

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 66 (2008)
Heft: 349

Artikel: Der "Fall der Fälle" wurde am 7. Oktober 2008 Wirklichkeit : miterleben, wie ein Asteroid die Erde trifft
Autor: Griesser, Markus / Sposetti, Stefano
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-897867>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 16.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Der «Fall der Fälle» wurde am
7. Oktober 2008 Wirklichkeit

Miterleben, wie ein Asteroid die Erde trifft

■ Von Markus Griesser & Stefano Sposetti

Unter den Asteroiden-Beobachtern kam am 6. Oktober 2008 auf einmal Hektik auf. Kurz nach 17 Uhr machte die Meldung die Runde, dass der Asteroid 2008 TC3, der erst wenige Stunden zuvor entdeckt wurde, sich auf Kollisionskurs mit der Erde befinde. Der 5 Meter mächtige Brocken zerbarst in den frühen Morgenstunden gegen 4:46 Uhr MESZ über dem nördlichen Sudan.

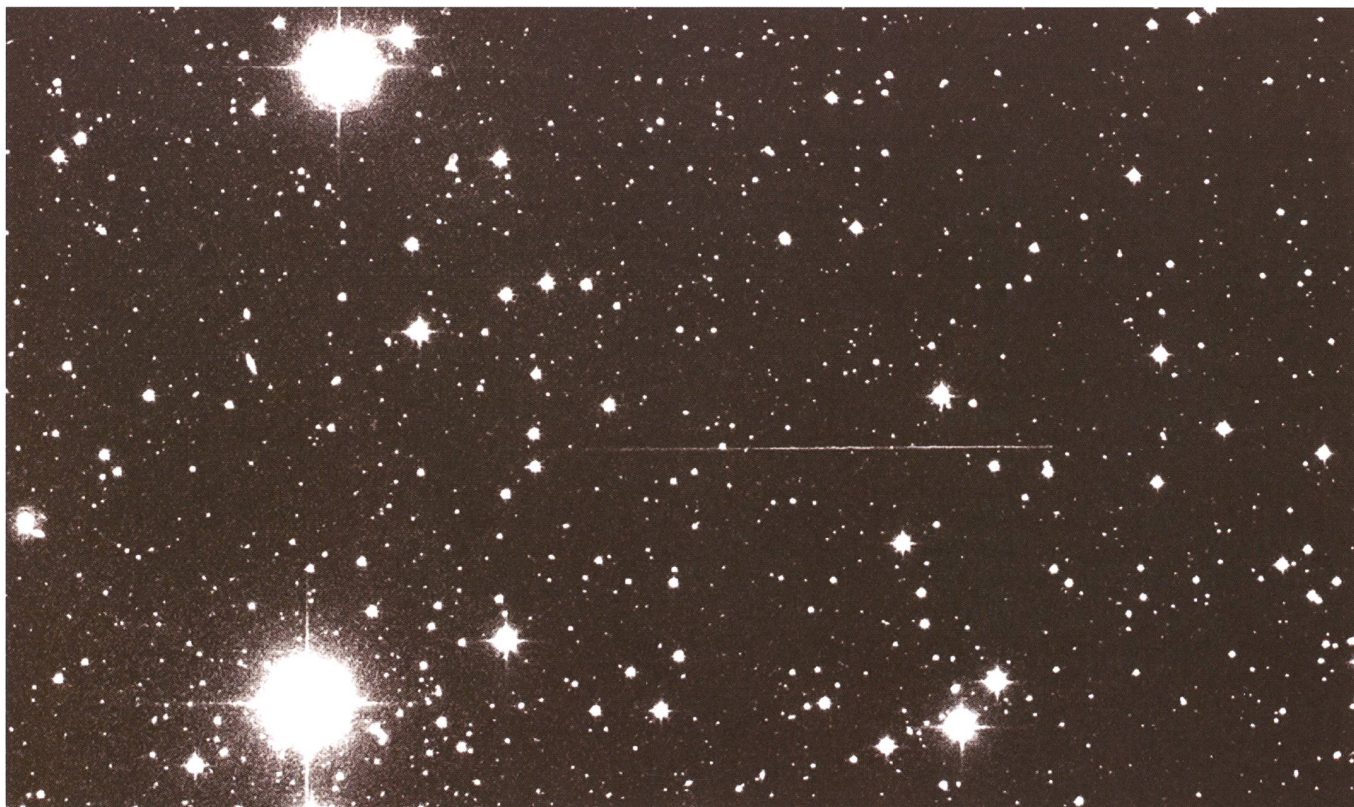
Am Montag, 6. Oktober, erreichte mich im Büro kurz vor 16 Uhr das private Mail eines Kollegen aus den USA. Der rund zehn Stunden zuvor durch den Mt. Lemmon-Survey in Arizona entdeckte Asteroid 8TA9D69 zeige Merkmale, dass er die Erde treffen könnte. Kurz da-

