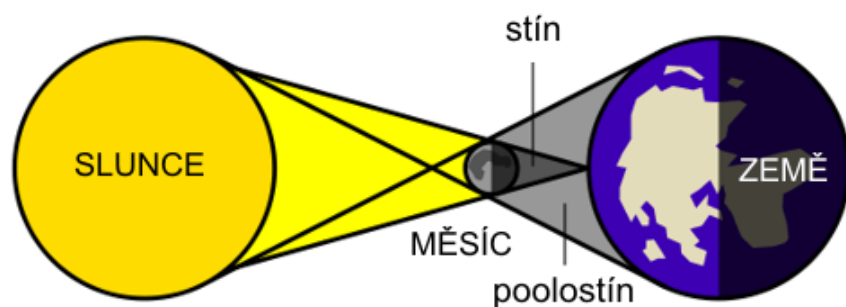


## Zatmění Slunce

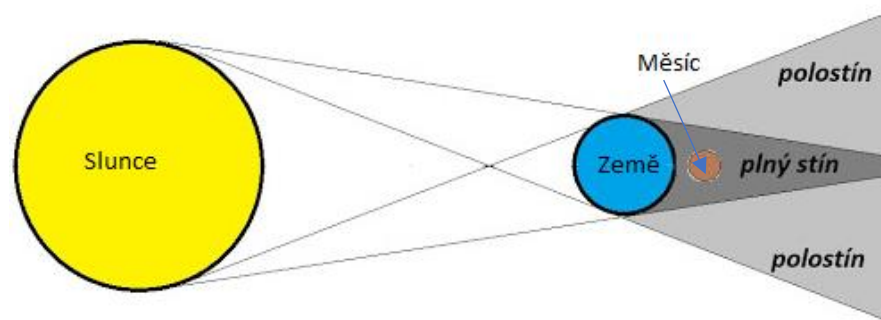
- nastává, když se před sluneční kotouč nasune kotouč Měsíce
- z míst na Zemi, která jsou ve stínu, pozorujeme **úplné zatmění** Slunce
- z míst na Zemi, kde je polostín, vidíme **částečné** nebo **prstencové zatmění** Slunce



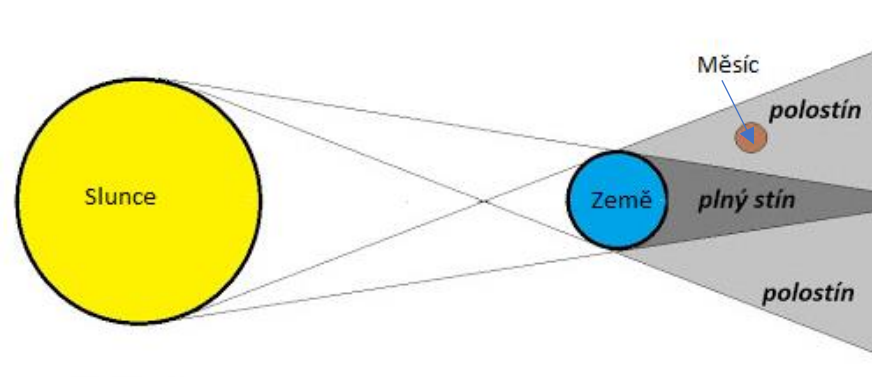
*Takto vidí sluneční kotouč pozemský pozorovatel*

## Zatmění Měsíce

- nastává, když se Měsíc dostane do stínu Země
- je-li Měsíc celý ve stínu, jde o **úplné zatmění** Měsíce

