

Rostliny používané v lidovém léčitelství na severu a severozápadu Madagaskaru

The Medicinal Plants in traditional medicine on North and Northwest Madagascar

Iva Tomalová¹, Barbora Chmelová²

¹Krásného 35, 636 00 Brno, ČR, caballo.marino@atlas.cz;

²Čilá 27, 338 08 Zbiroh, ČR, BaraChmelova@seznam.cz

Key words: Madagascar, medicinal plants, traditional medicine.

Abstract. For ecosystems in Madagascar is characteristic high level of endemics. A lot of plant species is used for healing by Malagasy people. Some of these plants have been analyzed by European and American experts and their extracts started to use in medicine all around the world. Most of them are still undiscovered, except in the traditional medicine. During the expedition Baobab 2006 we tried to map and notice these natural medicaments used by native people in the visited areas. First of all we interested in the way of applications and their importance.

Úvod

Lidoví lékaři používající tradiční lidové léčitelství jsou nazýváni „ombiasa“ a téměř v každé vesnici na celém území Madagaskaru žije alespoň jeden. Prodávají své byliny na trzích nebo přímo před svými chýsemi svázané do úhledných balíčků za ceny, které jsou ve srovnání s dováženými komerčními léky velmi nízké. Své znalosti a zkušenosti předávají z generace na generaci.

Velký význam léčivých rostlin si postupně uvědomují nejen místní obyvatelé, ale i ochránci přírody. V roce 1994 otevřel etnobotanik Nat Quansah na severu ostrova ve vesnici Ambodisakoana nemocnici. Zavedl tu program spojující zdravotní péči a ochranu přírody (Integrated Health Care for Conservation Programme) – ve spolupráci s místními léčiteli učí místní obyvatele jak léčit nemoci tradičními postupy a tím získávají zdejší obyvatelé pocit zodpovědnosti za zbytky lesních porostů, které na Madagaskaru dosud zůstávají. Pouze léčivkami je možno léčit přes dvacet různých zdravotních potíží (např. astma, horečky, úplavici, žloutenku), pro léčení řady dalších se používají moderní přípravky v kombinaci s tradiční medicínou a jen pro léčbu skvrnitého tyfu a zápalu plic zatím nebyly objeveny žádné účinné rostliny a pro léčení se využívají jen syntetické preparáty. Pro ilustraci – na průjemová onemocnění je předepisován *Croton* sp. (Euphorbiaceae), na opary účinné zabírá *Maulouchia* sp. (Myristicaceae). Tento program nejen výrazně zlepšuje zdravotní stav místního obyvatelstva a zlevňuje zdravotní péči, ale přispívá i k výzkumu léčivých rostlin (Quansah, 1998).

Metody a materiál

Expedice během měsíčního putování postupně navštívila Národní parky Baie de Baly, Ankarafantsika, přírodní rezervace Lokobe na ostrově Nosy Be a Ankarana a Národní park Montagne d'Ambre. Výsledky našeho bádání byly ve velké míře odvislé od vědomostí našich madagaskarských průvodců. Bohužel znali často pouze malgašské názvy jednotlivých rostlin a proto byl problém tyto rostliny dále dohledávat. To je bohužel i neduh madagaskarské literatury zabývající se touto problematikou – práce Descheemaekera (2004) zakoupená v Mahajanze (9000 Ar, cca 90 Kč) je sice „praktickou kuchařkou“ na téměř všechny nemoci, ale neobsahuje latinské či francouzské názvy či takové popisy, podle kterých by bylo možné rostliny jednoznačně určit. Bohužel je často jeden název používán na různých místech pro jiné druhy rostlin a jedna léčivka mává většinou také několik místních názvů.

Vzhledem k nejasnostem o možném vývozu léčivek z Madagaskaru, byla pořizována pouze dokumentace jednotlivých léčivých druhů.

Naš výzkum začal už v hlavním městě Antananarivu. S cíleným pěstováním léčivek přímo v centru města se naše expedice nesetkala, ale na místních tržnicích se objevovaly stánky se svazky usušených bylin, kořenů a nařezané kůry nejrůznějších druhů. Tyto stánky se objevovaly ve všech městech na celé trase expedice (Mahajanga, Hell-Ville, Ambilobe, Antsiranana).

