

Kartografické čtverce – možnost jejich stanovení z mapových podkladů

Cartographic squares – possibility of their designation from maps

Luboš R. Kolouch

M. Horákové 1095, CZ-50006 Hradec Králové, Česká republika, e-mail: lrk@seznam.cz

Již několik desetiletí se používá u nás při lokalizaci nálezů např. hmyzu či obratlovců tzv. čtvercová síť (doporučení k jejímu užívání viz BUCHAR 1982). V první části se jen zběžně zmíním o některých (snad všeobecně) známých způsobech, jak se těchto čtverců dopracovat:

1/ V roce 1981 byla u nás vydána nástěnná mapa tehdejšího Československa měřítkem 1:500 000, na které jsou všechny mapovací čtverce znázorněny. Mapu lze stále zakoupit v NM či v sídle České zoologické společnosti. Nevýhodou je malá podrobnost mapy.

2/ V roce 1989 vydala Československá entomologická společnost „Seznam lokalit a jejich kódů“ (NOVÁK 1989) a v roce 1996 supplement časopisu Klapalekiana (PRUNER & MÍKA 1996), kde je soupis mnoha lokalit, které mají uvedeny konkrétní čtverce. Nemohou zde pochopitelně být všechny "moje" lokality, které znám jen já (či kdokoli jiný, samozřejmě).

3/ Za několik tisíc (korun) lze zakoupit CD Geobázi, jejíž pomocí lze kurzorem najít zadanou lokalitu a tak automaticky určit její souřadnice (nikoliv čtverce!). Čtverce pak lze odhadnout pomocí map o vhodném měřítku. Velké přesnosti tímto způsobem zřejmě nedosáhneme.

4/ Ještě za více tisíc (korun) si mohu zakoupit "mobil", GPS (*Global Positioning System*), který pomocí satelitů zaměří v terénu jakoukoliv lokalitu a určí její polohu (opět ne čtverec faunistického mapování!). Nevýhodou je cena, ale i úmyslné zkreslování přesnosti polohy z důvodů vojenských, tudíž naše lokalizace může vykazovat chybu. Musel jsem se proto pousmát, když jeden kolega před rokem tvrdil, že má všechny lokality pomocí GPS určeny "na metr přesně". Tam, kde je rádiový stín (ve městě, v údolích apod), rovněž lze zaměřovat obtížně. A nakonec, ne vždy s sebou GPS máme.

5/ Česká republika vydala "pro naše potřeby" vynikající autoatlas 1:100 000, kde jsou zakresleny zároveň také podrobné zeměpisné souřadnice, o čemž se nám ještě nedávno u obdobných map mohlo jenom zdát. Větší města jsou dokonce stonásobně podrobnější, 1:10 000, a to opět včetně souřadnic! Tyto mapy a plány nám umožňují pohodlně, doma, třeba u televize, vypočítat čtverec kterékoliv lokality s nebývalou přesností podle níže uvedené metodiky.

Předvedeme si na několika typických zástupcích výpočet čtverců, na kterých lze postup pochopit. Všechny následující výpočty jsou původní, dosud nikde nepublikované.

Pro snazší orientaci jsou označeny souřadnice rovnoběžek „r“, souřadnice poledníků „p“. Mapy a plány uvádějí souřadnice ve stupních a minutách. Pozor, my si však i minuty převedeme na stupně.

Předvedme si postupně výpočet čtverce aktuální lokality Vlašim – starý hrad, jež (předem prozrazeno) leží v mapovacím čtyřúhelníku 6255c.

První dvě číslice (62) se vypočítají pomocí vzorce $559,5 - 10r$, tedy pomocí rovnoběžkové souřadnice, zeměpisné šířky. Hradu odpovídá rovnoběžka $r = 49^{\circ}42,4' = 49,71^{\circ}$.

Počítáme: $559,5 - 10r = 559,5 - 10 \times 49,71 = 559,5 - 497,1 = 62,4 > 62$, kde znaménko větší (>) odpovídá dolním podčtvercům, tedy c–d.

