

Ägypten - das Land von Isis und Osiris.

Dipl.-Ing. Robert Mayr

1. Einführung

Aufbauend auf den Erfahrungen meines Studienurlaubes im vergangenen Jahr, auf der ich Szintillationszählermessungen in England und Irland durchgeführt habe, ging die Reise diesmal nach Ägypten.

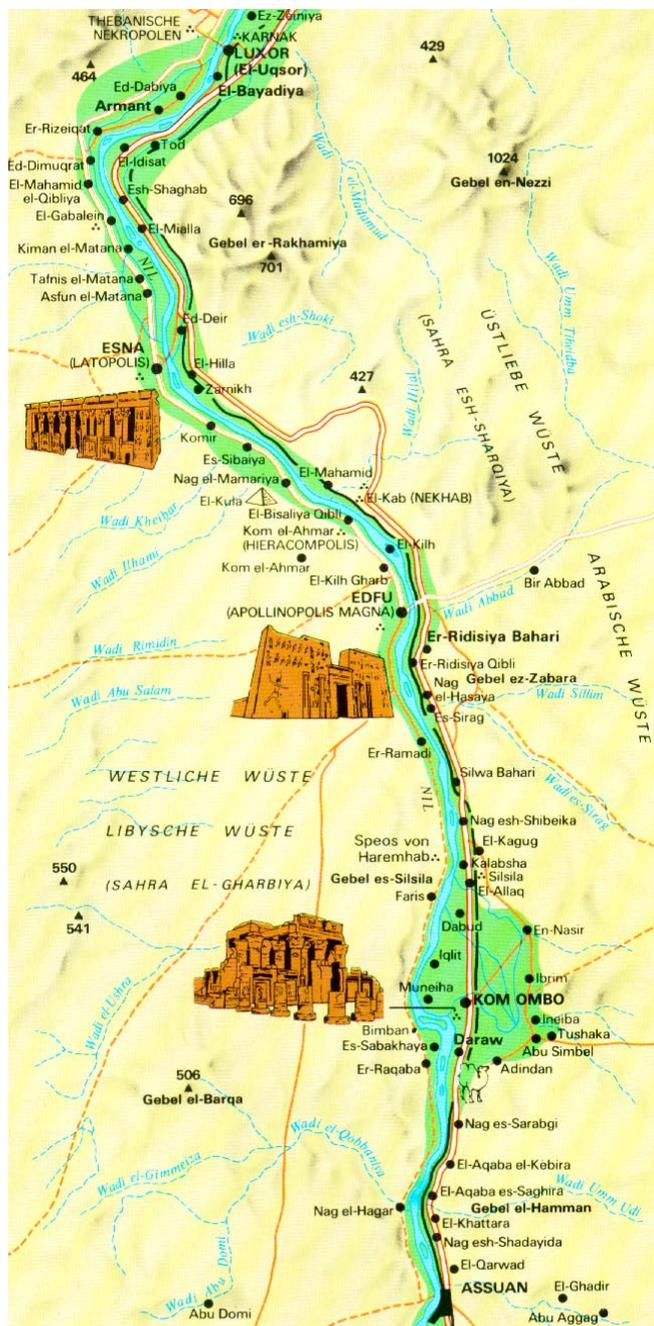
Mich interessierte, ob an den Pyramiden und Tempeln ähnliche Phänomene nachzuweisen sind, wie an den keltischen Kultstätten Englands und Irlands.

Die Meßausstattung bestand im Wesentlichen aus einem medCONT mit 2x2“-NaJ-Detektor und Notebook. Der NaJ-Detektor mißt nur Gammastrahlung. Der Detektorkristall besteht aus thalliumdotiertem Natriumjodid, abgekürzt NaJ(Tl) und ist auf einem Photovervielfacher montiert. Dieser hat die Aufgabe, die sehr schwachen Lichtblitze, die durch jedes Gammaquant im Kristall entstehen, in einen meßbaren Strom umzuwandeln.

Die Meßwerte und deren Verlauf kann auf dem Display beobachtet werden. Sie wurden außerdem im internen Speicher von medCONT gespeichert und hinterher mit dem Computer ausgewertet. Die über 7500 Speicherplätze bieten auch Platz für mehrere Messungen, so daß der Laptop zu den Tempeln nicht mitgenommen werden muß. Das ganze Meßequipment incl. PC findet so in einem „Pilotenkoffer“ platz.

2. Anreise

Die Anreise erfolgte mit dem Flugzeug; Zielflughafen war der Badeort Hurghada. Von da ging es mit dem Bus quer durch die Wüste. Wenn man 3,5 Stunden durch Sand-



und Steinwüste reist, kommt einem die Gegend am Nil wie das gelobte Land vor. Von einem Augenblick zum anderen sehen wir grünes Gras, Palmen und Felder. Ich kann gut nachempfinden, daß in früherer Zeit, hier wirklich das Land der vollen Fleischtöpfe gewesen sein muß. Wie müssen sich erst Reisende beim Anblick des Nils gefühlt haben, die wochenlang mit einer Karawane auf Kamelen durch die Wüste unterwegs waren? Mir wird erstmals richtig bewußt, daß wir hier in Deutschland mit Wasser viel zu unbesorgt umgehen!

