A jégbe fagyott időzített bomba: Novaja Zemlja

Ha ma ránézel a térképre, **Novaja Zemlja** (oroszul *Új Föld*) egy hatalmas, sarló alakú, fehér foltként terül el a Jeges-tenger és a Kara-tenger között. Első pillantásra kietlen, unalmas senkiföldjének tűnik, ahol a fagy és a szél az úr. A valóságban azonban ez a szigetcsoport a világ egyik legszigorúbban őrzött, **zárt katonai zónája**, ahol a hidegháború sosem ért véget. Sőt, az utóbbi években magasabb fordulatszámra kapcsolt, mint valaha.

Ha valamilyen rejtélyes okból kifolyólag úgy döntenél, hogy vitorlást bérelsz és kikötsz a sziget északi részén, nem a fókák fogadnának. Perceken belül orosz hadihajók, MiG-31-es elfogóvadászok vagy Sz-400-as légvédelmi rendszerek radarjai fognák be a koordinátáidat. Novaja Zemlja ugyanis nemcsak a múlt atomtemetője (itt robbantották fel a hírhedt, 50 megatonnás Cár-bombát), hanem a modern orosz geopolitika legfontosabb bástyája az Északi-sarkvidéken.

Belépés csak az FSZB engedélyével

A szigetcsoporton mindössze két állandó település található: **Belusja Guba** és **Rogacsovo**. Civil ember ide nem teheti be a lábát, hacsak nem a hadseregnek dolgozik, vagy nincs egy olyan, az orosz titkosszolgálat (**FSZB**) által pecsételt különleges engedélye, amit egyszerű halandó gyakorlatilag képtelen beszerezni.

A helyi lakosság – katonák, tisztek és családtagjaik – egy teljesen elszigetelt mikrovilágban élnek. Rogacsovo katonai repülőtere a nap 24 órájában feszült készenlétben áll, innen indulnak azok a járőrözések, amelyek az északi hajózási útvonalakat ellenőrzik. Itt tesztelik azokat a hiperszonikus fegyvereket és újgenerációs nukleáris meghajtású rakétákat (mint például a **Burevesztnyik**). Ezek okán a nyugati kémműholdak a nap 24 órájában infravörös és radaros (**SAR**) szenzorokkal folyamatosan pásztázzák a területet. Az oroszokat nem zavarja a megfigyelés: a láthatóság az elrettentés részévé vált.

Barents-öböl (Willem Barents sírhelye; 76°27′N 68°42′E)

Amikor a csúcstechnológia találkozik a természettel

Bár a bázisokon a legmodernebb technológiák is fellelhetők, a mindennapi életre a nyers sarkvidéki valóság nyomja rá a bélyegét. Néhány éve Belusja Guba lakói kénytelenek voltak rendkívüli állapotot hirdetni, de nem egy ellenséges szabotázs, hanem az **éhes jegesmedvék** miatt.

A klímaváltozás és a csökkenő jégtakaró miatt az állatok rászoktak a katonai bázisok szeméttárolóira. Volt olyan időszak, amikor több tucat jegesmedve sétálgatott a panelházak között, bemerészkedtek a lakóépületek lépcsőházaiba, és a katonáknak páncélozott járművekkel kellett munkába járniuk. A vadállatokat még a figyelmeztető lövések és a szirénák sem riasztották el.

De ezen a tájon a jegesmedvék jelentik még a legkisebb problémát. A szigeten ugyanis még maradt valami a múltból, ami szép lassan elkezdett kiolvadni…

A Cár-bomba

A Cár-bomba (hivatalos nevén **AN602** vagy **RDSZ–220**) tesztjére 1961. október 30-án délelőtt 11 óra 32 perckor került sor Novaja Zemlja felett. Egy gigantikus, 27 tonnás szörnyetegről volt szó, ami akkora volt (8 méter hosszú és 2 méter átmérőjű), hogy az őt szállító **Tupoljev Tu–95V** bombázónak le kellett szerelni a bombatér-ajtóit és a szárnyaiba épített üzemanyagtartályok egy részét, mert egyszerűen nem fért be. A bombázó 10 500 méteres magasságból dobta le a fegyvert.