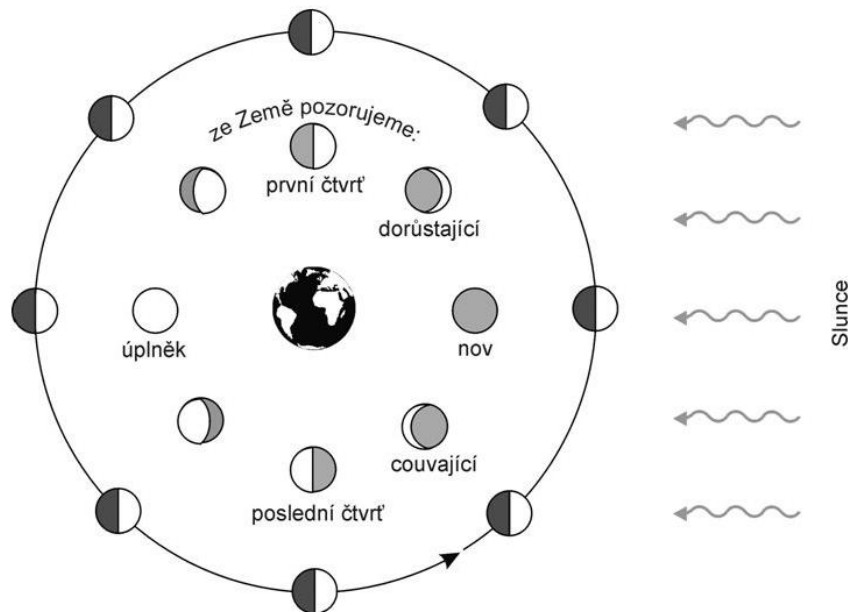


- není-li Měsíc celý ve stínu, pozorujeme **částečné** nebo **polostínové zatmění** Měsíce



## Fáze Měsíce

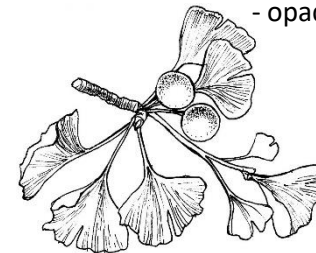
- = změny osvětlení viditelné části Měsíce
- dochází k nim díky změnám vzájemné polohy Slunce, Země a Měsíce
  - vystřídají se za 29,5 dne
  - nejvýznamnějšími fázemi jsou
    - **nov** - osvětlená je odvrácená strana Měsíce
    - **první čtvrt'** - Měsíc má tvar písmene D (dorůstá)
    - **úplněk** - osvětlená je celá přivrácená strana Měsíce
    - **poslední čtvrt'** - Měsíc má tvar písmene C (couvá)



## Nahosemenné rostliny

- nevytvářejí plody; semena jsou nahá

- **jinany**
  - starobylá skupina, do současnosti se zachoval pouze jeden druh jinan dvolaločný - *Ginkgo biloba*

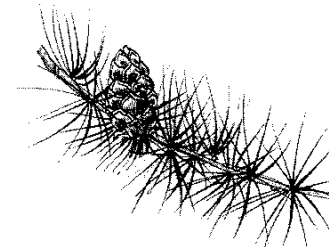


- opadavý strom s vějířovitými listy

- **jehličnany**
  - dřeviny s jehlicovitými listy
  - ve dřevě obsahují pryskyřičné kanálky „smůla“
  - jehličnany mají velký hospodářský význam
  - smrk ztepilý - má mělký kořenový systém → vývraty
  - šiška směřuje dolů

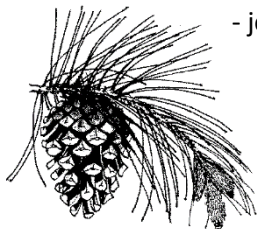
smrk pichlavý - „stříbrný“

modřín opadavý - na zimu mu opadávají jehlice



borovice lesní - má hluboký kořenový systém

- jehlice vyrůstají po 2



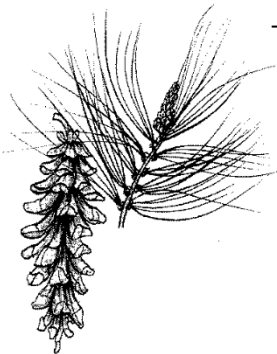
borovice černá - jehlice vyrůstají po 2, jsou delší a pevnější

- okrasný druh

borovice kleč - vyskytuje se v horských oblastech, zakrslá

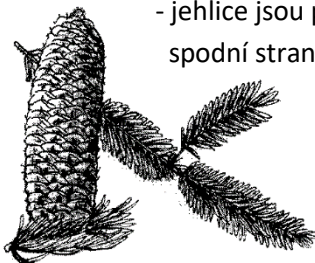
borovice velmutovka - jehlice vyrůstají po 5

- okrasný druh



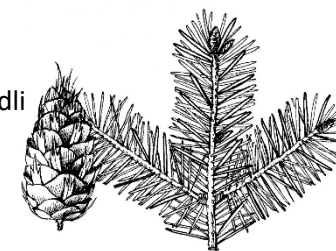
jedle bělokorá - šišky směřují nahoru a rozpadají se už na stromě

