

# Palmy

93

Vlastik Rybka  
Romana Rybková

- nároky na pěstování
- druhy pro bytové podmínky
- druhy pro venkovní letnění

# Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.

*Používání elektronické verze knihy je umožněno jen osobě, která ji legálně nabyla a jen pro její osobní a vnitřní potřeby v rozsahu stanoveném autorským zákonem. Elektronická kniha je datový soubor, který lze užívat pouze v takové formě, v jaké jej lze stáhnout s portálu. Jakékoliv neoprávněné užití elektronické knihy nebo její části, spočívající např. v kopírování, úpravách, prodeji, pronajímání, půjčování, sdělování veřejnosti nebo jakémkoliv druhu obchodování nebo neobchodního šíření je zakázáno! Zejména je zakázána jakákoliv konverze datového souboru nebo extrakce části nebo celého textu, umístování textu na servery, ze kterých je možno tento soubor dále stahovat, přitom není rozhodující, kdo takovéto sdílení umožnil. Je zakázáno sdělování údajů o uživatelském účtu jiným osobám, zasahování do technických prostředků, které chrání elektronickou knihu, případně omezují rozsah jejího užití. Uživatel také není oprávněn jakkoliv testovat, zkoušet či obcházet technické zabezpečení elektronické knihy.*



---

Vlastik Rybka, Romana Rybková

# Palmy

Grada Publishing

Vlastik Rybka, Romana Rybková

## Palmy

Vydala Grada Publishing, a.s.,  
U Průhonu 22, Praha 7,  
obchod@grada.cz, www.grada.cz,  
tel.: +420 220 386 401, fax: +420 220 386 400  
jako svou 3340. publikaci

Odpovědná redaktorka Denisa Dudová, Lucie Vašáková  
Sazba Eva Hradiláková  
Fotografie na obálce Vlastik Rybka  
Fotografie v knize Vlastik Rybka, Romana Rybková, Josef Bučko  
Počet stran 108  
První vydání, Praha 2008  
Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a. s.  
Husova ulice 1881, Havlíčkův Brod

© Grada Publishing, a.s., 2008  
Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2008

*Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami  
nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.*

ISBN 978-80-247-2341-9 (tištěná verze)  
ISBN 978-80-247-6104-6 (elektronická verze ve formátu PDF)  
© Grada Publishing, a.s. 2011

---

# Obsah

Úvod .....	7
<b>1. Obecně o palmách .....</b>	<b>8</b>
1.1 Systematické zařazení a příbuzenské vztahy .....	8
1.2 Stavba palmového těla .....	9
1.3 Zeměpisné rozšíření palm .....	12
1.4 Užítkovost palm .....	13
<b>2. Obecně o pěstování palm .....</b>	<b>22</b>
2.1 Světlo .....	22
2.2 Nádoby .....	22
2.3 Substrát a přesazování .....	23
2.4 Hnojení.....	23
2.5 Zálivka .....	24
2.6 Fyziologická poškození .....	25
2.7 Choroby a škůdci .....	26
2.8 Houbové choroby.....	28
<b>3. Množení palm .....</b>	<b>29</b>
3.1 Vegetativní množení .....	29
3.2 Generativní množení .....	29
<b>4. Vhodné vlhkomilné druhy pro pěstování v bytech .....</b>	<b>33</b>
<b>5. Vhodné suchomilnější druhy pro pěstování v bytech .....</b>	<b>65</b>
<b>6. Palmy pro alespoň částečnou venkovní kulturu .....</b>	<b>72</b>
<b>7. Další pozoruhodné druhy .....</b>	<b>91</b>
<b>8. Příběhy naděje na závěr .....</b>	<b>101</b>
Literatura .....	103
Internetové odkazy .....	104
Prodej rostlin a semen .....	105
Rejstřík .....	106



*Dlanitý list jihoamerického podrostového druhu Itaya amicomum má lístky nejširší na koncích.*

# Úvod

Některá slova vyvolávají v různých lidech různé představy. Řekne-li se palma, většinou lidí se vybaví exotické země, teplo, vzduch vonící mořem, prostě mysl odplyne z české kotliny kamsi do dále. A to je patrně hlavním důvodem jejich obliby – to, že probouzejí fantazii a sny o cestování. Palmy působí dojem nekorunovaných vládců zeleného světa a již zakladatel rostlinné systematiky Carl Linné jim dal spolu s označením *Palmae* ještě přívlastek *Principes* – tedy knížata. Bohužel, v české zahradnické literatuře dosud chybí dílo představující rozsáhleji tuto zajímavou rostlinnou skupinu. Pro mnoho lidí tak palmou zůstává onen datlovník vypěstovaný z ocumlané vánoční datle, který za pár let všude píchá, překáží a vytěsňuje majitele z bytu. Cílem této knihy je ukázat bohatou pestrost palmového světa a nabídnout do českých bytů i zahrad mnohem zajímavější, dlouhodobě vhodné druhy palm. Jejich shánění není jednoduché, ale investovaný čas i peníze se určitě vyplatí, vždyť sháníte společníka na celý život, v případě některých druhů se dokonce palma může stát ceněným rodinným majetkem děděným z generace na generaci.

Svou troufalost sepsat knihu o palmách jsem nasbíral v uplynulých pěti letech při práci v Botanické zahradě hlavního města Prahy, kde mám tuto skupinu rostlin v péči. V současnosti tam pěstujeme přes 90 palmových rodů v celkem více než 160 druzích, což je na evropské poměry hodně vysoké číslo. Shromážděný rostlinný materiál mi umožnil získat určité, ač stále velmi neúplné znalosti o této vznešené skupině rostlin. Z tohoto důvodu se v přehledu druhů objevují především ty, s jejichž pěstováním mám osobní zkušenost.