První a nejznámější madagaskarskou léčivku jsme objevili u stoky nedaleko přístavu v Mahajanze. Jednalo se o jednu z nejznámějších léčivek na ostrově, barvínek madagaskarský (*Catharanthus roseus*) z čeledi Apocynaceae. Tato rostlina se již dávno používala v tradiční medicíně, zejména pro osoby trpící cukrovkou. Do středu pozornosti kanadských a amerických vědců se dostal během druhé světové války, když jeho lístky používali vojáci místo nedostatkového inzulínu. Během 50tých let 20. století výzkum ukázal, že extrakt z této rostliny nemá patrný účinek na hladinu cukru v krvi, ale u sledovaných živočichů byl zaznamenán úbytek bílých krvinek bez výrazných vedlejších účinků. Barvínek obsahuje více než 70 různých alkaloidů, mezi nejprozkoumanější patří vinblastin a vinkristin s cytostatickým účinkem. Objev a použití vinkristinu proti akutní dětské leukémii znamenal skok v úspěšnosti léčby této nemoci z 20 na 80 %. Účinek vinblastinu (vinkaleukoblastinu) – dříve považovaného za vysoce toxický jed – se projevil roku 1960, kdy byl s jeho pomocí vyléčen pacient s Hodgkinovou chorobou. Stále většího významu nabývají i syntetické deriváty odvozené od těchto alkaloidů – např. vindezin a vinoreblin jsou další látky používané při léčení dalších typů karcinomů (González-Cid et al., 1999).

Zajímavá rostlina byla objevena na cestě do prvního národního parku – v osadě Soalala. Na násvi rostl keř nazývaný mokonazy (*Jujufis* sp.), odvar z jeho květů se tu používá k léčbě bolesti žaludku.

Další léčivé rostliny nám naši průvodci ukázali v NP Baie de Baly. Tento park byl vyhlášen roku 1997 – hlavním důvodem tomu byla snaha o záchranu želvy angonoky (*Geochelone yniphora*). Průměrná roční teplota se pohybuje kolem 26 °C, průměrný roční srážkový úhrn je cca 1200 milimetrů (kolektiv 2000-2002). Jedná se především o sekundární porosty suchého opadavého lesa, oblast národního parku zahrnuje i mangrovové oblasti. Zajímavé jsou i rozlehlé planiny se zasolenou půdou. Nalezeny a dokumentovány byly: radiaka (*Lantana camara*) používaná proti vysokému krevnímu tlaku, kitata (*Bridelia pervilleana*) na průjemová onemocnění s krví, liána sitafototra na bolest zad a keřovitá halofilní rostlina avy-avy (*Ficus* sp.). Podle sdělení našeho průvodce se hořce chutnající avy-avy někdy přezdívá „150 nemocí“ (mj. vysoký krevní tlak, bolesti žaludku a další), právě proto, že tolik nemocí dokáže vyléčit. Další z léčivek byly tsiavalika (*Monanthotaxis boivinii*) používaná při výskytu krvi v moči a *Uncarina* sp. – extrakt z poslední zmíněné se přidává do šampónů při nadměrném vypadávání vlasů.

Další stanoviště průzkumu bylo okolí vesnice Mitsinjo. Zde byla zastížena rostlina takilotra *Mucuna pruriensis*, patřící k poměrně dobře prozkoumaným rostlinám. Semena obsahují velké množství L-dopa a dopaminu, čehož bylo využito při výzkumu léků na Parkinsonovu chorobu, tradičně se nejrozličnější části rostliny aplikují jako afrodiziakum, někdy i při hadím uštknutí (Taylor, 2005).

Na cestě zpět do Mahajangy na zastávce v Katsepy byl nalezen další střípek z lidového léčitelství – u restaurace pro turisty u madame Chabaud dostáváme na osvěžení černý čaj se zázvorem. Zázvor se používá při nevolnostech a při cestovatelské únavě (Quansah 2005).

Další lokalitou byl Národní park Ankarafantsika, ležící 115 kilometrů jihovýchodně od Mahajangy. Většinu území porůstá hustý suchý tropický les s vysokým procentem endemických rostlin. Teploty se v této oblasti pohybují mezi 17 až 35°C, průměrný roční srážkový úhrn je tu 1000 až 1500 mm (kolektiv 2000-2002).