- jehlice jsou ploché, s dvěma bílými proužky na spodní straně



douglaska tisolistá - velmi podobná jedli

- okrasný druh



jalovec obecný - keř nebo strom

- má velmi pichlavé jehlice

- jeho modré dužnaté šištice (jalovčinky) se podobají bobulí

- okrasný druh

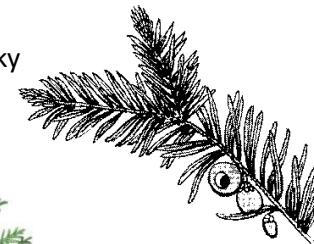
tis červený - keř nebo strom

- má tmavě zelené měkké jehlice

- jeho semena jsou uložena v červeném dužnatém obalu (míšku)

- nemá pryskyřičné kanálky

- jedovatý (kromě míšku)



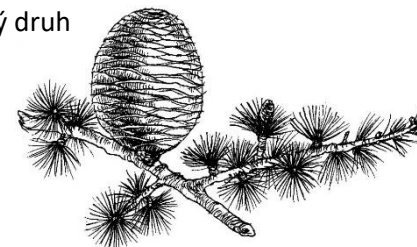
zerav - „tuje“

- okrasný druh



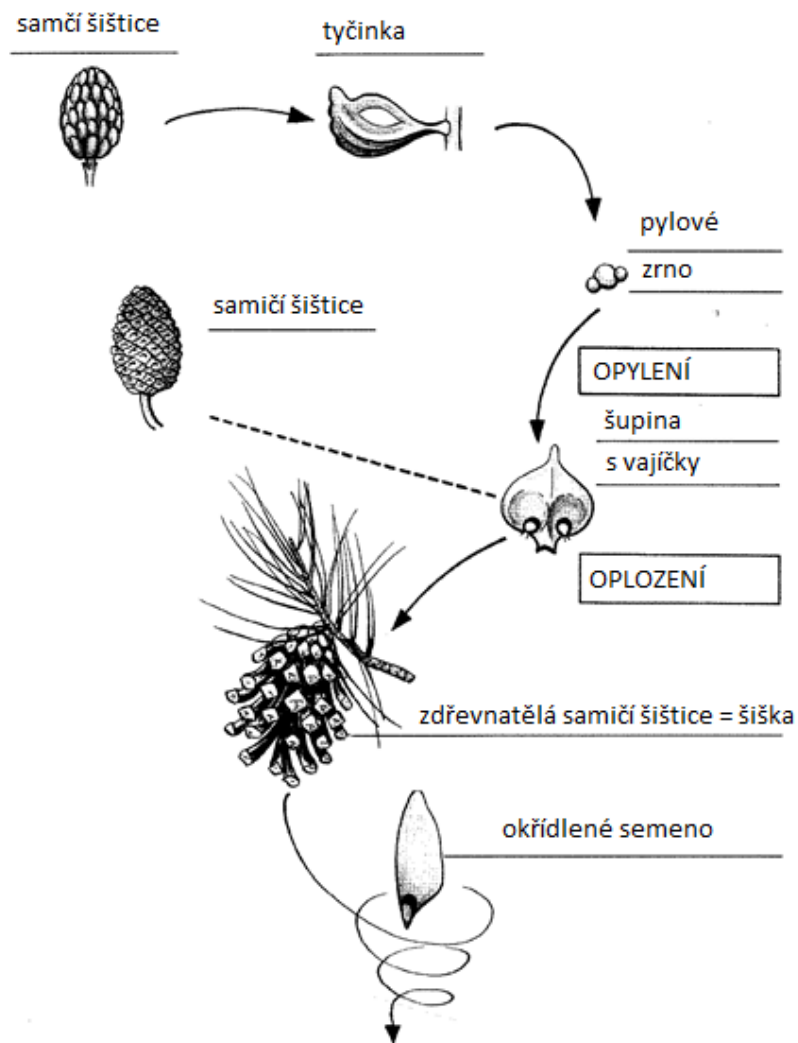
cypřišek - okrasný druh

cedr - okrasný druh



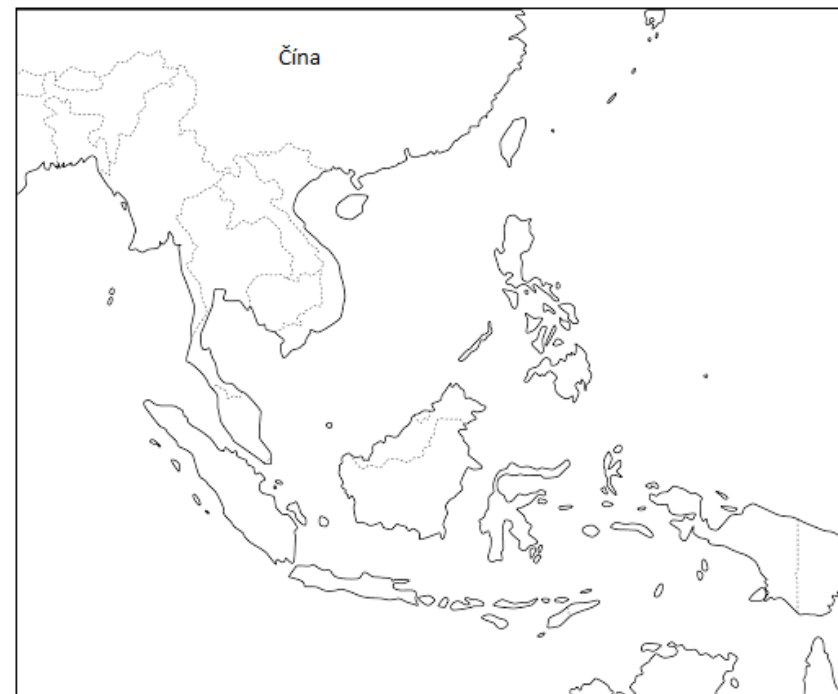
**- rozmnožování jehličnanů:**

jehličnany mají květy ve tvaru šištice, opylení větrem



**Jihovýchodní Asie**

- oblast poloostrova Západní Indie, Malajském poloostrovu a přilehlých souostrovích Velké Sundry, Malé Sundry a Filipíny
- vybarvit a popsat státy JV Asie dle uč. str. 30



- na ostrovech jsou činné sopky a častá zemětřesení
- podnebí je silně ovlivňováno **monzuny** (pravidelné větry), proto se této části Asie přezdívá „monzunová“
- pěstuje se zde hlavně rýže (až 3 sklizně za rok), cukrová třtina, kávovník, kaučukovník, palma olejná a kokosová, ananasy
- obyvatelé jsou mongoloidní rasy

Pro skupiny vybraných států se používají označení:

- **„země Indočíny“** = státy, které patřily do bývalé francouzské kolonie
  - Vietnam, Laos, Kambodža