Začátečníka v palmovém světě mohou zaskočit – doufám, že ne odradit – latinské názvy palm. Pro člověka ze střední Evropy, který chce porozumět palmám, není jiná volba než zvládnout vědecké názvosloví, protože jej používají všechny významné zdroje informací i prodejci rostlin. Češtinu v takovém případě shledávám nadbytečnou, takže jsem se ani nepokoušel dohledávat všechna existující česká jména, natož nějaká vytvářet.

V možnostech této knihy nebylo doprovodit každý uvedený druh fotografií. Zájemcům doporučuji internet, v několika internetových zdrojích najdou základní údaje o jednotlivých druzích, skvělé fotografie z přírody i z nejlepších světových zahrad a spoustu zajímavostí. Seznam mých oblíbených a často navštěvovaných odkazů najdete v závěru knihy.



# 1. Obecně o palmách

## 1.1 Systematické zařazení a příbuzenské vztahy

Všechny palmy se řadí do čeledi arekovité (*Arecaceae*) a jsou poměrně starobylou a dnes dobře izolovanou vývojovou skupinou s prvními fosilními nálezy již z období druhohor. Ve třetihorách prožily palmy svůj hlavní rozvoj a rozrůžňování – tehdy rostly i na území střední Evropy. Palmy jsou dosti jednotnou specializovanou skupinou, která se nevyznačuje žádnými výraznými metabolickými produkty, jako jsou saponiny nebo glykosidy, a jen vzácně tvoří alkaloidy. Nejbližšími příbuznými palmám jsou zástupci čeledi *Cyclanthaceae*, ale třeba i křížatkovité rostliny (*Commelinaceae*), např. *Tradescantia*, a trávy (čeleď *Poaceae*). Systematika palmám je dobře propracovaná, existuje i jejich celosvětový seznam, ovšem názory na samostatnost mnohých druhů a rodů se liší, takže i výsledné celkové počty palmám se u jednotlivých autorů poměrně výrazně rozcházejí. Moderní systematické členění rozlišuje přibližně 3000 druhů v necelých 200 rodech. V poslední době se nejčastěji uznává 190 palmových rodů, ale kromě taxonomicky sporných případů se stále ještě objevují popisy nových rodů, přičemž posledním byl madagaskarský rod *Tahina* v roce 2008. O počtu druhů nalezneme údaje v rozsahu od 2500 do 3500 druhů. Tak velký rozptyl je dán jednak nestejným pohledem různých taxonomů na variabilitu některých populací, jednak v posledních letech i popisy nově objevovaných druhů, především z oblasti Bornea až Nové Guineje a z Madagaskaru. Příkladem je výrazný a statný madagaskarský druh *Beccariophoenix alfredii*, rostoucí nedaleko hlavního města a popsaný až v roce 2007.

Palmy jsou natolik charakteristickou skupinou, že je obvykle snadno pozná i laik. Potíže rozeznat, že před vámi stojí palma, mohou nastat snad jedině u některých bezkmenných druhů s celistvými listy. Existují však skupiny, které se jako palmy pouze tváří a patří do jiných čeledí. Jsou to hlavně zástupci čeledí *Cyclanthaceae*, rody jako *Carludovica*, *Asplundia* a *Dicranopygium*. Za palmy někteří lidé považují také cykasy (*Cycadophyta*) a jsou i tací, kteří mezi palmy pletou stromové kapradiny, pandány, sukulentní pachypodia (strašný obchodní název „kaktusová palma“), nebo dokonce banány.



## 1.2 Stavba palmového těla

### 1.2.1 Kořeny

Obecně jsou kořeny palem jako u všech jednoděložných rostlin svazčité, zaniká tedy hlavní kořen a vytváří se svazek mnoha rovnocenných kořenů. Někdy jsou kořeny dobře viditelné i na povrchu. Nejvýznamnější jsou chůdovité kořeny vyrůstající z kmene a odstupující v ostrém úhlu směrem dolů k zemi. Výsledkem je pak druhově charakteristický, více či méně hustý kužel kořenů. Nejznámější palmou tohoto typu je americký druh *Socratea exorrhiza*, ale patří sem i její blízká příbuzná ze stejných území *Iriartea deltoidea*, seychelská *Verschaffeltia splendida*, *Areca guppyana* ze Šalamounových ostrovů nebo téměř nepěstovaný kaledonský druh *Campecarpus culcitus*. Jiný způsob růstu existuje u zvláštní bornejské palmy *Eugeissonia minor*, která má šikmo rostoucí oddenek, z něž kořeny odstupují směrem dolů. Hodně zajímavé jsou také kořenové trny u amerického rodu *Cryosophila*. Vznikají ve spodní části kmene přeměnou krátkých, kolmo odstálých kořenů a hustě pokrývají kmen.\* U několika palem z bažinatých území najdeme i dýchací kořeny vyrůstající vzhůru nad substrát, např. jihoamerická *Mauritia flexuosa* nebo některé africké rafie (*Raphia*).

