



Weltuntergang 2012

Sogar ein Trailer zu einem „apokalyptische Action-Epos“ von Roland Emmerich („Independence Day“) findet sich im World Wide Web, schlicht betitelt „2012“. Was hat es mit dieser Jahreszahl auf sich, auf die auch Hollywood schon aufmerksam geworden ist?

Nun, es geht um nichts weniger als das Ende der Welt – weil der Maya-Kalender dies angeblich so vorgibt. Aber wie kommen wir überhaupt dazu, einem längst untergegangenen Urwaldvolk eine solche Vorhersage zuzutrauen? Es ist vor allem die Ehrfurcht vor einigen seiner verblüffenden Errungenschaften. Die Maya entwickelten eine Hochkultur, die ihre Blütezeit vom vierten bis zum neunten Jahrhundert nach Christus erlebte. Das Indianervolk beherrschte ein

komplexes Schriftsystem sowie eine sehr anspruchsvolle Mathematik. Das Rückgrat ihrer Wissenschaften bildete ein besonders hoch entwickeltes Kalenderwesen, welches einerseits Ergebnis, aber auch Grundlage einer Astronomie war, die durch extrem lange und damit sehr präzise Himmelsbeobachtungen geprägt war und deren so gewonnene Erkenntnisse bis heute staunenswert sind. So kannten die Maya nicht nur die Umlaufzeiten der sichtbaren Planeten ziemlich

genau, sondern stellten auch Gleichungen auf, um verschiedene Himmelserscheinungen miteinander in Beziehung zu setzen. Hätten sie Dezimalzahlen gekannt, dann hätten sie die Länge eines Monats mit 29,530864 Tagen angeben können. Sie wussten nämlich, dass 405 Vollmonde 11960 Tage dauern. Oder sie formulierten: Fünf Venusumläufe entsprechen acht Erdenjahren, elf Venusumläufe entsprechen 17 Saturnumläufen und so weiter, auch mit weitaus komplizierteren Zusammenhängen. Sie sagten Sonnen- und Mondfinsternisse voraus und hatten den Lauf der Venus am Himmel derart tabelliert, dass fünf Seiten für jahrhundertelange Vorhersagen ausreichten.

Diese Informationen entnehmen wir den 78 Seiten des Dresdener Codex, dem bedeutendsten von nur drei erhalten gebliebenen „Mayabüchern“. Hierbei handelt es sich um eine Maya-Handschrift, die von den spanischen Eroberern mit nach Europa gebracht wurde, bevor der Bischof von Yukatan, Diego de Landa, Mitte des 16. Jahrhunderts im Zuge der Verbreitung des christlichen Glaubens alle derartigen Schriften verbrennen ließ. Der „Codex Dresdensis“, der im Buchmuseum der Sächsischen Landes- und Universitätsbibliothek in Dresden aufbewahrt wird, enthält hauptsächlich astronomische beziehungsweise astrologische und kalendarische Aussagen und diente im Zusammenhang mit den religiösen Auffassungen bzw. Göttern der Maya als Leitfaden für bestimmte Kulthandlungen über sehr große Zeiträume.

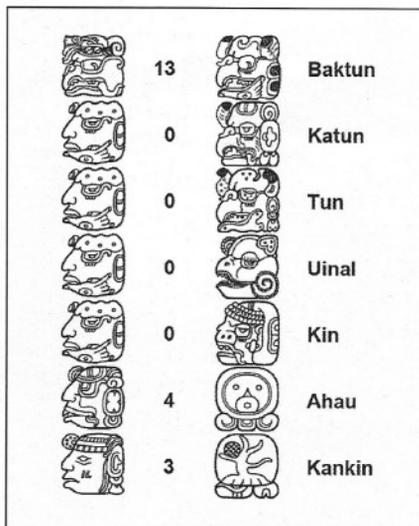
Wir können nur ahnen, welche weiteren Erkenntnisse in den tausenden Büchern niedergeschrieben standen, die wegen des inquisitorischen Eifers von Bischof de Landa auf dem Scheiterhaufen landeten. Aber wir wissen sicher, dass eine enge Verflechtung dieser fortschrittlichen Astronomie mit dem Kalenderwesen den Alltag der Maya in allen Bereichen bestimmte. Deshalb ist es nicht verwunderlich, dass man der einst am höchsten entwickelten Kultur auf den amerikanischen Kontinenten zugesteht, auch Prognosen hinsichtlich eines zeitlich weit fernen Weltunterganges aufstellen zu können.