A Cár-bomba robbanása, kép: Rosatom State Atomic Energy Corporation

A bombára egy hatalmas, 800 kilogrammos ejtőernyőrendszert szereltek fel. Ez szándékosan lelassította a zuhanást, hogy a Tu-95-ös pilótájának, **Andrej Durnovcev** őrnagynak és a kísérő repülőgépnek pontosan 188 másodperce (szűk 3 perce) legyen elmenekülni a helyszínről.

A gigantikus robbanás erejét ötven és hatvan megatonna között becsülték, ami körülbelül tízszerese a második világháború alatt használt összes robbanóanyag együttes erejének.

A robbanás pillanatában a gépek már kb. 45 kilométerre jártak, de a lökéshullám így is utolérte őket: a bombázó egy ideig irányíthatatlanul zuhanni kezdett, eltartott, mire a pilóta vissza tudta nyerni az uralmat a gép felett.

A fegyvert barometrikus és radaros érzékelők robbantották fel pontosan 4000 méteres magasságban. A villanást 1000 kilométeres körzetben látták, a gombafelhő pedig elérte a 64 kilométeres magasságot (behatolva a mezoszférába), a kalapja pedig közel 100 kilométer szélesre terült szét.

A Cár-bomba robbanásának pontos helye: 73°51'00.0„N 54°30'00.0”E.

A Google Maps keresésekor nem fog látszani semmi különleges, mivel a bomba 4 kilométeres magasságban robbant, és nem hagyott krátert a felszínen.

A Cár-bomba egy úgynevezett háromfázisú termonukleáris fegyver volt, amely a klasszikus *Teller–Ulam elv*en alapult. A működési elve a következő lépcsőkből állt:

1. **Első fázis (Fisszió/Hasadás):** A fegyver magjában egy hagyományos, plutóniumalapú klasszikus implóziós atombomba helyezkedett el. Ennek felrobbanása hozta létre azt az extrém (több millió fokos) hőt és brutális röntgensugárzást, amelyek elengedhetetlenek voltak a következő fázis beindításához.
2. **Második fázis (Fúzió/Egyesülés):** Az első atombomba energiája összepréselte és begyújtotta a második fázist, amely egy lítium-6-deuterid fúziós üzemanyaggal töltött hidrogénbomba volt.
3. **Harmadik fázis (a szuperfúzió):** A Cár-bomba különlegessége az volt, hogy a második fázis energiáját arra használták fel, hogy egy még nagyobb, harmadik fúziós fokozatot is begyújtsanak.

A "kikapcsolt" 4. fokozat

Az eredeti tervek szerint egy negyedik, urán-238-as hasadási fázis is lett volna, de azt Andrej Szaharov és csapata gyakorlatilag az utolsó pillanatban a teszt előtt ólomra cserélte.

Ha a fizikusok (Andrej Szaharov vezetésével) nem cserélik le az uránköpenyt ólomra, azzal aktiválták volna a fegyver 4. fázisát (a maghasadást), és szabadjára engedik a teljes, **100 megatonna** robbanóerőt. Ha ez a fázis is megvalósul, a történelem nem egy *„rekordkísérletként”*, hanem globális katasztrófaként emlékezne a tesztre:

A Cár-bomba **50 megatonnás** változata a valaha tesztelt *„legtisztább”* nukleáris fegyver volt: az energiájának 97%-a tiszta magfúzióból jött, alig hagyva radioaktív hulladékot. A 4. fázis bekapcsolásával azonban a fúzió során keletkező neutronok széthasították volna az uránköpeny atomjait. Ez a fázis önmagában brutális mennyiségű, halálos radioaktív hulladékot (céziumot, stronciumot, jódot) szabadított volna fel.

Ez az egyetlen robbantás 25%-kal növelte volna az emberiség által az atmoszférába juttatott összes radioaktív szennyeződést 1945 óta. Mivel a szeizmikus és atmoszférikus hullámok többször megkerülték a bolygót, ez a gigantikus radioaktív felhő a globális légáramlatokkal pár nap alatt beterítette volna Skandináviát, Észak-Európát, Kanadát és a Szovjetunió lakott területeit is. Mezőgazdasági területek váltak volna évtizedekre használhatatlanná, és milliók kaptak volna rákot a radioaktív eső miatt.