### 1.2.2 Kmen

Ačkoliv jsou palmy snadno rozlišitelné, jejich tělesná stavba je značně rozmanitá. Nejčastěji vytvářejí jeden kmen, ale u mnoha druhů vyrůstá od báze více kmenů (např. *Mauritiella*, *Oncosperma*, *Rhapis*, druhy z rodů *Dypsis* a *Chamaedorea* a mnoho dalších). Velmi vzácně mohou být nadzemní kmeny vidličnatě větvené, jak je tomu u rodu *Hyphaene*. Kmeny se mohou vidličnatě větvit i těsně nad povrchem země či pod zemí a takové palmy vypadají jako bezkmenné (*Nannorrhops*, *Nypa*). Některé druhy s podzemními kmeny se rozrůstají nikoli vidličnatým, ale postranním větvením s jedním hlavním a jedním vedlejším kmenem (*Allagoptera*, *Salacca*, *Serenoa*). Existují i druhy s poléhavým, případně silně zkráceným kmenem, takže rostliny mají jen přízemní růžici listů (např. *Allagoptera*, *Johannesteijsmannia* a některé druhy z rodů *Acrocomia*, *Aiphanes*, *Attalea*, *Butia*, *Iguanura*, *Licuala*, *Sabal*, *Syagrus*).

Palmy jsou známé svým statným vzrůstem, nejvyšší druhy jihoamerického rodu *Ceroxylon* mohou být vysoké až 60 m, primát drží druh *Ceroxylon quindiuense*. Ale mnoho palem je drobných rozměrů, s výškou kmínku nejvýše 0,5 m (např. druhy rodů *Dypsis*, *Chamaedorea*, *Licuala*, *Pinanga*, *Syagrus*). Také průměr kmínků bývá

\* Zde musím udělat obecnou morfologickou poznámku. Na palmách mohou být jak trny, které vznikly přeměnou nějakého orgánu (lístku, kořene apod.), tak ostny, které jsou ve většině případů přeměněnými chlupy na povrchu či okraji orgánu. Některé případy ale není snadné rozsoudit a pro zjednodušení používám v celé knize termín trn.

velmi různý, od silných sotva jako tužka (např. *Dypsis*, *Chamaedorea*, *Pinanga*) až po průměry více než 1 m (*Jubaea chilensis*). Hodně zvláštní jsou sotva 10 cm silné kmínky některých druhů rostoucích do výšek přes 10 m (např. v rodu *Actinorhynchus*). Existují i palmy se ztlustlým kmenem. U báze výrazně baňatý, lahovitý kmen má *Hyophorbe lagenicaulis*, druhy rodu *Pseudophoenix* a v menší míře i *Gaussia maya*. Některé druhy mají kmen rozšířený uprostřed (*Colpothrinax wrightii*, *Gastrococcus crista* nebo *Hyophorbe verschaffeltii*).

### 1.2.3 Listy

Palmové listy jsou pojem. Většinou mají charakteristickou a snadno poznatelnou siluetu, bývají velké a nějakým způsobem členěné. Listové pochvy jsou obvykle úměrné mohutnosti celé rostliny a objímají určitou výšeč palmového kmene. Nejčastěji jsou celistvé, jen u některých primitivních rodů se jejich báze štěpí na dvě poloviny, mezi kterými vzniká podélná trhlinka (např. rody *Hyphaene*, *Latania*, *Schippia concolor*, *Thrinax*). Listové pochvy mohou na bázi tvořit vlákna (např. rody *Arenga*, *Caryota*, *Trachycarpus*, některé druhy rodu *Coccothrinax*), případně i trny (bizarním příkladem je zejména rod *Zombia*). Listy spolu s listovými pochvami u většiny druhů postupně opadávají a vytvářejí charakteristicky kroužkovaný kmen (např. rody *Areca*, *Archontophoenix*) nebo kmen zcela hladký, jednobarevný (např. *Jubaea*, *Roystonea*, některé druhy rodu *Sabal*). Zvláštností jsou i hustě otrněné palmy (rody *Aiphanes*, *Acrocomia*, *Astrocaryum*, *Bactris*, *Gastrococcus*, *Metroxylon*, *Oncosperma*, *Salacca*, *Verschaffeltia*, prakticky všechny rody ratanových palm a další). Vrcholová část kmene s chocholem listů a jejich listovými pochvami se většinou nápadně odlišuje od zbytku kmene a v anglické literatuře se označuje termínem „crownshaft“ (český termín není). Listové pochvy mnoha druhů bývají nápadně pestře zbarvené. Na některých druzích listové pochvy zůstávají velmi dlouho a jejich zbytky dávají kmeni charakteristický nerovný vzhled – známý u rodu *Phoenix*. Pokud jste v dětství malovali palmy, tak jste jim určitě kreslili přesně takovéto hrbolaté kmeny. Jsou však i palmy, jejichž listy neodpadávají vůbec, seschnou a vytvoří pod chocholem živých listů zajímavou sukni (např. rody *Washingtonia*, některé druhy rodu *Copernicia*).

Řapíky listů mají různou délku, existují listy téměř přisedlé (např. *Copernicia macroglossa*, *Rhopalostylis*, *Thrinax ekmaniana*) až po velmi dlouze řapíkaté (např. některé druhy rodů *Licuala*, *Livistona*, *Sabal*, *Thrinax* a další). Řapíky jsou vždy na líci alespoň mírně žlábkovité a u některých rodů po svém okraji více či méně otrněné. Mohou být také různě zajímavě zbarvené (např. rod *Latania*) nebo třeba tvarované ostře trojúhelníkovitě (*Dypsis decaryi*). Na rozhraní řapíku a listové čepele může být zvláštní útvar hastula (např. druhy rodů *Coccothrinax*, *Copernicia*, *Thrinax*, *Trachycarpus*).

