

Komet C/2011 L4 (PANSTARRS), Schweifphänomene ~
Comet C/2011 L4 (PANSTARRS), a closer look at the tail

Uwe Pilz, 11. April 2013

1) Staubanteile ~ dust compartments 2

16. März ~ March 16

2) Synchronen ~ Synchrones 7

19. März ~ March 19

3) Neues Aktivitätsgebiet mit einem Überschuss von 8- μ m-Teilchen ~ 9

New region of activity which emits a surplus of particles in the 8 μ m range

10. April ~ April 10

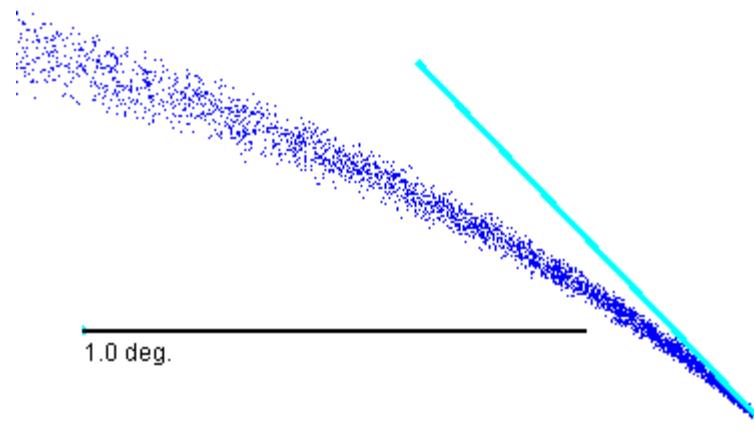
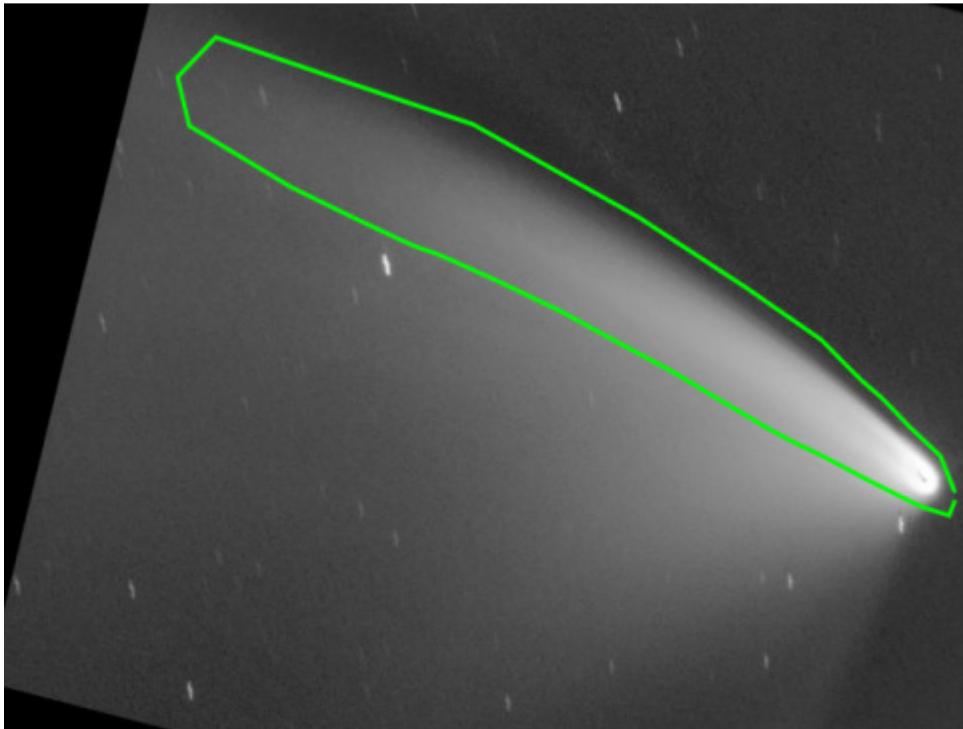
1) Staubanteile ~ dust compartments

