Steckbrief
Ziolkowski

André Hartmann
13. Feb. 2017

Krater, Person

CarpeNoctemAO@hotmail.com
http://CarpeNoctemBlog.WordPress.com/

Schreibweise:

* Person:
  - Konstantin Eduardowitsch Ziolkowski („deutsch-russische Transkription“)
  - Konstantin Eduardovich Tsiolkovsky („Romanization of Russian“)
  - Constantinus Eduardi filius Tsiolkovski (Latein, klass. lateinisches Alphabet)

* Benutzung als Krater:
  - Tsiolkovskiy
  - „When more than one spelling of a name is extant, the spelling preferred by the person, or used in an authoritative reference, should be used. “ (IAU)

CarpeNoctemAO@hotmail.com
http://CarpeNoctemBlog.WordPress.com/

Größe: 180km
Tiefe: nicht bekannt
Alter: unbekannt
Location: 20.4°S, 129.1°E

Fotos…

CarpeNoctemAO@hotmail.com
http://CarpeNoctemBlog.WordPress.com/

Tsiolkovskiy wurde „entdeckt“ durch Fotos von Luna 3

- 7. Oktober 1959
- 29 Fotos, die 70% der abgew. Seite abdecken
- An Bord entwickelt, mit Bildfunktechnik übertragen

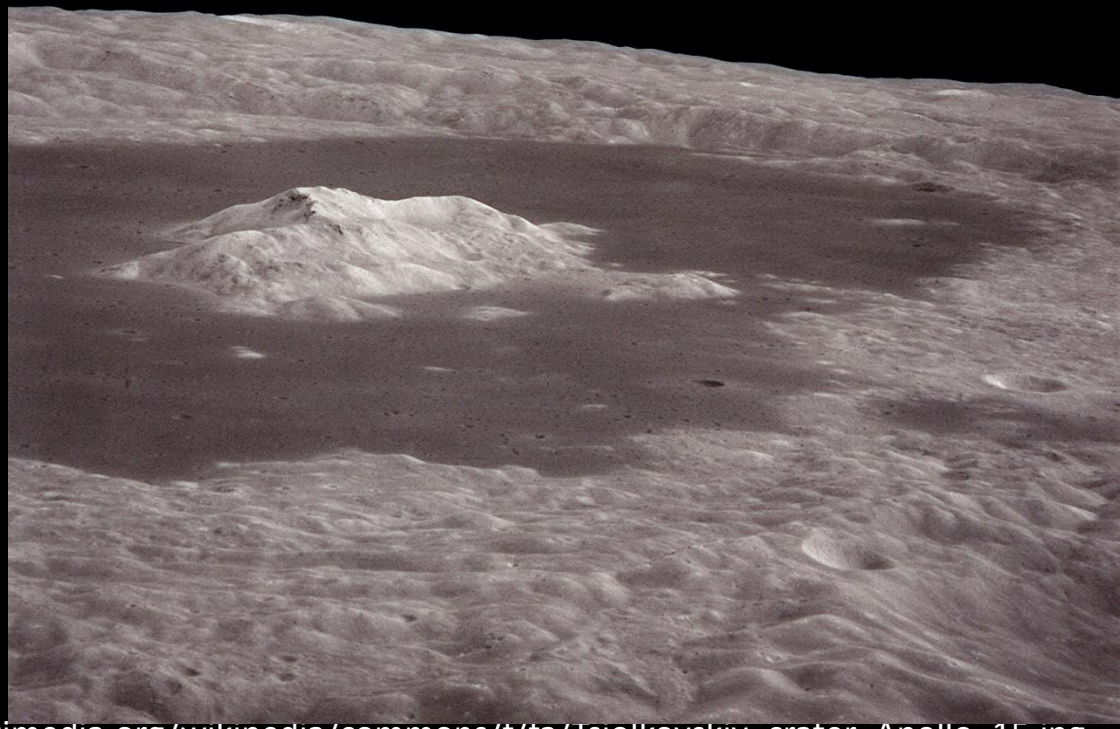
Quelle: https://en.wikipedia.org/wiki/Luna_3#/media/File:Luna_3_moon.jpg

