

Neues vom Rand des Sonnensystems

Autor(en): **Kohl, Michael**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **astro sapiens : die Zeitschrift von und für Amateur-Astronomen**

Band (Jahr): **4 (1994)**

Heft 2

PDF erstellt am: **07.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-896969>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Neues vom Rand des Sonnensystems

Michael Kohl

Nachdem im August 1992 neben dem Pluto-Charon-System das erste Objekt ausserhalb der Neptunbahn gefunden wurde (1992 QB1), gelangen weitere Entdeckungen genau ein Jahr später. Die Objekte 1993 RO und RP zeigten damals retrograde Bewegungen von 3" pro Stunde. Ihr sternförmiges Aussehen von 23.5 bis 25. Grösse (!) liess auf Planetoiden schliessen. Erste Bahnberechnungen mit der Annahme eines kreisförmigen Orbits, ergaben Entfernungen von 32 bzw. 35 AE (Astronomische Einheiten). Die ebenfalls möglichen ellipsenförmigen Bahnen erlaubten aber auch Abweichungen um bis zu 10 AE. Interessanterweise befand sich 1993 RO etwa im 60°-Winkel zu Neptun, was an die Trojaner des Jupiter erinnert. Zusammen mit

1993 FW waren nun also vier Objekte bekannt. Man war schon damals versucht von einem neuen Asteroidengürtel im äusseren Sonnensystem zu sprechen. Es verging keine Woche und schon waren weitere zwei Objekte mit sehr langsamen retrograden Bewegungen gefunden: 1993 SB und SC. Durch die sehr kurzen Bahnstücke, auf denen man auch diese Objekte verfolgte, waren ebenfalls sowohl kreisförmige wie auch parabolische Bahnelemente möglich. Für die ersteren ergaben sich Entfernungen von 33 bzw. 34 AE. Mit einem Hilferuf wandte sich deshalb am 22. September vergangenen Jahres Brian Marsden (Anlaufstelle für aktuelle astronomische Ereignisse) an die Astronomen. Falls es nicht gelänge, die gefundenen Objekte

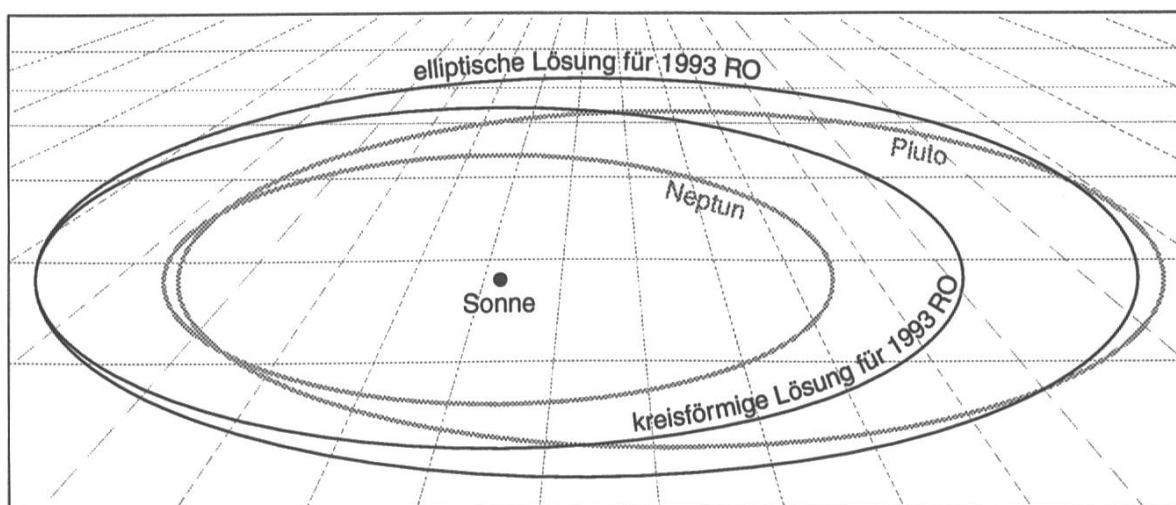


Abb. 1: Die verschiedenen Orbits für die Objekte im äusseren Sonnensystem ohne Berücksichtigung der geringfügig unterschiedlichen Bahnneigungen.

Die Bezeichnung neu gefundener Planetoiden

Die Internationale Astronomische Union (IAU) hat sich bei der Namensgebung neu entdeckter Asteroiden auf folgendes Vorgehen geeinigt: Solange die Bahndaten nicht gesichert sind und somit ein Auffinden zu späteren Zeiten nicht garantiert ist, erhalten die Objekte eine vorläufige Bezeichnung bestehend aus dem Entdeckungsjahr und zwei Buchstaben. Der erste Buchstabe definiert den Zeitraum innerhalb des Jahres. A bedeutet zwischen dem 1. und 15. Januar, B zwischen dem 16. und 31. Januar, C zwischen dem 1. und 15. Februar und so weiter, entdeckt. Der zweite Buchstabe ist eine fortlaufende Numerierung innerhalb des besagten Zeitraums. 1993 RO kann man demnach übersetzen zu: In der ersten Hälfte des Septembers 1993 als 15. Objekt gefunden. Der Entdecker – heute meist ein Team – darf zu einem späteren Zeitpunkt «seinem» Objekt einen bürgerlicheren Namen verpassen, wobei fast alles zulässig ist. *mk*

(und weitere zu erwartende) regelmässig zu verfolgen, seien Aussagen über ihre wirklichen Bahnen nicht möglich. Das Problem kennt man von den vielen entdeckten aber wieder verlorenen Asteroiden zu Beginn unseres Jahrhunderts.

Am 3. Mai dieses Jahres nun konnte durch präzise Messungen für alle vier Objekte eine kreisförmige Bahn zwar noch nicht ausgeschlossen werden, es zeigte sich jedoch, dass leicht elliptische Bahnen (Exzentrizitäten zwischen 0.11 und 0.19) die verschiedenen Beobachtungen am besten erklären. Zudem ergibt

sich daraus eine 2:3 Resonanz zu Neptun (während 1993 RO zwei Umläufe vollführt, schafft Neptun deren drei), was für Stabilität sorgt. Die maximalen Periheldistanzen der Planetoiden zur Neptunbahn betragen damit 13–15 AE. Die Umlaufzeiten erinnern stark an Pluto: alle Körper brauchen gut 246 Jahre für eine Umrundung. Darüber hinaus sind plutoähnliche mehr exzentrische Bahnen nicht aus dem Rennen. Im Juni und Juli dieses Jahres stehen die Objekte wieder günstig und sollten weiter verfolgt werden können. Dabei lässt sich aufgrund der berechneten Ephemeriden und der allfälligen beobachteten Abweichungen sehr bald erkennen, ob es sich um «Trojaner» des

Neptuns, plutoähnliche Bahnen oder Objekte des Kuiper-Gürtels handelt. Die Rolle von Pluto und seine Herkunft könnte damit ebenfalls besser verstanden werden. ☆

Hier könnte Ihr Inserat stehen!

Rufen Sie an für den besten
Platz in der nächsten Ausgabe:

Telefon 057 / 34 42 25

Fax 057 / 34 42 46

astro sapiens Inserateservice