



Posnansky en Puma Punku

Beschrijving

Op [History Channel](#) zag ik iets over het onderzoek dat *Arthur Posnansky* had gedaan met betrekking tot de archeologische site *Puma Punku* in Bolivia. Dat was reuze interessant, dus ik ben daar wat dieper in gedoken. Ik probeer daarbij wel een duidelijke scheiding aan te brengen tussen de huidige archeologische consensus, Posnansky's hypothesen en latere speculaties.

Wat is Puma Punku?

Puma Punku (â??Poort van de Pumaâ?•) is een archeologische site nabij *Tiwanaku*, aan het *Titicacameer* in Bolivia, op ca. 3.850 meter hoogte. De site is onderdeel van de bredere Tiwanaku-cultuur en staat bekend om:

- enorme andesiet¹ en zandsteenblokken, sommige tientallen tonnen zwaar
- uitzonderlijk strakke rechte hoeken en vlakheden,
- de karakteristieke H-vormige stenen,
- complexe verbindingen tussen stenen met metalen krammen.



Hoe oud is de site en wat was de functie?

Op basis van stratigrafie², C14-dateringen van organisch materiaal en stijl- en contextvergelijkingen dateren archeologen het ontstaan van Puma Punku doorgaans in de periode 500â??1000. Voor de functie van de site denkt men dat het een ceremonieel/ritueel complex, verbonden met kosmologie. Het was waarschijnlijk onderdeel van een groter religieus-politiek centrum.

Wie was Arthur Posnansky?

Arthur Posnansky (1873â??1946) was een van de eersten die Tiwanaku-cultuur (en daarmee ook Puma Punku) systematisch bestudeerde. Hij was een Oostenrijks-Boliviaanse ingenieur die doormiddel van zelfstudie zich archeologie had eigen gemaakt. Zijn levenswerk mondde in 1945 uit in het vierdelige boek: *Tiwanacu: The Cradle of American Man*.

Posnansky's kernidee

- **Extreem vroege datering**

Posnansky stelde dat Tiwanaku (en Puma Punku) tienduizenden jaren oud was en gebouwd vóór een catastrofale klimaatomslag. Hij baseerde zijn datering vooral op het idee dat de gebouwen astronomisch waren uitgelijnd voor het bepalen van zonnewendes.

De verschuiving van de aardas (precessie) zou de afwijkingen tussen huidige zonstanden en tempeloriëntaties verklaren. En dat kan weer alleen verklaard worden door een zeer hoge ouderdom.

Waarom wordt Posnansky's datering niet geaccepteerd?

De huidige wetenschap heeft problemen met Posnansky's datering vanwege:

- **Methodologische problemen**

Hij ging uit van perfecte oorspronkelijke uitlijningen, corrigeerde selectief voor precessie en negeerde latere herbouw, verzakking en aardbevingen.

- **Moderne archeologische data**

Latere onderzoeken toonden aan dat de uitlijningen **niet exact genoeg** zijn voor zijn conclusies. Bovendien werd Tiwanaku meerdere keren aangepast met bouwtechnieken die passen bij precolumbiaanse Andes-culturen.

- **Niet reproduceerbaar**

De conclusie van de wetenschap was dat Posnansky's astronomische datering speculatief was en zijn metingen later niet reproduceerbaar.

De bouwtechniek van Puma Punku

Voor de periode waarin Puma Punku werd gebouwd (zeker met de datering van Posnansky) is de bouwtechniek ongelooflijk.

- **Precisie zonder machines**

De stenen tonen rechte hoeken en vlakheden met toleranties van millimeters. Maar we moeten ons realiseren dat de Andes-culturen beschikten over harde hamers (dioriet), schuurmiddelen (zand, kwarts), sjablonen en meetkoorden, en vakmanschap. Dus het zou mogelijk kunnen zijn dat dit zonder machines, maar met ambachtelijke precisie werd gerealiseerd.

- **Metalen krammen**

Met krammen van koper-legeringen werden stenen bij elkaar gehouden. Het koper werd in de daarvoor gecreëerde uitsparingen gegoten.

- **Transport van de stenen**

Ook hoe de stenen (van soms tientallen tonnen) op de Puma Punku locatie gekomen zijn, is onduidelijk. Het zandsteen was lokaal aanwezig, maar het andesiet moest van 90 km verderop komen. Men denkt dat het transport is gegaan via rollen, sledes, waterwegen en grote

georganiseerde werkgroepen. Dat moet bijzonder zwaar zijn geweest, maar als tijd geen rol speelde is het niet onmogelijk.

Wat maakt *Puma Punku* zo bijzonder?

Gezien het voorgaande kunnen we (zonder sensatie) Puma Punku nog steeds indrukwekkend noemen vanwege de extreem georganiseerde arbeid die gepaard ging met hoge technische kennis. Het hele bouwwerk werd bovendien gedaan zonder metalen gereedschap. Ook mogen we stellen dat ze gebruik maakten van een modulaire architectuur avant la lettre. Het is daardoor een hoogtepunt van menselijke pre-industriële techniek.