CarpeNoctemAO@hotmail.com
http://CarpeNoctemBlog.WordPress.com/

Apollo 15 aus dem Orbit heraus:

- Juli 1971
- Zentralberg, 3.200m über dem Kraterboden
- Terrassierte Kraterwände

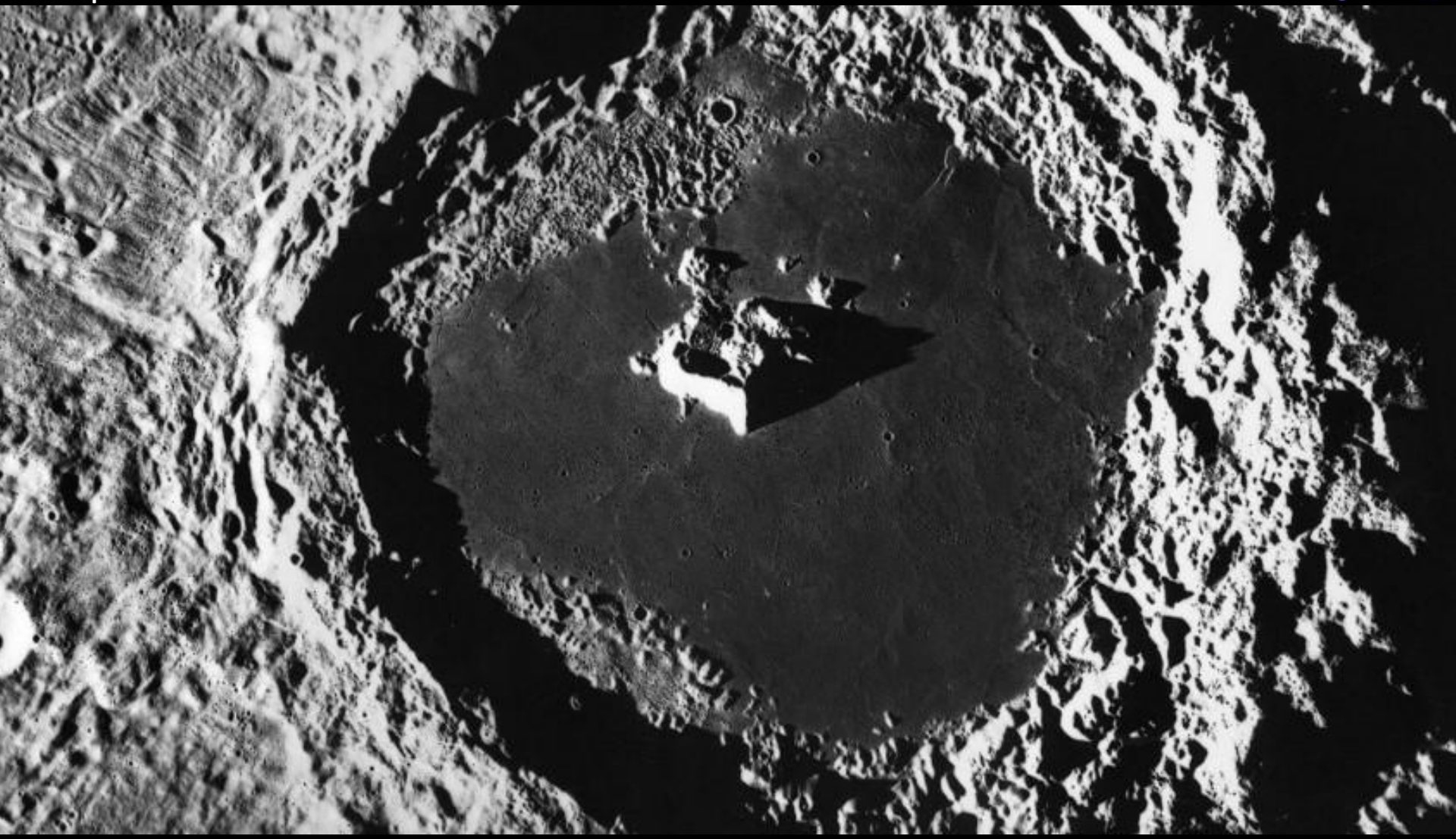
→ Annahme:



