

**Prof. Costantino Sigismondi**, 18.03.2024, 23:38'de gönderdiğim e-postaya yanıt olarak 18.03.2024, 23:38'de şu e-postayı gönderdi:

"Sevgili **Derya**, açıklamalar için teşekkür ederim.

Doğru ölçümler muhtemelen ideal çizgiler üzerinde yapılabilir, çünkü Mısır Piramitlerinden bildiğiniz gibi, yüzler mükemmel düzlemde değildir. Bloklardan yapılmışlardır... Ve sadece uygun çizgiler bir yeri işaret etmek için kullanılabilir.

Burada Cestia (Cestius) Piramidi de düz değil. Ben de ters mantık yürüttüm: Eğer Güneş belirli bir zamanda piramidin yüzeyine dikse, piramidin azimutu ve eğimi Güneş'inkine eşittir. Ve bu kanıtlandı. Küresel trigonometride  $0.1^\circ$  doğruluk elde etmek için biraz daha hesaplama yapılabilir.

Açıkçası 2 değişkenli bir problem olduğu için Güneş'in gerçek ideal düz yüz yönelimine minimum bir uzaklığı olabilir ve 14 Mart sabahının erken saatlerinde simülasyonu  $1^\circ$ 'lik doğruluğun altında geliştirecek zamanım yoktu.

Deneyimin sadece teoriden daha iyi olduğunu bildiğim için, her halükârda bunu yapmaya karar verdim... e-postanızı okuduktan birkaç saat sonra... (bildirimim yok, bu yüzden okuduğumda okuyorum :-)) muhtemelen saat 11'de... Piramidin önünde bulunmadan 9 saat önce.

Doğru zaman ve güneş efemeridleri benim yöntemimin temelini oluşturuyor: Bir binanın hizalanmasını, belirli bir zamanda Güneş'in bir binaya sürtünme pozisyonuyla ölçebiliyorum. Aynı yöntemle ENEA'da "[Sunpass](#)" adında [Güneş pusulası](#) yaptılar.

### [ELEKTRONİK GÜNEŞ PUSULASI – Enea](#)

Örneğin, gün doğumu veya gün batımında atmosferin kırılmasını, bu fenomenin tam zamanlamasına (ilk-son ışık) göre kontrol ediyorum (Bkz. "[Pescara'da 17 Mart 2024 tarihinde gün doğumu](#)").

2015 yılında bu azimut, Güneş'in gölgesinin Piramit'in kuzey yüzünün yüzeyini tam olarak ikiye böldüğü zaman elde edildi... Ama ben bunu **Di Vita**'nın fotoğraflarıyla yaptım.

Güneş'in 14 Mart 2024'te iki yüzdeki (Güney ve Kuzey) gölgesi, ya  $16'$  eğimden her iki yüzeyi de aydınlatan  $16'$  güneş yarıçapı nedeniyle ya da aynı yüzeylerin düzensizlikleri nedeniyle kısmi idi, ancak bu durumda da azimut yönü için doğruluk adil oldu. Dahası, gölge sadece dikey yapılar için AÇIK-KAPALI'dır ve Piramit öyle değildir...

**Cestius**'un ölüm tarihiyle ilgili hipoteziniz çok iyi bir hipotez.

"[Cestius Piramiti](#)" adlı makalenizde de belirttiğiniz gibi, geometriciler tarafından total istasyonlarla yapılacak profesyonel ölçümler Piramit'in boyutları ve eğimi sorununu muhtemelen çözecektir.

Mutlak azimut,  $204.27^\circ$  gibi, diğer günlerde de benzer yaklaşımlarla elde edilebilir (Güneş'in yüzlerden biriyle aynı hizada çekilmesi).

Piramit yüzeyinin düzensizliği başta olmak üzere çeşitli nedenlerden dolayı bu tür ölçümlerde 1 saniyelik zaman doğruluğunun elde edilmesi çok zordur.  $15''-1'$  daha makuldür ve bu durumda  $1/4'$ 'ye kadar doğrulama mümkündür. Ancak 2 ya da 3 dakika da mümkündür, Güneş'in dikey bir duvarı sıyırmasını videoya çekerek (timelapse) kontrol edebilirsiniz: Sıyırma 2-3 dakika sürer ve bazı düzensizlikler büyük ölçüde görülebilir ve bunlar Güneş ışığının o duvar üzerindeki nihai ayrışma süresini etkiler.