2013 March 16 18.10-20 UT, L-Aufnahmen 30-60 sec. 4"/f-330mm Newton FLI 8300 CCD 1x1 bin

© 2013 Michael Jäger



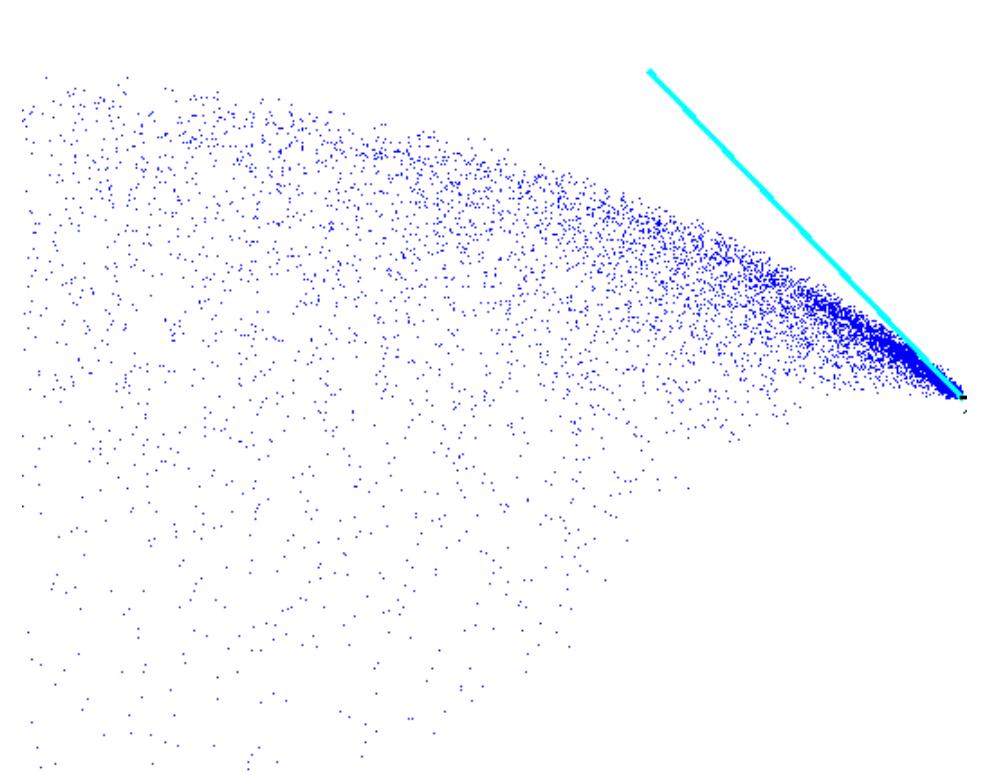
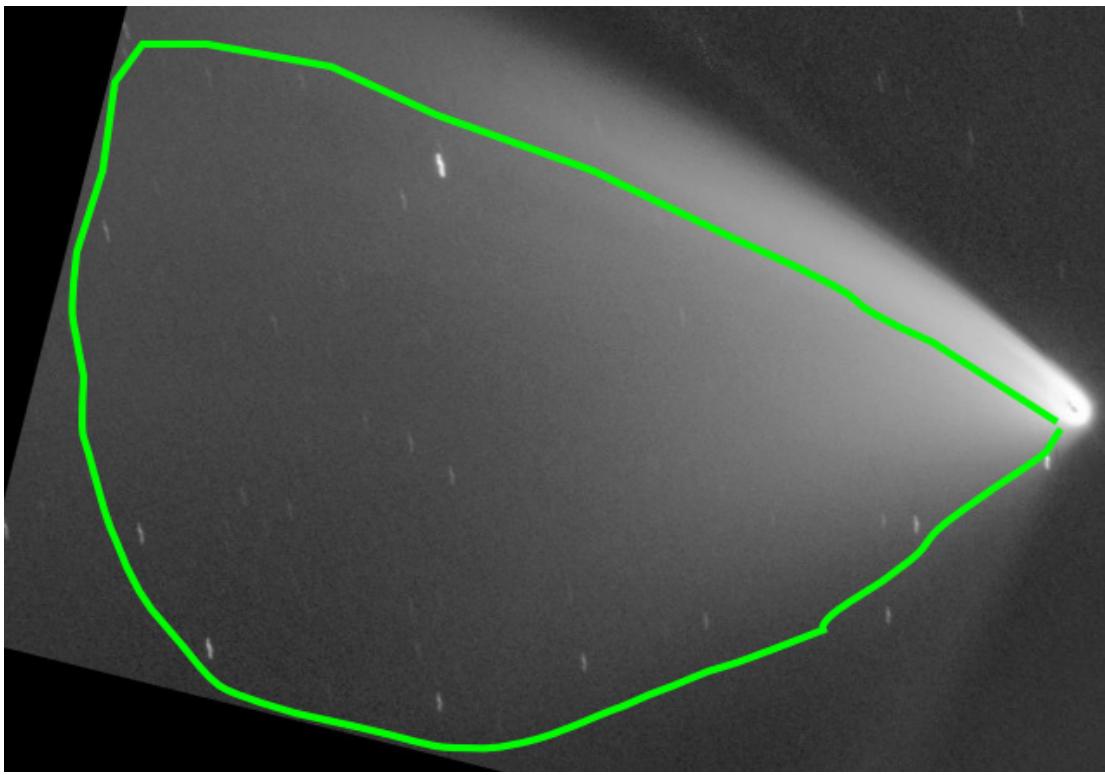
Hauptemission ~ main emission