Quelle: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fa/Tsiolkovskiy_crater_Apollo_15.jpg

CarpeNoctemAO@hotmail.com
http://CarpeNoctemBlog.WordPress.com/

Apollo 17 Mosaik:



Quelle: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f9/Tsiolkovskiy_crater_Apollo_17_mosaic.jpg

CarpeNoctemAO@hotmail.com
http://CarpeNoctemBlog.WordPress.com/

Gedanken zur Altersbestimmung:

* Krater mit Lava vollgelaufen

* Wenige Überlagerungen mit anderen Einschlägen

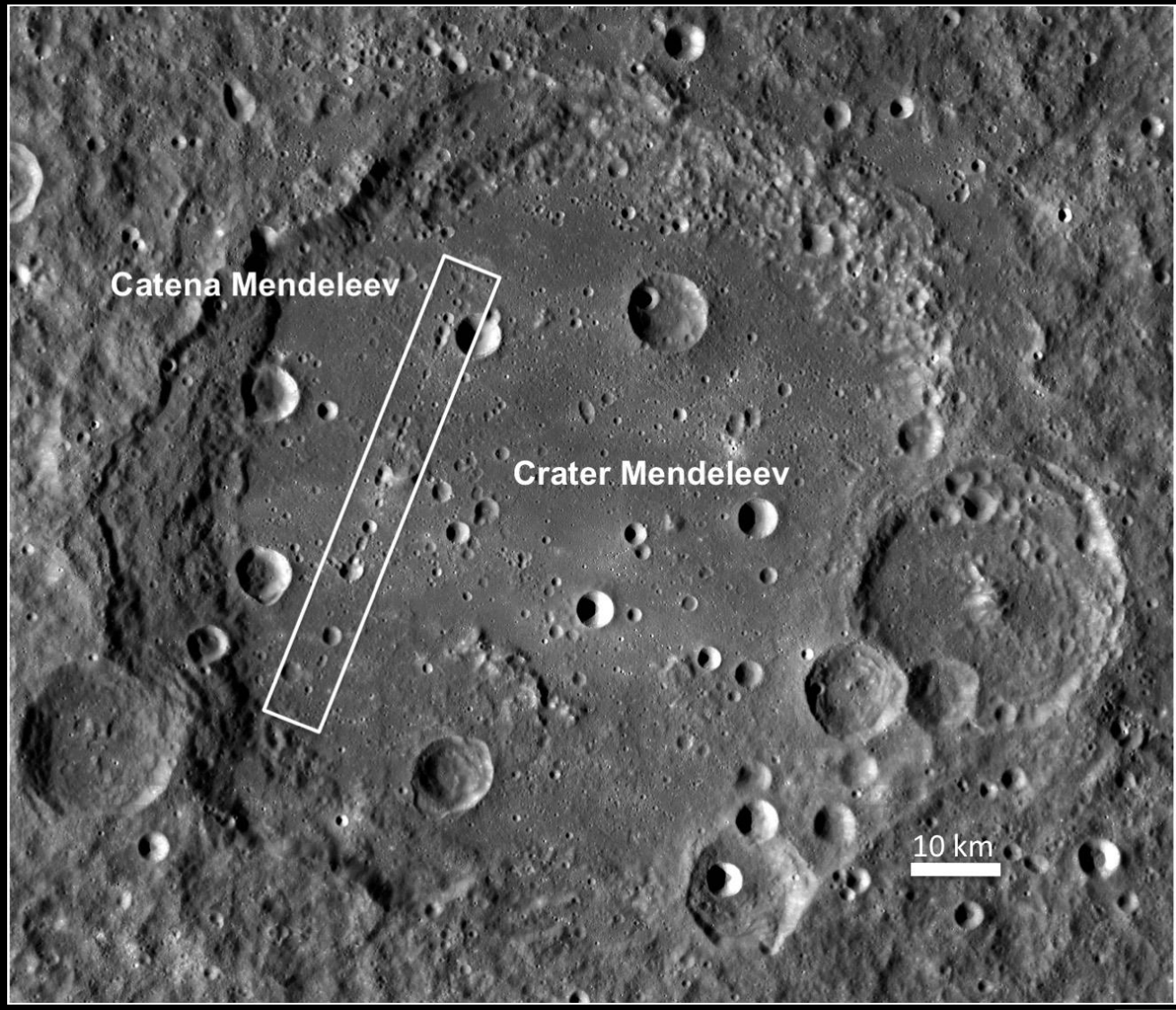
* überlagert selbst den Nachbarkrater Fermi, der nicht mit Lava vollgelaufen ist