Asi nejprozkoumanější léčivkou v této oblasti je tsihanihimposa - *Zanthoxylum tsihanimposa* – vývar z jeho listů a kůry se podává buď samotný nebo ve směsi s *Vepris ampody*, *Dracena reflexa*, *Gambeya boiviniana*, *Peddia involucrata* tři až čtyřikrát denně na potlačení malarických záchvatů, únavy, na bolesti svalů a při otravě. Dalším zdrojem přírodního léčiva je mandravasarotra (*Cinnamosma fragrans*), v jiných oblastech nazývaná sakarivohazo – extrakt z listů a kůry má údajně antimalarický účinek (Randrianarivelosia, 2003), používá se i při potížích se žlučníkem, žaludkem, na syfilis a jako diuretikum (Pernet, 1957). Podle našeho průvodce se někdy používá i při zánětu slepého střeva, tato metoda ale není údajně příliš účinná. Dalším stromem byla *Harungana madagascariensis* - strom s širokým léčitelským využitím: latex se používá jako mast na rány pro rychlejší hojení, listy se používají proti horečce a vývar z lýka prý pomáhá od revmatismu. Doporučuje se vypít malé množství odvaru a ve zbytku omýt bolavé klouby. Zajímavý účinek má rostlina famamo (*Mundulea viridis*) – při nadýchání kouře vzniklého při spalování usušené rostliny dojde k usnutí či omámení. Poslední záznamenanou léčivou rostlinou v této oblasti byla arahara (*Philoscilon* sp.), používaná na urychlení hojení ran.

Že si místní obyvatelé stále více uvědomují význam rostlin dokazovala i malá výstava představující některé rostliny používané při barvení textilních materiálů. Celá expozice byla situována v informačním centru kempu Ampijoroa. Mezi významné barvířské rostliny tu byly zařazeny – kesika (*Tectona grandis*), tsipotika (votofosa, *Achyranthes aspera*), tangena (*Euclina suavisima*), alka (netry, netosy *Indigofera tinctoria*), samboriamantso (*Ludwigia stolonifera*) nebo již výše popsaná harongana (*Harungana madagascariensis*).

Další navštívenou oblastí byl ostrov Nosy Be a rezervace Lokobe. Jedná se o chráněné území o rozloze 740 hektarů, s průměrnou teplotou 26°C a ročním srážkovým úhrnem 2250 mm. Většinu území porůstá tropický nížinný deštný les, někdy charakterizován jako „sambirano“ – jde o stálezelený typ lesa stojící mezi suchými opadavými a poloopadavými lesy na západě ostrova a východními deštnými lesy (kolektiv, 2000-2002).

Přímo v rezervaci v okolí vesnice Ampasipohy pěstují místní obyvatelé jeden z nejvýznamnějších vývozních artiklů Madagaskaru – vanilku (*Vanilla planifolia*). Tato popínavá orchidej byla na Madagaskar dovezena zřejmě v 17. století francouzskými kolonisty. „Lavanilla“, jak je domorodci nazývána, zde brzy zdomácněla. Její charakteristická vůně a chuť je tvořena více než dvěma sty padesáti látkami, které se i přes intenzivní výzkum dosud nepodařilo vyrobit uměle. Syntetická náhražka - ethylvanilin je poměrně nekvalitní, obsahuje pouze jedinou součást přírodní vanilky – fenolický aldehyd vanilin. Vanilka se používá nejen jako ochucovadlo nebo přísada do parfémů, ale má i léčivé účinky - odedávna byla používána při léčbě poruch zažívání (žaludeční problémy, zácpa), pro zmírnění kašle či astmatu, a dokonce také do hojivých masť na syfilis. Nezanedbatelné je také její využití při medicínské vyšetřovací metodě s pomocí magnetické rezonance - heliotropin, jedna z chemických látek obsažených ve vanilce, dokáže

tlumit pocit klaustrofobie. Vanilka je také popisována jako účinné afrodiziakum - nápoj připravený z vanilky prý dokáže účinně povzbudit nejenom mužské libido (French, 2006).