Szaharovék pontosan figyelembe vették ezeket a szimulációkat a számításaikban. Jelezték Nyikita Hruscsov pártfőtitkárnak, hogy a 100 megatonna nem politikai erődemonstráció lenne, hanem öngyilkosság, ami közvetlen fenyegetést jelentene a Szovjetunióra is. Hruscsov ezért az utolsó hetekben engedélyezte, hogy a 4. fázist *„kikapcsolják”* a bombából és ólommal helyettesítsék a nehézuránt.

A Cár-bomba nyomai és az igazi atomtemető

Joggal tehetjük fel a kérdést; hogy mi van most ott, ahol a történelem legpusztítóbb fegyvere felrobbant a Szuhoj Nosz-fok felett.

A válasz meglepő: **az epicentrum ma (vélhetően) sugárzásmentes**. Mivel a Cár-bombát 4000 méteres magasságban detonálták, a tűzgömb nem ért le a földig, a radioaktív részecskék pedig feljutottak a sztratoszférába. Bár a sziklák felszíne a robbantás helyszínén simára olvadt, a közvetlen sugárzás ma alig haladja meg a nagyvárosi háttérsugárzást.

Zhelaniya-fok (Severny legészakibb foka; é. sz. 76°57′ 68°35′)

A valódi veszélyt nem a Cár-bomba helyszíne, hanem a sziget öbleiben fekvő **víz alatti atomtemető** jelenti. A szovjet haditengerészet évtizedeken át szó szerint szemetesládának használta Novaja Zemlja keleti partjait. Ahelyett, hogy szakszerűen leszerelték volna a kiszuperált nukleáris eszközöket, egyszerűen a tengerbe borogatták.

A tenger fenekén jelenleg a következő arzenál rohad:

- A **K–27-es atomtengeralattjáró** teljes egészében, lehegesztett reaktorral, benne **90 kg magasan dúsított uránnal**.
- **14 darab szétvágott hajóreaktor** (ebből 5 a mai napig tele van nukleáris üzemanyaggal), köztük a Lenin atomjégtörő sérült reaktortere.
- **19 darab radioaktív hulladékkal megpakolt, szándékosan elsüllyesztett roncshajó**.
- Körülbelül **17 000 konténernyi** szilárd nukleáris hulladék.

A legelképesztőbb az egészben a tengeri temető mélysége. Miközben a nemzetközi ajánlások szerint az ilyen veszélyes roncsokat legalább 3000 méter mélyre kellene süllyeszteni, hogy elzárják őket a bioszférától, a szovjetek Novaja Zemlja sekély, 30–50 méteres öbleibe borították le ezeket. Gyakorlatilag egy jobb búvárfelszereléssel le lehetne merülni a világ legveszélyesebb atomroncsaihoz – ha az orosz haditengerészet nem lőne azonnal mindenre, ami megközelíti a szigetet.

Mindezt tetézi, hogy a sziget északi gleccsereibe az 1950-es és '60-as évek 130 légköri tesztjének radioaktív pora fagyott bele. A klímaváltozás miatt olvadó jégből most mossa ki a víz a koncentrált céziumot és stronciumot közvetlenül a Barents-tengerbe.

Novaja Zemlja ráadásul a fizikai határvonal, a *„vaskapu”* az Északi tengeri úton (északkeleti átjárón). A szigetcsoport választja el a Barents-tengert a Kara-tengertől. Ahhoz, hogy a szovjet hajók biztonságosan elhajózhassanak Novaja Zemlja mellett, a partvonalra és a környező szigetekre is

telepítették azokat a felügyelet nélküli „automata”, *stroncium-90*-fűtőanyagú RTG-generátorokat, amelyekről már korábban írtam ebben a bejegyzésben: Az elhagyott szovjet nukleáris világítótornyok.

Míg az európai és balti RTG-ket nemzetközi programok keretében nagyrészt leszerelték, a Novaja Zemlja körüli, szigorúan zárt katonai zónákban a mai napig maradtak elhagyatott, felügyelet nélküli nukleáris világítóegységek, amelyekből a fagy és az erózió miatt ugyanúgy szivároghat a stroncium, mint a Navarin-öbölben.