→ Annahme, daß Tsiolkovskiy (und auch Moscoviense) jünger ist als die großen Mare der Vorderseite

CarpeNoctemAO@hotmail.com
http://CarpeNoctemBlog.WordPress.com/

Catena Mendeleev:

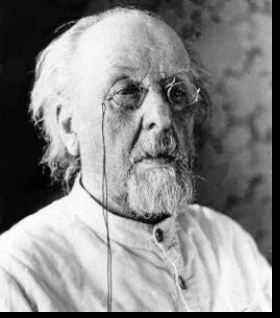
- catena = Kraterkette
- Ca. 900km entfernt von Tsiolkovskiy
- Zeigt genau auf den Krater Tsiolkovskiy
- Man nimmt an, daß diese Krater durch Auswurfmaterial von Tsiolkovskiy entstanden sind.



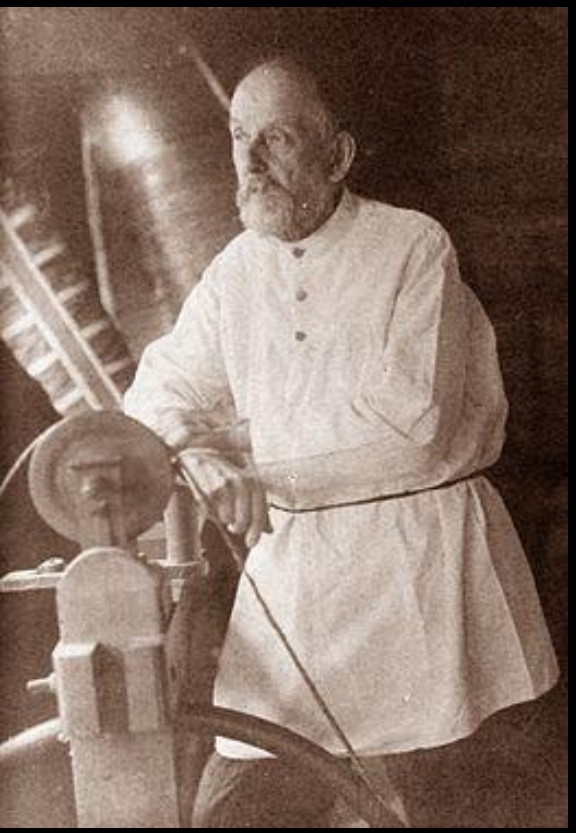
CarpeNoctemAO@hotmail.com
http://CarpeNoctemBlog.WordPress.com/

Quelle: http://apollo.sese.asu.edu/data/metric/AS15/png/AS15-M-0757_SML.png

CarpeNoctemAO@hotmail.com
http://CarpeNoctemBlog.WordPress.com/



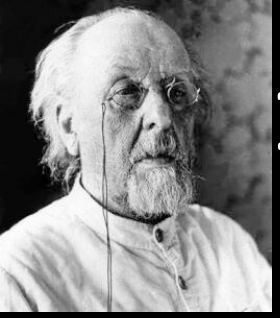
Die Person



* 1857 – 1935, Ischewskoje, Kaluga
* schwerhörig bis taub wg. einer Erkrankung im Kindesalter. Autodidakt.