Pro území obklopující rezervaci jsou charakteristické plantáže, kde se intenzivně pěstuje ylang-ylang (*Cananga odorata*). Tento strom pochází z východní Asie, na Madagaskar se dostal až roku 1905. Dnes je Madagaskar druhý největší vývozce éterického oleje, který se získává destilací s vodní parou z květů tohoto stromu. Využíváný je v první řadě v aromaterapii, ale jsou mu připisovány i další účinky – mj. antiseptické, uklidňující, používá se proti vysokému tlaku a jako afrodiziakum (de la Gorce, Rasoaanaivo 1998).

Protipólem aromatických léčivek a jednou z nejoblíbenějších rostlin na ostrově Nosy Bé je khat – kata jedlá (*Catha edulis*). Tato stálezelená keřovitá rostlina bývá řazena mezi drogy – žvýkání mladých lístků, načervenalých výhonků někdy i jemné kúry vyvolává vzrušení, utlumuje únavu a pocity hladu, při nadměrné konzumaci se může projevit i psychózními stavy (halucinace apod.). Výzkum této rostliny vedl postupně k izolaci dvou alkaloidů – cathinu a cathoninu. Cathonin se vyskytuje pouze v čerstvých listech a svou základní strukturou je velmi podobný amfetaminu, ke kterému svými účinky bývá někdy přirovnáván. Využívání khatu znamená pro organismus spíše negativní účinky (zrychlené dýchání, poruchy srdeční činnosti a nervového systému, může být příčinou impotence či vést až k anorexii), a farmakologicky významný příliš není – cathin byl využit pouze v přípravcích snižujících chuť k jídlu (Pantelis et al., 1989). I to je pravděpodobně důvod tak velké obliby khatu u chudého místního obyvatelstva.

Rezervace Ankarana je specifická řadou krasových útvarů zvaných tsingy. Na většině povrchu tvořeném vápencem se vyvinul ekosystém suchého poloopadavého lesa s řadou suchomilných rostlin. Na severu přechází les ve vyprahlou travnatou planinu s roztroušenými stromy (zastoupeny jsou např. stromy rodů *Strychnos*, *Pachypodium* a další). Průměrná teplota v této oblasti se pohybuje kolem 26 °C (kolektiv 2000-2002).

V rezervaci Ankarana byly z léčivých rostlin zaznamenány tři rostlinné druhy: první byly tzv. vazaha-trees (stromy rodu *Commiphora*, v překladu „stromy cizinců“), jejichž kůra je využívána na potlačení menstruačních bolestí a léčení dalších gynekologických problémů. Pro svůj účinný jed kurare jsou celosvětově známé stromy rodu *Strychnos* vyskytující se i v Ankaraně. Několik madagaskarských druhů (*S. mostueoides*, *S. myrtoides* a *S. diplotricha*) bylo důkladně zkoumáno a byly z nich izolovány dva indolové alkaloidy využívané při léčbě malárie – strychnobrasilin a malagashanin. Tyto alkaloidy výrazně zesilují účinek chlorochinu – ve spojení s chloroquinem a dalšími léčivy (chinin) jsou účinné i na chlorochin-resistentní kmeny *Plasmodium falciparum* (Rasoanaivo, 1996, Rafatro, 2000). Poslední léčivkou je již zmíněný *Croton* na průjemová onemocnění.

Poslední zastávkou expedice Baobab 2006 byl NP Montagne d'Ambre. Oproti ostatním navštíveným oblastem je toto chráněné území výrazně chladnější a vlhčí – s průměrnou teplotou kolem 18 °C a srážkovým úhrnem kolem 3000 milimetrů za rok (Kolektiv 2000-2002). Celá oblast je tvořena tropickým deštným pralesem s vrchním stromovým patrem dosahujícím výšky až 40 metrů (*Gambeya boviniana*, *Canarium madagascariensis*, *Hedycaryopsis madagascariensis*, *Sideroxylon faucheriei* a řada dalších). V nižším stromovém patře dominují hlavně palmy (např. rod *Neodypsis*) a stromové kapradiny. Charakteristický pro tuto oblast je výskyt epifytů, lišejníků a mechů.

Ve spolupráci s průvodci národního parku byly zaznamenány pouze známé rostliny – chininovník (*Cinchona* sp.). Vývar z jeho kůry se používá nejen proti malárii, ale i na řadu dalších infekčních chorob. Překvapující jsou informace o využití tzv. trumpet-plants – durmanu (*Datura* sp.). Tyto rostliny nejsou na Madagaskaru původní, francouzští kolonizátoři si je na okrasu vysazovali kolem svých sídel. Cigarety připravené z jeho květů se používají na astma.

