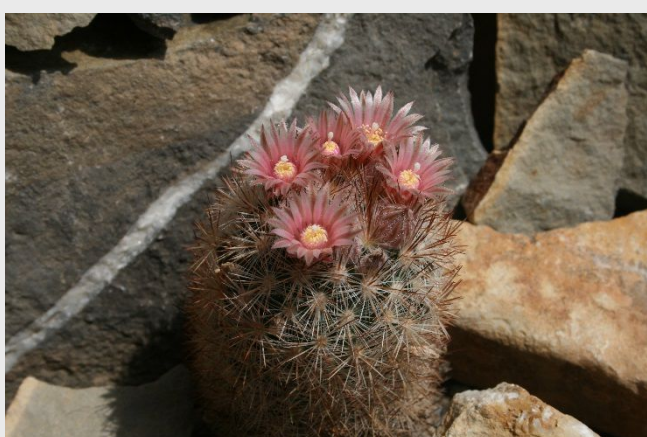
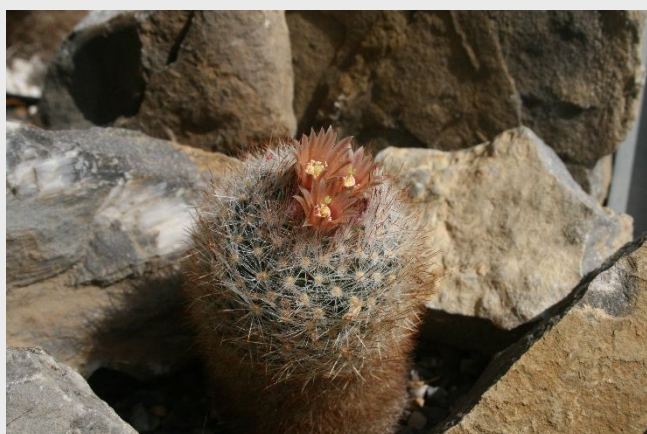




Genus *Escobaria*

2021

CLUB ESCOBARIA – STUDIJNÍ PODKLADY / STUDY MATERIALS / STUDIENMATERIAL

ROD ESCOBARIA – KLÍČ K URČOVÁNÍ DRUHŮ

DIE GATTUNG ESCOBARIA – SCHLÜSSEL ZUR ARTENBESTIMMUNG

Genus Escobaria

Club Escobaria
Praha, 2021

www.escobaria.cz

Obsah

Úvod.....	3
Rod <i>Escobaria</i>	5
Klíč k určení druhů rodu <i>Escobaria</i>	8
Sekce <i>Escobaria</i>	57
Sekce <i>Neobesseya</i>	59
Sekce <i>Pleurantha</i>	61
Literatura	63
Index	65

Rod *Escobaria* Klíč k určování druhů

Jan Mynář

Úvod

Rod *Escobaria* je v současné době tvořen 19 druhy s celkem 40 taxony. Rostliny jsou, až na výjimky jako je např. *E. hesteri*, *E. minima*, *E. vivipara* nebo *E. abdita*, považovány za málo atraktivní, a tak ve většině sbírek chybí. Vedle zmíněných se ve sbírkách mohou objevit ještě *E. missouriensis* nebo nejběžnější *E. tuberculosa*, která je často pěstována pod některým z řady svých synonym nebo pod nesprávně přiřazeným jménem. Malý zájem kaktusářů o tento rod je zapříčiněn částečně specifickými nároky na pěstování, ale především obtížným rozpoznáním a určením jednotlivých druhů.

Cílem předkládaného textu je poskytnout zájemcům o rod *Escobaria* pomůcku ke správnému určení rostlin a obecně je seznámit se všemi v současnosti známými zástupci rodu. Základem práce se stal klíč sestavený N. P. Taylorem (1983) a později upravený V. Šedivým (1990). Tato kostra byla dále rozpracována především s využitím prací P. C. Fischera (1980) – okruh *E. vivipara*, L. D. Benson (1982), A. D. Zimmermana (1985), A. D. Zimmermana a B. D. Parfitta (2004), A. M. Powella a J. F. Weedina (2004), D. R. Hunta, N. P. Taylora a G. Charlese (2006) a J. Lodého (2015). V některých případech bylo přihlédnuto i k vlastní pozorování sbírkových rostlin.