Listy bývají nejčastěji dělené a základní členění je dáno podle délky listového vřetena. Listy dlanité nemají vřeteno vyvinuto a řapík nasedá rovnou na listovou čepel, list je obvykle zhruba kruhovitý, dělený do jednotlivých segmentů. Téměř nedělené

okrouhlé listy mají některé druhy rodu *Licuala* (např. *L. orbicularis* a *L. cordata*), naopak hluboce dělené do úkrojků (list dlanitosečný) jsou třeba listy druhů z rodu *Chuniophoenix*, *Latania*, *Rhapis*, *Sabal*, *Schippia concolor*. Vzhled listů ovlivňuje zakončení listových úkrojků, které může být zašpičatělé (např. *Kerriodoxa*, *Latania*) nebo rovně až zubatě ukončené (např. některé druhy rodu *Licuala*). Volné konce lístků mohou přepadat dolů (některé druhy rodu *Livistona*).

Pokud se listové větveno vyvine, ale zůstane hodně krátké, vzniká zvláštní list zvaný dlanitopeřený (kostapalmátní), který je přítomen například v rodu *Sabal* nebo u druhu *Borassus flabellifer*.

Naopak jestliže se vyvine dlouhé listové větveno, vzniká buď list nedělený, nebo zpeřený. Výchozím typem je patrně list nedělený, ale tento luxus si mohou dovolit jen palmy rostoucí v klidných polohách podrostu, chráněné před větrem. Do této skupiny patří asi nejkrásnější a také nejžádanější palmy (např. rody *Johannesteijsmannia*, *Pelagodoxa*, *Phoenicophorium*, z menších druhů pak třeba *Asterogyne* nebo mnohé druhy rodu *Chamaedorea*). Tyto listy bývají obvykle zakončené vidličnatým vykrojením, pouze rod *Johannesteijsmannia* charakterizuje zcela mimořádný kosníkovitý tvar. Přechodným typem jsou palmy, jejichž listy se vlivem větru na starších rostlinách přece jen částečně trhají do zpeřených listů (*Manicaria*, *Verschaffeltia*), případně jsou dělené nepravidelně a jen na několik širokých úkrojků (např. *Astrocaryum alatum*, více druhů rodu *Calyptrocalyx*, *Calyptrogyne ghiesbreghtiana* a další).

Nejčastějším tvarem listů jsou klasické zpeřené. Nemusí působit nudně, rozmanitost vytváří směrově různé nasedání lístků, takže vzniká nejen plochý, ale i zajímavý, prostorově členěný list (např. *Chamaedorea plumosa*, *Iriartea deltoidea*, *Wodyetia bifurcata*). Také u listů s lístky dvouřadě uspořádanými, mohou lístky od větvena odstupovat v různém úhlu směrem nahoru či dolů. Výrazně nahoru, směrované do tvaru písmene V, jsou například listy druhů rodu *Butia*, zatímco výrazně dolů svěšené lístky má třeba *Hydriastele costata*. Liší se i vzdálenost lístků od sebe a vyskytují se různé nepravidelnosti v umístění lístků. To je typické pro rod *Dypsis*, kde mnohé druhy mají lístky seskupené vždy po několika, střídavě na pravé a levé straně listového větvena (např. *Dypsis concinna*).

Další různost je dána šíří jednotlivých lístků, ale také způsobem jejich zakončení. To může být do špičky (např. *Dypsis*, *Hyophorbe*, *Chamaedorea*), někdy i pichlavé (např. *Phoenix*), ale lístky mohou být zakončené také rovně, nebo dokonce vykrojeně a přitom někdy i mírně zkadeřeně (např. některé druhy rodů *Arenga*, *Ptychosperma*, *Wallichia*). Lístky jsou častěji ohnuty podél střední žilky směrem dolů ( $\wedge$ ), tzv. reduplikátní, u některých rodů (např. *Phoenix*) jsou ohnuty nahoru ( $\vee$ ), tzv. induplikátní. Unikátní, dvakrát zpeřené listy, které jsou navíc na svých okrajích také charakteristicky vykrojené, má rod *Caryota*.

Rekordy ve velikosti listů drží následující druhy. U africké rafie (*Raphia regalis*) mohou zpeřené listy dorůstat délky až 25 m a dlanité listy indického talipotu (*Corypha umbraculifera*) mohou mít průměr až 5 m.

## 1.2.4 Květy a plody

Palmy bývají velmi nápadné i během kvetení. Není to však dáno půvabem jednotlivých květů, ale mohutností jejich květenství. Drobné, obvykle bělavé až zelenavé květy vyrůstají v bohatých latnatých květenstvích, méně často v klasovitých. Liší se i umístění květenství, nejčastěji vyrůstá z úžlabí listů a skrývá se mezi listy. Někdy má květenství tak dlouhou osu, že vyčnívá mimo listy (např. *Brahea armata*). U některých druhů vyrůstá pod chocholem listů (např. *Archontophoenix*, *Pinanga* a mnoho dalších). U druhů kvetoucích jedenkrát za život (rody *Corypha*, *Metroxylon*, *Tahina*) je květenství koncové na vrcholu rostliny. Talipot (*Corypha umbraculifera*) má největší známé květenství v rostlinné říši o celkové výšce až 6 m, nesoucí několik milionů květů. Po odkvětu a uzrání semen celá rostlina umírá. U druhů s větším počtem kmínků může odumírat kvetoucí kmen, ale další jej přežívají, takže jedinec nezaniká (vícekmenné druhy rodů *Caryota*, *Raphia*, *Nannorrhops ritchiana* a další). Nápadnou strukturou na květenství je také toulec, který kryje mladé květenství. Doba jeho opadu, barva a odění jsou důležitými určovacími znaky. Květy mohou být oboupohlavné, ale mnohem častěji jednopohlavné, některé rody jsou dvoudomé (*Hyphaene*, *Chamaedorea*, *Kerriodoxa*, *Latania*, *Phoenix*, *Rhapis* a mnoho dalších). V případech mnohomanželných druhů na jedné rostlině najdeme květy jednoho pohlaví i oboupohlavné. Dosti často bývají květy umístěny ve skupinkách po třech, kdy je mezi dvěma samčími květy jeden květ samičí. Aby palmy zabránily opylení vlastním pylem, vyvinuly protandrii, tedy dřívější kvetení samčích květů v témže květenství. Jednotlivé palmové květy nejsou trvanlivé, obvykle kvetou sotva pár hodin, nejvýše den. Jednopohlavné samčí květy často mívají uprostřed zakrnělý pestík jako tzv. pistillodium. Opylovači bývají různé druhy hmyzu, zejména brouci, drobné vosičky, mouchy a také včely. Vzácněji se u podrostových druhů uplatňují mravenci a v případě rodu *Calyptrogynne* dokonce netopýři. Některé rody opyluje vítr (rod *Phoenix*, částečně *Coccothrinax*, *Thrinax*). Nejčastěji bývají květy bez vůně, vzácněji vonné, případně mohou vydávat i nepříjemný zápach.