Die Straße am Nil entlang führt nach Süden, nach Luxor, der großen Stadt Theben, jahrhunderte lang Hauptstadt des Reiches und von den Griechen das „hunderttorige Theben“ genannt.

Zwischen Luxor und Assuan liegt das Gebiet, das als oberes Niltal bekannt ist. In diesem 200 km langen Abschnitt befinden sich die letzten Zeugen ägyptischer Kultur.

Die Landschaft hat ihren eigenen Reiz, durch die Präsenz des Nils, der sich mit weit ausladenden Schlingen durch die Wüste schlängelt.

3. Luxor

3.1 Karnak

Wenn der Reisende in Luxor ankommt, fällt ihm als erstes das wohl größte Bauwerk in Luxor auf: die „Tempelstadt“ Karnak mit dem großen Amun-Heiligtum sowie dem Tempel des Mont und der Mut.



Die Anfänge des Amun-Tempels reichen bis in die Zeit der 12. Dynastie (1991-1785 v. Chr.) zurück. Durch die Jahrhunderte war Karnak religiöses Zentrum des Pharaonenreichs. „Wie schön ist doch der Tempel des Amun“, heißt es in einer thebanischen Inschrift, „wenn der Tag mit Feiern vergeht“.

Im Lauf der Zeit, mit jedem neuen Pharaos, wurde der Tempel immer wieder erweitert, und zwar von innen nach außen. Dies findet man bei vielen Tempeln Ägyptens. Jeder Pharaos wollte sich verewigen.

Beim Eintritt in die Tempelanlage wird jeder Besucher kontrolliert und die Taschen auf evtl. Waffen durchsucht. Seit dem Terroranschlag im Hatschepsut-Tempel sind die Sicherheitsmaßnahmen verschärft worden. Ich hatte schon Sorge, daß der Wachposten meinen Szintillationszähler entdecken und beschlagnahmen würde. Er sieht ja schon ein wenig „gefährlich“ aus und war getarnt in meiner Fototasche versteckt. Aber alles ging gut. Auch im innern des Tempels waren etliche Wachmänner postiert. Erst sehr viel später erfuhr ich, daß meine Sorge unbegründet war.

Den Meßwertaufzeichnungen wurde, soweit erforderlich und vorhanden, der jeweilige Grundriß der Tempelanlage unterlegt. Somit ist eine leichtere Zuordnung der Meßwerte zum Bauwerk gegeben.

Meine erste Messung fand also in Karnak statt. Entlang einer Allee von widderköpfigen Sphingen erreicht man den ersten Pylon (großes Portal). Hier beginnt die Messung

und endet im Allerheiligsten. Beim Auswerten der Meßdaten zeigten sich sehr große Meßwertunterschiede von 60 Ips bis 380 Ips! Um auch noch Details erkennen zu können, wurde für diese Messung eine logarithmische Darstellung gewählt.

Unschwer ist hier sofort der Einfluß von Baumaterialien zu erkennen. Im hinteren Teil der Grafik erreichen die Meßwerte ca. 380 Ips. Man hat unwillkürlich den Eindruck, wenn man hier im Allerheiligsten steht, ist man am höchsten oder dem „Höchsten“ sehr nahe. Und zwar im wahrsten Sinne des Wortes. Inwiefern hier ein Zusammenhang besteht, oder dies schon den damaligen Baumeistern bekannt oder sogar gewollt war, läßt sich nur schwer sagen. Hier ist im Boden des Tempels nämlich eine Schwelle aus Granit eingelassen. Auch der Tempel des Allerheiligsten besteht aus Granit. Granit