Partikelgrößen zwischen 0,2 und 0,3 μm , das sind die kleinsten Licht reflektierenden Partikel überhaupt.

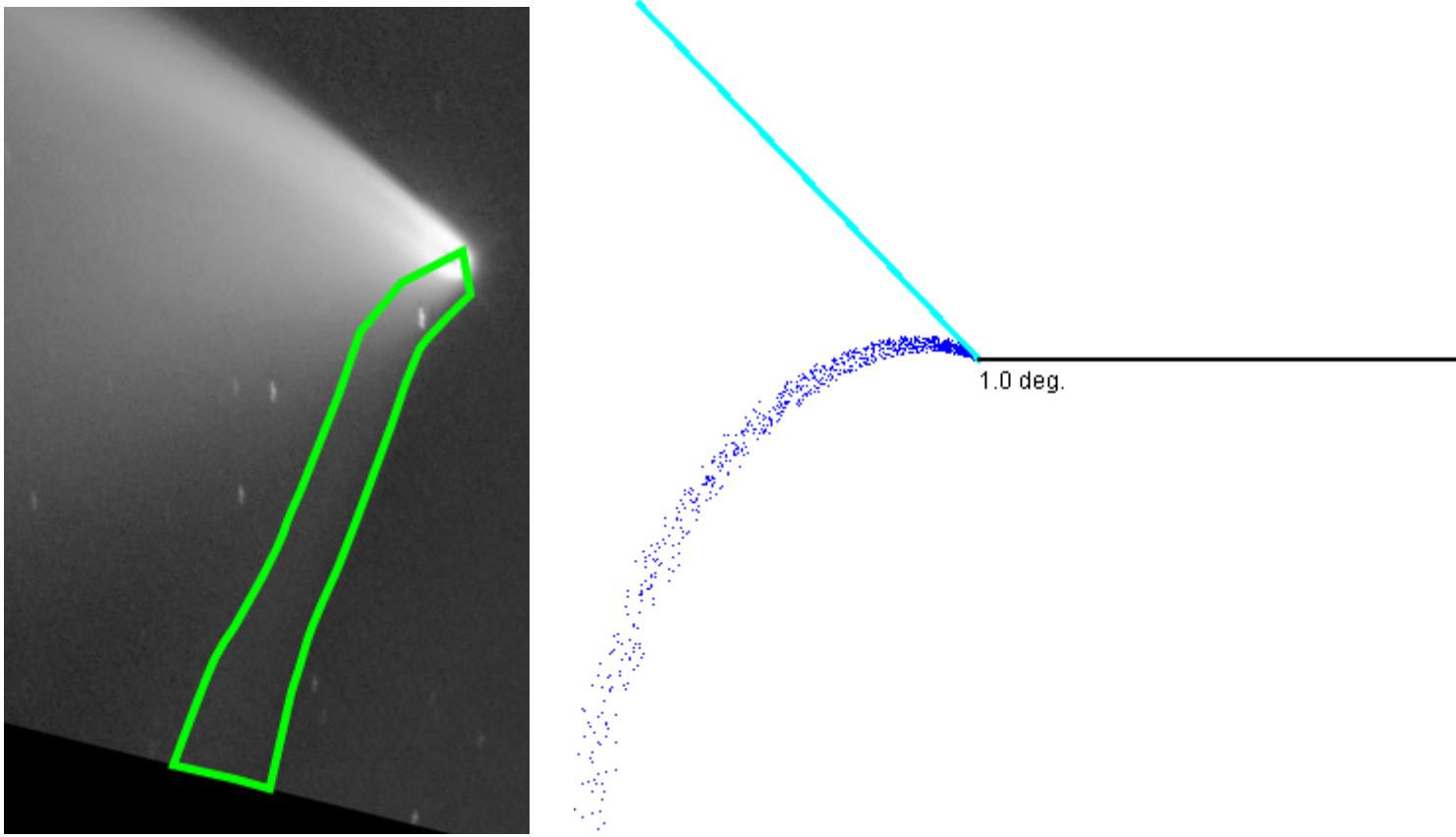
Particle sizes between 0.2 μm and 0.3 μm . Smaller particles are not able to reflect light.