Plody jsou většinou morfologicky peckovice, případně bobule (např. známé datle), nejčastěji s jedním až třemi semeny. Oplodí mívá podle druhu barvu od bílé (*Thrinax*, *Trithrinax*), žluté (*Cocos*) přes červenou (*Adonidia*, *Archontophoenix*) a modrou (*Trachycarpus*) po černou (*Sabal*). Kulaté až oválné plody bývají od velikosti hrášku až po obří plody druhu *Lodoicea maldivica* o hmotnosti i 20 kg.

## 1.3 Zeměpisné rozšíření palm

Palmy jsou rozšířeny v tropech a subtropích celého světa. Na severu zasahují na jižní okraje Himálaje, do Číny a na jih Japonska, v Evropě do Španělska a Francie, v USA do státu Jižní Karolína, na jihu rostou až po Chathamské ostrovy u Nového Zélandu. Druhová bohatost je nejvyšší v jihovýchodní Asii a ve Střední a Jižní Americe.

Mnoho zajímavých či endemických rodů i druhů hostí různé ostrovy a souostroví, zmínku zaslouží Madagaskar, Seychely, Šalamounovy ostrovy, Borneo, Nová Guinea, Nová Kaledonie, Vanuatu, Havaj a ostrovy v Karibském moři, hlavně Kuba. Některé ostrovy udivují palmovým bohatstvím, například Madagaskar má mnohem více palmových rodů i druhů než celá pevninská Afrika, a sice 170 druhů v 16 rodech, oproti 62 druhům v 15 rodech v Africe. Austrálie se 60 druhy ve 22 rodech málem propadá ve srovnání s maličkou Novou Kaledonií, kde roste 39 druhů v 17 rodech. Úplným extrémem je pak ostrov Lord Howe východně od Austrálie, kde na několika desítkách čtverečních kilometrů rostou čtyři endemické palmy ze tří rodů. Jedním z mála souostroví bez palem jsou Galapágy.

## V jakých biotopech palmy rostou?

Přibližně dvě třetiny druhů palem rostou v nížinném tropickém deštném lese. Některé vystupují až do horských mlžných lesů, s maximem v nadmořských výškách 2000 až 3000 m n. m., ale v Andách roste několik druhů rodu *Ceroxylon* až ve výšce 3200 m n. m. (*C. parvifrons*, *C. ventricosum*, *C. vogelianum*).

Několik druhů palem roste na dočasně zaplavovaných březích řek jako tzv. reofyty, tedy druhy vyhledávající vodní proud (*Chamaedorea cataractarum*, *Phoenix roebelenii*, *Pinanga rivularis* nebo *P. tenella*). Raritou se stala madagaskarská *Ravenea musicalis*, která žije trvale ponořená ve vodě, její semenáčky klíčí až z dvoumetrové hloubky. Palmy vzácně rostou i v okrajích mangrovů, přičemž *Nypa fruticans* je v jižní Asii významnou součástí těchto porostů. Opačným extrémem jsou pouštní a polopouštní palmy, není jich sice mnoho, ale v každé rozsáhlejší zeměpisné oblasti se nějaké najdou. V Mexiku rod *Brahea* a *Washingtonia*, v suchých horách od Arábie po Afghánistán druh *Nannorrhops ritchiana* a na suchých skalách jihu Evropy a v severní Africe *Chamaerops humilis*. Africké polopouště obývá rod *Hyphaene* a primát nejsuchomilnější palmy světa náleží velmi vzácnému, téměř vyhynulému druhu *Medemia argun* z Núbijské pouště. V Austrálii obývá suché oblasti rod *Livistona*.

## 1.4 Užiteklost palem

Mnoho druhů palem má pro člověka nějakou užitnou hodnotu, přinejmenším svůj ozdobný vzhled. Lidé však palmy využívají mnoha způsoby a většinu z nich stručně zmíníme.

### 1.4.1 Tři královny

Mezi palmami suverénně a nedostižně vládou tři ekonomicky nejvýznamnější druhy – palma datlová, kokosová a olejová.

## ***Phoenix dactylifera* – palma datlová, datlovník pravý**

Datlovníků, tedy palem rodu *Phoenix*, známe celkem 14 druhů. Pocházejí z Afriky, Kanárských ostrovů, Kréty, Blízkého východu, Indie a jihovýchodní Asie, včetně Filipín a Indonésie. Patří sem druhy robustní i bezkmenné, suchomilné i bažinné. Většina druhů je dvoudomých, jejich plody jsou podlouhlé.