Protože převážná část druhů, resp. poddruhů a variet si je vzhledově podobná, je na úvod třeba upozornit, že pro správné určení rostlin je bezpodmínečně nutné znát květy, plody a semena. Pro snazší určení je potom dobré mít informace i o rozšíření rostliny v přírodě a podmínkách, ve kterých žije. Znalost lokalit je potřebná především pro určení poddruhů a variet u *E. sneedii*, *E. missouriensis* a *E. vivipara*. Bez podrobné a úplné znalosti rostlin by nemělo nikdy dojít k definitivnímu přiřazení jména, natož pak k použití jmen s nejasným nebo neznámým obsahem jako např. *E. lloydii* nebo *E. bella*. Bohužel v poslední době k tomuto dochází čím dál častěji a v nabídkových katalozích jsou pak pod těmito jmény nabízeny běžné taxony *E. zilziana*, *E. emskoetteriana* nebo *E. tuberculosa*, popř. druhy jiných rodů.

Pro snadnější orientaci a jednodušší práci s klíčem jsou jednotlivé taxony vyobrazeny na fotografiích ze sbírek a pokud možno i z přírodních lokalit.

Rod *Escobaria* Britton et Rose, 1923

Rozdělení rodu *Escobaria* do jednotlivých sekcí je převzato z práce N. P. Taylora (1983), jenž je dostatečně propracované a rostliny rozděluje do přirozených celků v rámci rodu.

Genus: ***Escobaria*** Britton et Rose, The Cactaceae, 4:53, 1923.
T: *Mammillaria tuberculosa* Engelm.

Synonyma: *Neobesseyia* Britton et Rose, The Cactaceae, 4: 51, 1923. T: *Mammillaria missouriensis* Sweet. *Escobesseyia* Hester, Desert Pl. Life, 13: 192, 1941. T: *Escobesseyia dasyacantha* (Engelm.) Hester.
Cochiseia W. H. Earle, Saguaro Land Bulletin, 30: 65-66, 1976. T: *Cochiseia robbinsorum* Earle.
Escocoryphantha Doweld, Sukkulenty (Moscow), 1999(1): 10, 1999.

Diagnóza rodu: Jedná se o solitérně i trsovitě rostoucí rostliny. Stonek je stlačeně kulovitý až válcovitý, bradavky s brázdou na svrchní straně. Brázda je holá či s vlnou, bez žlázy. Areola je protáhlá, prodloužená přes brázdu z vrcholu bradavky do axily v paždí bradavky. Kořeny jsou tenké, nitovité až silné, kulovité, výjimečně hlízovité. Trny jsou rozlišeny na středové i okrajové, přímé, někdy mírně zahnuté, ale nikdy háčkovité, většinou husté, zahalující stonek. Květy vyrůstají v dolní části brázdy v paždí bradavky; perikarpel holý; vnější okvětní lístky na okrajích obrvené; barva květů bělavá, krémová, zelená, zelenožlutá, žlutavá, růžová, červená nebo hnědavá, okvětní lístky obvykle s tmavším středním proužkem. Plody jsou dužnaté, nepukavé, kulovité, kyjovité nebo válcovité, obvykle holé, červené, růžové nebo zelené. Semena oválná až téměř kulovitá, 0,5-2,5 mm velká, hnědá nebo černohnědá až černá, matná, obvykle s hluboce jamkovanou testou, s výjimkou sekce *Pleurantha*, kde je testa mělce jamkovaná.

Areál výskytu: Kanada, USA, Mexiko a jeden taxon roste na Kubě.

Typová rostlina: *Escobaria tuberculosa* (Engelm.) Britton et Rose; syn. *Mammillaria tuberculosa* Engelm.

Jméno *Escobaria* bylo zvoleno jako pocta práci dvou mexických botaniků, bratrů Rómula Escobara Zermana (1882-1946) a Numa Escobara Zermana (1874-1949) z Mexico City a Juárez.

Poznámky:

Část odborníků (např. Zimmerman, Benson) považuje rod *Escobaria* za blízký rodu *Coryphantha*, s tím, že se ve skutečnosti jedná pouze o jeden až dva jeho podrody (*Escobaria*, *Protomammillaria*). Tomuto zařazení však odporují některé charakteristiky, které jasně poukazují na samostatnost rodu. Rod *Escobaria* se od rodu *Coryphantha* odlišuje především semeny s hluboce jamkovanou testou (podobná jako u rodu *Mammillaria*), menšími květy s obrvenými okraji vnějších okvětních lístků a s větší škálou barev (téměř nikdy žluté), absencí nektarové žlázy v brázdě, tendencí starších bradavek ke korkovatění a nepukavým a holým, obvykle červeným plodem.