Messung der Gammastrahlung mit medCONT und 2x2" Detektor Tempel von Karnak

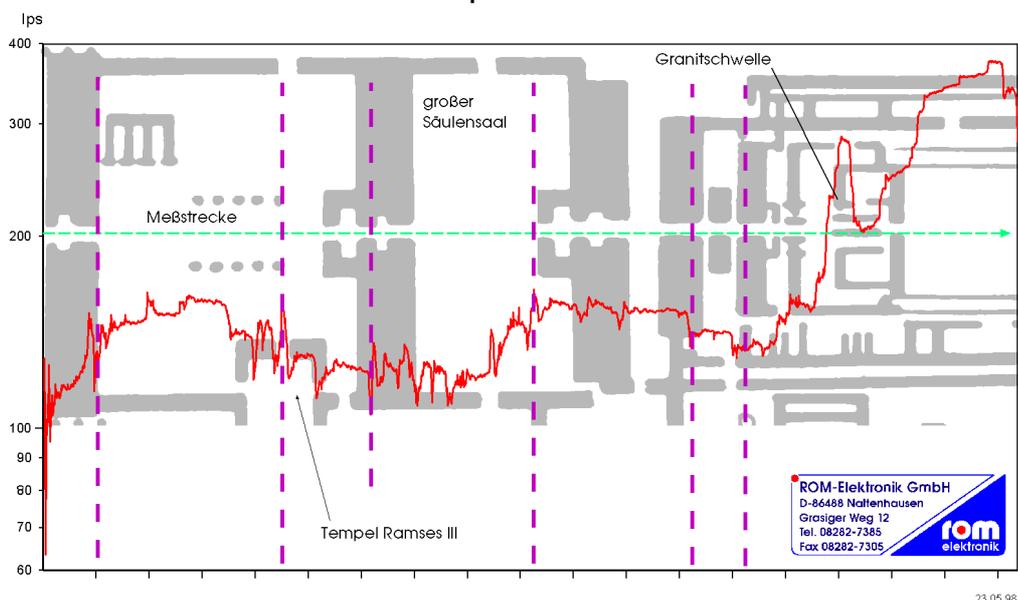


ABBILDUNG 1.

besitzt einen hohen Anteil an natürlicher Radioaktivität. Diese und andere Einflüsse von Baumaterialien und Untergrund sind bei Messungen in unbekanntem Gelände zu berücksichtigen und können oftmals zu „Meßfehlern“ und Mißdeutungen führen.

Trotzdem sind auch an den Übergängen von einem Tempelbereich zum nächsten charakteristische Meßwertverläufe zu erkennen.

Aus Zeitgründen konnten die anderen Tempel in Karnak, z. B. des Mont und der Mut, die Tempel des Ramses III, Amenophis II, Chons und Ipet - um nur einige zu nennen - nicht vermessen werden. Bei meinem nächsten Besuch möchte ich dies aber nachholen.

3.2 Luxor Tempel

Tags darauf besuchten wir den Luxor-Tempel. Der Tempel war einst mit Karnak durch eine 3 km lange Sphingen-Allee verbunden. Heute ist dies nur mehr ansatzweise zu erkennen. Die Meßergebnisse sind schon interessanter.

Auch hier sind bestimmte Meßwerte durchaus den verwendeten Baumaterialien zuzuschreiben, obwohl hier sehr wenig Granit verbaut wurde.

Gammastrahlungsmessung mit medCONT und 2x2"-Detektor Tempel von Luxor

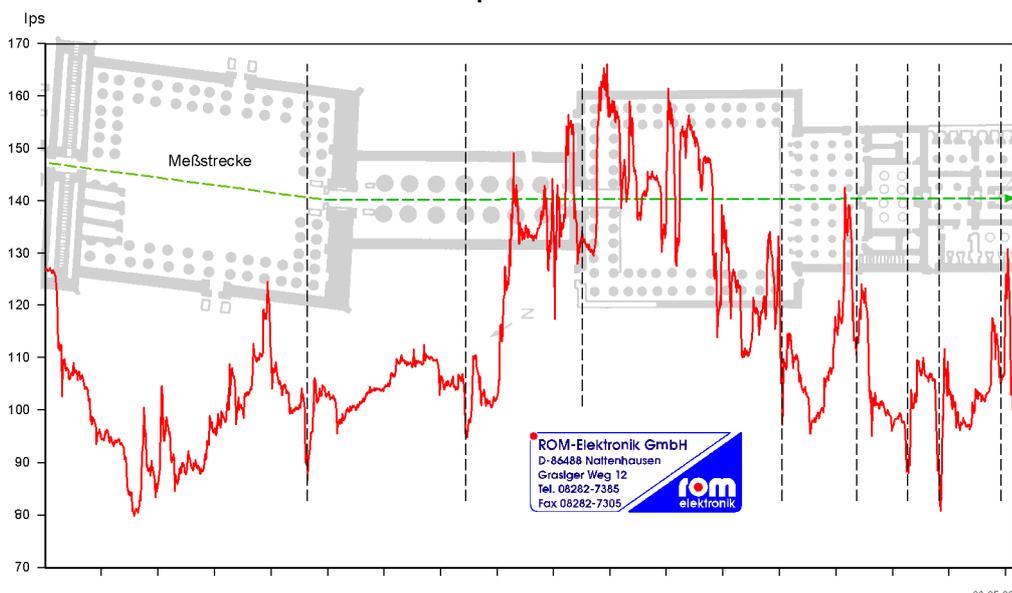


ABBILDUNG 2.

Auffallend ist aber, daß die Meßwerte zur Mitte der Tempelanlage hin ansteigen, um danach in Richtung Allerheiligstes wieder abzufallen. Außerdem treten hauptsächlich (aber nicht nur) an den Übergängen der einzelnen Tempelbereiche charakteristische Meßwerte auf, die mir auch schon auf meiner Keltenreise aufgefallen sind und die nur selten mit der Radioaktivität von verschiedenen Baumaterialien zu erklären sind. Einige dieser Bereiche sind in der Grafik markiert.

3.3 Tal der Könige

Im Westen von Luxor liegt das Tal der Könige und der Königinnen. Mitten in den steinigen Bergen, in denen absolut nichts wächst, in dieser toten Wüste, waren die Gräber lange Zeit gut verborgen. Bis Grabräuber die Ruhe der Toten störten.