(cmtail -k 2011I4 -T 20130317 -p 0.2 -P 0.3 -X600 -Y250 -S250 -N100 -W1000)



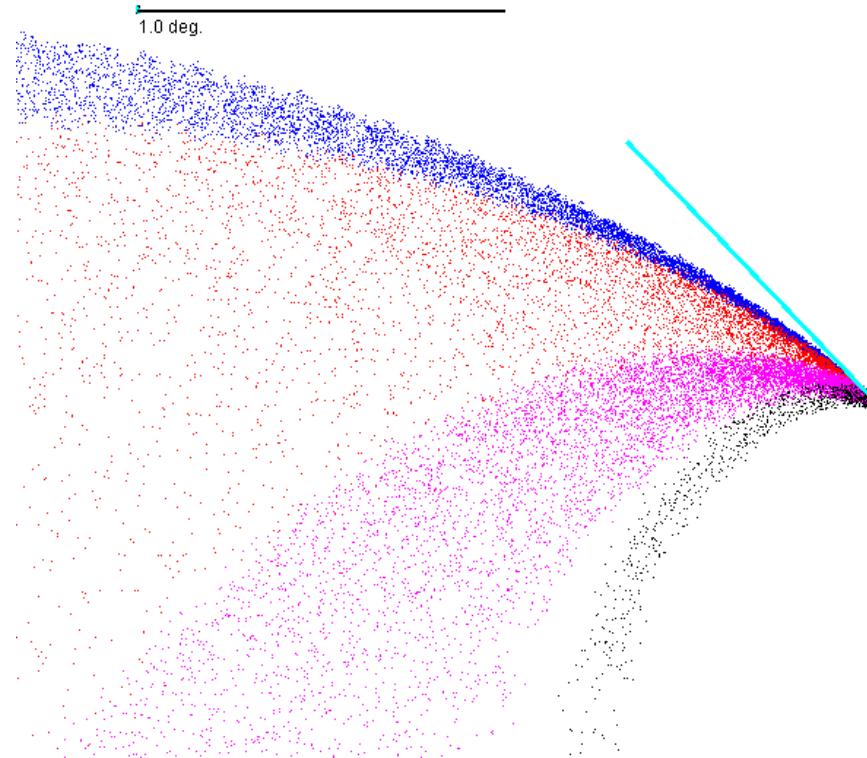
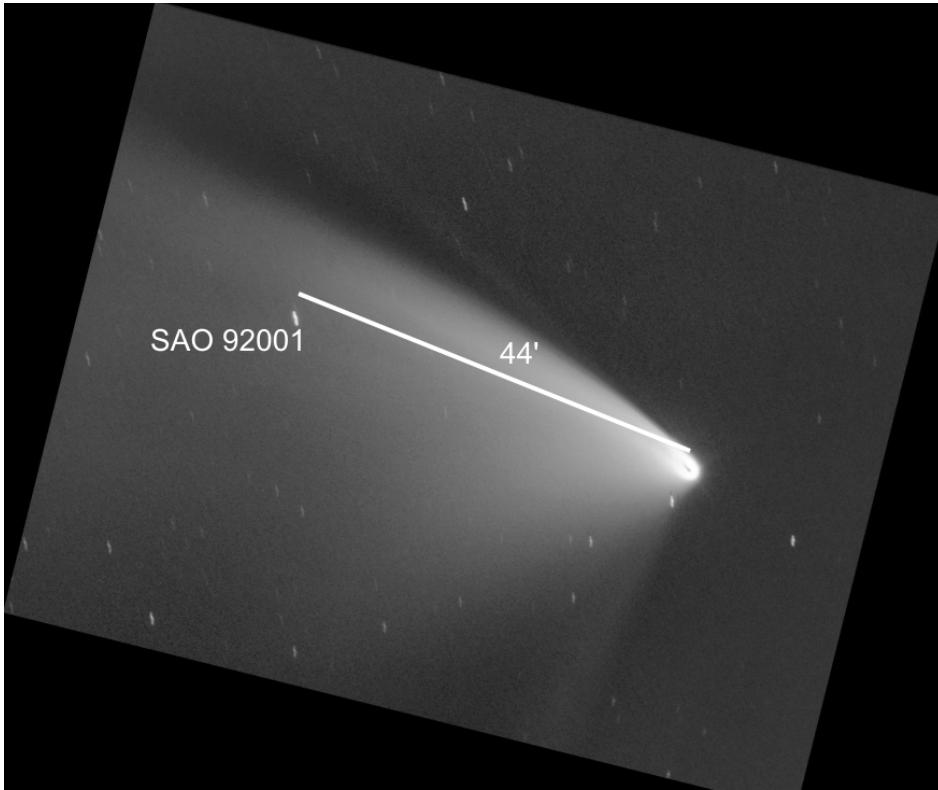
Partikelgrößen zwischen 0,3 und 6,0 μm . ~ Particle sizes between 0.3 μm and 6.0 μm