Poslední dvě číslice (55) se vypočítají pomocí následujícího vzorce: $6p-34,5$. Hradu odpovídá poledník $p = 14^{\circ}53,4' = 14,89^{\circ}$. Počítáme: $6p-34,5 = 6 \times 14,89 - 34,5 = 89,34 - 34,5 = 54,84 < 55$, kde znaménko menší (<) tentokrát představuje levé podčtverce, tedy a–c. Nyní spojíme všechny naše výpočty dohromady, 62, 55, (c–d), (a–c). Vlašim-hrad leží ve čtverci 6255c.

Další příklad je ze Znojma (už bez komentáře):

$$r = 48^{\circ}51,7' = 48,862^{\circ}$$

$$559,5-10r = 559,5-488,62 = 70,88 < 71 (< \text{odpovídá a-b})$$

$$p = 16^{\circ}02,3' = 16,038^{\circ}$$

$$6p-34,5 = 96,228-34,5 = 61,7 < 62 (< \text{odpovídá a-c})$$

Znojmo-Gránice leží ve čtverci 7162a.

Další příklad je z Opočna:

$$r = 50^{\circ}15,9' = 50,265^{\circ}$$

$$559,5-10r = 559,5-502,65 = 56,85 < 57 (< \text{odpovídá a-b})$$

$$p = 16^{\circ}06,9' = 16,115^{\circ}$$

$$6p-34,5 = 96,69-34,5 = 62,19 > 62 (> \text{odpovídá b-d})$$

Opočno-zámecký park leží ve čtverci 5762b.

Další příklad je z Velkého Blaníku:

$$r = 49^{\circ}38,55' = 49,6425^{\circ}$$

$$559,5-10r = 559,5-496,425 = 63,075 > 63 (> \text{odpovídá c-d})$$

$$p = 14^{\circ}52,3' = 14,872^{\circ}$$

$$6p-34,5 = 89,232-34,5 = 54,732 < 55 (< \text{odpovídá a-c})$$

Vrchol Velkého Blaníku leží ve čtverci 6355c.

Další příklad je z Náchoda:

$$r = 50^{\circ}25,25' = 50,421^{\circ}$$

$$559,5-10r = 559,5-504,21 = 55,29 > 55 (> \text{odpovídá c-d})$$

$$p = 16^{\circ}09,75' = 16,1625^{\circ}$$

$$6p-34,5 = 96,975-34,5 = 62,475 > 62 (> \text{odpovídá b-d})$$

Náchod-zámek leží ve čtverci 5562d.

6/ Je možné všechny tyto výpočty svěřit počítači, kterému pak stačí pouze zadat zeměpisné souřadnice, neupravenou zeměpisnou šířku a délku (rovnou ve stupních, minutách i vteřinách), a čtverec se vypočítá ihned automaticky „sám“! Počítačovou verzi si můžete stáhnout z webovské stránky: www.kolouch.com, což je opět nikde nepublikovaný, originální způsob zjišťování kartografických čtverců.

Závěr

Způsoby uvedené pod bodem 5 a 6 jsou moje originální metody, které jsou vhodným doplňkem již stávajících metod. Výhodou je, že si lokality můžeme zaměřit a určit kdykoliv, dodatečně doma.

Případnou pomoc naleznete na: LRK@SEZNAM.CZ

Summary

The author recount two new original modes (ad 5, 6) of designation of the squaring of the Czech zoological mapping with the use of calculation from known geographic coordinates. See the pages www.kolouch.com

Literatura

BUCGAR J., 1982: Způsob publikace lokalit živočichů z území Československa. – Věst. Čs. Společ. Zool., 46: 317–318.

NOVÁK I., 1989: Seznam lokalit a jejich kódů pro síťové mapování entomofauny Československa. – Zpr. Čs. Společ. Entomol. ČSAV, 25: 3–84.

PRUNER L. & MÍKA P., 1996: Seznam obcí a jejich částí v České republice s čísly mapových polí pro síťové mapování fauny. – *Klapalekiana*, 32 (Suppl.): 1–175.