Wir besichtigten exemplarisch zwei der über 60 bis jetzt bekannten Gräber, um einen Eindruck zu bekommen, wie die alten Ägypter lebten und welche Vorstellung sie vom Leben nach dem Tod hatten.

Ebenfalls in Theben-West befinden sich die Tempel von Hatschepsut, Medinat Habu, die beiden Memnon-Kolosse und das Ramesseum.

3.4 Tempel der Königin Hatschepsut

Der Terrasstempel der Königin Hatschepsut, eines der beeindruckendsten Bauwerke von Theben-West, breitet sich am Fuße eines steil aufragenden, etwa 300m hohen Bergmassivs aus. Leider hat der Tempel durch das Terrorattentat einen unrühmlichen Bekanntheitsgrad erlangt. Gerade im Tempel der Friedenskönigin Hatschepsut, unter deren Herrschaft keine Kriege geführt wurden, hinterläßt das Attentat einen doppelt bitteren Nachgeschmack bei der ägyptischen Bevölkerung.

Gammamessung mit medCONT und 2x2"-NaJ-Detektor Medinat Habu

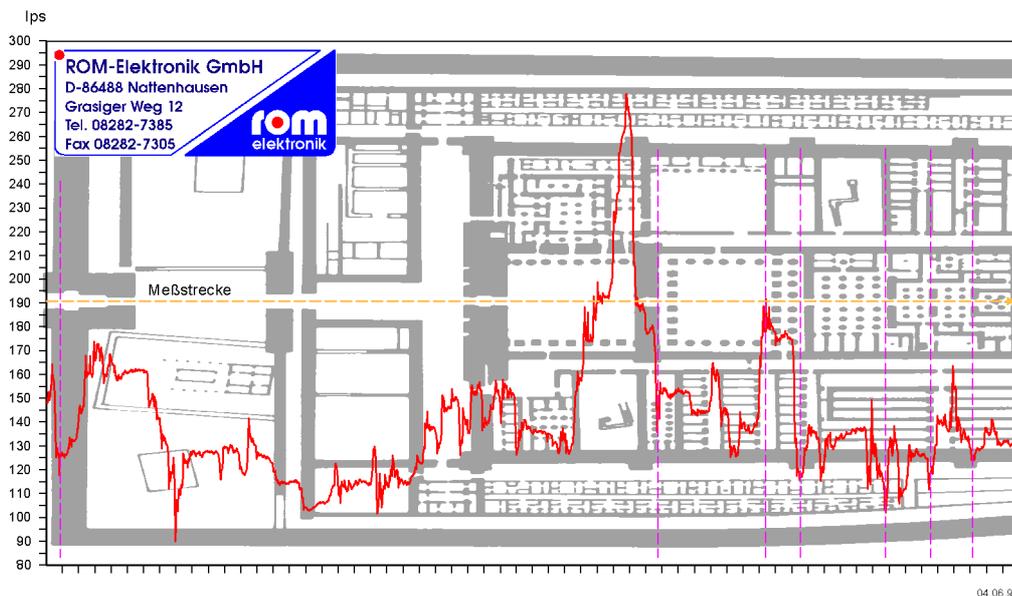
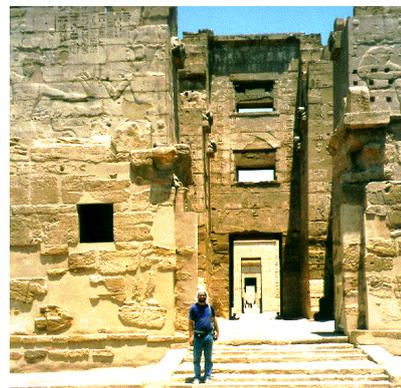


ABBILDUNG 3.

3.5 Medinat Habu

Der Toten- und Festungstempel des dritten Ramses ist eine der besterhaltenen Anlagen jener Zeit in Theben-West. Diesen Tempel empfand ich als den schönsten. Vielleicht liegt es daran, daß dies der letzte Tempel war, den wir in Luxor besuchten, oder daß wir hier fast ganz allein waren, was bei genauerer Betrachtung auch nicht verwundert: In der Mittagshitze bei ca. 40°C oder mehr im Schatten kann es auch nur den dummen deutschen Touristen einfallen, einen Tempel zu besichtigen und Messungen durchzuführen. Aber trotz der Hitze, empfanden wir es nicht so heiß. Bei einer Pause unter einem Pylon im Schatten war es sogar angenehm kühl. Nach der Pause fühlten wir uns sogar richtig erholt.



Die Messung zeigt Abbildung 3. Wieder fällt der Anstieg der Meßwerte um fast 200% in der Mitte des Tempels auf. Ebenfalls ist an einigen Übergängen, ähnlich wie in Karnak und im Luxor-Tempel, ein charakteristischer Meßwertverlauf zu sehen.