Závěr

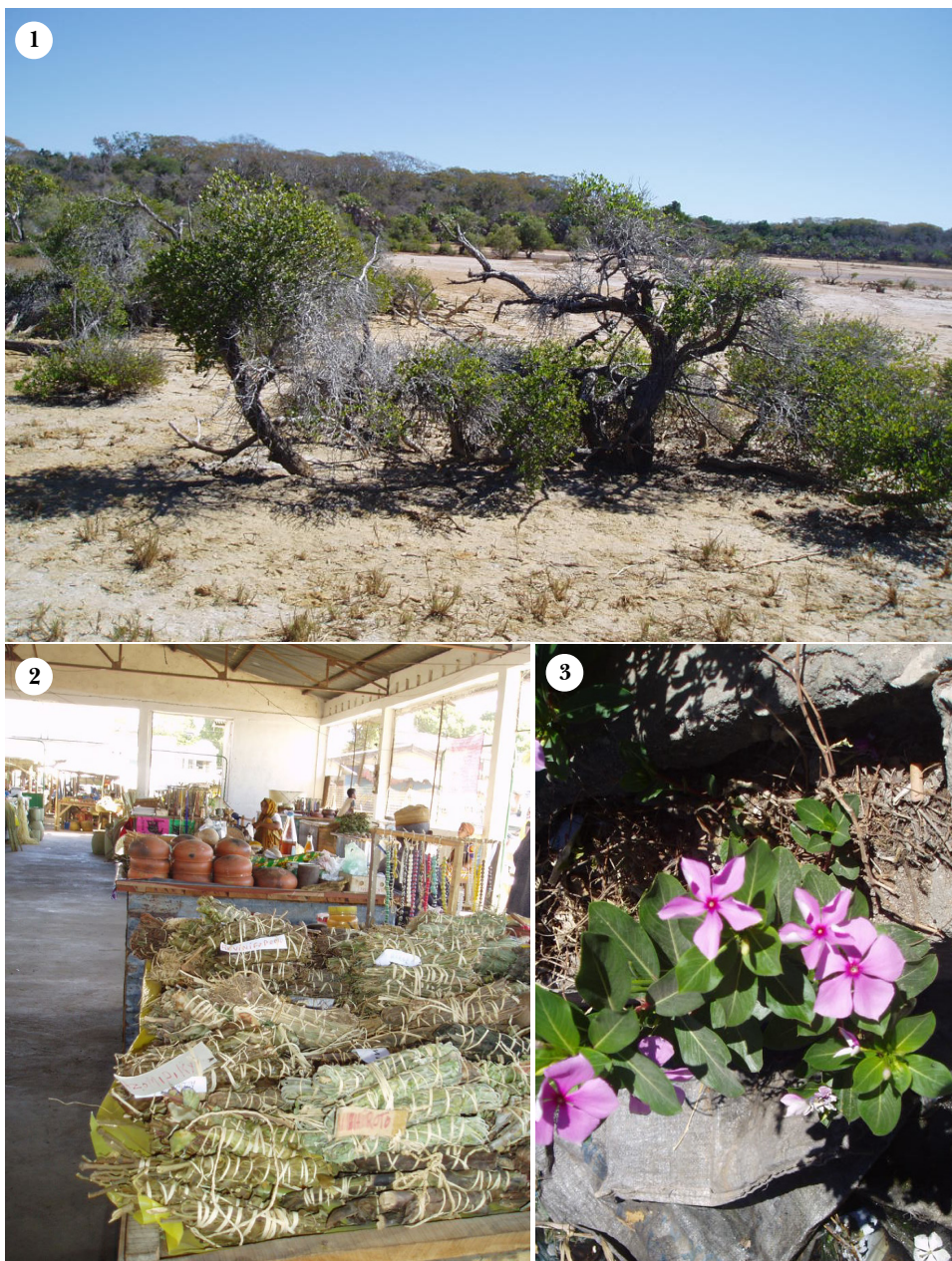
I proti relativně rychlému tempu celé expedice se nám podařilo najít, poznat a zaznamenat celou řadu léčivek. Řada z nich patří mezi notoricky známé, prozkoumané léčivky (*Catharanthus roseus*, *Strychnos* sp., *Mucuna pruriens*), jiné jsou zatím zmíněny jen v malgašské literatuře a o jejich účinných látkách zatím nejsou žádné informace. Překvapivé bylo i zjištění, že většina léčivek, se kterými jsme se během expedice setkali, nepatří k endemickým druhům, často se jedná o invazní rostliny, které rostou místním obyvatelům před domem nebo na skromných zahrádkách. Méně využívanými a prozkoumanými jsou ohrožené endemické rostliny v chráněných územích. Je otázkou, jestli budou alespoň některé z nich prostudovány dříve než dojde ke zničení ekosystémů, ve kterých se tyto rostliny objevují.

