

Unsere Freundschaft begann am 27.2.2004. So oder so ähnlich möchte ich die Beziehung zu meinem Erstling beschreiben. Bis zu diesem Datum war ich fast ausschließlich ein fleißiger Lieferant von astrometrischen Positionen für die Objekte der NEOCP^[1] Seite. Es ist spannend dabei zu sein, wenn Objekte mit außergewöhnlichen Bahnen ihrer dauerhaften Identifizierung zugeführt werden. Aber, nicht immer ist ein Objekt wie 2008 TC3^{[2] [3]} dabei. Ein Asteroid, der uns dann auch noch, wie in diesem Fall, einige Stunden später mehr oder weniger direkt vor die Füße fällt^[4].

Die Entdeckung von 2004 DO war eher ein Zufall, aber auch die Initialzündung in der Vorgehensweise zur Entdeckung weiterer Objekte. Um für die Suche nach NEOCP Objekten mit einem größeren Gesichtsfeld besser gerüstet zu sein, verkürzte ich die Brennweite meines C9 von f/10 auf f/4.3 und erweiterte damit das Gesichtsfeld deutlich.

Meine ersten Testaufnahmen des M100 am 27.2.2004 zeigten nicht nur eine ausreichende Qualität in der Abbildung. Auch die erwarteten Verzerrungen waren gering genug um erfolgreiche Astrometrie von Asteroiden betreiben zu können. Und im ersten Probestbild war auch die Strichspur eines bekannten Asteroiden zu sehen.

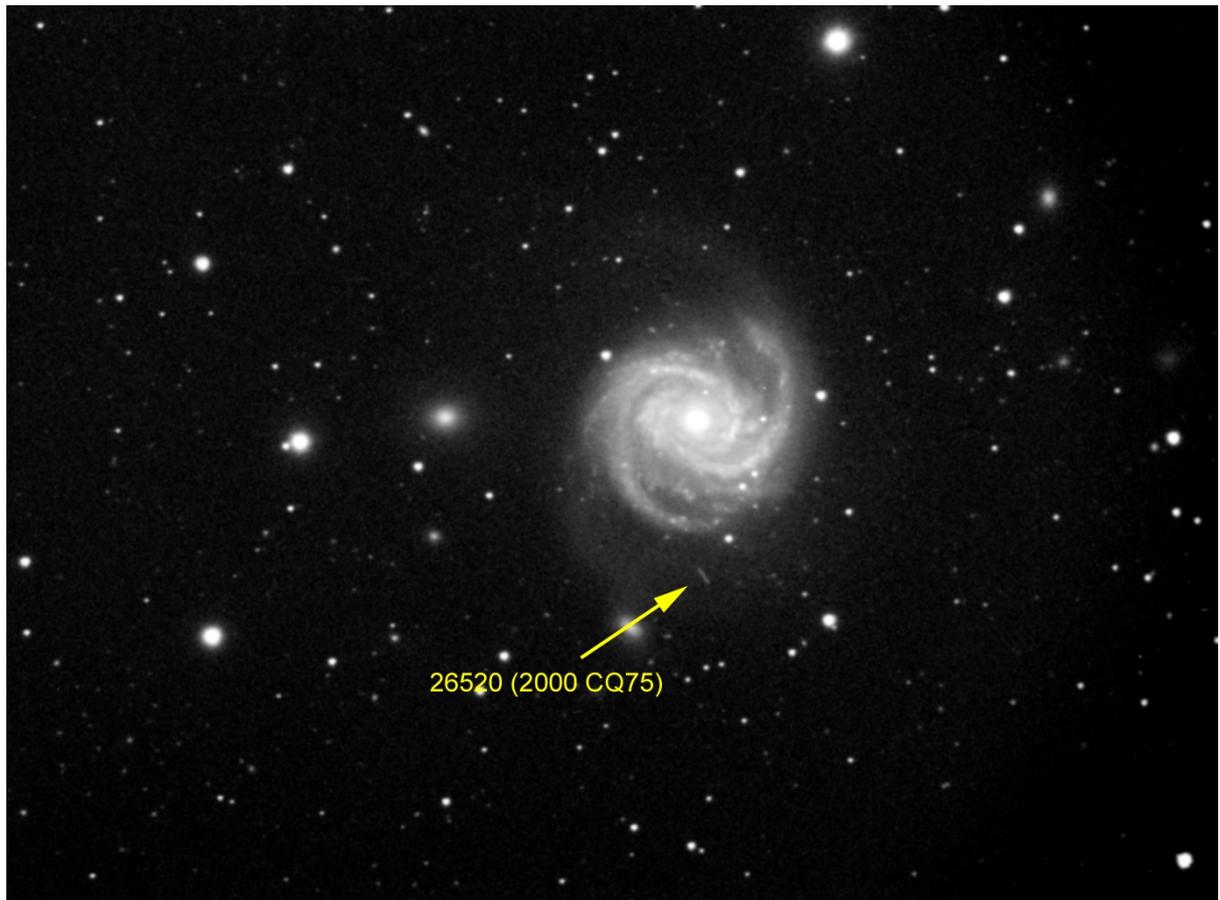


Bild 1: M100 mit bekanntem Objekt (C9 f/4.3 mit SXV-H9)

Allerdings erregte diese kleine Spur doch mein Interesse an dem Bild und bei extrem aufgezogenem Kontrast gab es noch mehr auf der Aufnahme zu sehen: Ein zweiter unscheinbarer „Kratzer“ war zu sehen.