4. Nilkreuzfahrt

Auf einem Passagierschiff ging die Reise nilaufwärts nach Süden. Endlich Zeit, sich von den Strapazen der bisherigen Reise - Flug, Tempelbesichtigungen - zu erholen. Vorbei an palmenbewachsenen Ufern und Zuckerrohr- und Maisfeldern. Überall sieht man freundliche Menschen, die einem zuwinken. Ich habe wirklich das Gefühl, willkommen zu sein. Die Nilfahrt führt vorbei an Esna nach dem etwa 100 km südlich von Luxor gelegenen Edfu, unserem nächsten Aufenthalt.

5. Edfu

Gammastrahlungsmessung mit medCONT und 2x2" Detektor Horus-Tempel, Eingang bis Allerheiligstes

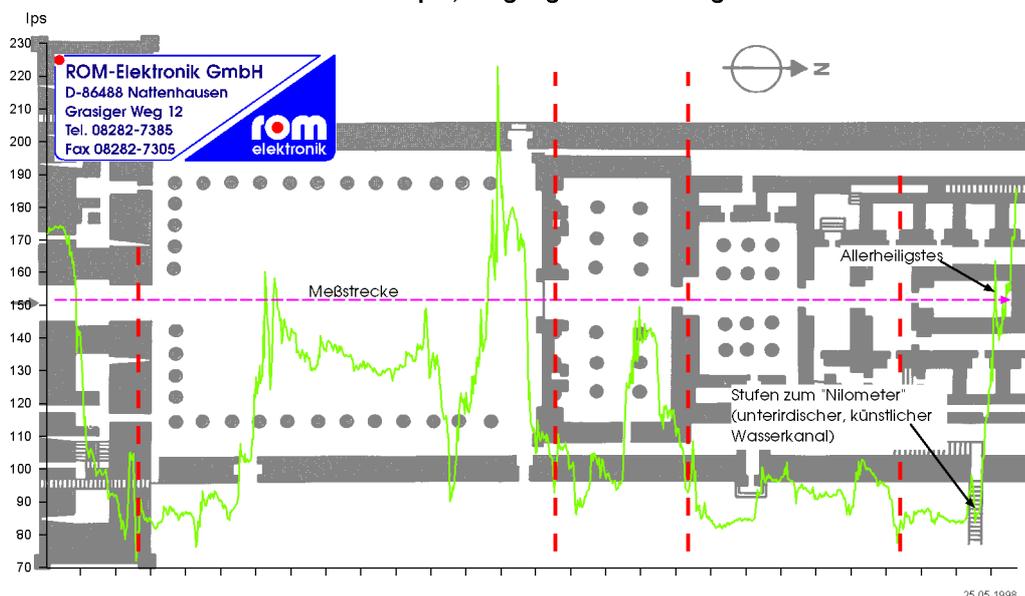
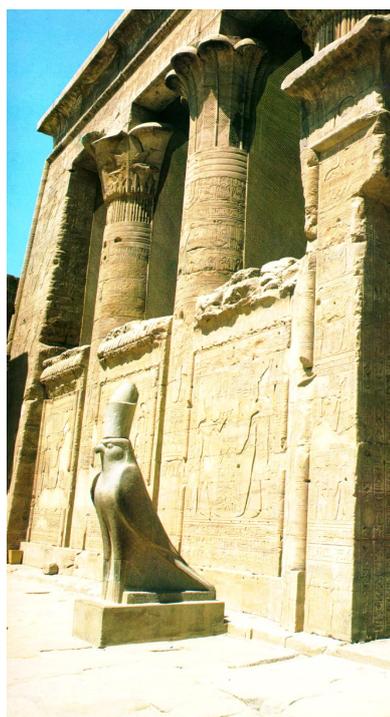


ABBILDUNG 4.

Mitten im Ort Edfu befindet sich der Tempel des falkenköpfigen Gottes Horus. Eine Ziegelmauer umschließt das Areal. Der Tempel wurde auf der Stelle eines älteren Heiligtums errichtet. Im Eingangsbereich sind die typischen Reliefs zu sehen: Der Pharao ordnet das Chaos und sorgt für eine „heile“ ägyptische Welt, indem er die Feinde am Schopf packt und unter den Augen der Götter auf sie einschlägt. Zwei große Falken aus schwarzem Granit flankieren den Eingang. Dieser Tempel ist so gut erhalten, daß man meint, er könne sofort wieder seiner sakralen Bestimmung übergeben werden. Der Tempel ist, wie die Pyramiden auch, exakt nach Norden ausgerichtet. Im Innern des



Tempels, wo das Allerheiligste stand, befindet sich ein weiterer „Tempel“. Dies erinnert mich an Chartres, wo der Altarraum auch wie eine kleine Kathedrale gestaltet ist. Das Volk durfte nur in den Hof des Tempels; der Tempel selbst aber durfte nur von der Priesterschaft betreten werden!

Die Meßwerte in Abbildung 4 zeigen wieder den bereits bekannten Verlauf: In der Mitte des Tempels eine Erhöhung, sowie Auffälligkeiten an den Übergängen der einzelnen Tempelbereiche. Sogar der unterirdische Wasserlauf des Nilometers (=Wasserstandsmesser für den Nil) ist zu erkennen.