En wat maakt *Posnansky* zo bijzonder?

Hoewel zijn conclusies niet standhouden, was hij wel een pionier in systematische documentatie, en stimuleerde hij het interdisciplinair denken. Hij was het die Tiwanaku onder internationale aandacht bracht.

Maar deze site doet mij onmiddellijk denken aan vergelijkbare sites: Machu Picchu en Göbekli Tepe. Laten we eens kijken naar overeenkomsten en verschillen.

Puma Punku â?? Machu Picchu â?? Stonehenge â?? Göbekli Tepe

Laten we een aantal kenmerken eens in een tabel naast elkaar zetten:

Kenmerk	Puma Punku	Machu Picchu	Stonehenge	Göbekli Tepe
Locatie	Bolivia	Peru	Engeland	Turkije
Cultuur	Tiwanaku	Inca	Neolithisch Britannië	Pre-neolithisch
Datering*	ca. 500â??1000	ca. 1450	ca. 3000â??2000 v.Chr.	ca. 9600â??8000 v.Chr.
Hoogte	Â± 3.850 m	Â± 2.430 m	Zeeniveau	Â± 760 m
Schrift	Geen	Geen	Geen	Geen
Metaal	Beperkt (koper)	Brons	Geen	Geen

Kenmerk	Puma Punku	Machu Picchu	Stonehenge	GÃ¶bekli Tepe
Bouwtechniek	â?? Strak modulair systeem â?? Millimeter- nauwkeurige hoeken â?? Prefab- achtige H-blokken â?? Metalen krammen gegoten in steen	â?? Cyclopisch metselwerk â?? Perfecte passing zonder mortel â?? Aardbevings- bestendig â?? Geen metalen krammen nodig	â?? Ruwe maar doordachte plaatsing â?? Meerdere bouwfasen â?? Transport over lange afstanden â?? Minder fijn bewerkt	â?? Monumentaal vÃ³r landbouw â?? T-vormige pilaren met reliÃ¶fs â?? Geen woningen, puur ritueel â?? Technisch eenvoudiger â?? Cultureel revolutionair
Functie	Ritueel/cere- monieel centrum	Koninklijk- religieuze stad	Astronomisch/ ritueel monument	Ritueel complex (jager- verzamelaars)
Astronomie	Betwiste astronomische claims	GeÃ¬ntegreerd in landschap (Intihuatana ³)	Duidelijke zonnewende- uitlijningen	Mogelijk sterrenbeelden (ter discussie)

* Datering volgens archeologische experts

Waarom leidt juist Puma Punku tot speculatie?

Puma Punku onderscheidt zich van de andere genoemde sites doordat:

1. De stenen **modulair en herhaalbaar** zijn
2. De precisie **modern oogt**
3. Posnansky een **extreem vroege datering** suggereerde

Dit alles nodigt uit tot allerlei alien-hypotheses en/of speculaties over verloren beschavingen. Bij de andere drie sites is de **culturele continuÃ³** te beter zichtbaar.

Ironisch genoeg is GÃ¶bekli Tepe door experts vele duizenden jaren ouder geschat dan Puma Punku. Bovendien is het gebouwd zonder dat er al sprake was van landbouw, en ook zonder gebruik/kennis van metaal en zonder dat er al steden waren. En GÃ¶bekli Tepe is tÃ³ch volledig geaccepteerd door de experts.

Dit toont aan dat **ouderdom op zich geen probleem is**, zolang de context klopt.

De echte verwondering ligt dus **niet** in verloren (alien) supertechnologie, maar in de **onderschatting van menselijke creativiteit vÃ³r onze moderne tijd**.



GÃ¶bekli Tepe

¹ **Andesiet** is een donkergekleurd fijnkorrelig stollingsgesteente met een intermediaire, subalkaliene samenstelling. Andesiet bestaat enkel uit een fijnkorrelige grondmassa (afanitisch) of bevat ook enkele grotere kristallen (porfiritisch). Deze grotere kristallen worden fenocrysten genoemd. In andesiet bestaan de meeste fenocrysten uit de mineralen plagioklaas, biotiet, hoornblende en pyroxeen. Andesiet is genoemd naar de *Andes* in *Zuid-Amerika*. De naam werd ingevoerd door *Leopold von Buch* in 1826.

² **Stratigrafie** (Latijn: *stratum*, laag; Grieks: $\sigma\tau\rho\alpha\tau\iota\gamma\rho\alpha\phi\iota\epsilon$, *grÃ¡phein*, beschrijven) is een vakgebied binnen de aardwetenschappen dat zich bezighoudt met bestudering van de volgorde van opeenvolgende gesteentelagen (stratificatie), met als doel aardlagen te dateren en beschrijven.

³ **Intihuatana** is een prachtig gebeeldhouwde rots die de Inca's misschien hebben gebruikt voor astronomische doeleinden, evenals spirituele en religieuze ceremonies. In Quechua vertaalt het woord Intihuatana zich als *hitching post of the sun* (aanknooppunt van de zon), maar het is onbekend waar de oorsprong van de term vandaan komt.

Datum aangemaakt
2026/01/26