Inosztrantsev gleccser vége (76°28′É 66°5′E)

Poligon vs Novaja Zemlja

Itt, a bolyongó blogon is már volt szó a a Poligonról, az egykori Szovjetunió legnagyobb nukleáris teszterületéről. Az a terület a szovjet álom szétesésével kikerült az orosz fennhatóság alól, a fenyegető humanitárius katasztrófát egy nemzetközi mentesítőprogrammal sikerült elkerülni. A különbségeket érdemes egy gyors táblázatban összefoglalni a két teszt-terület között:

Szempont	**A Poligon (Kazahsztán)**	**Novaja Zemlja (Arktisz)**
Tesztek száma	456 nukleáris robbantás	130 nukleáris robbantás
Robbantások jellege	Felszíni (földi) és légköri robbantások (25 közvetlenül a földön).	Főleg magassági, légköri tesztek, a földet alig érintve.
Talajszennyezettség	Extrém magas. A földi tornyokon végzett robbantások miatt a talaj porrá égett, radioaktív üveggé (trinititté) változott, és helyben maradt.	Helyileg alacsonyabb. A tűzgömbök ritkán érték el a talajt, a szennyezést a szél elvitte a sztratoszférába.

Szempont	A Poligon (Kazahsztán)	Novaja Zemlja (Arktisz)
Humán katasztrófa	Borzasztó. A sztyeppe közepén lévő Poligon körül százezrek éltek, akiket sugárzás ért (rák, mutációk).	Minimális. A tesztek előtt a helyi őslakos nyenyeceket erőszakkal kitelepítették, így a terület lakatlan volt.
A mai fő veszély	A nyitott, elkerítetlen területek, ahol a helyiek legeltetnek és fémet gyűjtenek a tiltott zónákban.	Az olvadó gleccserekből és az öblökbe süllyesztett nukleáris tengeralattörökből szivárgó sugárzás.

Novaja Zemlja jelene

Novaja Zemlja esetében senki nem számíthat nemzetközi összefogásból szerveződő mentesítő akcióra. Mivel a szigetcsoport partjainál a történelem legveszélyesebb nukleáris hulladéka fekszik, a szárazföldön pedig ma is aktív fegyverkísérletek zajlanak a legújabb orosz doktrína szerint, a jégbe fagyott méreg még nagyon hosszú ideig a geopolitikai játszmák és az orosz radarok árnyékában marad.

A legutóbbi bejegyzések a blogon

Ördögnyál (2026.10.07)
A Volga Atom és az atomautók elfeledett őrülete (2026.10.01)
Falkland háború (2026.09.29)
A jégbe fagyott időzített bomba: Novaja Zemlja (2026.09.23)
Whiskey on the rocks (2026.08.12)
A 18-as járat (2026.08.07)
Point Nemo (2026.08.04)
LAWS (2026.07.31)
Az Ozempic-háború (2026.07.22)
Fél óra még az életedből (2026.07.19)
A Te könyved milyen vastag? (2026.07.11)
Orwell elmaradt, a bürokrácia győzött (2026.07.05)
Az oroszok hibrid hadviselése a európai GNSS rendszer ellen (2026.06.27)
Ebolajárvány Kongóban (2026.05.28)
Amikor egy naperőmű teszi oázissá a sivatagot (2026.05.13)
Boeing 737 MAX / MCAS (2026.05.05)
Csernobil árnyéka: Negyven évvel a katasztrófa után (2026.04.26)
A Mars Climate Orbiter (MCO) program banális katasztrófája (2026.04.24)
Therac-25: A hibaüzenet, amit senki nem értett (2026.04.19)
Amikor a király a másodpióta (2026.04.17)
A világ legnagyobb városa, Csungking (2025.05.06)

2026/05/28 16:43

Ez egy elfeledett sarka a netnek, örülök, hogy sikerült elvetődnöd ide!

Továbbra is keresek megjelenési lehetőséget az írásaim számára. Ha esetleg van ötleted, oszd meg velem! Elérhetőségeim az Impresszumban találhatók.