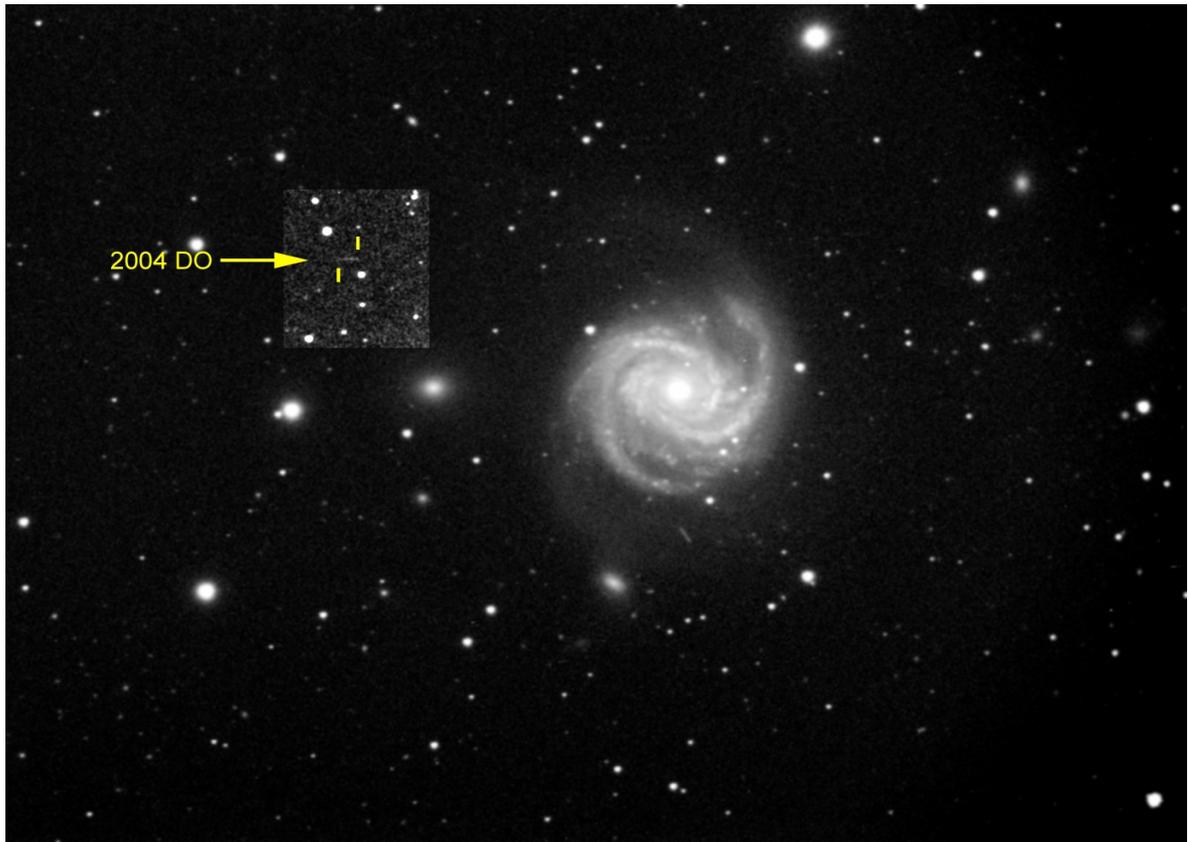
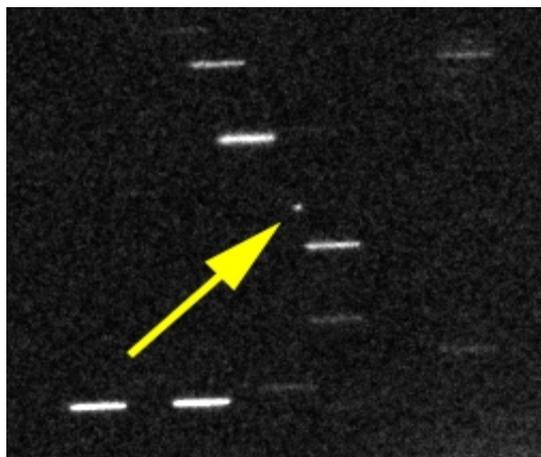