Das Kalendersystem der Maya

Zunächst sind einige wesentliche Begriffe zu klären. Dabei gehen wir exemplarisch von einem vollständigen Datum aus, dessen Bestandteile im Folgenden erläutert werden.

Die Inschriften auf Steinsäulen, den Stelen, zeigen uns komplexe Datumsdarstellungen, an denen drei verschiedene Kalender beteiligt sind. In dem hier gezeigten Beispiel sehen wir das Datum „13.0.0.0.0 4 Ahau 3 Kankin“ (Abb. oben).

Gehen wir der Reihe nach: Die Zahl 13.0.0.0.0 gehört zur so genannten Langen Zählung – diesen Kalender nahmen die Maya für Himmelsbeobachtungen sowie für ihre Geschichtsschreibung her. Hierbei werden seit Beginn (0.0.0.0.0) die Tage einfach im Zahlensystem der Maya



Solche komplexen Datumsdarstellungen der Maya finden sich auf alten Steinsäulen.

gezählt. Die letzte Stelle sind die Einer, die vorletzte Stelle nicht – wie in unserem Dezimalsystem – die Zehner, sondern Zwanziger. Bis auf eine Ausnahme, nämlich die Zahl 18, rechneten die Maya in einem Zwanziger-Zahlensystem. Die Ausnahme mit der „18“ ist der Tatsache geschuldet, dass 20 x 18 Tage = 360 Tage relativ genau einem Jahr entsprechen. Die fünf Positionen im Datum der Langen Zählung haben Namen:

- 1 Tag heißt „Kin“,
- 20 Tage werden zu einem „Uinal“ zusammengefasst und so weiter.

Im Einzelnen sind die fünf Datumpositionen von rechts nach links so benannt:

- 1 Kin = 1 Tag
- 1 Uinal = 20 Tage
- 1 Tun = 20 x 18 Tage = 360 Tage

1 Katun = 20 x 18 x 20 Tage = 7 200 Tage

1 Baktun = 20 x 18 x 20 x 20 Tage = 144 000 Tage

Somit beträgt die Zahl der Tage unseres Beispieldatums 13.0.0.0.0 also 13 x 144 000 Tage, alle weiteren Stellen sind ja Null. Das Datum „13.0.0.0.0“ heißt also, dass seit Beginn der Maya-Zeitrechnung 1 872 000 Tage vergangen sind.

Der zweite an unserem Beispiel beteiligte Kalender ist der heilige (religiöse) Kalender Tzolkin (Abb. unten).

Er besteht quasi aus zwei ineinander greifenden Rädern, wobei eines davon mit den Zahlen von 1 bis 13 beschriftet ist. Das andere Rad enthält die heiligen Tage der Maya „Imix“ bis „Ahau“ (siehe Abbildung). Dabei ergeben sich an der jeweiligen Berührungsstelle Tage wie zum Beispiel „1 Imix 2 Ik“, „3 Akbal“ und so weiter. Kombiniert man nun alle Zahlen des einen Rades mit allen Tagesnamen des anderen, erhält man 260 verschiedene Tzolkin-Daten.

Einer der 260 Tzolkin-Tage, nämlich „4 Ahau“, hat nun gemäß dem „Popol Vuh“ (in heutiger Orthographie „Popool Wuuj“ = „Das Buch des Rates der K'ichee'-Maya von Guatemala“, das heilige Buch der Maya, moderne Übersetzung von Jens Rohark) eine besondere Bedeutung: Diesem Buch zufolge gab es nämlich vier Schöpfungen, aus denen vier Männer („4 Ahau“ = „4 Herren“) hervorgingen.