A passport.blog jelenlegi egyetlen megjelenési lehetősége a Facebook. Ha értesülni szeretnél az új bejegyzésekről, kövesd a Bolyongó Facebook oldalt.

Ha szeretnéd a bejegyzést kinyomtatni, vagy önálló formában menteni, ennek a legegyszerűbb módja a PDF formába konvertálás. Ezt a jobb oldali, fentről negyedik (Adobe) ikonnal teheted meg.

Eddigi bejegyzések a bolyongó.hu-n

Az összes bejegyzés ABC-be rendezett indexe itt található. A blog helyekhez köthető bejegyzései a google.maps térképen is megtalálhatók: A világ valódi csodái. A mostanában a blogon megjelent írások a főoldalon jelennek meg.

2026/05/28 18:05

Források és ajánlott irodalom

Nemzetközi jelentések és nukleáris hulladék

- **The Yablokov Report (1993):** Facts and Problems Related to Radioactive Waste Disposal in Seas Adjacent to the Territory of the Russian Federation. Az orosz kormány hivatalos, Alekszej Jablokov elnöki tanácsadó által vezetett jelentése, amely először tárta fel a Kara-tengerbe és Novaja Zemlja öbleibe süllyesztett reaktorok és a K–27-es tengeralattjáró pontos listáját.
- **Bellona Foundation:** The Arctic Nuclear Burial Ground. A norvég környezetvédelmi és nukleáris biztonsági alapítvány évtizedes kutatásai és folyamatos jelentései a sekély öblökben rohadó nukleáris flotta állapotáról, különös tekintettel a K–27-es roncs kiemelési terveire.
- **Nemzetközi Atomenergia-ügynökség (IAEA):** International Arctic Seas Assessment Project (IASAP). Az ügynökség átfogó radiológiai vizsgálata a Kara-tengeren elsüllyesztett szilárd és folyékony szovjet radioaktív hulladékok környezeti hatásairól.

A Cár-bomba és a fegyvertesztek

- **CTBTO (Átfogó Atomcsend-szerződés Szervezete):** The Tsar Bomba Test – 30 October 1961. A globális mérőhálózat történeti összefoglalója a robbantás fizikai paramétereiről, a szeizmikus hullámok terjedéséről és a légköri tesztek betiltásához vezető politikai folyamatokról.
- **Atomic Heritage Foundation:** Tsar Bomba. A nukleáris fegyverkezés történetét kutató alapítvány részletes technikai leírása a Teller–Ulam elv háromfázisú megvalósításáról és Andrej Szaharov szerepéről a 4. fázis (uránköpeny) leállításában.

Sarkvidéki környezetszennyezés és jelenkor

- **AMAP (Arctic Monitoring and Assessment Programme):** Radioactivity in the Arctic. Az Arktiszi Tanács munkacsoportjának rendszeres mérései arról, hogyan mossa ki a klímaváltozás miatti gleccserolvadás az 1950-es és '60-as évek légköri tesztjeinek radioaktív porát (cézium-137 és stroncium-90) a Barents-tengerbe.
- **The Barents Observer:** Arctic Military Infrastructure Updates. Műholdas radar- (SAR) és optikai megfigyelési jelentések a Matochkin Shar-szoros környéki orosz katonai infrastruktúra és a Severny kísérleti bázis modernizációjáról.

Technikai asszisztens: A bejegyzés megírásához a Gemini AI segítségét is igénybe vettem.

2026, Novaja Zemlja, Oroszország, Szovjetunió, történelem, hidegháború, radioaktív, nukleáris, sziget, FSZB, Cár-bomba, Belusja Guba, Rogacsovo, Burevesztnyik, SAR, jegesmedve, AN602, RDSZ–220, 1961, Tu–95V, Andrej Durnovcev, Nyikita Hruscsov, uran-238, K–27, RTG, Poligon, cézium, stroncium, Barents-tenger, a szovjet imperium romjain, tech

Bejegyzésmegtekintések száma: 533

From:
https://www.bolyongo.hu/ - **bolyongó**

Permanent link:
https://www.bolyongo.hu/doku.php?id=passport:novaja_zemlja

Last update: **2026/10/07 20:33**