Abbildung 5 zeigt Messungen im Allerheiligsten des Tempels in West-Ost-Richtung. Die erste Meßreihe wurde direkt am Eingang zum Allerheiligsten aufgenommen. Die zweite Meßkurve wurde zwischen dem Platz der Sonnenbarke und dem Sanktuarium und die Dritte zwischen Sanktuarium und Rückwand aufge-

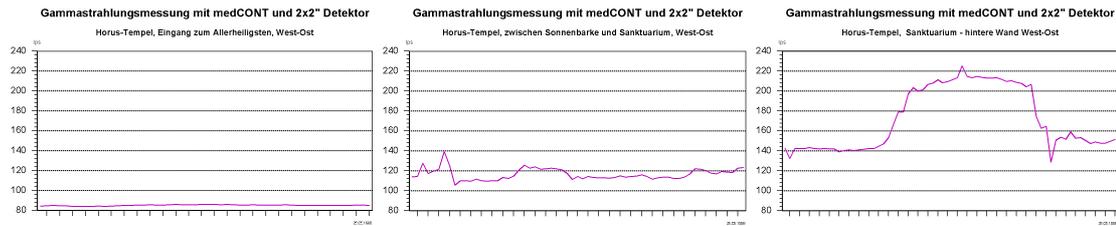


ABBILDUNG 5.

nommen. Die Meßwerterhöhung der dritten Meßkurve ist auf die Radioaktivität der Baumaterialien zurückzuführen. Das Sanktuarium besteht nämlich aus poliertem Granit! Wenn man am Eingang zum Allerheiligsten steht, hat man den Eindruck, das Sanktuarium besteht aus Silber. Durch die Lichtverhältnisse des Tempels glänzt der polierte Granit silberfarben!

Sehr schön ist auch der allmähliche Anstieg der Meßwerte auf den ca. 10 m zu erkennen, die das Allerheiligste lang ist. Die Meßwerte korrelieren auch gut mit denen aus Abbildung 4 (letztes Stück).

6. Kom Ombo

Kurz hinter Edfu kommen wir in ein Gebiet, das Neues Nubien genannt wird. Direkt an der Anlegestelle liegt der Tempel von Kom Ombo. Das Besondere dieses Tempels ist,



daß es sich hierbei um einen „Doppeltempel“ handelt. Er ist zwei Gottheiten geweiht: Sobek mit dem Krokodilskopf und Haroeris und Horus der Alte mit dem Sperberkopf. Einer imaginären Längslinie folgend ist der Tempel zweigeteilt worden. Jede Hälfte hat ihren Zugang, Säulensaal, ihre Kappellen usw. Auch gibt es hier drei statt der üblichen zwei Vorsäle.

Entsprechend dem Tempelbau wurden hier auch zwei Messungen durchgeführt. Die beiden Meßkurven weichen nur unwesentlich voneinander ab. Auffallend ist wieder der Meßwertanstieg im mittleren Säulensaal, sowie einige Details, die in beiden Meßkurven erkennbar sind.

Ich habe auch quer zum Eingang in die zweite Säulenhalle zwei Messungen durchgeführt. Eine Messung außerhalb, die andere innerhalb der Säulenhalle. Abbildung 7 zeigt die Ergebnisse.

7. Assuan

Die Nilfahrt führte uns weiter nach Assuan, wo auf Philae der Tempel der Göttin Isis steht. Dieser Tempel wurde mit Unterstützung der UN komplett von seiner ursprünglichen Insel auf eine andere verfrachtet und neu aufgebaut. Messungen führte ich deshalb nicht durch.