Rod *Escobaria* však nelze přiřadit ani k rodu *Mammillaria*. Odlišuje se od něho především typem areoly (u rodu *Escobaria* není dokončeno rozdělení vegetačních bodů a axila je s areolou stále spojena brázdou) a tvorbou květů na bázi brázdy u mladých bradavek v blízkosti temene rostlin (výjimkou je sekce *Pleurantha*, kde se květy tvoří u starších bradavek).

V současné době je rod *Escobaria* obvykle rozdělen do tří sekcí – *Escobaria*, *Neobesseyia*, *Pleurantha*, i když někteří odborníci, např. Lodé (2015) opět samostatně vyčleňují rod *Neobesseyia*. V původním Taylorově rozčlenění rodu *Escobaria* byla popsána ještě čtvrtá sekce *Acharagma* s taxony *aguirreanum* a *roseanum*. Dnes se však převážná většina botaniků, např. Anderson (2001), Zimmerman a Parfitt (2004), Hunt, Taylor a Charles (2006) nebo Lodé (2015) přiklání k návrhu Ch. Glasse (1998) a klasifikují celou tuto sekci jako samostatný rod. Důvodem jsou rozdíly v základních morfologických znacích podpořených molekulárními analýzami. Více podrobností o tomto rodu je možné nalézt v textu Mynáře a Nitzschkeho (2021).

Rozdělení rodu:

Druhy zařazené do rodu *Escobaria* lze rozdělit do následujících tří sekcí:

sect. ***Escobaria***

sect. ***Neobesseya*** (Britton et Rose) Taylor, Kakteen und andere Sukkulente, 34: 155, 1983.

sect. ***Pleurantha*** Taylor, Kakteen und andere Sukkulente, 34: 123, 1983.

Zásady práce s klíčem a související poznámky

Pro správnou práci s klíčem doporučuji postupovat podle následujících bodů.

- 1) Nashromáždit co nejvíce dostupných informací o rostlině.
- 2) Seznámit se detailně s květem, především barvou blizny, plodem a semeny.
- 3) Pokusit se získat co nejvíce informací o původu rostliny a případně lokalitě v její domovině. Tyto informace jsou potřebné především u rostlin z okruhu *E. sneedii* a *E. vivipara*, kde bez znalosti lokality je správné určení často nemožné.

Do obrazové části byla snaha zařadit fotografie, pokud možno typických zástupců příslušného taxonu. Může se proto stát, že u rostlin, které se vyznačují velkou variabilitou (např. *E. tuberculosa*, *E. sneedii*, *E. emskoetteriana* nebo *E. zilziana*) nebude možné podle tohoto klíče jednoduše určit příslušný taxon a bude zapotřebí doplnit další informace, především pak místo výskytu. Toto platí především pro všechny rostliny z okruhu *E. vivipara*, kde existuje velké množství variet, a navíc se v přírodě přirozeně vyskytují přechodové formy mezi jednotlivými varietami.

Na závěr ještě jedno doporučení. Pokud si nebudete jisti správným jménem, uveďte raději označení *E. spec.* „název lokality“ nebo před jméno nejistého taxonu napište zkratku *aff.* (*affinis* = podobné s). V žádném případě nevytvářejte nová jména, ani neuvádějte nejistá jména bez označení. Snížíte tak pravděpodobnost, že se rostliny budou šířit pod nesprávným jménem. Zároveň se prosím vyvarujte použití jmen rostlin, jejichž výskyt nebyl od prvního popisu opakovaně potvrzen (např. *E. bella*, *E. lloydii*). V případě, že by se opravdu jednalo o tyto taxony, bylo by potřeba porovnání s herbářovými položkami, a to by měla být práce výhradně pro zkušené botaniky.

použité zkratky

<i>aff.</i>	<i>affinis</i> = podobné s	<i>n. prov.</i>	<i>nomen provisorum</i>
AZ	Arizona	TX	Texas
<i>ined.</i>	<i>ineditus</i>	UAH	Universidad Alcala de Henares
NM	Nové Mexiko	UK	Univerzita Karlova
<i>n. n.</i>	<i>nomen nudum</i>	USA	Spojené státy Americké

seznam autorů fotografií

V předloženém klíči byly použity fotografie níže uvedených autorů. Tímto jim děkuji za možnost jejich uveřejnění.