(cmtail -k 2011l4 -T 20130317 -p 0.35 -P 6 -X600 -Y250 -S250 -N100 -W1000)



Ein schmales Teilchenspektrum im 9- μm -Bereich. ~ The syndyname consists of particles in de 9 μm range. Variation of the particle sizes is small

(cmttail -k 2011l4 -T 20130317 -p 9 -P 9.1 -X600 -Y250 -S250 -N10 -W1000 -v0.1)



Diese Simulation berücksichtigt zusätzlich die stärkere Emission am unteren Teil des breiten Schweifes. Es handelt sich um eine breite Syndynäme mit Teilchengrößen zwischen 2 und 6 μm .

~

This simulation takes into account the strong emission in the souther part of the tail. This is a brad syndynäme with particles between around 2 and 6 μm .

(cmtail -k 20114 -T 20130317 -X600 -Y250 -S250 -W1000 -m2000203100032210020600109091 -v0.2)

Zusammenfassung ~ Abstract

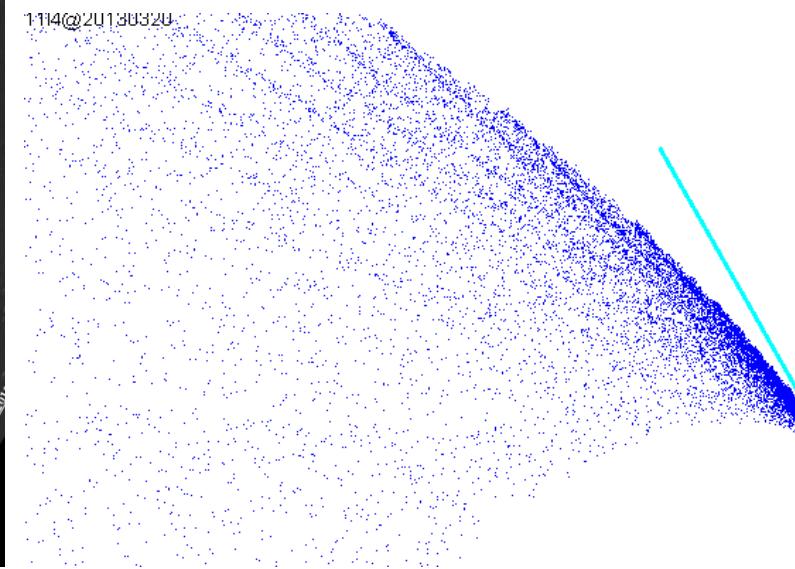
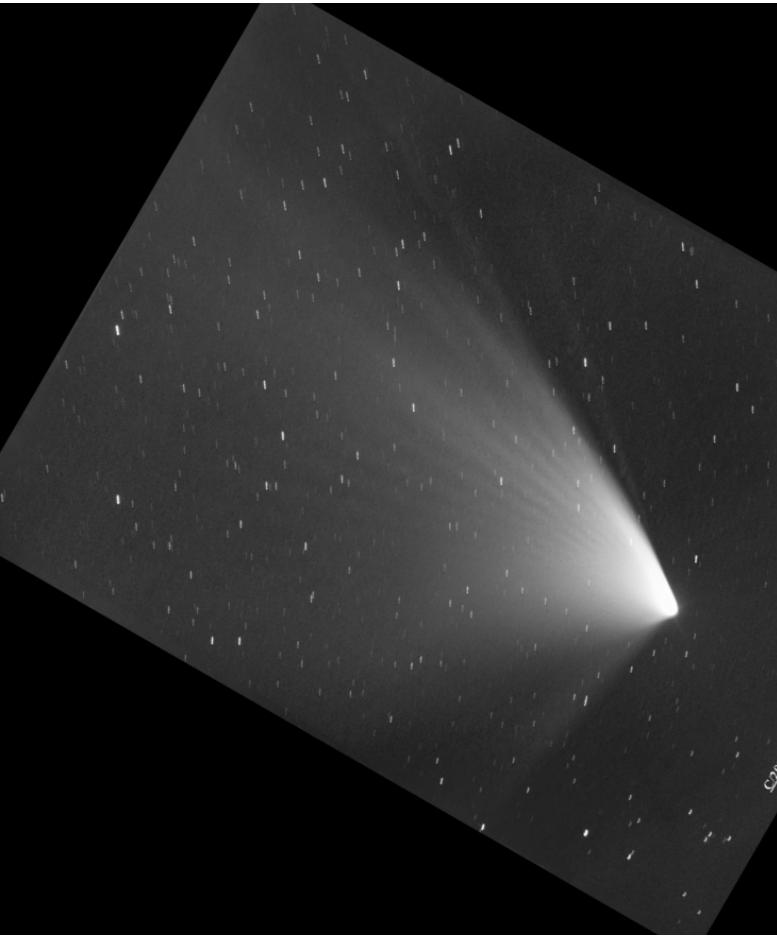
Der Staubschweif wird von Teilchen dreier Größenbereiche bestimmt: 0,2-0,3 μm , 2-6 μm und 9 μm . Zwischen 0,3 und 2 μm ist eine schwächere Teilchenfraktion nachweisbar. Zwischen 6 und 9 μm finden sich kaum Teilchen.