nach erhielt ich von einem Freund aus Deutschland eine ähnlich lautende Nachricht und weitere Details. Der sonst eher coole und sachliche Freund war, soweit man das über eine E-Mail sagen kann, „hörbar aufgeregt“. Und als wiederum etwas später Messungen des Siding

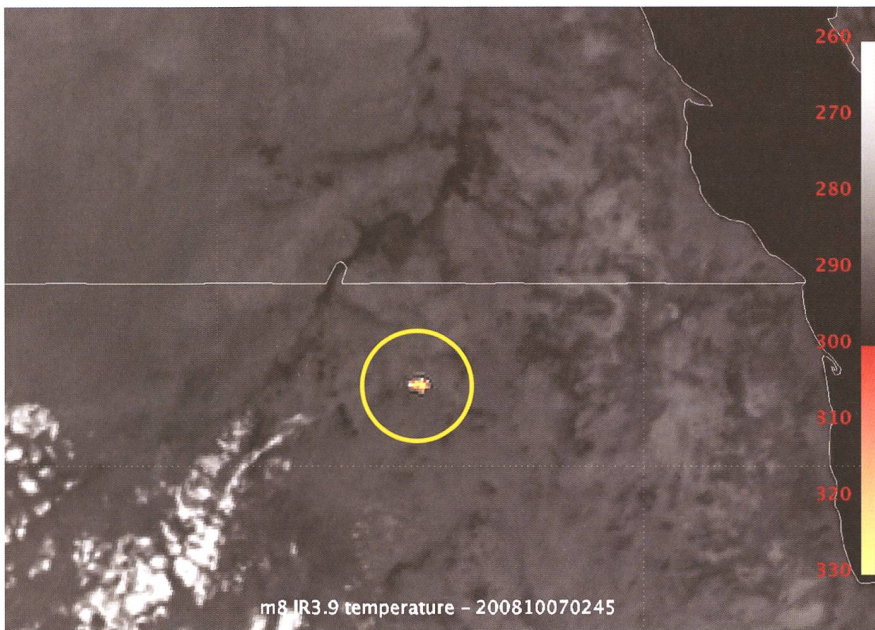
Spring Survey aus Australien über die Site des Minor Planet Center einsehbar wurden, wagte ich mal mit meinen Computer-Tools eine eigene Bahnanalyse. Tatsächlich ergab sich aus den bis dahin vorliegenden Beobachtungen für die geringste Erdannäherung ein Wert von 6'088,1551 km. Diese dezimetergenaue Angabe ist an sich idiotisch, aber entscheidend war eben, dass diese Minimaldistanz deutlich weniger war als der Erdradius. Mein Puls stieg, zumal es sich aus den hurtig berechneten Ephemeriden ergab, dass der Asteroid schon in knapp 12 Stunden in Erdnähe stehen (oder eigentlich eben nicht mehr stehen) wird.

Helle Aufregung in der Fachwelt

Um 17 Uhr gab das Minor Planet Center ein erstes elektronisches Zirkular mit der soeben vergebenen Designation 2008 TC3 heraus, das mit folgendem inhaltsschweren Text schliesst: The nominal orbit given above has 2008 TC3 coming to within one earth radius around Oct. 7.1. The absolute magnitude indicates that the object will not survive passage through the atmosphere.