Datlovník pravý je pozoruhodný i botanicky, protože planý neexistuje. Vznikl již v Mezopotámii (zprávy o pěstování Asyřany a Egypťany máme ze 4. tisíciletí před Kristem), a to pravděpodobně zkřížením afrického *Phoenix reclinata* s asijským cukrodárným *P. sylvestris*. Tradiční kultura se projevila i tím, že dnes existuje kolem pěti tisíc kultivarů datlovníku. Mladá palma začíná plodit v 8. roce života, nejúrodnější období má kolem 30. roku, kdy dává 50–80 kg datlí. Po osmdesátce plodit přestává.

Datle jsou nejen oblíbené ovoce, ale v severní Africe a na Blízkém východě jedna ze základních potravin. Jí se čerstvé i sušené, mele se z nich mouka, tvoří základ vína, které lze získat i ze sladké šťávy vytékající z naříznutých samčích květenství. Mladé listové základy se jedí jako zelenina a z listů samotných se pletou rohože, vaky a klobouky. Říká se, že dobrá arabská hospodyně zvládne vařit měsíc z datlí, aniž by nějaké jídlo opakovala.

## ***Cocos nucifera* – palma kokosová, kokosovník ořechoplodý**

Stejně jako datlovník, patří i kokosová palma k druhům pěstovaným po tisíciletí. Její původní vlast neznáme, patrně pochází z jižní Indie, Oceánie či Indonésie.

Na štíhlém, 5–25 m vysokém kmenu *Cocos nucifera* vyrůstá až 2 m dlouhá lata květenství. Po naříznutí z květenství vytéká až 50 litrů mízy, z které se vyrábí „palmový cukr“ nebo „palmové víno“, jehož destilací vzniká pálenka arak. Po oplození se vyvíjí velká peckovice, kokosový ořech, který pokrývá silná, ve zralosti většinou žlutá pokožka (exokarp). Pod ní nalezneme tlustou vrstvu vláknitého mezokarpu, který se nazývá koir; vyrábějí se z něj lodní lana, provazy, koberce a slouží jako obalový materiál. Znají ho i zahrádkáři, kterým z koiru upletené rohože pomáhají držet svahy či okraje jezírek.

Tvrdá skořápka (endokarp) má tři slabá místa („oči“). Pod nejslabším, kterým prorůstá klíček, je uloženo embryo. Ke skořápce zevnitř přiléhá bílý endosperm – jedlá hmota, kterou v sušeném stavu známe jako kopr. U nezralých plodů se vnitřní dutina vyplní kokosovou vodou (laicky mléko). Kokosovým ořechem si lze i zatopit, ze skořápek se totiž páli kvalitní dřevěné uhlí.

Kokosové ořechy jsou nejen chutné, ale mohou být i nebezpečné. Gravitační síla a 10 m výšky ve spojení s tvrdou skořápkou již nepříjemně otestovaly nejednu lebku. Tyto úrazy patří v tropických oblastech k poměrně častým, rozhodně se jich lze obávat víc než jedovatých hadů nebo žraloků.

## ***Elaeis guineensis* – palma olejová**

Do rodu *Elaeis* patří jen dva druhy, známější západo- a středoafriická palma olejová (*E. guineensis*) a druh ze Střední až Jižní Ameriky (*E. oleifera*). Velká, kompaktní

květenství odděleného pohlaví vyrůstají na jediné rostlině v paždích listů. Plody jsou výrazně oranžovočervené, u jedné variety černé barvy. Dnes patří olejová palma k nejpěstovanějším rostlinám, její plantáže se rozprostírají po celém světě a odhaduje se, že existuje více než 250 milionů stromů. Hlavními producenty palmového oleje jsou Malajsie, Indonésie, Nigérie a Zair. Dospělá rostlina vytvoří ročně 2–6 plodenství, obsahujících i více než tisíc plodů. Jedno plodenství váží až 10 kg. Každý plod obsahuje až 70 % oleje, který se získává fermentačním procesem. Jeho použití je široké: v potravinářství se přidává do margarínů či zmrzlin, využívá se v kosmetice a uplatnění najde i jako lubrikant. Také semena obsahují až 50 % oleje, ale jeho kvalita není již tak dobrá, vyrábí se z něj hlavně mýdlo a glycerin. Plody amerického druhu rovněž obsahují olej, který se však využívá jen lokálně. Zajímavostí *E. oleifera* je poléhavý až vystoupavý kmen.

## 1.4.2 Ratany

Ratan je populární a módní materiál na výrobu elegantního lehkého nábytku a bytových doplňků. Získává se z dlouhých tenkých kmenů ratanových palm. Ratany jsou velká skupina většinou popínavých a trnitých palm, obsahující celkem 13 rodů a téměř 600 druhů. Centrem rozšíření je tropická jižní Asie (druhově bohaté rody *Calamus* a *Daemonorops* a menší rody *Calospatha*, *Ceratolobus*, *Korthalsia*, *Myrialepis*, *Plectocomia*, *Plectocomiopsis*, *Retispatha*), ale ratany najdeme i v Africe (rody *Eremospatha*, *Laccosperma*, *Oncocalamus* a *Sclerosperma*). Ve Střední a Jižní Americe nahrazuje ratany malý rod *Desmoncus*, který není s výše uvedenými rody příbuzný, ale má téměř stejnou růstovou formu a strategii. Nejvýznamnější rod *Calamus* představuje se svými zhruba 350 druhy vůbec nejpočetnější palmový rod.

Ratany svými tenkými a výrazně trnitými kmínky prorůstají okolní vegetací, trny se zaklesávají do kmenů a větví stromů a palmy šplhají vzhůru. Listy jsou pichlavé z rubu i líce a konce listů bývají u některých druhů prodloužené ve zvláštní, hustě trnitě dlouhé výrůstky zvané ciry. Pomáhají si i nevyvinutými trnitými květenstvími. Podle dostupné opory mohou ratany měnit směr růstu a vytvářejí obtížně prostupné houštiny. Za povšimnutí stojí také nápadné plody ratanů se zvláště střechovitě uspořádanými šupinami, které oceňují aranžéři.

