

# A nemzetközi légi régészeti kutatások magyar úttörője,



50

Az 1862-ben Pesten született Stein Aurél a 19. század végének és a 20. század első felének rendkívüli jelentőségű, nemzetközi híró (lovaggá is ütött) magyar régésze volt. Élete zömét brit szolgálatban, Indiában töltötte, s innen kiindulva több kiemelkedő fontosságú földrajzi és régészeti expedíciót vezetett az ősi Selyemút belső-ázsiai szakaszaira, de intenzíven kutatta a mai Pakisztán, valamint Kelet-Irán területeit is. Régészeti módszereit tekintve kora legnevesebb brit, német és francia régészeivel említhető egy lapon, s különösen gondosan dokumentálta az expedíciói és feltárásai során tapasztaltakat. Ásatási naplói, feljegyzései, térképei ma is elsősorúak (az ifjú Stein egy önkéntes tartalékos tisztképzés keretei között még Indiába költözése előtt, 1885-ben a Ludovika Katonai Akadémián sajátította el a térképezés csínját-bínját), de különösképp fotográfiáit érdemes kiemelni: expedícióit, földrajzi és régészeti kutatásait, ásatásait többezernyi fényképen örökítette meg.



Stein Aurél (1862–1943)



Antoine Poidebard (1878–1955)  
a légi régészet francia úttörője, felszállás előtt

Stein tisztában volt azzal, hogy a fotó a régészeti jelenségek egyik legfontosabb dokumentációs eszköze, mely elengedhetetlen feltétele egy lelőhely, egy régészeti objektum, vagy akár egyetlen lelet feldolgozásának is. Nem meglepő módon ezért Stein minden régészeti szempontból fontos jelenséget és tárgyat lefotózott. Ugyancsak jelentős szerepe volt a fotóknak a földrajzi képződmények, így például hegyek, tavak stb. földrajzi beazonosításai során. A tudós fotogrammetriai felvételei nagyban hozzájárultak például az akkoriban még „fehér foltnak” számító Kunlun vagy Pamír hegységek feltérképezéséhez is. A legszebb ilyen panorámafelvételei önálló kötetben is megjelentek (*Mountain Panoramas from the Pamirs and Kwen Lun*).

A Bristol vadászpilóta



Stein ugyanakkor nem csak a tudományos feldolgozás céljából fotózott, szenvedélyes fényképész volt ugyanis. Már 1890-ben elsajátította a fényképezés alapjait, sőt a brit *Ki kicsoda?* című kiadványban hobbijaként is a fényképezést jelölte be. Gyűjteményében helyet kaptak az expedícióin elkattintott életképek, kínai hivatalnokok

portréi, eldugott hegyi falvak lakóinak csoportképei is. Belső-Ázsiában még a 19. és a 20. század fordulóján is voltak olyan területek, ahol annyira ismeretlen volt a fényképezőgép, hogy egy-egy ilyen említett csoportkép elkészítése nem kevés rábeszélésre sikeredett csak, mintha legalábbis Steinnek az emberek fejére és nem csupán képmásukra lett volna szüksége. Ezek a fotók egy mára már letűnt világ egyedülálló kordokumentumai, nem pusztán régészek, hanem kultúrantropológusok, helytörténészek, szociológusok munkájának alapját is képezhetik.

Stein – csakúgy mint mindenben – a fotózásban is törekedett az elérhető legjobb minőségre, ezért szenvedélyesen vásárolta az újabb és mind jobb fényképezőgépeket, de figyelt arra is, hogy a legkiválóbb minőségű üveglapokhoz, filmtekercsekhez is hozzájusson. Az amerikai Eastman Kodak cég (amellyel Stein folyamatos levelezésben állt) évtizedeken keresztül a kor legjobb minőségű fotografiai nyersanyagait szállította Stein számára. Expedícióira mindig két gépet és akár több ezer üveglemezt vitt magával, de nem felejtkezett el a képek előhívásához szükséges egyéb felszerelésekről, oldatok-

A Vickers Vincent



Stein Aurél a Vincent előtt a pilótákkal



ról sem. Gyakorta ugyanis a helyszínen kellett előhívnia a képeket, hogy meggyőződhessen arról, hogy valóban sikerült-e megörökítenie például egy-egy építményt vagy falfestményt. Stein ráadásul innovatív módon állt a fotózáshoz, kísérletezett vele, sőt sokat gondolkodott új technikák alkalmazásán is. A kutatót egyébként is minden olyan technológiai újítás érdekelte, amely valamilyen módon hozzájárulhatott expedícióinak sikeréhez. Mindent megtett, hogy beszerezze a legjobb minőségű expedíciós kellékeket, nem is beszélve azokról a találmányokról, amelyek könnyebbé teheték életét, a nem ritkán embert próbáló környezetben: így a cawnpore-i Elgin sátor, a Zeiss szintező, a Reeves távcsöves irányzó vagy éppen a Stormont nevű cég által gyártott modern Klondyke and Arctic típusú kályha – ha kis mértékben is, de – mind-mind hozzájárultak Stein sikereihez. Akárcsak az 1902-ben piacra dobott és a Stein által lelkesen használt kukta, a Cadbury csokoládé vagy a Jaeger által kifejlesztett modern alsóneműk (azaz a jégeralsók). A 20. században lezajló őrületes tempójú technikai forradalom tehát nagy hatással volt magára Steinre is, aki teljességgel nyitott volt az új találmányokra. (Susan Whitfield szerint ez alól csupán a biciklizés képezett kivételt, amelyet a kutató némi próbálkozás után „szégyentelen dolog”-nak tartott.)