Der Asteroid 2008 TC3 drang mit einer Geschwindigkeit von über 7,5 km/s in den Halbschatten der Erde ein und verschwand dann rund eine Stunde vor dem Einschlag im Kernschatten. Die variierende Helligkeit der Strichspur deutet auf eine rasche, aber auch nur schwer interpretierbare Rotation des Asteroiden hin. (Foto: © La Sagra Sky Survey in Spain, with kindly permission of Reiner Stoss)



Der Wettersatellit Meteosat-8 beobachtete im Infrarot-Bereich den Asteroideneinschlag im Nordsudan als deutlichen «Hotspot» (Foto: Eumetsat)

Steve Chesley (JPL) reports that atmospheric entry will occur on 2008 Oct 07 0246 UTC over northern Sudan.- Soweit die aktuellen Ereignisse an diesem denkwürdigen späten Oktober-Nachmittag

Die Nachricht schlug in der Fachwelt ein wie eine Bombe. Was nun ablief, war einzigartig: Über die Mailing List der Kleinplanetenbeobachter verbreitete sich die sensationelle Nachricht sehr schnell doch zeigte mir ein Blick in die Wetterkarten ebenso klar, dass wohl nur die in Ost- und Südeuropa wirkenden Kleinplaneten spezialisten für die weitere und dringend erforderliche Astrometrie zum Einsatz kommen würden. Zentraleuropa lag unter einer ziemlich kompakten Wolkendecke mit strichweisem Niederschlag. Und so blieb es leider auch: Beim Lauern auf eine Wolkenlücke auf der Sternwarte Eschenberg regnete es mir sogar einige Tropfen in den Arbeitsrechner! So verzog ich mich widerwillig nach Hause, wo ich das Geschehen über meine Kontakte zu den einschlägigen Foren die ganze Nacht hindurch weiter verfolgte. Innert weniger als 20 Stunden kamen insgesamt 566 Positionsmessungen zusammen, wobei mit zunehmender Geschwindigkeit des Lichtpunktes vor dem Sternhintergrund die Residuals bei den meisten Stationen immer grösser und damit für weitere Bahnbestimmungen nicht mehr brauchbar wurden.

Einerseits entstehen diese Fehler durch die ungenügende Synchronisation der Computeruhr und zum anderen durch die bei kurzen Belichtungszeiten nur mangelhaft kontrollierbaren Verschlüsse vieler CDD-Kameras. Insgesamt publizierte das MPC im Laufe dieser Nacht 24 Zirkulare und bot damit den Bahnrechnern laufend Futter zu noch genaueren Rechnungen. Die letzte brauchbare Messung lieferte um 3.28 Uhr die italienische Station 473 Remanzacco, wobei die Kollegen parallel dazu in einer Mailing List über die „verdammten Bäume“ fluchten, die ihnen die weitere Verfolgung des Brockens verunmöglichten. – Astronomen-schicksal halt.

Spärliche Nachrichten aus dem Absturzgebiet

Doch die Mailflut hielt vorerst an und ebte erst kurz vor dem Impakt rapide ab. Ab 4.30 Uhr wurde es fast beängstigend ruhig in der Mailbox. Erst am späten Dienstagabend drangen dann allmählich spärliche Nachrichten durch, dass der Einschlag kein Phantom gewesen war. So hatte der Kapitän eines etwa 750 Meilen vom Einschlagort entfernten KLM-Flugzeugs einen Lichtblitz zur fraglichen Zeit gemeldet. Eine Erdbebenstation hatte die Druckwelle des Einsturzes registriert. Und auch der Wettersatellit Meteo 8 zeichnete

den Feuerball in der Atmosphäre auf. Der Asteroid dürfte beim Einschlag eine Energie zwischen 1.1 bis 2.1 kT des konventionellen Sprengstoffes TNT freigesetzt haben und dabei in der Atmosphäre zerborsten sein. Doch bei Redaktionsschluss für diesen Orion-Beitrag lagen bei weitem noch nicht alle Fakten auf dem Tisch.

Rabenschwarzer Humor

Es gab auch Lustiges in dieser denkwürdigen und sonst nur sehr angespannten Nacht: Der französische Astronom Alain Maury, der bekannt ist für sein manchmal etwas gespanntes Verhältnis zu den US-Forschern, verwies in einer anzüglichen Mail auf einen Kollegen, der für den abgestürzten Brocken den Namen Sarah Palin vorgeschlagen habe: Die damalige Kandidatin für die US-Vizepräsidentschaft sei schliesslich auch nur klein, nicht besonders hell und werde wohl auch keine grossen Spuren hinterlassen. Und mit seinem fortgeschrittenen Alter stamme ihr Chef, der Präsidentschaftskandidat John McCain, aus einer Zeit, in der sich Asteroiden noch gebildet hätten. – Satire, die jenseits des Atlantiks nicht nur eitel Freude auslöste.