- **země „zlatého trojúhelníku“** = státy, kde lidé ilegálně pěstují mák a vyrábí z něj drogy → opium, heroin
  - Laos, Myanmar, Thajsko
- **„asijské tygři“** = státy dříve zaostalé, nyní s rychlým tempem rozvoje
  - jejich hospodářství se orientuje na levné výrobky (elektronika, textil...)
  - Singapur, Malajsie, Thajsko + další státy z V Asie

**Thajsko** - dochází zde k obrovskému rozvoji průmyslu a turistického ruchu

- významný pěstitel rýže, ananasů a banánů
- těží se zde vzácná dřeva
- Bangkok – hl. m.

**Vietnam** - chudý stát

- Hanoj - hl. město
- Ho-Chi-Minh = Hočiminovo město = Saigon
- největší město

**Laos** - chudý stát

**Kambodža** - chudý stát

**Myanmar** - dříve Barma

- chudý stát

**Malajsie** - stát na Malajském ostrově a severní části ostrova Borneo (Kalimantan)

- významná je těžba ropy a cínu
- rychle se rozvíjí průmysl (elektronika, montáž aut)
- islám
- Kuala Lumpur - hl. město

**Singapur** - městský stát, významný přístav

- nejvyspělejší stát v JV Asii
- významné finanční centrum

**Indonesie** - ostrovní stát v JV Asii (ostrovy Jáva, Sumatra, Bali, Timor, Moluky, západ ostrova Nová Guinea + další ostrovy)

- těžba ropy, zemního plynu a cínu
- hospodářství se začíná rozvíjet
- žije zde 190 milionů obyvatel (4. na sv.), nejzaldněnější je ostrov Jáva
- republika
- náboženství: islám
- Jakarta - hlavní město

**Brunej** - malý bohatý stát na Borneu (Kalimantanu)

- těžba ropy
- monarchie (sultán), islám

**Filipíny** - souostrovní stát

- křesťanství
- Manila - hl. město