Bild 2: 2004 DO

Da es ein Summenbild meiner Serienaufnahmen war, konnte es nicht eines der üblichen „cosmics“ sein. Ein „stacking“ der 12 Einzelaufnahmen mit Astrometrica^[5] bei 0.64“ und 268° ergab ein punktförmiges Objekt mit der Magnitude 19, welches in keinem Katalog verzeichnet war. Eine Animation ist auf meiner Homepage^[6] zu



sehen. Mit Positionen einer zweiten Nacht, für eine Designation erforderlich, half mir damals Valentino Pozzoli (IAU 201). Seine und meine Beobachtungen kombiniert reichten für meine erste Designation. Nach der ersten Freude wurde schnell klar, daß mein Erstling zukünftig nicht so schnell wieder abzulichten sein würde. Entweder ist er auf Grund seiner großen Inklination bei seiner nächsten Opposition nur auf der Südhalbkugel sichtbar, oder seine Magnitude ist jenseits der 21mag und für mein C9 damit unerreichbar. Für beide Probleme wollte ich eine Lösung haben.

Bild 3: 2004 DO gestacked

Im ersten Schritt nutzte ich die Zeit bis zu seiner ersten Wiederkehr auf der nördlichen Hemisphäre um aufzurüsten.

Ein Selbstbau Newton mit 35cm Öffnung wurde begonnen. Er sollte ausreichen 2004 DO auch in einer der folgenden Oppositionen dingfest zu machen. Und es gelang! Mit 35cm Öffnung, f/4.3 und einer SXV-H9 erreiche ich bewegte Objekte bis zu 21.3mag.

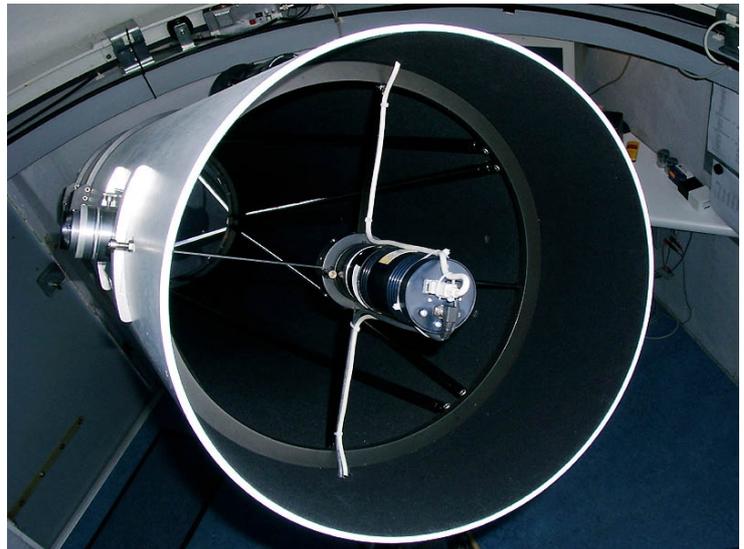


Bild 4: 35cm Newton

So ließ ich meinen Ersten nicht mehr aus dem Auge. Doch, um die für eine endgültige Nummerierung erforderlichen 4 Oppositionen zu erreichen, war dieses aber nur ein erster Schritt. Bei Betrachtung der zukünftigen Oppositionen zeigte sich, daß die Oppositionen 2005 und 2009 nur auf der südlichen Hemisphäre beobachtbar sein werden.