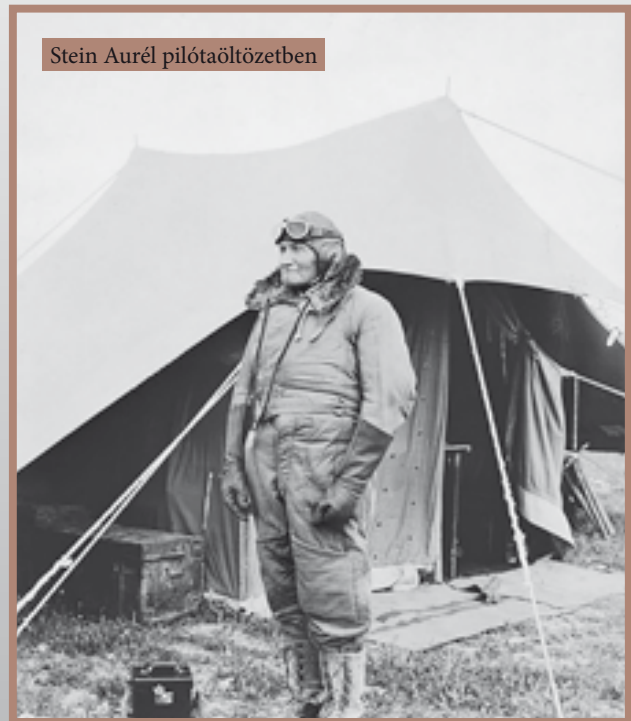


A Vincent ideiglenes „légibázisa” 1938-ban

A technikai újdonságok közül mégis leginkább talán a repülés izgatta a legjobban. Ennek lehetősége (illetve lehetséges alkalmazása a régészeti kutatásokban) valójában már akkor is foglalkoztatta, amikor még nem is létezett repülőgép! Erről így ír egyik könyvében:

*„Amikor 1901 februárjában elhagytam azt a vonzó romhelyet, amely túl van a homokba vesző Nija-folyón, szilárd szándékom volt és reméltem is, hogy visszatérhetek még*

*oda további kutatásokra. Így történt, hogy 1906 nyárutóján, amikor másodszor léptem Khotan földjére – amint ezt a harmadik fejezetben elbeszéltem –, készen volt a tervem és fel is készültem már erre a látogatásra. A két utazás között lepergett évek során gyakran eszembe ötlött, milyen nagy könnyebbség lenne, ha a levegőből lehetne felkutatni a homokbuckák között még ott rejtőző épületromokat. De sem a keleti országokban jól ismert sárkányrepülőre, sem léggömbre, nyilvánvaló gyakorlati okból nem gondolhattam, s a repülőgépre sem, mégha fel is találták volna már akkoriban. Így hát megint csak az én »kincskereső« régi vezetőmet, Ibráhímot bíztam meg, menjen ki a romhelyre a nyári hőség elmúltával és nyomozza ki azokat a romokat, amik öt évvel korábban elkerülték figyelmünket.”*



Stein Aurél pilótaöltözetben

Stein tehát már a repülőgép megszületése előtt több évvel tisztában volt azzal, hogy milyen komoly áttörést lehetne elérni a régészeti lelőhelyek felfedezése, térképezése, felmérése, dokumentálása során, ha valamilyen repülő alkalmatosság is a régészek rendelkezésére állna. S bár a második belső-ázsiai expedíciója időszakától (ez 1906 és 1908 között zajlott le) kezdődően már létezett repülőgép (a Wright fivérek repülőgépe 1903. december 17-én szállt fel először, Stein Aurél 41 éves volt akkor), sokáig még olyan gyerekcipőben járt, hogy reálisan nem merülhetett fel használata még a Stein által vezetett harmadik – 1913 és 1916 között lezajló – Selyemút-expedíció során sem.