Gammastrahlungsmessung mit medCONT und 2x2"-Detektor Tempelanlage Kom Ombo

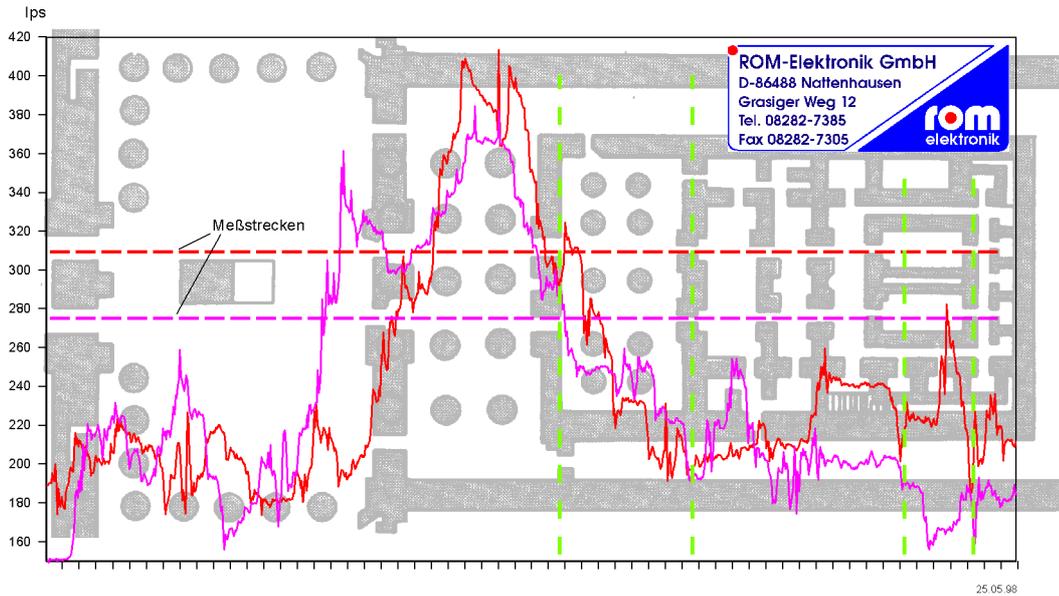


ABBILDUNG 6.

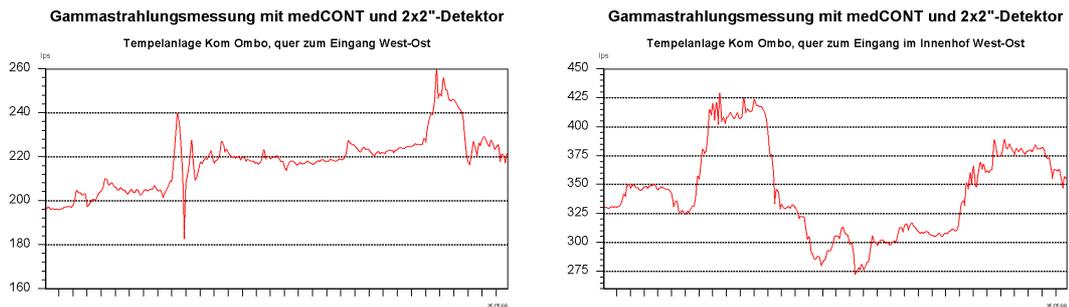


ABBILDUNG 7.

Natürlich gibt es auch noch den Assuan-Staudamm, der ganz Ägypten und Libyen mit Strom versorgt. Die Felsengräber, das Simeonskloster, das Aga Khan Mausoleum, den Botanischen Garten und vieles mehr, was noch sehenswert ist. Mit am Interessantesten ist der Steinbruch, wo noch ein unvollendeter Obelisk zu sehen ist. Beeindruckend, mit welcher primitiven Werkzeugen die alten Ägypter solche Monumente aus dem Fels gehauen und transportiert haben.

8. Pyramiden

Nach zwei Tagen Aufenthalt in Assuan traten wir die Rückreise nach Luxor an. Von Luxor aus kann man den Nachtzug nach Kairo, wo die Pyramiden stehen, nehmen. Die gut 600 km sind im klimatisierten Reisezug mit Liegesitzen relativ gut durchzustehen. Die Pyramiden liegen





südwestlich von Kairo, eben in Giseh. Als Individualreisender erreicht man die Pyramiden am Besten mit dem Taxi.

Fährt man das Plateau nach Giseh hinauf, türmen sich die drei Pyramiden und die Sphinx - seit jeher Wahrzeichen von Ägypten - wie Wolkenkratzer auf. Auf dem Plateau stehen übrigens insgesamt neun Pyramiden! Aber am weitesten sichtbar und am bekanntesten sind die drei großen Pyramiden. Die größte der drei Pyramiden ist die Cheops-Pyramide. Diese ist auch die mystischste. Südwestlich der Cheops-Pyramide finden wir die Chephren-Pyramide. Sie erscheint dem Reisenden als die größere (ist aber 2m kleiner); dies liegt allerdings daran, daß das Plateau auf der sie erbaut wurde höher liegt. Die dritte ist die Mykerinos-Pyramide.

Östlich unterhalb der Chephren-Pyramide ist die berühmte Sphinx, eine aus dem anstehenden Fels gemeißelte Löwengestalt mit dem Kopf des Pharaos, zu sehen.