Bis auf die „3 Kankin“ ist die Datumsinschrift „13.0.0.0.0 4 Ahau 3 Kankin“ an dieser Stelle mithin klar: Seit dem Anfang der Langen Zählung sind 13 x 144 000 Tage vergangen und zudem trägt



Der Tzolkin-Kalender besteht aus zwei ineinander greifenden Rädern mit Zahlen und Festtagen.



Es sind die großen kulturellen Errungenschaften der Maya, die uns heute noch das Staunen lehren.

der Tag der Inschrift das Tzolkin-Datum „4 Ahau“. Die „3 Kankin“ gehören zum Sonnenkalender Haab und spielen bei unserer 2012-Thematik lediglich eine untergeordnete Rolle.

Die Lange Zählung beginnt natürlich am Schöpfungstag – das vollständige Datum des ersten Kalendertages der Maya-Zeitrechnung heißt daher also „0.0.0.0.0 4 Ahau 8 Cumku“, wobei die Angabe „8 Cumku“ aus dem Haab-Kalender (dieser diente zum Beispiel dazu, den Zeitpunkt der Aussaat zu berechnen) wiederum zu vernachlässigen ist.

„4 Ahau“ und das besondere Jubiläum

Dem aufmerksamen Leser ist aufgefallen, dass sowohl der Tag 0.0.0.0.0 als auch der Tag 13.0.0.0.0 das Tzolkin-Datum „4 Ahau“ zugeordnet bekommen. Hat das etwas zu bedeuten? Und ob – genau hier liegt nämlich der Hase im Pfeffer. Nach dem Schöpfungstag hat dieses mythologisch bedeutsame Datum erst nach „13 Baktun“ wieder ein Jubiläum, und zwar dergestalt, dass alle weiteren (vier) Stellen der Datumsangabe eine Null zeigen. Zwar haben wir nach jedem vollen „Baktun“ (also alle 144 000 Tage) den Tag „Ahau“, aber eben nicht „4 Ahau“, wie man in folgender Liste überprüfen kann:

0.0.0.0.0. **4 Ahau** 8 Cumku
 1.0.0.0.0. 3 Ahau 13 Ch'en
 2.0.0.0.0. 2 Ahau 3 Uayeb
 3.0.0.0.0. 1 Ahau 8 Yax
 4.0.0.0.0. 13 Ahau 13 Pop
 5.0.0.0.0. 12 Ahau 3 Zac
 6.0.0.0.0. 11 Ahau 8 Uo
 7.0.0.0.0. 10 Ahau 18 Sac
 8.0.0.0.0. 9 Ahau 3 Zip
 9.0.0.0.0. 8 Ahau 13 Ceh
 10.0.0.0.0. 7 Ahau 18 Zip
 11.0.0.0.0. 6 Ahau 8 Mac
 12.0.0.0.0. 5 Ahau 13 Zotz'
 13.0.0.0.0. **4 Ahau** 3 Kankin

Das erlaubt uns mit Fug und Recht die Deutung, dass das Datum 13.0.0.0.0 in der Maya-Mythologie dasselbe ist wie 0.0.0.0.0 – nämlich der Tag der Schöpfung. Hieraus wiederum resultiert ein neuerlicher großer Zyklus: Von einem Schöpfungsdatum bis zum nächsten vergehen jeweils „13 Baktun“. Das sind, wie oben berechnet, 13 x 144 000 Tage, also 1 872 000 Tage oder 5 125 Jahre zu je 365,25 Tagen. Anders gesagt: Rein mathematisch beginnt alle 5 125 Jahre eine neue Lange Zählung. Und mythologisch betrachtet stellt für die Maya jedes neue Schöpfungsdatum einen ganz besonderen Zeitpunkt dar.

Bis zu dieser Stelle haben wir uns nur innerhalb des Maya-Kalendersystems bewegt, aber wie sind diese Daten nun in unseren Kalender umzurechnen? Schließlich wollen wir ja auf das Jahr 2012 kommen.