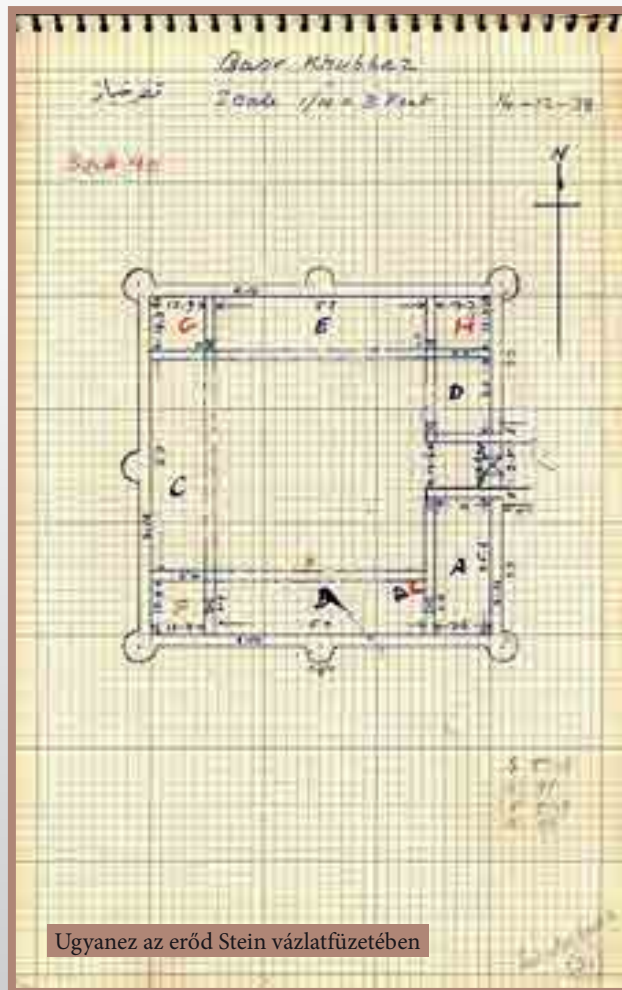
Qasr al-Khubbaz erődje Stein légi fotóján

A helyzet az 1920-as években változott meg gyökeresen. Előbb a brit George Adam Beazeley (1870–1961) Mezopotámiában, majd a francia jezsuita szerzetes, Antoine Poidebard 1925-től kezdődően Szíriában elsőként alkalmazta a légi fotózást, az egykori keleti római *limes* vonalának (a *limes* egy katonai határvédelmi rendszer volt) felderítése során. Beazeley és Poidebard eredményein felkésülve Stein már 1929-ben részt vett első repülőgépes felderítésén: négy ízben repült a Royal Air Force 6. repülőszázada jóvoltából egy Bristol vadászpilóta fedélzetén a Tigris és az Eufrátesz folyók vidéke fölött.

Egy 1935-ös újabb repülést követően – miután személyesen is találkozott Poidebard-ral – egy 160 km/órás sebességgel repülő Vickers Vincent típusú géppel 1938 tavaszától egy komplex légi régészeti projektet hajtott végre. Ennek során Poidebard munkálatainak folytatásaként a Tigris folyótól az Akabai-öböl térségéig térképezte fel szisztematikusan a vidék régészeti lelőhelyeit, de leginkább a rómaiak egykori védelmi rendszereit: falakat, erődítményeket, de utakat, gátakat is fotózott. Ezek voltak azok a régészeti objektumok, amelyeket a földön teljes hosszukban lehetetlen volt végigkövetni.

Ekkortájt készült a kutatót prémmel bélelt repülő overallban és sapkában ábrázoló emblemikus fotó is. A magyar régész 76 éves volt ekkor!

Stein abban az évben még ősszel is szeretne volna folytatni a megkezdett munkálatokat, a feltételek azonban gyökeresen megváltoztak. A Vincent már nem állt rendelkezésre, a helyette felajánlott gép pedig nem



Ugyanez az erőd Stein vázlatfüzetében

volt alkalmas légi fényképek készítésére, ezért Stein kénytelenül lemondott a további légi felderítésről, és hagyományos formában, a földön folytatta az Irak és Transzjordánia közötti kutatásokat.

Néhány évvel később még erőfeszítéseket tett arra is, hogy India egyes területeinek régészeti repülőgépes felderítését is elvégezhesse, de erre végül nem került sor. Noha légi régészeti kutatásainak eredményeit saját maga már nem tudta publikálni (erre csak évtizedekkel 1943-ban bekövetkezett halálát követően, 1985-ben került sor), de légi fotói – különösen azok 2015-ös digitalizálását követően – ma már az emberiség közös kultúrkincsét képezik. Ezért sem véletlen talán, hogy ma már aligha létezik olyan légi régészetről szóló kézikönyv, amelyben e technika úttörői között ne sorolnák fel a kiváló magyar, Stein Aurél nevét is.

Stein egyéb -ként ázsiai kutatóútjainak többségén a terepen autót, motort vagy más járművet nem használt, több tízezer kilométeres útjainak döntő többségét ló-, teve- vagy jakhátton, de leginkább gyalog teljesítette.