Ratanový materiál se podobá bambusu, ale na rozdíl od něj není dutý a je mnohem pružnější a ohebnější. Ratanové palmy se pro sklizeň pěstují především v Indonésii, na mnoha místech světa je však vesničané vyhledávají a těží v lese pro svou potřebu nebo malovýrobu pletených předmětů. Sklizeň bývá velmi obtížná, v Indii a Thajsku se podetnou kmínky u země, uvážou se na provazy a z houštin je vytahují sloni nebo traktor. Po vytažení se ratany loupou a suší ve speciálních sušárnách. Dále se zpracovávají v horké páře, kdy může být ratan formován do požadovaných tvarů a po vychladnutí a uschnutí si tento tvar dále uchovává. K výpletům a jemnějším dekoračním předmětům se používá ratan štípaný.





*Podhorská vegetace s početnými ratany na filipinském ostrově Mindoro v nadmořské výšce 1200 m.*

### 1.4.3 Betel

*Areca catechu* – palma areková je velmi krásná dekorativní palma původem z Malajsie a Filipín. Důvodem jejího pěstování v celé tropické Asii, východní Africe a na mnoha ostrovech však není jen krása, ale především semena. „Arekové oříšky“ jsou totiž nezbytnou součástí betelového sousta, které slouží ve velké části světa jako povzbuzující prostředek navozující příjemné pocity a osvěžující dech.

Btelové sousto se liší podle místa užívání, základem jsou však vždy listy pepře betelového a semena palmy *Areca catechu*. Často se přidává vápno, gambirovník trpký (*Uncaria gambir*), někdy také hřebíček, kurkuma, šafrán, dýňová semena, kardamom a další přísady. Sousto se připravuje tak, že se na povápněný list pepřovníku betelového vloží kousek arekového semene spolu s příslušnou přísadou a pevně se zavine.

Účinnou látkou je především arekolin, tedy alkaloid obsažený v nezralých semečcích palmy areky. Listy pepře betelového dodávají soustu vůni, silice se uvolňuje díky přísadě vápna. Delším žvýkáním se z arekových „oříšků“ uvolní další alkaloid, arekaidin, barvící sliny rudě a zuby načerno.

Btelová toxikomanie se v Asii stala součástí různých zvyků a praktikuje se již několik tisíc let. Účinky betelu se projevují nejdříve nadměrným vylučováním rudých slin a nepříjemným podrážděním ústní sliznice. Později se dostává velmi příjemná chuť, žvýkání vyvolává dobrou náladu a odstraňuje pocit hladu a vyčerpání. V Melanésii se betelové sousto žvýká při milování, na Srí Lance v buddhistických chrámech, jinde během léčebných rituálů, při odpočinku, po namáhavé práci a při všech možných jiných příležitostech, kdy si Evropan zapálí cigaretu. Nabídnutí „sousta“ se stalo rovněž záležitostí společenskou a s jeho požíváním se pojí i krásné nástroje (např. kleště na arekové oříšky a umělecky zpracované dózičky na listy i vonné přísady).

Btel se v Asii tradičně užívá i léčebně. Umírněné žvýkání upravuje vnitřní látkovou výměnu porušenou chudou a jednostrannou výživou. Doporučoval se pro zlepšení chuti k jídlu a proti střevním parazitům, především tasemnicím. Při nadměrné konzumaci však vyvolává únavu, tlak na hrudi spojený s pocením, nevolnost i mdloby. Arekové plody se používají také k barvení bavlny.

### 1.4.4 Jedlé plody a semena

Palmy jsou vzhledem ke své značné produkci plodů a semen lákavým zdrojem potravy pro člověka i různé živočichy. Některé druhy palem s chutným oplodím nebo jedlými semeny jsou pro tento účel pěstované, z mnoha jiných, planě rostoucích, se plody pouze sklízí. Ale pozor, existují i palmy mající v oplodí šťavelany, které umějí hodně ošklivě podráždit sliznice, takže ochutnávat každý palmový plod není příliš moudré.

### ***Astrocaryum murumuru***

V Americe se často jedí plody několika druhů palm vyzačujících se výrazným otrněním kmenů a často i listových řapíků. *Astrocaryum murumuru* se hojně rozšířil v celé amazonské nížinné oblasti od Venezuely a Kolumbie až do Peru. Dorůstá výšky 3–10 m. Má šfavnaté a příjemně aromatické plody, je však značně variabilní a kvalita plodů se dost liší. *A. tucuma* je bohatým zdrojem vitamínu A.

### ***Bactris gasipaes***

S velkou dávkou nadsázky lze tento druh označit za datlovník tropické Ameriky. Stejně jako u datlovníku není jasné, odkud pochází, ale jeho kultura se ve Střední až Jižní Americe rozšířila a je významnou součástí potravy místních obyvatel. Dorůstá výšky až 20 m. Plody se vytvářejí na krátkém plodenství pod chocholem listů, ale nechtěl bych je z palmy sklízet, protože od báze kmene až po špičky listů je nepříjemně pichlavá. Chutné a velké plody s moučnatou dužninou jsou kuželovité až téměř kulovité, asi 5 cm velké, ve zralosti červené, oranžové nebo žluté. Nejčastěji se vaří ve slané vodě, připravují se z nich i kompoty a džemy. Existuje už rovněž kultivar bez semen, a dokonce také beztrnný.

