

Kapitola Soutěž v typické rostlině

úsek

text

datum

Shrnutí
odstavce

Skoro všichni obyvatelé Země mají představu o stromech, jejich kmeni a větvích, o travách, členění jejich stébel na delší úseky (články) oddělené kolínky (nody), u nichž vyčnívají z pochvy do stran listy - typickým představitelům rostlin.

V této úvaze se vyhneme rostlinám neautotrofním, které čerpají svou energii např. parazitickým způsobem. I když závěry zde učiněné by mělo jít rozšířit přes společný požadavek na distribuci živin v rostlině i na takovéto rostliny.

Lze si představit situaci, kdy na kmeni stromu je jediné místo, z něhož vycházejí všechny letorosty (některé palmy), přičemž strom nemá žádné kosterní větve. Nebo trávu, která raší pouze z přízemní růžice, a nemá žádné stéblo (některé druhy).

Přesto nám logika energetické bilance říká, že rostlina musí své listy v prostoru optimálně rozložit, protože se živí světlem. Čím více jsou listy nahloučeny, tím se vzájemně více zastíňují.

Stín nebo velmi tlusté listy mohou být výhodné tam, kde je slunečního svitu nadbytek, a naopak je tam nedostatek vody. Věnujme tedy pro zjednodušení svou pozornost pouze rostlinám, které nemají s vodou obvykle problémy, a soutěží o světlo.

Nejprve si položíme otázku:

Otázka 1 Jak se vlastně stane, že rostlina vytváří kmen. K čemu jí je dobrý? Proč nejsou všechny rostliny ve tvaru nízkých bylin?

Nejjednodušší odpovědí je: Lepší přístup ke světlu. Vyšší rostlina sice musí investovat do nosné konstrukce více, než rostlina přízemní, ale soutěží-li za jinak příznivých podmínek sama proti přízemním rostlinám typu klasické trávy, časem vyhrává.

Podívejme se na vnitřní procesy uvnitř rostoucího stromu očima soutěže mezi částmi rostliny.

Hypotéza 1 Vnitřní členění rostliny na orgány je ve skutečnosti skládání celé rostliny z antecepčních podsubjektů.

Odůvodnění *To, že pozorujeme analogické orgány, které lze definovat a odlišit uvnitř různých jedinců téhož druhu znamená, že přes neustálé změny přetrvávají v čase. Můžeme tedy tvrdit, že mají zájem o svou budoucnost. Podpůrným důvodem je, že řadu rostlin lze roubovat na rostliny jiného druhu.*

Jak taková soutěž uvnitř stromu probíhá? Podobně jako u živočichů, uvnitř rostliny jsou orgány, které samy o sobě představují antecepční podsubjekty - třeba pupeny, mající určitou antecepční autonomii v prostředí rostliny.

Na rostlině jsou místa, kde jsou pupeny přítomny, zatímco na jiných místech nejsou. Teoreticky by jich mohlo být na jediném místě velké množství, a pokud by vyrašily naráz, vzájemně by se zastíňovaly, a strom by vyplýval zbytečně energii na konstrukci málo účinných ploch k fotosyntéze.

Tedy strom vytvoří vnitřní pravidla (nějakou účinnou látku), která brání rozvoji pupenů, resp. umožní rozvinout se pouze několika málo z nich. Tato látka blokuje rašení pupenů, případně růst letorostů v místech, kde má být kmen. Mělo by to fungovat tak, že když uříznete např. starší jablň těsně nad zemí a pařez kolem dokola osadíte rouby, letorosty se buď neujmou, nebo porostou špatně. Když se i některý letorost v sezóně chová nadějně, další jaro uhne, protože jej ovlivní vyšší koncentrace látky blokuující růst na kmeni.

Většina stromů má nějaké pravidlo na odstupňování větví - např. do jakýchsi pater, jako je to patrné u smrků, nebo spirálovitě, jako u koňského kaštanu nebo jabloně.

Lze předpokládat, že tato odstupňování jsou výsledkem vnitřní soutěže mezi pupeny, a v případě, že z jednoho místa vzejdou dva vítězné letorosty, často v jejich následné soutěži jeden převládne. Soutěž mezi pupeny probíhá nepochybně především teritoriálně - jaké místo a velikost konkrétní pupen obsáhne. Dále soutěž probíhá pod vlivem přítomnosti nějakých látek:

- 1) vylučováním nějaké látky pupenem, která omezuje růst okolních pupenů,
- 2) spotřebováním nějaké látky, kterou pupen potřebuje ke své aktivitě, ze svého okolí. Pak nezbyde na blízké další pupeny.
- 3) Třetí vliv pochází od vyššího subjektu, jímž může být celá rostlina, nebo její významná část v okolí zkoumaných pupenů. Tento vyšší subjekt produkuje nějakou látku, která soutěž mezi pupeny reguluje.

Kdyby tomu tak nebylo, pozorovali bychom něco jiného, než na rostlinách skutečně pozorujeme.

Důležité na předloženém pojetí je pohled na rostliny jako na antecepční subjekty, a pohled na jejich orgány jako částečně autonomní antecepční podsubjekty. To druhé intuitivně prováděli morfologové již po staletí popisováním pozorovaných struktur na rostlinách. Jejich popis se zaměřoval na jevy, které měly antecepční charakter, a podle nichž bylo možné o rostlině něco antecepovat. Např. jí správně určit, a tím očekávat, jaké přinese plody.

Podíváme-li se na pohlavní rozmnožování rostlin, dostaneme se o další úroveň výše. Společenstvo rostlin stejného druhu vytváří vyšší antecepční subjekt na určitém území. Ten se musí chovat tak, aby antecepoval vhodný okamžik ke kvetení, a to pokud možno v době, kdy kvetou ostatní rostliny téhož druhu, s nimiž si má vyměňovat genetický materiál.

V případě závislosti této výměny na hmyzu musí rostlina V1 nějakým způsobem hmyz navyknout na svou vůni, barvu a chuť nektaru, aby tento hmyzí jedinec, který převzal genetický materiál z květu V1 nyní hledal stejnou vůni, která bude u rostliny stejného druhu V2, ale nebude u rostlin jiných druhů W2, X2, Y2, Z2 atd. Díky tomu je hmyz lákán tak, že může sloužit jako opylovač. Pokud by hmyzí jedinec nebyl návykový, přelétal by z jednoho druhu na druhý, a k opylení by docházelo mnohem obtížněji.

Druhotným důsledkem tohoto kvetení a opylení zhruba ve stejnou dobu je i dozrávání mnoha plodů naráz zhruba ve stejnou dobu. To umožňuje díky přečíslení nad škůdci a požírači plodů, že některá semena projdou do dalšího cyklu a mohou se rozmnožit. To, že se rozmnožily, umožnilo jejich přetrvání do našich dnů, a tedy jejich pozorování s antecepčním ziskem, že můžeme očekávat jejich další trvání. Naplňují definici, že antecepční subjekt má prvotní zájem o svou budoucnost.

Současně jsme si demonstrovali princip přečíslení.