Aber wie? Hier vermutet der Laie vielleicht kein großes Problem. Aber die Einordnung des Nulldatums (0.0.0.0.0) in unseren Kalender ist sehr umstritten. Es gibt mehr als 50 in der Wissenschaft diskutierte Umrechnungsvorschläge mit Abweichungen von zum Teil einigen Jahrhunderten. Nun können in diesem kurzen Fachartikel natürlich nicht alle diesbezüglichen Kapitel aus „Faszination 2012 – Das Buch zum Mayakalender“ referiert werden, aber so viel sei gesagt: Mein Koautor Jens Rohark und ich prüften alle diese so genannten Korrelationsvorschläge anhand von neun Kriterien, wie zum Beispiel astronomische Gegebenheiten, historische Quellen aus der Maya- und Kolonialzeit und einiges mehr.

Unser Fazit: Der Kalender der klassischen Mayazeit ist in unseren gregorianischen Kalender derart umzurechnen, dass die Lange Zählung am 13. August 3114 v. Chr. mit 0.0.0.0.0 begann. Grob gerechnet, landen wir 5125 Jahre später im Jahr 2012. Zu beachten ist: Es gibt kein Jahr Null, dafür aber Kalenderumstellungen

und damit wechselnde und schwer überschaubare Schaltjahrregelungen, weshalb wir, wie in diesem Falle durchaus üblich, beim Umrechnen die gregorianischen Regeln beibehalten.

Alle diese Schwierigkeiten einbezogen, heißt das zum Anfangsdatum 13. August 3114 v. Chr. passende Jubiläumsdatum des Tzolkin-Tages „4 Ahau“ in unserem Kalender 23. Dezember 2012. Die Länge des Zyklus ist klar, die genaue Verortung in unserem Kalender umstritten. Eindeutig hingegen: Das Enddatum dieses Zyklus der Langen Zählung stellt lediglich eine reine kalendermathematische Konsequenz dar. Oder gibt es da doch noch was?

Gehen wir diesbezüglichen Aussagen der Maya einmal nach. Zunächst werfen wir einen Blick in den bereits erwähnten Dresdener Codex, wo sich dieser ikonografische Hinweis auf den Weltuntergang findet (Abb. rechts).

Man sieht das Himmelsband, welches sich als Krokodil, der Figur des Milchstraßenbandes, fortsetzt. Unterhalb des Himmelsbandes befinden sich Finsternissymbole. Sowohl aus dem Krokodil als auch aus den Finsternissymbolen stürzen Wassermassen.

„Waffenmänner, die Männer der Axt, wird es geben!“

Weiterhin haben wir die Chilam-Balam-Prophezeiungen („Chilam Balam“ kommt aus der Mayasprache und bedeutet „Prophet mit Namen Balam“ oder auch „Sprecher des Jaguar“) für den Katun „4 Ahau“. Gemeint ist der Zeitraum von 7 200 Tagen, der mit einem Datum der Struktur „x.x.0.0.0 4 Ahau“ endet. Das passt doch gut für „13.0.0.0 4 Ahau“, also den 23.12. 2012, oder?

Tatsächlich formuliert der Prophet in den Chilam-Balam-Büchern überwiegend düstere Szenarien wie etwa: „Waffenmänner, die Männer der Axt, wird es geben, Fremde und Emporkömmlinge und ein

Ersticken an der Kehle der Wahren Männer, der Häupter der Völker, wird es geben, bis sie Blut erbrechen werden. Das ist die Last des Katun.“ Des Weiteren ist von Lebensmittel- und Ressourcenknappheit die Rede. Die kompletten Prophezeiungen des Jaguarpropheten finden sich in „Don Eric und die Maya – 23. Dezember 2012 – Werden die Götter wiederkommen?“

Apokalypse, Aliens oder ein neues Zeitalter?

Aus unserer Zeit stammt die Prophezeiung des legendären Schamanen der Lakandon-Maya, Chan K'in Ma'ax, der inzwischen im Alter von zirka 110 Jahren verstorben ist (die Lakandonen leben bei Chiapas, Mexiko, und führen das religiöse und kulturelle Erbe ihrer Vorfahren bis heute fort): „Es wird das Ende der Welt kommen. So erzählte man, so sagt man. Es wird unser Ende kommen, wenn es keine Bäume mehr gibt, dann, wenn sie alle gefällt sind, wenn es überall Menschen gibt, wenn es keinen Wald mehr gibt.

