A Volga Atom és az atomautók elfeledett őrülete

Volt egy időszak, úgy az 50-es években, amikor a világ atomőrületben élt; boldog békeidők, hol volt akkor még Csernobil vagy Fukushima, és a zöld atomellenes őrület. Atomtengeralattjárók, nukleáris repülőgéphordozók, atombombák, nukleáris műholdak és világítótornyok, minden, ami belefért.

Semmi félelemérzet nem volt még a maghasadást és a sugárzást illetően. No meg, persze, non-plus-ultra, a nukleáris autók tervezése. Mind az USA-ban, mind a Szovjetunióban megszülettek az erre vonatkozó tervek, nagy szerencsénk, hogy ezeket főleg technikai-gazdasági okokból nem sikerült valóra váltani; képzeljünk el egy autóbalesetet, ahol csak sugárvédelmi ruhában lehetne megoldani a mentést, és a helyszínt úgy 200 évre le kellene zárni. Ma a szovjet elméleti nukleáris ámokfutás remekével, a Volga Atommal kezdjük a sort:

A Volga Atom legendája

A történet a legenda szerint 1958-ban kezdődött, amikor a Szovjetunió washingtoni nagykövetségének egyik munkatársa egy ipari kiállításon megpillantotta a detroiti mérnökök futurisztikus álmát, a **Ford Nucleon** makettjét.

A diplomata állítólag azonnal jelentette a látottakat **Nyikita Hruscsov**nak, akinek több sem kellett: parancsba adta, hogy a szovjet iparnak is meg kell alkotnia a maga atomautóját. A szigorúan titkos projekt vezetésével **Alekszandr Kamnyev** fizikust bízták meg, a kísérlet alapjául pedig a korszak büszkesége, a robusztus **GAZ-21** Volga szolgált.

A feladat azonban korántsem volt egyszerű. Az A-21 névre keresztelt nukleáris hajtómű csaknem 500 kilogrammot nyomott, amit a gyári Volga-felfüggesztés képtelen lett volna elviselni. Hogy eloszlassák a brutális súlyt, a tervezők az amerikaiak egy másik koncepciójából merítettek ihletet, és egy extra első tengelyt építettek be a kocsiba. Így született meg a tervekben a Volga Atom: egy elöl négy, hátul két keréken gördülő hatkerekű mutáns.

Kamnyev professzor teljesen egyedi motorkoncepciót vázolt fel. Az első generációs elképzelés szerint uránpasztillákat rögzítettek a dugattyúk és a hengerek végére, a munkahengerbe pedig héliumgázt fecskendeztek. Amikor a dugattyúk közeledtek egymáshoz, a kritikus tömeg elérésekor beindult a maghasadás, ami villámgyorsan felmelegítette a héliumot. A táguló gáz visszalökte a dugattyút, a láncreakciót pedig szelepek helyett beépített kadmium szabályozórudakkal fojtották el. Ez a konstrukció bámulatos (elméleti) 320 lóerős teljesítményt produkált.

A **Szeveromorszk** melletti kísérleti bázisról szóló történetek szerint a Volga Atom elképesztő, 60 000 kilométeres hatótávot teljesített egyetlen *„tankolással”*. Volt azonban egy apró bökkenő: a táv levezetése után a teljes reaktort le kellett cserélni. A szovjet tudósok erre is találtak megoldást: a második generációs motorban szilárd urán helyett már gázfázisú üzemanyagot, *urán-hexafluorid*ot használtak. Innentől kezdve a tankolás mindössze annyiból állt, hogy friss gázt pumpáltak a munkahengerekbe, és a kocsi már futhatott is újabb 40 000 kilométert.

A mindennapi használatot azonban ellehetetlenítették a technológia kegyetlen fizikai korlátai. A tesztpilóták beszámolói szerint a kabinban a hűtőrendszer elégtelensége miatt szinte azonnal

elviselhetetlenné vált a hőség, a fékrendszer pedig képtelen volt megbirkózni a hatalmas tömeggel. Ráadásul a sugárvédelem és a motor mérete miatt a sofőr ülése szinte a hátsó tengelyre került. Amikor Hruscsovot **Leonyid Brezsnyev** követte a hatalomban, a projektet végleg leállították.

De vajon mi a teljes igazság?

Bár az interneten és a közösségi oldalakon makacsul tartják magukat a *„korabeli”* fényképek a hatkerekű csodáról, az autóipari kutatások szerint a Volga Atom valójában a hidegháborús technikai folklór és a modern digitális utómunka zseniális mintapéldája. A Gorkij Autógyár (GAZ) archívumában semmilyen hivatalos dokumentum nem igazolja a létezését, az elterjedt képek pedig utólagos 3D-s renderelések. A Volga Atom tehát a valóságban sosem létezett – de tökéletesen szimbolizálja azt a kort, amikor az emberiség még komolyan elhitte, hogy a családi garázsban is egy miniatűr atomerőmű fog duruzsolni.

Mi újság a túloldalon? A Ford Nucleon és a többiek

Míg a szovjeteknél a néphit utólag gyártott mítoszokat, addig Amerikában a **Ford Nucleon** hivatalos márkatervezésként látta meg a napvilágot 1957-ben. A bökkenő (szerencse) csak az, hogy a megvalósításban ez a modell is **kizárólag egy 3:8 méretarányú makettig jutott el**. A Ford mérnökei sosem építettek működő prototípust.