[1]	Helmut Bannwarth	[16]	Libor Kunte
[2]	Jaroslav Bohata	[17]	Thomas Linzen
[3]	Gerhard Böhm	[18]	E. Lutz – archiv J. Mynář
[4]	Josef Bušek	[19]	Grzegorz Matuszewski
[5]	Chris Davies	[20]	Jürgen Menzel
[6]	Oldřich Fencel	[21]	Jan Mynář
[7]	P. C. Fischer – archiv J. Mynář	[22]	Jan Mynář – archiv
[8]	Jan Hadrava	[23]	Karel Pavlíček
[9]	Miloslav Hájek	[24]	Roman Staník
[10]	Hans Havel	[25]	Bohumil Schütz – archiv J. Mynář
[11]	Jürgen Hofmann	[26]	Vladislav Šedivý
[12]	Martin Horák	[27]	Zdeněk Vaško
[13]	Zlatko Janeba	[28]	Jaroslav Šnicer
[14]	Jan Král – archiv V. Šedivý	[29]	Jiří Štembera
[15]	Miloš Krejzlík		

Klíč k určení druhů rodu *Escobaria*

1. a květ se objevuje zpravidla na temeni stonku nebo v těsné blízkosti temene stonku, výjimečně na starších bradavkách (*E. alversonii*, *E. tuberculosa*); vnější okvětní lístky obrvené; semena hnědá nebo černá, blizna bílá, krémová, zelená, nebo fialová, testa semene hluboce jamkovaná 2.



E. tuberculosa subsp.
tuberculosa [21]



E. emskoetteriana [21]



E. dasyacantha [21]



E. vivipara var. *neomexicana* [21],
květ na temeni



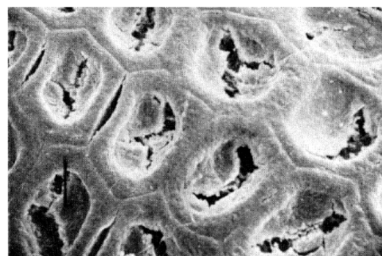
E. sneedii subsp. *organensis* [21],
květ v těsné blízkosti temene



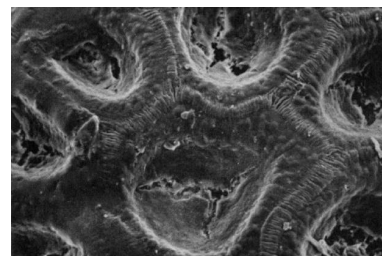
E. spec. aff. tuberculosa [27], květ
na starších bradavkách – anomálie



E. alversonii [10],
květ na starších bradavkách



E. vivipara [22],
hluboce jamkovaná testa



E. robbinsorum [22],
hluboce jamkovaná testa

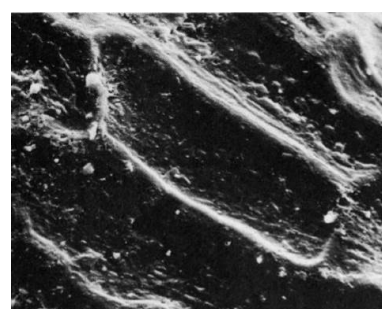
- b květ se objevuje po stranách nebo z okraje stonku (ne na temeni); vnější okvětní lístky obrvené; blizna bílá, krémová nebo výjimečně fialová; semena hnědá, testa semene mělce jamkovaná sekce ***Pleurantha*** 39.



E. chihuahuensis
subsp. *chihuahuensis* [10]



E. chihuahuensis subsp.
henricksonii [22]



E. chihuahuensis subsp. *henricksonii*,
mělce jamkovaná testa [22]

2. a blizna (bliznové laloky) růžová, fialová nebo téměř bílá; semena hnědá 3. sekce ***Escobaria***