So heißt es, so sagt man, so erzählten es die alten Maya von Yaxchilán. So sagten sie: So sei es denn, denn es ist wahr, so heißt es, wenn der ganze Wald voller Menschen ist, wenn der ganze Wald voller Kah, der Menschen, die eng zusammenwohnen, ist und alle Bäume gefällt sind, wenn es keine Mahagoni-Bäume mehr gibt, wenn alle Bäume dahin sind, gefällt sind und nur noch die Berge daliegen, dann kommt das Ende der Welt. Jetzt noch nicht, aber bald ist es soweit. Dann wird uns das Ende erreichen. So sagt man. Dann kommt das Ende für uns. Nichts wird da bleiben von uns.“

Chan K'in gab allerdings kein konkretes Datum für dieses Geschehen an. Nichtsdestotrotz gibt es also tatsächlich Äußerungen der Maya, die auf eine Apokalypse hindeuten.

Ziemlich spannend, wenn auch ebenso



Himmelsband und Finsternissymbole: Ein ikonografischer Hinweis auf den Weltuntergang aus dem „Dresdener Codex“, einem bedeutenden Maya-Buch.

unsinnig wird es, wenn wir einen Blick in ein großes deutsches Boulevardblatt werfen, welches zu Weihnachten 2008 unter anderem die Behauptung äußerte: „Am Endtag (nach unserer Rechnung 21. Dezember 2012) durchquert die Sonne genau die Hauptebene der Milchstraße. Ein Ereignis, das die Menschheit bisher nicht erlebt hat (geschieht nur ca. alle 28 500 Jahre).“

Was wird dann geschehen? Zum Beispiel dieses:

- „Ein Sternentor öffnet sich in der Galaxis – als Eingangstor für außerirdische Zivilisationen.“
- „Eine weltweite Katastrophe (Kometeneinschlag oder Flut) gefährdet das Überleben aller.“
- „Aber auch: Aufstieg der Menschheit in eine höhere spirituelle Dimension, neuartige Erfindungen.“

„Ein Großteil der Wissenschaftler glaubt jedoch an keine der Thesen“, schickte die Zeitung mit den großen Buchstaben wenigstens noch hinterher. Tatsache ist jedoch, dass solcherlei Befürchtungen in esoterischen Kreisen kursieren und durch-



Mario Krygier,
Jahrgang 1964, studierte in Berlin, Jena und Magdeburg und war bis 2008 als Gymnasiallehrer für Mathematik, Physik, Astronomie und Informatik tätig. Nunmehr hat er sich ganz der Informatik sowie seinem Hobby

„Naturwissenschaften der Maya“ (Mathematik, Astronomie/Astrologie und Kalenderwesen) verschrieben.
Webseite:
<http://www.faszination2012.de>
Kontakt:
doneric@faszination2012.de

aus ernsthaft erörtert werden. Nicht zu vergessen Erich von Däniken, der etwa in seinem Bestseller „Der Tag, an dem die Götter kamen. 11. August 3114 v. Chr.“ sowie zum Beispiel auch in der ARD-Sendung „Beckmann“ verkündet, dass 2012 die Aliens wieder auf die Erde kommen werden.

Wandel, Untergang oder Außerirdische? Kein Wunder, dass die „Mystery“-Abteilung beim Online-Portal „freenet.de“ vom Jahr 2012 als dem „Zankapfel der Esoteriker“ spricht.

Wie gesagt: Das zyklisch wiederkehrende Schöpfungsdatum spielt in der Maya-Mythologie durchaus eine Rolle – will man einen Weltuntergang hindeuten, dann kann sich dieser indes nur auf den religiösen Glauben des Indianervolkes an die Wiedergeburt beziehungsweise an einen Neuanfang im Folgezyklus gründen.

