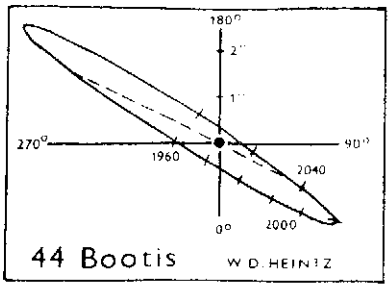
— kvůli této dvojhvězdě spěchat nemusíte, má oběžnou periodu 653 let — můžete se na ni tím svým "divadelním kukátkem" podívat a pak mi o tom napsat.



Obr. 2 - 44 Bootis

Na vaše zážitky z *pozorování podle kalendáře* se budu těšit.

□

USA a Rusko uvažují o výpravě k Plutu

Na nejvzdálenější známé planetě Sluneční soustavy se chystají výrazné změny. V důsledku velké excentricity své dráhy se Pluto výrazně vzdaluje od Slunce. S poklesem teploty začne v dohledné době slaboučká atmosféra kondenzovat a led tak zakryje část povrchových útvarů - a to již kolem r. 2010. "Pokud se rychle nerozhodneme, tak další možnost pozorovat Plutovu atmosféru a povrch budeme mít až za dva a půl století," tvrdí odborník Rich Terrile z JPL.

Terrile patří do týmu vědců a inženýrů pracujícího na návrhu vypuštění kosmické sondy k Plutu před kolapsem atmosféry. Uvažují o ekonomické, cílené výpravě známé pod názvem Pluto Fast Flyby (rychlý průlet kolem Pluta), který počítá se dvěma sondami k Plutu v r. 2004 a 2006. Dvojice sond by letěla odděleně po dobu 14 měsíců a poté by pozorovala navzájem opačné strany planety a jejího souputníka Charona.

Tým se snaží nalézt cestu ke zlevnění celého projektu; mohla by jí být spolupráce s Ruskem.

Vedoucí projektu Robert Stachle říká, že největší ekonomický přínos by Rusko nabídlo dvěma raketami Proton. Důkladné a vysoce spolehlivé Protony jsou ve své kategorii nejlacinější nosiče na světě. Jiný ruský příspěvek by představovaly dvě sondy s tvrdým přistáním na Plutu - "drop Zond", které by shromažďovaly data o atmosféře Pluta a fotografovaly by zblízka jeho povrch až do svého dopadu. Každá PFF sonda by nesla tuto subsondu. Informace ze subsond by na Zemi předávaly sondy PFF po svém průletu soustavou Pluto-Charon.

Podle Astronomy 1/95
přeložil Jaroslav Soumar

Pátrání po kosmických rytmech

Charles Hartley

Před několika roky jsem si koupil program pro simulaci oblohy. Umožňuje znázornění pozic těles Sluneční soustavy na pozadí hvězd v zadaném čase na daném pozorovacím místě. Nepoužíval jsem jej pouze pro plánování svých pozorování, ale příležitostně i pro seznámení se se změnami oblohy v průběhu času.

Jednoho odpoledne jsem zjišťoval, jakou dráhu ukazuje Venuše pozorovateli obrácenému k západu. Hvězdy jsem pominul a sledoval jsem dráhu Venuše v 18h po dobu několika let. Záhy jsem seznal, že Venuše vytváří malé kličky nad a pod horizontem.

Kličky nad západním obzorem odpovídaly době, kdy Venuše byla Večernicí. Naopak v době Jitřenky byly kličky pod západním horizontem. Jak jsem pozoroval kličky, které se pohybujíc tam a zpět na obrazovce překrývaly, objevil jsem záhy i jednu zajímavost. Po osmi celých rocích se Venuše pohybovala zpět tou samou dráhou, jako osm let před tím! Rychle jsem si uvědomil, že celistvost kliček za celý rok je signifikantní. Po uplynutí jednoho roku je hvězdné pozadí vždy na stejném místě oblohy vzhledem k neměnnému pozorovacímu místu a jeho horizontu. A po osmi celých rocích není Venuše pouze na stejné výšce a azimutu, ale i na stejném místě mezi hvězdami. Zapnul jsem si hvězdy a potvrdil si tento efekt. Například - Venuše se vyskytuje v Rybách, právě nad západním obzorem, v 18h dne 4. 4. 1993. Přesně po osmi rocích, v 18h dne 4. 4. 2001, bude na tomtéž místě v souhvězdí Ryb - a i tehdy nad západním obzorem.

Brzy jsem poznal, že jsem tento objev neučinil jako první. Staří Mayové byli podle záznamů bystří pozorovatelé planet. Jejich důležité obřady byly často spjaty s planetárními úkazy. Tabulky dat, která jsou spjata s polohou a pozorováním Venuše, ukazují jednoznačně, že Mayové si byli vědomi periodicity, kterou jsem nalezl. Spojovali totiž Venuši s číslem osm. To je doloženo mj. i na jednou z chrámů v Uxmale v Mexiku, kde je Venuše vedle čísla 8. Nasimuloval jsem další osmiletou periodu a opět kličky reprodukovaly samy sebe. Nuže, kdokoliv bude potřebovat spočítat polohu Venuše na obloze, stačí mu mapy, které budou pokrývat kterékoliv osmileté údobí a triviální počty - odečítání násobků osmi od daného data.

Jsem předplatitelem S&T po dobu deseti let, takže mám doma 10 Skygazer's Almanaců, který vychází v každém lednovém čísle pro nadcházející rok. Verifikoval jsem svůj objev i tady - a skutečně, v rocích 1987 a 1995 ukazovaly mapy pro východ a západ Venuše stejnou křivku. Tedy, pokud budu hledat kdykoliv ve svém životě polohu Venuše, stačí mi těchto deset lednových čísel S&T. Podobně to muselo být u Mayů, i když, pravda, jejich kněží S&T neodebírali.

Hned po tomto objevu jsem se vrátil ke svému počítači, abych zjistil, jestli podobná periodicita je i u Marsu. Zadal jsem jedno datum a čas 18h a zatím jsem trochu počítal. Je známo, že opozice Marsu se opakují po 780 dnech neboli 2.315 rocích - to je totiž synodická perioda. Dává nějaký násobek této periody násobek zemského roku - tedy je celočíselný? S pomocí kalkulačky jsem zjistil, že to nastává pro 15ti násobek, což je