$22^\circ$ 'lik eğim de düzensizlik sorunlarına yol açtı, deney 9 yıl önce yapılmış olsa bile, Güneş ışınlarının Piramit'in yüzüne ne zaman paralel olduğunu belirtmenin karmaşık olduğunu hatırlıyorum... Ve deney günlerce sürebilirdi çünkü meridyen yüksekliği günden güne yavaşça değişiyordu... Son olarak oraya gitme olasılığı da var...

Zaten alıntı yaptığınız makalede azimut için  $\pm 1,5^\circ$ 'lik bir belirsizlik verdim ve eğim konusunda piramidin merkezine yakın bir çıkıntıya (İtalyanca spanciamiento) sahip olduğunu ve bu çıkıntıda güneş ışınlarının engellendiğini yazdım (Bkz. "[Sigismondi, Constantino: Misura dell'azimut della Piramide Cestia col Sole](#)". Bu makale "[GERBERTVS](#)", Vol. 9, 2016, S. 31-34'te yayınlandı). Yani mimarlar, geometriciler yukarıdan aşağıya ideal bir eğimi ölçebilirler... Ancak 2000 yıl sonra gerçekte durum biraz farklıdır... Bu nedenle **Gaius Cestius**'un kesin ölüm tarihi ve saati konusunda bir belirsizlik kalabilir.

Son olarak, 2015 yılında Cestia Piramit'imizde gözlemlere başladığımda **Kate Spence**'nin Giza Piramitleri üzerine yaptığı çalışmalardan haberdardım (Bkz. [Kate Spence. Nature 408 , 320-324 \(2000\)](#)).

Matematikçi misiniz?

Selamlar **Costantino**.

**Not.** Size cevabım kişisel bir yazışmada, resmi bir yayında değil, her şeyi düşünmek için daha fazla zaman ayırmam gereken bir yerde. Genellikle bir soruna iyi odaklanmak için boş zamanımda birkaç on dakikadan fazlasına ihtiyacım var :-)) Bu yüzden lütfen size yazdıklarımı bir yayın olarak düşünmeyin... Bunu yapmak için daha fazla zamana ihtiyacımız var!"

Bu arada **Sigismondi**'nin e-postada ekte gönderdiği resimler ve açıklamaları şöyledir:

1. "[π gününde Cestius Piramidi'nin Doğu yüzü](#)" videosunun 4:21'inden alınmış bir resim. **Sigismondi**, bu resmi 14.03.2024, 08:23:54'te çekmiştir. Starry Night Pro Plus 8 programına göre bu sırada Güneş'in azimutu  $113^\circ 41.607'$  ve yüksekliği  $21^\circ 2.427'$  idi (Y.N. Güneş piramidin güneydoğu yüzündeki azimutuyla eşleştiğinde [2024-03-16 162450](#) şeklindeydi. Bu sonuç piramidin güneydoğu yüzünün Güneş ile tam eşleşme tarihinin 14 Mart 2024 olmadığını gösterir. Çünkü aynı programa göre tam eşleşme için [2024-03-16 162403](#)'teki gibi olacaktı. Yani 15.03.2024, 08:28:01'de Güneş'in azimutu  $114^\circ 16.107'$  ve yüksekliği  $22^\circ 4.580'$

olacak ve böylece piramitin güneydoğu yüzüne tam olarak dik gelmiş olacaktı. Bu durumu **Sigismondi**'ye 13-14 Mart 2024'te gönderdiğim e-postalarda tam 4 kez söyledim ve gerçek ölçümünün bu sırada yapılmasını gerektiğini her defasında üstüne basa basa vurguladım. Ama o zamanının olmadığını söyleyerek deneyi 1 gün önce yaptı. Üstelik son gönderdiğim e-postada **Jül Sezar**, manevi oğlu **Augustus** ve onun muhafızı **Gaius Cestius** aşkına bu deneyi 15.03.2024, 08:28:01'de yapması gerektiğini söylemişim. Ben olsam piramitin dibinde yatıp kalkar muhakkak bu deneyi yapardım. Ama o kendi deneyimlerine göre farklı bir şey bulacağını zannediyordu. İşte bu sonuç zaten 27 sayfalık makalemi yazarken Romalı amiral ve filozof **Gaius Plinius Secundus**'un,