~

The dust tail is loaded with three main fraction of particles: 0.2-0.3 μm 2-6 μm and 9 μm . Between 0.3 and 2 μm a weaker emission can be found. Between 6 and 9 μm there is nearly no emission.

2) Synchronen ~ Synchrones

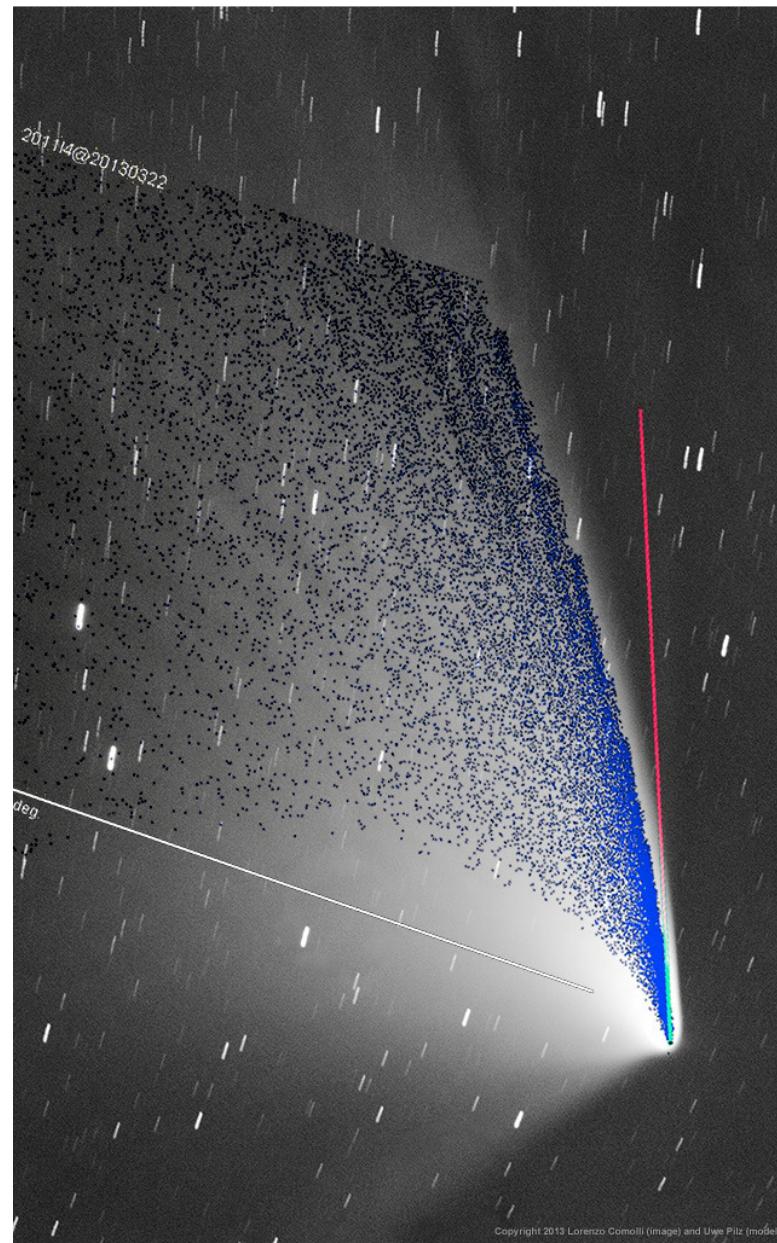
2013 March 19 18.15 UT, 11x70 sec.1x1 bin 2x90sec.2x2 bin 4"/2.9 FLI 8300 CCD © 2013 Michael Jäger