E. vivipara var. *arizonica* [21]



E. vivipara var. *bisbeeana*, SB 455 [21]

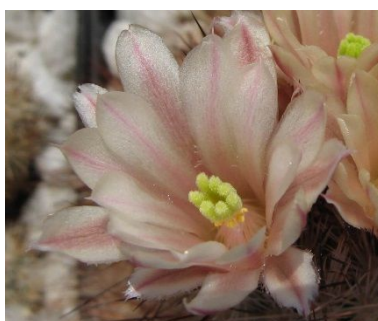


E. sneedii subsp. *leei* [21]

- b blizna (bliznové laloky) zelená nebo žlutozelená; semena obvykle černá, popř. černohnědá, výjimečně červenohnědá (skupina *E. emskoetteriana*) 25. sekce ***Neobesseyia***



E. missouriensis subsp. *similis*
nomen provisorium [21]



E. zilziana [21]



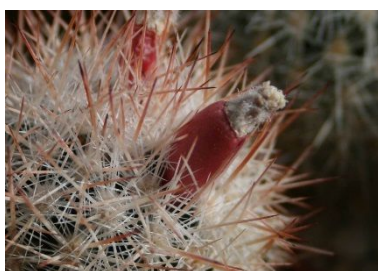
E. chaffeyi, SB 966 [21]

Sekce ***Escobaria***

3. a plod v průměru menší než 10 mm, zelený nebo červený, kulovitý, válcovitý až obráceně kuželovitý 13.



E. laredoi [21]



E. sneedii subsp. *albicolumnaria* [21]



E. tuberculosa subsp. *tuberculosa*, DJF 1415 [21]

- b plod v průměru 10 až 20 mm, zelený, zřídka s červeným nádechem až načervenalý, často se šupinami, kyjovitý 4.



E. vivipara var. *bisbeeana*,
SB 455 [21]



E. vivipara var. *neomexicana*,
SB 129 [21]



E. vivipara var. *arizonica* [21]

4. a stonek 35-110(210) mm vysoký, středových trnů 1-12, bílé až tmavě oranžové nebo černé, hnědavé až temně hnědé či tmavě červenohnědé, při bázi světlejší, bliznové laloky rozevřené;
Kanada, USA, Mexiko 5.
- b stonek (50)100-270 mm vysoký, středových trnů 7-18, u báze bílé až šedé s tmavočervenou nebo černou špičkou, bliznové laloky široce rozevřené; existují dvě formy, robustnější soliterně rostoucí rostliny a trsovitě rostoucí rostliny s tenčími stonky;
USA (výhradně jih Kalifornie; severozápad Arizony)

E. alversonii



E. alversonii, Joshua Tree National Park, Jumbo Rocks 1310 m, Riverside Co., Kalifornie, USA (foto H. Havel)



E. alversonii, Blythe, Kalifornie, USA (foto Z. Janeba)



E. alversonii (sbírka M. Hájek, foto J. Bušek)

5. a květy zelenavě žluté až oranžové, rezavé nebo tmavě hnědé, vzácně světle růžové, výjimečně zelené, 8-33 mm v průměru, vnitřní okvětní lístky sevřené nebo se u špičky rozevírají

..... 6.



E. chlorantha [22]



E. chlorantha [4]



E. vivipara var. *buoflama* [10]

- b květy růžové (různé odstíny), fialové až purpurové, 25-65 mm v průměru, vnitřní okvětní lístky obvykle široce otevřené

skupina *E. vivipara*
(var. *arizonica*,
bisbeeana,
kaibabensis,
neomexicana,
radiosa, *rosea*,
vivipara)

..... 7.



E. vivipara var. *vivipara*,
SB 383 [21]



E. vivipara var. *vivipara* [21]



E. vivipara var. *arizonica*,
DJF 1415 [21]



E. vivipara var. *bisbeeana*,
PP 939 [29]



E. vivipara var. *kaibabensis* [21]



E. vivipara var. *neomexicana*,
Guadalupe Mts., NM [10]



E. vivipara var. *radiosa* [21]



E. vivipara var. *rosea* [22]

6. a stonek jednotlivý, výjimečně odnožující, bradavky 15-18 mm dlouhé, středové a okrajové trny podobné, středových trnů 4-12, okrajových 20-33, okrajové trny kruhového průřezu, květy žluté až zelenavě žluté, někdy růžově žluté, výjimečně zelené;
USA (SZ Arizona, JZ Utah, JV Kalifornie, JV Nevada)

*E. chlorantha*¹



E. chlorantha, Arizona Strip, 870 m, Mohave Co., AZ, USA (foto H. Havel)



E. chlorantha (sbírka a foto H. Havel)



E. chlorantha, VZD 621, Black Rock, Mohave Co., AZ, USA (foto Z. Vaško)

¹ Přestože převážná většina odborníků (Taylor, Hunt, Anderson) i laické veřejnosti používá pro tento taxon jméno *Escobaria deserti* (resp. *E. vivipara* var. *deserti*, = *Mammillaria deserti* Engelm., 1880), je starším, a tudíž i správným jménem *E. chlorantha* (= *Mammillaria chlorantha* Engelm., 1878).