Die Medien schliefen

Doch was war eigentlich mit unseren so viel gerühmten Meinungsbildnern aus Radio, TV und Presse? Alle paar Wochen blitzt auch in unseren Medien eine Meldung auf, wenn wieder ein Asteroid in einer an sich beruhigen Distanz von mehr als einer halben Million Kilometer an der Erde vorbeigeistert, was den Fachleuten gerade mal ein müdes Lächeln abnötigt. Doch jetzt war der in Fachkreisen längst erwartete „Fall der Fälle“ eingetreten: Ein Asteroid, wenn auch nur ein sehr kleiner, geriet auf Erdkurs und – man ortete diesen Erdenstürmer in der Fachwelt 12 Stunden im Voraus. Warum nur haben die Boulevard-Medien zu diesem herausragenden Ereignis nicht die ganz grossen Buchstaben hervorgekramt? Warum sendeten die TV-Stationen, zum Beispiel CNN, CBS und die anderen grossen Sender keine Breaking News und interviewten nicht jene begnadeten Selbstdarsteller, die sich bei solchen Gelegenheiten

doch sonst immer wortreich hervor-
drängen und mit sorgeschwän-
gerem Gesichtsausdruck in Szene
setzen?

Nun, sicher war die minimale
Grösse des Asteroiden von um die
drei Meter dafür mal verantwort-
lich. Und dann hatte sich der kleine
Erdenstürmer ausgerechnet ein
Aufprallgebiet ausgesucht, dass mit
Verlaub gesagt, am A... der Welt und
ausserdem auch noch in einer Kris-
senregion liegt. Da schickt man in-
nert Stundenfrist keinen rasenden
Reporter hin. Und schliesslich war in
diesen Stunden des fallenden
Asteroiden auch die weltweite Fi-
nanzkrise das beherrschende und
alles andere massiv überdeckende
Thema in den Medien.

Aber, ich befürchte, dass die Ursa-
che dieser medialen Trägheit doch
eine ganz andere ist. Die Medien
und namentlich auch die Agenturen
haben nicht die nötigen Kontakte
zum wirklichen Ort des Gesche-
hens. Sie sind auf die lieben „PR-On-
kels“ und „-Tanten“ in den filtern-
den Pressestellen der grossen Institu-
tionen, wie beispielsweise der
NASA, angewiesen. Sie brauchen
die aparten Vordenkenden, die ih-
nen die komplexen Sachverhalte in
anmäheligen Portionen servieren.
Und dies war in unserem Fall
schlicht auch aus Zeitgründen nicht
möglich. Als Kommunikationsfach-
mann habe ich mich dieser denk-
würdigen Nacht mehrmals gefragt,
ob ich selber ein kurzes Communi-
qué über meinen Verteiler ver-
schicken soll. Doch da ich durch
das schlechte Wetter sozusagen
zum Zaungast des Geschehens degra-
diert war, habe ich nicht nur darauf
verzichtet, sondern widerstand
auch der eindringlichen Einladung
eines Freundes, im 10vor10-Maga-
zin des Schweizer Fernsehens mit
einem Primeur präsent zu sein.

Und wenn der wirkliche Erdenstürmer morgen kommt?

Aber eben: Es bleiben schon bange
Fragen: Innert Stundenfristen sind
einzig und allein die Fachleute in
der Lage, das was auf sie zurollt,
auch wirklich einzuschätzen. Es
scheint, dass die nachgelagerten In-
stanzen nur mit beträchtlicher Ver-
zögerung das kommunizieren
könne, was wirklich abgeht. Und so
habe ich mich gefragt, was nun pas-

siert wäre, wenn der Winzling 2008
TC3 nicht 3, sondern 30 Meter oder
gar 130 gross gewesen wäre und
sich als Zielgebiet nicht die men-
schenleere Einöde des nördlichen
Sudans, sondern ein dicht besiedeltes
Gebiet, beispielsweise das schwei-
zerische Mittelland, ausgesucht
hätte.