Und die zitierte, sogar halbwegs termingerechte Chilam-Balam-Prophezeiung? Gewiss tun wir dem Jaguarpropheten kein Unrecht, wenn wir den konkreten Gehalt seiner poetischen Symbolsprache nicht überstrapazieren wollen. Auch beispielsweise in den „Centurien“ des Nostradamus finden sich eine Handvoll konkreter Jahreszahlen, die wenig mehr sind als dichterisches Stilmittel und verschwommene Haltpunkte im Nebel seiner subjektiven Geschichtsdeutung.



Zum Weiterlesen:

Mario Krygier/Jens Rohark:
„Faszination 2012 – Das Buch zum Mayakalender“.
 Verlag docupoint, Magdeburg
 2008, 296 Seiten, 18 €.

Mario Krygier/Jens Rohark:
„Don Eric und die Maya: 23. Dezember 2012. Werden die Götter wiederkommen?“.
 Verlag docupoint, Magdeburg
 2006, 260 Seiten, 18,50 €.

Jens Rohark:
„Poopool Wuuj: Das heilige Buch der K'icheé-Maya von Guatemala“. Verlag docupoint, Magdeburg 2007, 288 Seiten, 18,50 €.



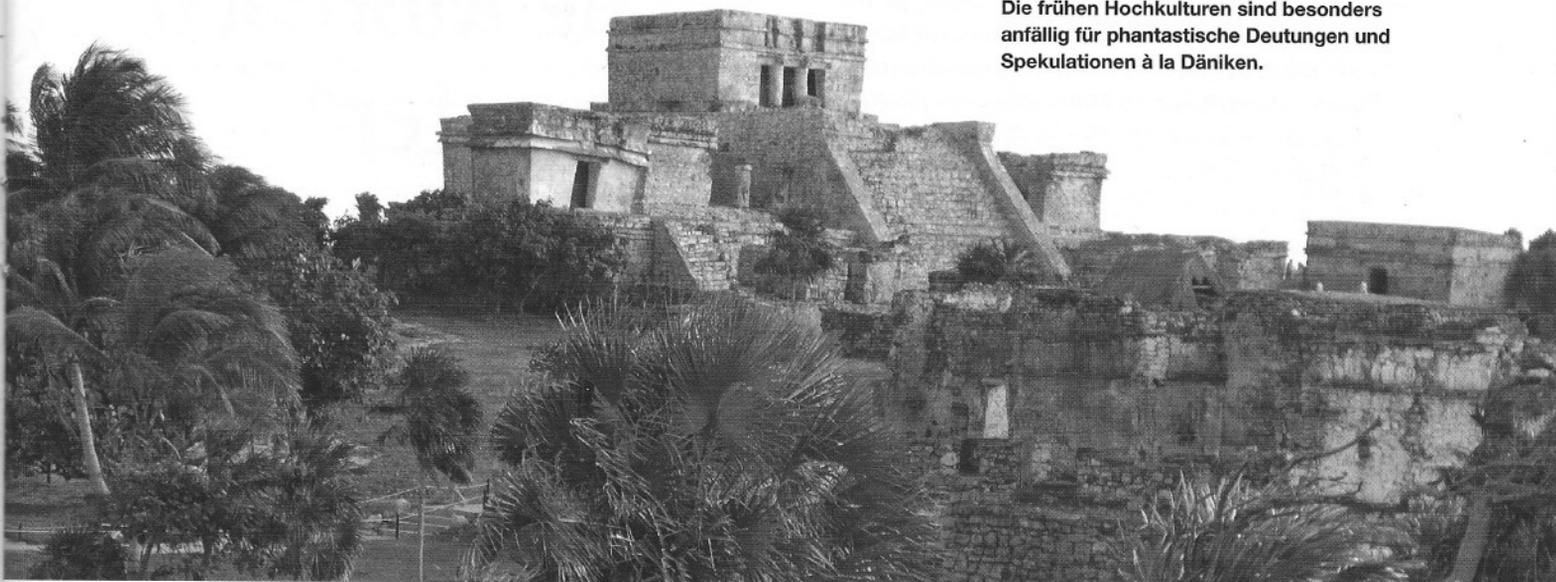
Und wann anders als zu – tatsächlichen oder auch nur kalendarischen – Zeiten des Umbruchs sollte man apokalyptische Ängste andocken?