### ***Salacca zalacca* (salaka)**

Celý rod *Salacca* čítá asi 18 druhů palm, rozšířených od jižní Číny po Jávu – s centrem rozšíření na Borneu. Všechny jsou výrazně trnité, většinou s nízkými a rozvětvenými kmeny, mnohdy plazivými, nebo dokonce podzemními. Druh *Salacca zalacca* pochází z Jávy, Bali a Sumatry, kde roste na vlhkých místech pobřežních křovin a tvoří husté a rozsáhlé pichlavé porosty. Velké plody velikosti a tvaru zhruba fíku mají hnědou barvu a střečovité uspořádané šupiny. Po oloupaní získáme masitou dužninu světle žluté až růžové barvy. Jejich konzumace je rozšířena v celé jihovýchodní Asii a občas bývají nabízeny i u nás. Jí se buď čerstvé, nebo vařené se solí.

### ***Nypa fruticans***

Podrobnosti o této palmě najdete v závěrečné kapitole. Zmínit však musím jedlá semena, pro která je palma v některých oblastech jihovýchodní Asie dost vyhledávaná. Jedí se mladá, nezralá, o velikosti kaštanu, jejich konzistence se blíží pevné a chroupavé ředkvičce, jsou značně vodnatá a mají velice příjemnou oříškovou příchuť. Stejně jako mladá semena druhu *Arenga pinnata* se nakládají do cukru.

U většiny dalších palm s jedlými plody bývá nevýhodou jejich malá velikost. Dozrává jich sice většinou hodně, ale dobré, sladké dužniny obalující semeno je jen tenká vrstva. Pro příklad uvedu mexický rod *Brahea* s druhy jménem *Brahea edulis* („*edulis*“ znamená jedlý) nebo *Brahea dulcis* („*dulcis*“ znamená sladký). Američtí indiáni pojídali i plody dnes často okrasně pěstovaného druhu *Washingtonia filifera* nebo druhu *Sabal palmetto*. V některých oblastech Ameriky se pro plody pěstuje rovněž *Aiphanes aculeata*. Z dalších amerických rodů můžeme zmínit ještě rod

*Syagrus* s velkými oválnými plody, nejčastější je brazilský druh *Syagrus coronata*. Plody jihoamerického rodu *Butia* jsou také velmi chutné – chutí údajně připomínají meruňky. Na Havaji se požívají plody palem rodu *Pritchardia*. K trnitým palmám s jedlými plody patří i známé ratanové palmy, například běžný asijský *Calamus rotang*. Některé palmové plody se sice dají sníst, ale jejich dužnina je výrazně vláknitá, takže platí pravidlo: čím mladší plod, tím lepší ke konzumaci. Dobrymi příklady této skupiny je *Borassus flabellifer* nebo zajímavé palmy rodu *Hyphaene*. Je doloženo, že palmové plody nejednou pomohly ztroskotancům.

Kromě dužniny jsou u některých druhů palem jedlá i samotná semena. Nejznámější je samozřejmě palma kokosová. Ve větší míře, byť lokálně se požívají semena asi 20 rodů palem. Z nejčastějších jsou to opět zástupci rodu *Astrocaryum*, především druh *A. mexicanum*, druh *Borassus flabellifer* nebo hodně chladnomilná a suchomilná afghánská palma *Nannorrhops ritchiana*. Také semena palmy *Jubaea chilensis*, známá pod názvem coquito, patří ve svém regionu k oblíbeným. Jsou kulatá, velká zhruba 2–3 cm a mají lahodnou, mírně oříškovou chuť. Velmi dobrá a sladká semena, podobná ořechům, má pozoruhodný andský rod *Parajubaea*.

### 1.4.5 Ságo

Ságo je škrobnatá hmota získávaná ze středu kmenů některých druhů palem. Palma se musí nejdříve porazit, což znamená záhubu celé rostliny, která si svou zásobu škrobu na horší časy, případně kvetení shromažďovala marně. Kvalita ságo se liší druh od druhu, stejně jako výtěžnost.

Ačkoliv existuje více rodů palem obsahujících ságo, hlavním druhem je ságová palma *Metroxylon sagu*. Pochází z Moluk a Nové Guineje, ale pěstuje se i jinde. Její kmeny rostou 15–30 let, poté vykvétají pětimetrovým květenstvím a odumírají. Pro sklizeň ságo je ideální doba těsně před kvetením, kdy má palma hodně zásobních látek. Kmen se rozřeže, surová dřev se v kusech vydlabe a nadrobno nastrohá nebo nadrtí. Proplavením vodou se odstraní tuhá vlákna, aby zůstala pouze jemná škrobová usazenina. Vzniklý, nepříliš trvanlivý škrob nahrazuje v tropech obilnou mouku. Přípravují se z něj různá jídla, především však kaše zvaná papeda. Aby bylo možné uchovat ságo delší dobu, zpracovává se a suší na tzv. perlové ságo. Jeden strom dává přibližně 200–450 kg dřevě, v níž je obsaženo asi 40 % škrobu. Odpad se využívá jako krmivo pro prasata a drůbež.

### 1.4.6 Cukry

Z mízy některých druhů palem lze krystalizovat tmavý a hrubý cukr. Podle odhadů se v jižní Asii ročně spotřebuje až 100 tisíc tun palmového cukru, především z rodů *Arenga*, *Caryota* a *Borassus*. Tekutina se obvykle získává odříznutím květenství. Obsah cukru bývá proměnlivý, ale může být až 16 %. Dva nejpoužívanější druhy jsou *Borassus flabellifer* a *Arenga engleri*. První jmenovaný dává 3–4 l tekutiny denně,