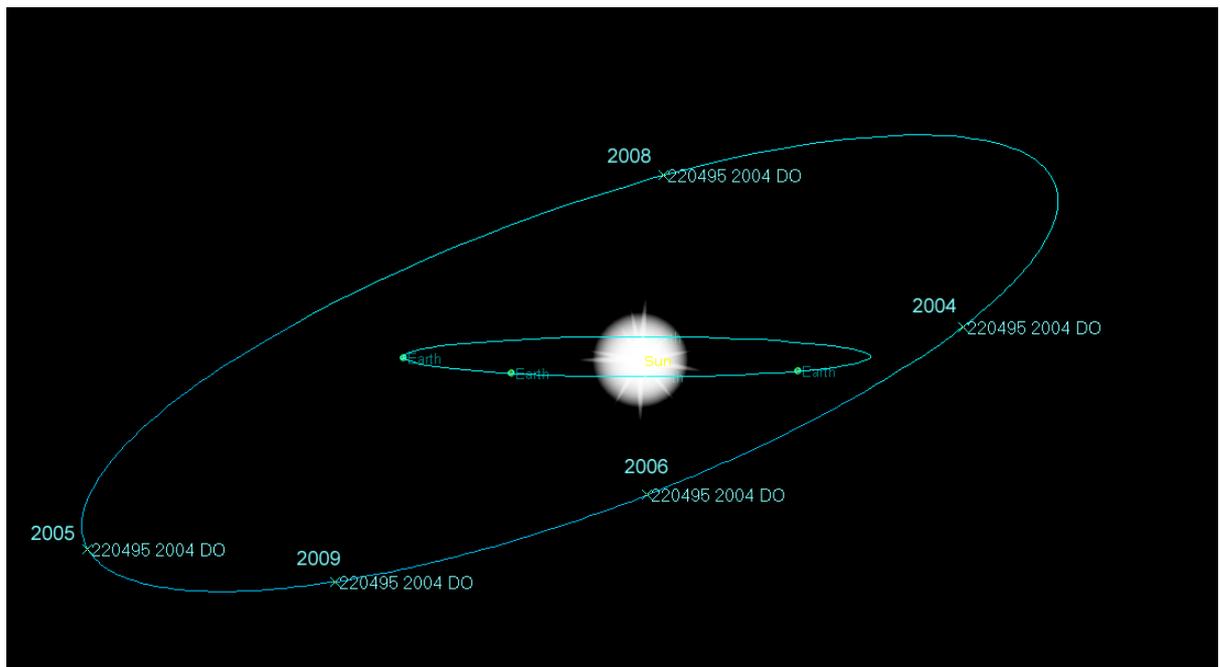
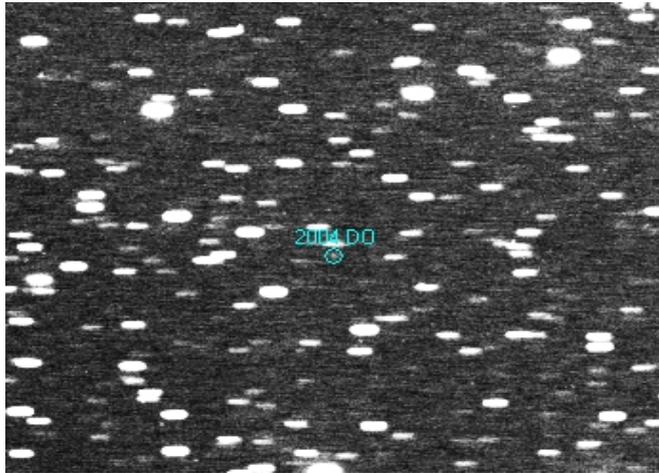


Bild 5: 2004 DO Oppositionen

Hier kam mir die Entwicklung und allgemeine Verfügbarkeit von fernsteuerbaren Teleskopen entgegen. Mit den Teleskopen der Tzec Maun Stiftung gelang es im August diesen Jahres 2004 DO mit hinreichender Genauigkeit von dem Stützpunkt in Australien aufzunehmen. Wegen der dort vorhandenen Teleskope mit nur geringen Öffnungen war das allerdings schwierig.

Ein Augenstress beim Blinken, denn in der dort vorhandenen Konfiguration und 2004 DO's Position in einem dichten Sternfeld waren bei einem Gesichtsfeld von 87' x 58' immer 3-4 Tausend Referenzsterne im Gesichtsfeld. Trotzdem gelang es



2004 DO bei 19.7mag mit dem 150mm f/7.3 Takahashi, bestückt mit einer STL-6303 und insgesamt 8 Stunden Belichtungszeit, über mehrere Tage verteilt, genügend Positionen für eine weitere Opposition aufzunehmen.

Damit war die 4. Opposition unter Dach und Fach. Im September 2009 gab es die Belohnung für die Mühe: 2004 DO bekam seine endgültige Nummer: 220495.

Bild 6: 2004 DO im August 2009 (10 x 2min stack)

Klar, daß dieser Aufwand nicht für jedes Objekt gemacht werden kann. Aber, es ist nun einmal mein Erster!

Aus dieser Initialzündung wurden inzwischen 140 Entdeckungen in Wildberg (IAU 198) und bisher insgesamt 10 Nummerierungen. 3 Objekte haben einen endgültigen Namen (Wildberg, Reingard und Christian) und 3 weitere Namen sind eingereicht. Mit meiner letzten Aufrüstung (SXVF-H16) gibt es für weitere Entdeckungen nur eine einzige Begrenzung: das Wetter.

Rolf Apitzsch

- [1] <http://www.cfa.harvard.edu/iau/NEO/ToConfirm.html>
- [2] <http://www.cfa.harvard.edu/mpec/K08/K08T57.html>
- [3] VdS Journal 29 (II/2009)
- [4] Sterne und Weltraum Heft 5/2009
- [5] Astrometrica von Herbert Raab <http://www.astrometrica.at>
- [6] <http://www.astro-wildberg.de>