Was passiert nun wirklich am 23. Dezember 2012? Die Lange Zählung der Maya, die wie unser Zählen natürlicher Zahlen bis in alle Ewigkeit fortgeführt werden könnte, wird wegen einer Kombination mythologischer und kalendermathematischer Gegebenheit quasi umgebrochen und beginnt von vorn – der Maya-Kalender „endet“ also mitnichten zu diesem Zeitpunkt, wie allerorten simplifizierend zu vernehmen ist. Dass just an jenem

Tag irgendetwas Spektakuläres passieren wird, können wir nicht mit Gewissheit ausschließen. Und da wir auch nicht beweisen können, dass es keine außerirdischen Besucher gibt oder gab, erklären phantasievolle Autoren wie Erich von Däniken die erstaunlichen (wenn auch nachvollziehbaren) Errungenschaften der frühen Hochkulturen wie die der Maya auf ihre ganz eigene Weise. Eine humorvolle Auseinandersetzung mit Dänikens Thesen zur Mayakultur finden Sie übrigens in dem bereits erwähnten Buch „Don Eric und die Maya“.

Mario Krygier

Die frühen Hochkulturen sind besonders anfällig für phantastische Deutungen und Spekulationen à la Däniken.



Ergänzende Bemerkungen:

Der Selektion der Artikelinhalte fielen einige aus meiner Sicht wichtige Betrachtungen zum Opfer.

Die gesamte Argumentation steht oder fällt mit der „Tzolkinfrage“. Wir selbst, Jens Rohark und ich, führten im Buch „Faszination 2012 – Das Buch zum Mayakalender“ ausführlich aus, in welcher Weise der Tzolkin ursprünglich als Kalender zur Strukturierung der Agrarperiode des Mais verwendet wurde [Krygier und Rohark 2008; S.39ff]. Zu dieser Zeit war dieser Kalender fest in der astronomischen Zeitzählung verankert, genau gesagt entsprechend unserem gregorianischen Kalender vom 6. Februar bis 23. Oktober. Es ist nicht ganz trivial, zu erörtern, ab wann der Tzolkin anfang „mitzurotieren“.

Gehen wir mal von folgendem Szenario aus:

Den Tzolkin gibt es weit über 3000 Jahre. Am Anfang lag er fest im „Sonnenjahr“. Die Zeitzählung des LongCount wurde später kreiert. Wir liefern eine plausible Erklärung für eine Datierung der LongCount-Inbetriebnahme am 6. Februar 747 v. Chr. [Krygier und Rohark 2006; S.133ff]. Diesem Tag entspricht das Kalenderrundendatum 1 Imix 4 Pop, wobei sowohl dieses Tzolkindatum wie auch dieses Haabdatum besondere Bedeutungen aufweisen... Und außerdem berücksichtigt diese Konstruktion für das weit in der Vergangenheit platzierte Nulldatum des LongCounts 0.0.0.0 die Zuordnung der Kalenderrunde 4 Ahau 8 Cumku (zurückgerechnet für einen angenommenen schon immer rotierenden Tzolkin). Genial!

Zu gern hätte ich auch mehr zur Astronomie ausgeführt, nicht nur um den Blödsinn aus dem zitierten deutschen Tagesblatt als solchen zu enttarnen bzw. zu widerlegen...

Und schließlich die banale Erkenntnis, dass die Maya keine „Hellseher“ waren:

„Hätten die antiken Maya tatsächlich die Gabe der Vorhersage des Untergangs gehabt, so hätten sie den unheilvollen Cocktail aus Überbevölkerung der Städte, ausgelaugten Böden, Dürreperiode und schließlich die aus dem Zusammenbruch des Kräftegleichgewichts der Machtzentren Tikal und Calakmul resultierenden Kriege ab Ende des 8. Jahrhunderts vorhersehen müssen. Ein Mayareich bis 2012 war zu jener Zeit schon erledigt.“ [Krygier 2009; „Spuren“ Nr. 91 S.47]