Obrazová příloha

Viz strany 50-51.

Literatura

- Descheemaeker A. (2004): Plantes medicinales malgaches. – In: Editions Ambozontany, Antananarivo.
- French N. (2006): Královské afrodisiakum – In: Magazín Koktejl, 10/2006. Online z <http://www.ikoktejl.cz>
- González-Cid M. et al. (1999): Comparison of the aneugenic effect of vinorelbine and vincristine in cultured human lymphocytes. - *Mutagenesis*, **14/1**: 63-65
- de la Gorce P., Rasoaivo P. (1998): Essential Oils of Economic Value in Madagascar: Present State of Knowledge. - *The Journal of the American Botanical Council*, **43**: 31-39
- Kolektiv (2000-2002): Parcs Nationaux de Madagascar. - Le site officiel. Online z www.parcs-madagascar.com.
- Pantelis C. Hindeler C.G, Taylor J. C. (1989): Use and abuse of khat (*Catha edulis*): a review of the distribution, pharmacology, side effects and a description of psychosis attributed to khat chewing - *Psychological medicine*, **19**: 657-668
- Pernet R. (1957): Les plantes médicinales malgaches: catalogue de nos connaissances chimiques et pharmacologiques. – In: Institut Scientifique Madagascar B, VIII, Antananarivo.
- Quansah N. (1998): Integrated Health Care for Conservation Programme - The Case of a Community Using Local Medicinal Plants to Help Meet Their Health. Economic and Biocultural Diversity Conservation Needs in Madagascar - Online z: <http://srdis.ciesin.org/cases/madagascar-005.html>.
- Quansah N. (2005): Integrated Health Care System: Meeting Global Health Care Needs in the 21st Century. - *Ethnobotany Research & Applications*, **3**: 67-72.
- Rafatro H. et al. (2000): Isolation from rat urine and human liver microsomes and identification by electrospray and nanospray tandem mass spectrometry of new malagashanine metabolites. - *Journal of Mass Spectrometry*, **9**: 1112 – 1120.
- Randrianarivojosia M. et al. (2003): Plants traditionally prescribed to treat tazo (malaria) in the eastern region of Madagascar. - *Malaria Journal*, online z <http://www.malariajournal.com/content/2/1/25>.
- Rasoaivo P. et al. (1996): Recent results on the pharmacodynamics of *Strychnos malgaches* alkaloids. - *Sante*, **6(4)**: 249-53.
- Taylor L. (2005): The Healing Power of Rainforest Herbs. - Online z <http://www.rain-tree.com/velvetbean.htm>.



Fotografická příloha k článku na straně 40: Foto 1. Avi-avi (*Ficus* sp.) je údajně rostlina proti 100 nemocem, zahraničními odborníky zatím nebyla podrobně studována. Foto 2. Tržiště v Ambilobe. Nejběžnější způsob prodeje léčivých bylin. Foto 3. Mahajanga. Madagaskarský barvínek (*Catharanthus roseus*), nejznámější madagaskarská léčivka, je schopná růst téměř kdekoli.



Fotografická příloha k článku na straně 40. Foto 4. Chlupaté lusky takilotry (*Mucuna pruriensis*) při kontaktu s pokožkou vyvolávají intenzivní svědění. Semena se využívají k léčbě Parkinsonovy choroby, někdy i jako afrodiziakum. **Foto 5.** Kůra stromů rodu *Commiphora* z rezervace Ankarana bývá běžně používána k léčbě gynekologických potíží.