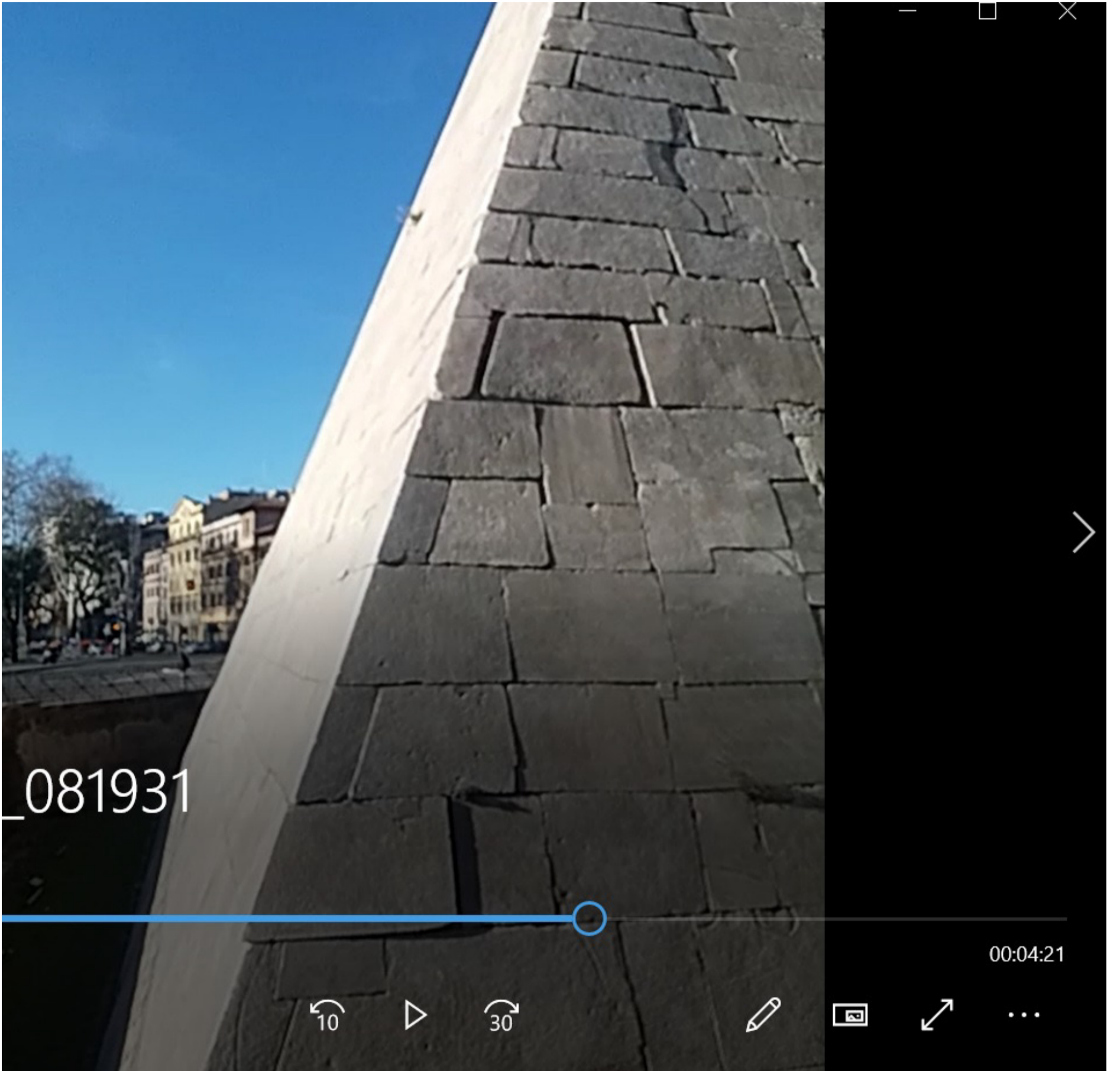
*"İnsanlığın deneyimlerini, kitaplarında damla damla toplamış olan Eski Çağ bilginlerini unutmak büyük nankörlük olur. Tembelliğini ve açgözlülüğünü örnekleriyle gördüğümüz aynı Roma'da gecesini gündüzünü bilime veren çalışkan insanlar da vardı. Bir tabiat bilgini, amiral ve devlet adamı olan **Plinius** bunlardan biriydi!"*, [İnsan nasıl insan oldu?](#)