Simulation des Schweifs ohne die Syndyname von $9\mu\text{m}$, und Synchronen mit $\Delta t=0,6$ Tage ~
Simulation of the tail, omitting the syndyname for $9\mu\text{m}$ particles, and synchrones with $\Delta t=0.6$ days
cmtail -k 2011l4 -T 20130320 -X600 -Y250 -S250 -W1000 -p 0.2 -P 6 -N200 -v0.1 -c3 -C0.6

Comet C/2011 L4 (PanSTARRS) with synchronic bands, taken by Lorenzo Comolli, 21 March 2013, 18.56 UT, Optics TEC 140, CCD SBIG STL-11000

<http://www.astrosurf.com/comolli/com38.htm>



Copyright 2013 Lorenzo Comolli (image) and Uwe Pilz (model)

cmtail -k 2011L4 -T 20130322 -X600 -Y50 -S500 -W1000 -p0.2 -P6 -N300 -v0.1 -c3 -C0.6

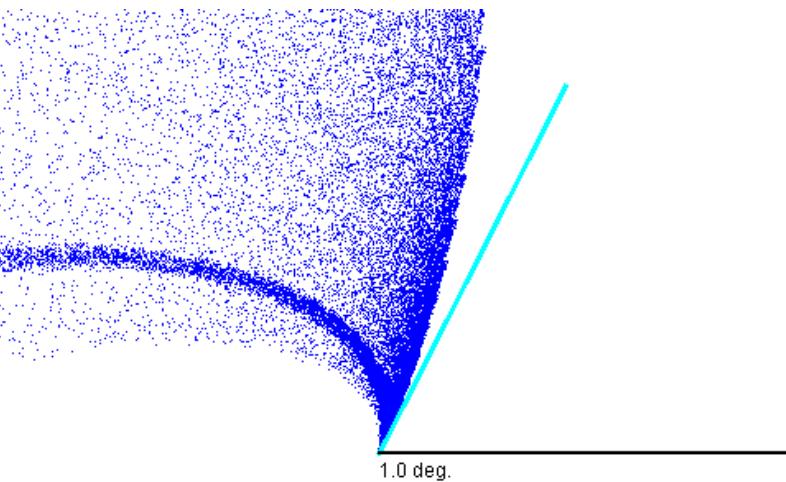
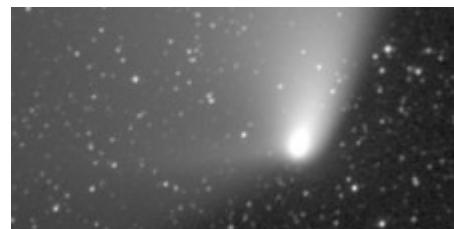
Neues Aktivitätsgebiet mit einem Überschuss von 8- μ m-Teilchen ~

New region of activity which emits a surplus of particles in the 8 μ m range

2013 April 10, 2:45UT, Newton 140/400, CCD Sigma 6303, 2x300s, Michael Jäger

NGC 147

V747 Cas



cmtail -k 2011I4 -T20130410 -X500 -Y100 -N400 -L30 -p0.5 -P15 -d8 -D0.1 -v0.03 -S250