Und was denken Sie, liebe Stern-
freude? Utopie? Unmöglich? Un-
denkbar? Was hätten in einem sol-
chen Katastrophenfall unsere Organi-
sationen die Medien, die Behörden,
der Zivilschutz, die Armee, und wir
selber in zu bieten? Was müssten
wir tun? Und was einfach lassen? -
Die Orion-Redaktion nimmt gerne
Gedanken, Ideen, Anregungen zu
solchen Spekulationen entgegen
und wird sie in einer der nächsten
Orion-Ausgaben zusammengefasst
publizieren. Senden Sie Ihre Mei-
nungen und Anregungen einfach an:
(Mailadresse, Post-Adresse)

■ Markus Griesser

Breitenstrasse 2
CH-8542 Wiesendangen
griesser@spectraweb.ch

La sorpresa di 8TA9D69

■ 6 ottobre ore 20 circa

Mi collego sulla NEOCP del sito web
del MPC per vedere cosa c'è di
nuovo. L'oggetto 8TA9D69 sembra
molto interessante a causa della sua
elevata velocità che avrà qualche ora
dopo.

Sulla lista MPML stanno giungendo
messaggi elettrizzanti che annunciano
l'impatto dell'oggetto sulla Terra. La
magnitudine assoluta H è però molto

alta e quindi le dimensioni sono
stimate attorno ai 3m.

■ Ore 20:15

La CCD non è ancora raffreddata ma
inizio comunque a fare fotografie di
10s. Il cielo è sereno e il seeing è
buono. Il telescopio sta puntando
molto a Est.

■ Ore 20:20

Viene pubblicata la prima MPEC con le
misure relative alla scoperta. Nelle
prossime ore ne seguiranno altre 24;
l'ultima alle 04:18. La luminosità è al
momento attorno alla 17mag.

■ Ore 22 circa

È già il terzo campo che fotografo
poiché l'oggetto si sta muovendo ab-
bastanza velocemente. Ho già inviato
alcune misure al MPC che le ha pubb-
licate nelle MPEC.

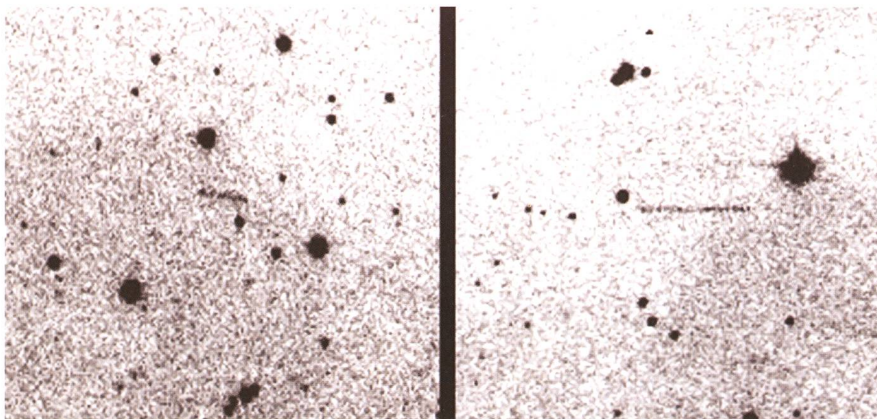
■ 7 ottobre ore 00 circa

Riduco l'esposizione a 5s e continuo a
fare fotografie. Il moto del puntino bi-
anco si vede bene in diretta sulle foto.
Seguo sempre con un certo
nervosismo i mail sulla MPML.

■ Ore 01:25

Termino le foto (la cui durata è solo di
3s, per evitare la strisciata). Fra qual-
che ora l'ex 8TA9D69, ormai noto
come 2008TC3, si sarà distrutto nell'-
atmosfera terrestre. Intanto brilla at-
torno alla 15.5mag. Ho scattato più di
1200 foto e inviato 26 misure al MPC
(che ne ha ricevute un totale di 552). Il
telescopio sta puntando a ovest del
meridiano e l'oggetto sta tramontando
dietro le montagne di Gnosca. Impos-
sibile seguirlo ancora.

■ Stefano Sposetti



La foto mostra la traccia lasciata da 2008TC3 in 3 minuti di tempo. A sinistra alle
19:20UTC, a destra alle 23:15UTC. È riscontrabile un incremento della velocità ang-
olare apparente di circa 3 volte. Si può anche vedere una debole variazione della lumino-
sità della traccia.