* Inspiriert durch die Romane von Jules Verne
* Studierte Mathematik + Physik, Vater holte ihn aber nach 3 Jahren zurück

* Arbeitete im Wesentlichen allein
* Schrieb 400 Arbeiten, davon 90 über Raumfahrt und verwandte Themen
* Ab 1884 hauptsächlich 4 Themenbereiche: Ganzmetall –Luftschiffe, Stromlinienform von Flugzeugen und Zügen, Luftkissenfahrzeuge, Raketen für interplanetare Raumfahrt



1903: Raketengrundgleichung

$$v(m) = v_g \cdot \ln \frac{m_0}{m}$$

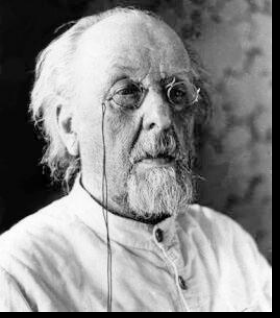
Für einstufige Raketen. Nicht relativistisch. Keine Reibung. Keine Gravitation.

m_0 – Anfangsmasse der Rakete mit Geschwindigkeit 0
v_g – Ausstoßgeschwindigkeit des Triebwerks
m – Restmasse der Rakete (Anfangsmasse minus verbr. Treibstoff) zu einem bestimmten Zeitpunkt
v(m) – Geschwindigkeit der Rakete zu diesem Zeitpunkt

Für mehrstufige Raketen ist der Term wiederholt zu addieren. Beispiel:

2st: $v_{End}/v_g = \ln((100+20+2) / (10+20+2)) + \ln((20+2) / (2+2)) = 3.04$
1st: $v_{End}/v_g = \ln((100+20+2) / (10+2+2)) = 2.16$

CarpeNoctemAO@hotmail.com
http://CarpeNoctemBlog.WordPress.com/



Ganzmetall-Luftschiffe

* 1886: „ Theoria Aerostatika“
* 1892: „ Aerostat Metallitscheski (Theorie eines Ganzmetall-Luftschiffes)“

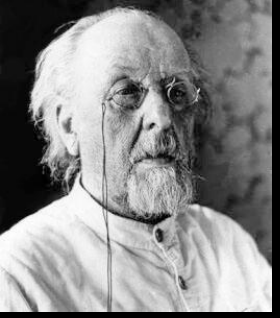
David Schwarz, 1896, Flughafen Tempelhof.

Erfolgreicher Jungfernflug, aber bei der Landung beschädigt.