Gammamessung mit medCONT und 2x2"-Detektor

Cheops-Pyramide, Südseite

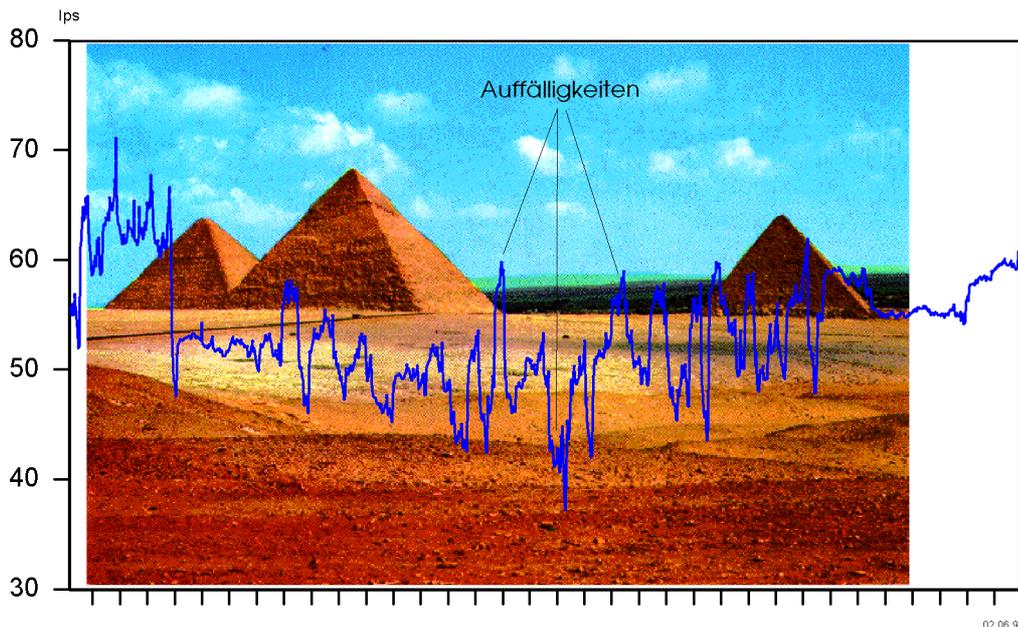


ABBILDUNG 8.

Nach erfolgreicher Abwehr einiger Straßenhändler, selbsternannter Reiseführer und Leuten, die uns unbedingt eine Besichtigung der Pyramiden per Dromedar oder Pferd anbieten wollten, wurde bei 38 Grad im Schatten der Szinti (=Kosename für das Meßgerät medCONT) ausgepackt und ich begann am Fuße der Südseite der 137,5m großen Cheops-Pyramide zu messen.

Das Meßergebnis der ca. 227m Seitenlänge in Abbildung 8 zeigt sich ziemlich „wackelig“; eben das, was man bei einer zufälligen Messung erwarten würde. Am Beginn der Meßkurve fällt eine Meßwertabsenkung auf. Ich vermute, daß sie vom Material des

Untergrundes herrührt. In der Mitte der Meßkurve ist eine kleine Auffälligkeit zu erkennen. Hier könnte es sich um einen unterirdischen Hohlraum - Schacht oder Kanal - handeln. Dies ist natürlich sehr spekulativ und bedarf einer gründlicheren Untersuchung. Sehr deutlich sieht man hier, daß der Einsatz dieser Meßmethode auch in der Altertumsforschung gute Dienste zu leisten vermag.

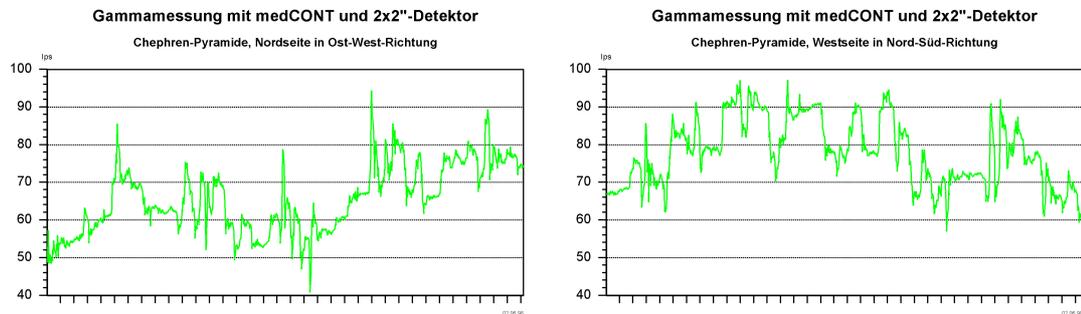


ABBILDUNG 9.

In Abbildung 9 sind noch zwei Messungen an der Chephren Pyramide dargestellt. Ich vermute einmal, daß der große Teil der Meßwerterhöhungen auf die herumliegenden Granitblöcke zurückzuführen sind.

Leider hatte ich für alle Messungen nur zwei Stunden Zeit. Und somit eben keine Gelegenheit in der Nähe der Sphinx zu messen. Hier soll es angeblich noch verborgene Kammern geben.

9. Fazit

Vierzehn Tage sind einfach zu kurz um alle Sehenswürdigkeiten zu besuchen; aber lange genug um einen guten Eindruck zu bekommen. Auf meiner Wunschliste für den nächsten Besuch stehen Abydos, Dendera, Abu-Simbel, die restlichen Tempel von Luxor, die anderen, kleinen Tempel in Karnak, das Ägyptische Nationalmuseum,....



Vielleicht hat Sie dieser Bericht auch neugierig gemacht und wir machen die nächste Reise gemeinsam?

Geplant ist eine 14 Tägige Studienreise vom 27.03.1999 bis 10.04.1999 (Ostern, in der schönsten Reisezeit mit noch angenehmen Temperaturen) mit Unterstützung durch das ägyptische Fremdenverkehrsministerium, der Volkshochschule Kissingen und Krumbach.