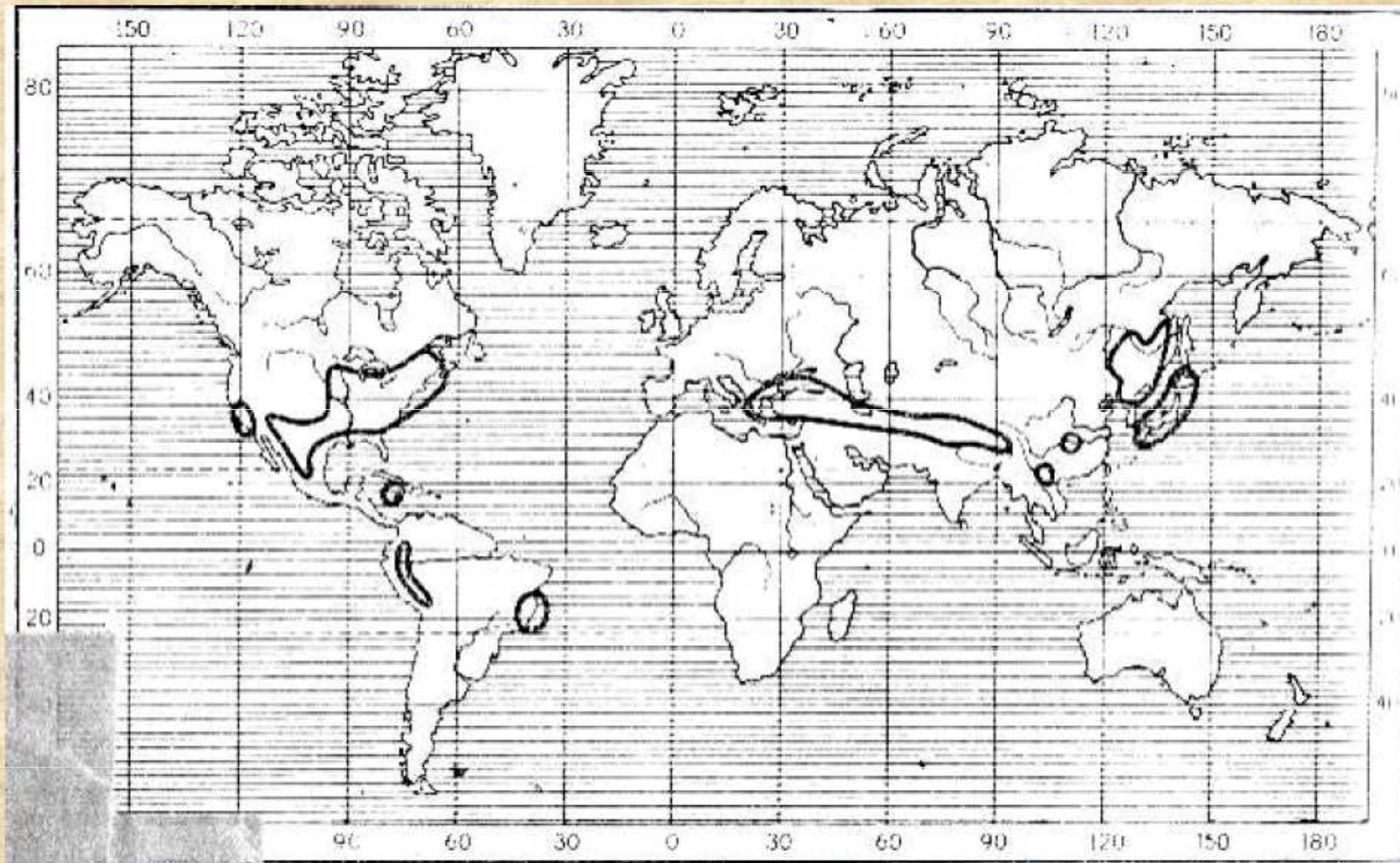


Čeled' *Juglandaceae* – ořešákovité

Rod *Juglans* – ořešák – asi 15-20 druhů

- **ořešák královský (*Juglans regia*)**
 - původ sev. Malé Asie - Střední Asie
 - v kultuře od pravěku
 - u nás od doby bronzové
- **ořešák černý (*Juglans nigra*)**
 - vých. Sev. Ameriky
 - podnož
- **ořešák popelavý (*J. cinerea*)**
 - sv. Sev. Ameriky
 - od r. 1967 rakovinné odumírání

Ořešák - *Juglans L.*



Hospodářské rozdělení ovocných druhů

JÁDROVINY

- užitkovou částí je nepravý plod – malvice

- ❖ jabloň
- ❖ hrušeň
- ❖ kdouloň
- ❖ jeřáb

PECKOVINY

- užitkovou částí je jednosemenný plod – peckovice, s různou velikostí, tvarem i zbarvením

- ❖ slivoň
- ❖ třešeň
- ❖ višeň
- ❖ meruňka
- ❖ broskvoň



Slivoně – „modré peckoviny“

Třešně a višně – červené peckoviny

Meruňka, broskvoň – teplomilné peckoviny

PECKOVINY

- užitkovou částí je jednosemenný plod – peckovice, s různou velikostí, tvarem i zbarvením

- ❖ slivoň
- ❖ třešeň
- ❖ višeň
- ❖ meruňka
- ❖ broskvoň



Slivoně – „modré peckoviny“

Třešně a višně – červené peckoviny

Meruňka, broskvoň – teplomilné peckoviny

BOBULOVINY – DROBNÉ OVOCE

rybíz a angrešt - bobule

maliník a ostružiník - souplodí peckoviček

jahodník - jahoda (zdužnatělé květní lůžko s nažkami)

- ❖ rybíz
- ❖ angrešt
- ❖ maliník
- ❖ ostružiník
- ❖ jahodník



Poznámka

Jádroviny + peckoviny = „velké ovoce“

MÉNĚ ROZŠÍŘENÉ (PĚSTOVANÉ, ZNÁMÉ) OVOCNÉ DRUHY

- využití zejména pro konzervařenské zpracování

- ❖ mišpule
- ❖ rakytník
- ❖ dřín
- ❖ morušovník
- ❖ bez černý
- ❖ plodové růže
- ❖ kanadské borůvky
- ❖ zimolez jedlý („kamčatské borůvky“)
- ❖ muchovník