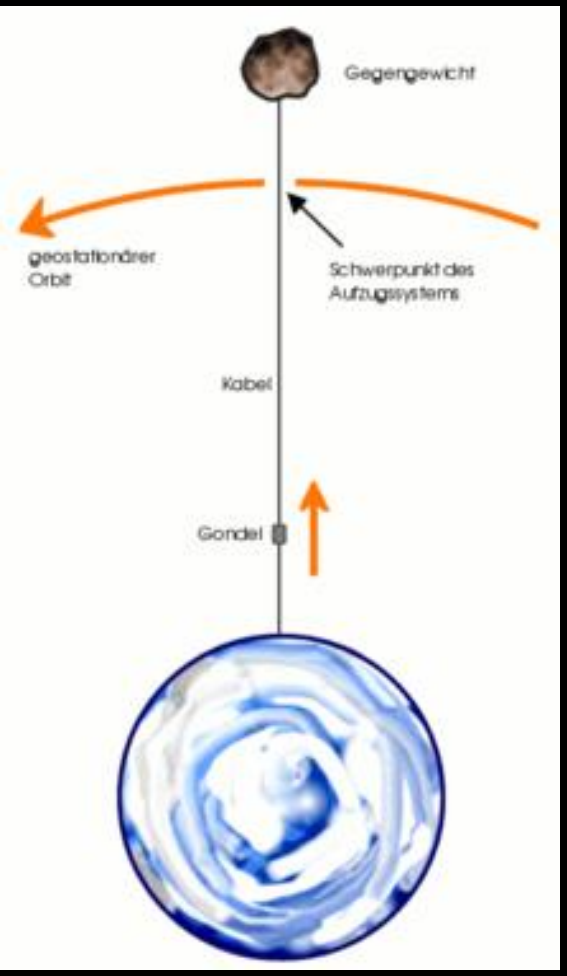
US Marine, 1929-41

erfolgreiches experimentelles Luftschiff mit vielen Flugstunden

CarpeNoctemAO@hotmail.com
http://CarpeNoctemBlog.WordPress.com/



Weltraum-Fahrstuhl

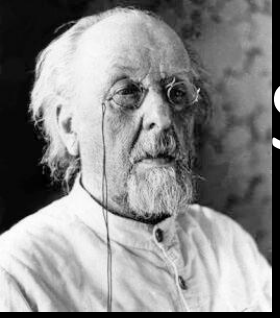


* 1895: Idee publiziert. Inspiriert durch den Eiffel-Turm
* keine Raketentechnik nötig!

* kein Gebäude, sondern Seil!
* Kostensenkung von 12-80k$ auf 200$ pro kg Nutzlast.
* Tourismus

* Problem: Material (Festigkeit, Gewicht)
* CNT – carbon nano-tubes könnten geforderte Eigenschaften haben
* Verhältnis von Zugfestigkeit zu Gewicht ist 100x besser als bei Stahl
* Bisher teuer und nur sehr begrenzt herstellbar.
* stay tuned…

CarpeNoctemAO@hotmail.com
http://CarpeNoctemBlog.WordPress.com/

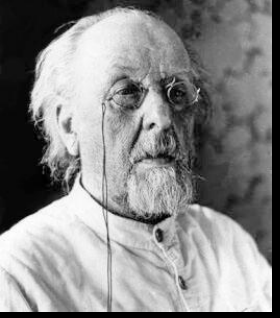


SF Autor:

* „Auf dem Monde (Eine phantastische Erzählung)“

* „Im Asteroidengürtel (Aus den phantastischen Erzählungen eines Sonderlings)“

CarpeNoctemAO@hotmail.com
http://CarpeNoctemBlog.WordPress.com/



Im Mosaik #45, August 1960

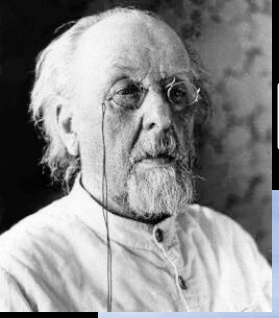
* Raumfahrt gewann immer mehr an Popularität

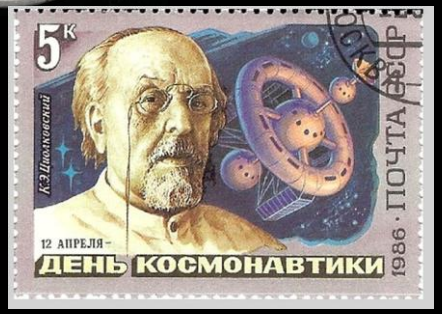
* Flüge von Sputnik 1-4 waren erfolgreich absolviert

* Das Mosaik griff die Raumfahrt-Euphorie auf und machte Ziolkowski und die Umstände seiner Zeit bekannt.

CarpeNoctemAO@hotmail.com
http://CarpeNoctemBlog.WordPress.com/

Denkmäler u.a.





CarpeNoctemAO@hotmail.com
http://CarpeNoctemBlog.WordPress.com/