sözünden dolayı burnumdan soluyordum ve bu son hamle bunun üstüne tuz biber ekti!

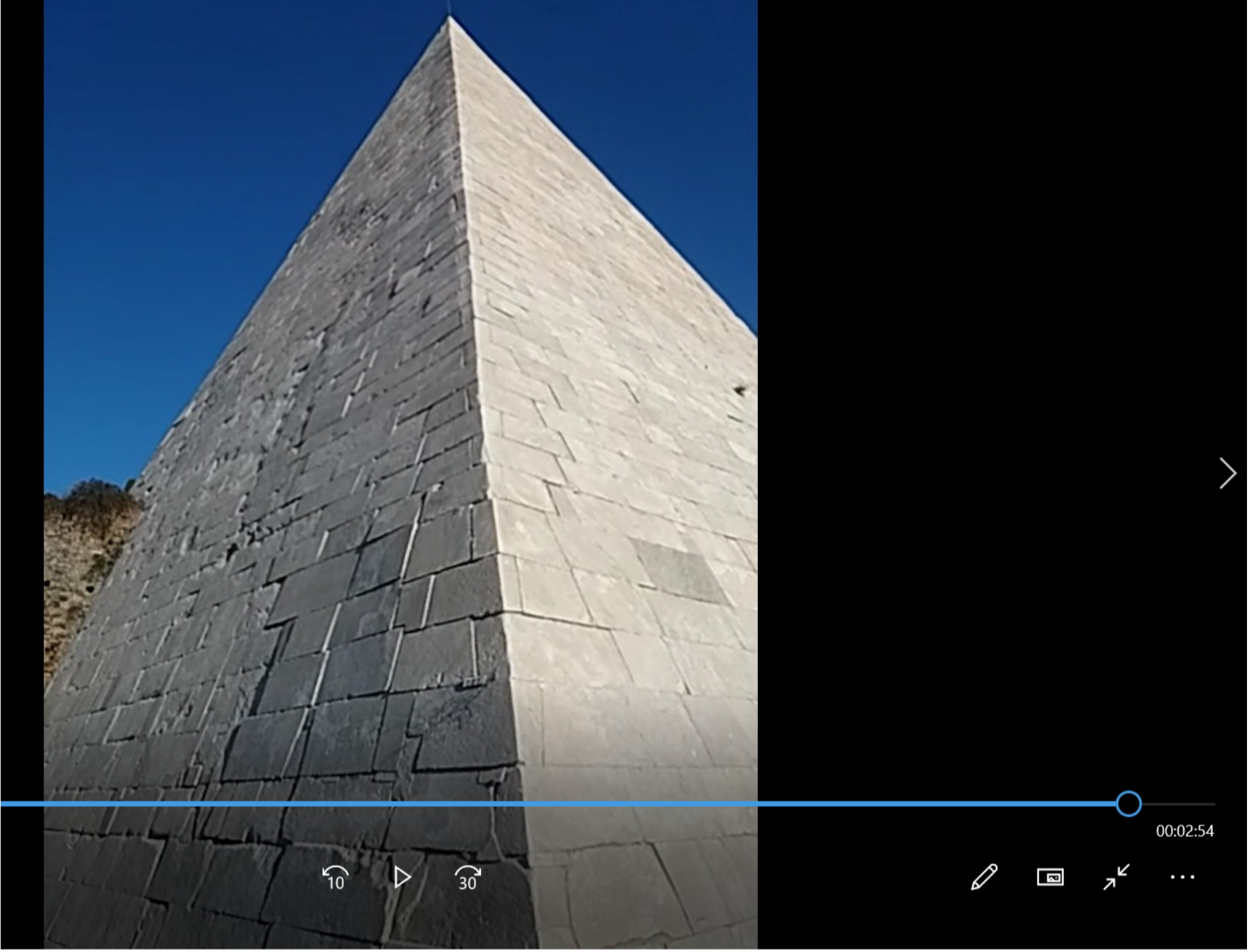
Neden? Çünkü **Jül Sezar** gençliğinde **Bitinya** yani üzerinde bulunduğum topraklara (bkz. [Karte IV](#), Nikomedeia'ya yakınım) gelmiş ve burada eğitimin bir parçası olarak donanma birliğinde subay olarak görev yapmıştı (Bkz. "[Geldi, gördü, yendi!](#)"). Bu durum 24.09.2023, 07:50:14-19.09.2023, 12:00'de bitirdiğim Bölüm 1.8'i 2024'e güncellerken itici bir güç oldu ve bu işi İtalyanlara bırakmanın doğru olmadığını anladım. Çünkü **Jül Sezar** burada eğitim almıştı. Ayrıca **Yaşlı Plinius**'un yukarıdaki sözünün 2000 yıl sonra bile doğru olduğunu gördüm. Bu söz de çalışmamı öğütlüyordu.