- b** stonek odnožující (obvykle 1-10 odnoží), bradavky 10-13 mm dlouhé, středové a okrajové trny rozdílné, středových trnů 1-7, okrajových 14-22, okrajové trny u báze v průřezu zploštělé, květy žlutooranžové až meruňkové, někdy až růžové, výjimečně rezavé nebo tmavě hnědé;
USA (Arizona – Yavapai Co., Bagdad)

E. vivipara
var. *buoflama*²
(*E. buoflama*)



E. vivipara var. *buoflama* (sbírka a foto H. Havel)



E. vivipara var. *buoflama*,
(sbírka a foto H. Havel)



E. vivipara var. *buoflama*,
Lz 135, Bagdad, AZ, USA
(foto E. Lutz, Mtbl. AfM,
34(1): 26, 2010)



E. vivipara var. *buoflama*
(sbírka a foto J. Hofmann)

² A. D. Zimmerman (1985, 2004) řadí tento taxon mezi synonyma *E. chlorantha*.

E. Lutz (2010) se na základě svých polních pozorování domnívá, že by tento taxon měl mít status samostatného druhu (*E. buoflama* ined.).

7. a trny průsvitné a lesklé, středové trny zářivě oranžové až hnědé, stejné barvy po celé své délce, trny nezahalují stonek;
Kanada (Alberta, Saskatchewan, Manitoba), USA (Severní Dakota, Jižní Dakota, Wyoming, Nebraska, Z Kansas, Colorado, Nové Mexiko, Oklahoma, Texas, Montana, Minnesota, Idaho?, jihovýchodní Oregon?, Utah?), východní úpatí Skalnatých hor (Rocky Mts.) a Velké pláně, 240-2400 m n.m., Mexiko (Chihuahua)³ 8.
- b trny obvykle neprůsvitné, někdy lesklé, středové trny nezářivě hnědé, směrem ke špičce tmavší, trny zahalují stonek;
jihozápad USA (Z Kalifornie, J Nevada, JZ Utah, Arizona, JZ Colorado?, Nové Mexiko, Z Texas), Mexiko (Sonora, Chihuahua, Coahuila?) 9.
8. a stonek téměř kulovitý, 35-67 mm vysoký, 37-47 mm široký, bradavky 8-12 mm dlouhé, okvětní lístky kopinaté ***E. vivipara***
var. ***vivipara***



E. vivipara var. *vivipara*, jižně od Fowler, Otero Co., Colorado, USA (foto J. Hadrava)



E. vivipara var. *vivipara*, SB 383, Howard County, Texas, USA (sbírka a foto J. Mynář)



E. vivipara var. *vivipara*, SB 209, Santee, Knox Co., Nevada, USA (sbírka A. Quaiser, foto J. Mynář)



E. vivipara var. *vivipara*, plod (sbírka a foto J. Mynář)

³ V mexickém státě Chihuahua byla pozorována rostlina z okruhu *E. vivipara* odpovídající výše uvedeným charakteristikám. Pro přesné určení variety zatím není dostatek informací a podkladů.

- b** stonek protáhlý až válcovitý, 70-75 mm vysoký, 55-65 mm široký, bradavky 13-16 mm dlouhé, okvětní lístky úzké, čárkovité

E. vivipara
var. ***radiosa***



E. vivipara var. *radiosa*,
Llano County, Texas, USA
(foto Crcrogers -

<https://www.inaturalist.org/observations/45530259>;
2021-12-30)



E. vivipara var. *radiosa*,
Mountain Laurel Ln, Pipe Creek, Texas, USA
(foto Evseemann -

<https://www.inaturalist.org/observations/62298935>;
2021-12-30)



E. vivipara var. *radiosa*
(sbírka a foto J. Mynář)



E. vivipara var. *radiosa*, SB 926,
Kerr Co., Texas, USA
(sbírka a foto J. Mynář)



E. vivipara var. *radiosa*,
Kerr Co., Texas, USA, plod
(sbírka a foto J. Mynář)