**Jül Sezar** bir keresinde şöyle demişti: "Roma... Roma **Sulla**'nın öldüğünde nasıl bir yerdi? **Crassus Partia**'da ordularını kaybettiğinde...? Aynı insanlar sokaklarda peşimde koşturdu. Ülke köpekler gibi uludu: '**Sezar**, kurtar bizi!' O zaman beni kral yapabilirlerdi. Ama ben buna izin vermedim.", [1:39:53- 1:40:09](#).

Ama aynı Roma **Jül Sezar**'ı katletmişti. Günümüz Roma'sının, pardon İtalya'nın bundan pek bir farkı yok!).



2.*Sigismondi*, bu resmi 14.03.2024, 08:22:27'de çekmiştir. Bu sırada Güneş'in azimutu  $113^{\circ}24.635'$  ve yüksekliği  $20^{\circ}47.593'$  idi.



Özetle Güneş ışıklarının piramidin güneydoğu yüzüne dik geldiği tarih 15 Mart'tır ve bunu herhangi bir astronomi programıyla kontrol ederek açıkça görebilirsiniz.

**Not.** Çok sonra piramidin eğim açısına ilişkin internette araştırma yaparken karşıma bir tartışma çıktı (Bkz. "[What is the angle of slope for the Cestius pyramid in Rome](#)"). Bu tartışma piramidin eğim açısına ilişkindir ve orada **Christian Tietze**'nin kitabında geçen  $68^{\circ}$  lik açısı tartışılmıştır (Bkz. "[Die Pyramide: Geschichte-Entdeckung-Faszination. 1. Aufl. Tietze, Christian: Verlag: Potsdam, Arcus Verlag, 1999](#)"). Bu açı "[Pyramids and Obelisks Beyond Egypt](#)" kitabının 125. sayfasındaki [5. dipnot](#)ta vurgulanır. Orada bu bilgi aynı kitabın [2005 baskısı](#)nın 92. sayfasında geçtiği söylenir. Bu kitabın bazı sayfalarını [2002 baskısı](#)nda görebilirsiniz).

Bu bulgu "[Cestius Piramiti](#)" adlı makalemdekiyle paralellik gösterir ve eğer piramit makalemde anlattığım gibi modüle göre inşa edilmişse o zaman makalemdeki doğrudur. Ama bunun için yine de bir tablo vereceğim ve orada her şey aydınlanmış olacak.