A projekt lényegében egy látványos stílustanulmány és PR-fogás volt. A tervezők abból a végtelenül optimista előfeltevésből indultak ki, hogy a nukleáris reaktorok és a nehéz sugárvédelmi pajzsok méretét a kutatók hamarosan képesek lesznek egy táska méretére zsugorítani. A papíron felvázolt koncepció – mely szerint a hátul elhelyezett mini atomreaktor vízből gőzt fejleszt, ami meghajtja a kerekeket forgató turbinákat – azonnal elvérzett a fizika talaján a brutális ólompajzs-igény, a megoldhatatlan hőleadás és a nyilvánvaló balesetveszély miatt. A dizájn ma a Henry Ford Múzeumban pihen, és a Fallout videojátékok világát ihleti.

A konkurencia sem akart lemaradni, így még elborultabb ötletek születtek:

- **Studebaker-Packard Astral (1957):** Egyetlen kereken, giroszkópokkal egyensúlyozó, repülő csészealjra hasonlító gép, amelyet elméletben „ionos atomhajtómű” mozgatott volna. Lökhárítók helyett beépített erőtérrel (védelmi függönnyel) óvták volna az utasokat a sugárzástól és a koccanásoktól.
- **Simca Fulgur (1958):** A francia tervezésű csoda stroncium-alapú atomreaktorral működött volna a távoli 2000. évben. Hangvezérlést, radart és olyan futurisztikus felépítményt kapott, amelynél 150 km/h felett az első kerekek behúzódtak, és az autó két keréken egyensúlyozva, repülőgépszerű vezérsíkokkal kormányozva száguldott tovább.

A guruló valóság: A szovjet mobil atomerőművek

Míg a nyugati autógyárak elegáns kiállítási csarnokokban mutogatták a műanyag maketteket, addig a Szovjetunióban a tettek mezejére léptek. Nekik nem luxusautóba kellett az atom, hanem a szibériai tajga és a fagyos északi sarkkör katonai bázisainak az energiaellátására, ahová képtelenség volt hagyományos üzemanyagot szállítani. Így születtek meg a valódi, működő, lánctalpas atomerőművek.

TESZ-3

A leningrádi Kirov Gyárban 1961-ben megalkotott TESZ-3 (ТЭС-3) nem egyetlen jármű volt, hanem egy **négy darab nehéz lánctalpas alvázból álló gigantikus vonat**. A teherbírást a megnyújtott **T-10-es nehéz harckocsi** (a hírhedt ISZ-tankok utolsó generációja) alváza biztosította. A 310 tonnás monstrum első egysége magát a vízhűtéses atomreaktort hordozta, a második a gőzturbinát és az 1,5 megawattos generátort, míg a harmadik és negyedik a hűtőrendszert, valamint a vezérlőtermet. A rendszer működött: kísérleti jelleggel körülbelül 1300 órát üzemelt teljesen balesetmentesen Szibériában.

Pamir-630D

A nyolcvanas évekre a nukleáris technológia tovább zsugorodott. A fehéroroszországi kutatóintézetben megtervezett Pamir-630D-t már nem lánctalpasok, hanem két darab hatalmas, 16 kerekű **MAZ-7960** típusú katonai rakétaszállító kamion hordozta. A *nitrogén-tetraoxid*dal hűtött gyorsreaktor remekül vizsgázott, csakhogy a tesztek végső fázisa pont 1986-ra, a csernobili katasztrófa évére esett. A robbanás utáni nukleáris pánikban a közutakon furikázó mobil atomerőmű projektjét azonnali hatállyal beszántották, a kész prototípusokat pedig bezúzták.

Összegzés

Belegondolva a Ford Nucleon makettjébe vagy a Volga Atom legendájába, tulajdonképpen óriási mázlink van, hogy a nukleáris autók korszaka megrekedt a tervezőasztalok szintjén. Képzeljük el, milyen lenne egy világ, ahol a reggeli csúcsforgalomban koccanó sofőrök nem betétlapot cserélgetnek, hanem sugárvédelmi ruhában, Geiger-Müller-számlálókkal méricskének az elszabaduló sugárzást a körúton.

Így, hogy a reaktorokat végül kiebrudalták a családi garázsokból, a huszadik századi túltolt nukleáris fejlesztésekből gyakorlatilag semmi komolyabb probléma nem adódott…

…hacsak nem számítjuk azt a néhány „apróbb” incidenst, amelyekről itt a Bolyongón is olvashattatok már:

- Ott van mindjárt a szovjet kísérleti atomrobbantások sötét emlékét őrző **A Poligon**, vagy a fagyos északi katonai zóna, **Novaja Zemlja**, ahol a jégbe fagyott időzített bomba ketyeg.
- Ne feledkezzünk meg a szovjet navigáció csodáiról, a nukleáris világítótornyok láncolatáról sem, amiknek egy jó része mindmáig sugárzással terheli a környezetét
- Emlékezhetünk a CIA elképesztő mélytengeri akciójára, **A Jennifer-projektre**, a Kaszpi-tenger felett száguldó, de végül kudarcba fúlt **Kaszpi-tengeri szörnyre**, vagy a tengerfenéken nyugvó atomtengeralattjáró, **A Komszomolec történetére**.
- A szárazföldön és az űrben sem voltunk nagyobb biztonságban: a tajgát átszelő halálos **Hűtővonat atomrakétákkal** furikázott, miközben a fejünk felett a **Kozmosz–954** műhold zuhant le radioaktív törmeléket szórva a fagyos Kanadára.
- És persze ne feledkezzünk meg a történelem legsúlyosabb nukleáris katasztrófáiról és rejtélyeiről sem: **Csernobil árnyéka** ma is velünk él, a hírhedt **Majak** nukleáris létesítmény titkolt balesetei generációk életét keserítették meg, a **Therac-25** orvosi gép szoftverhibája pedig halálos dózisokat mért a betegekre. Ha ez nem lenne elég, a mai napig ott kísértenek

minket **Az amerikaiak elhagyott atombombái** is, amelyek valahol a világ eldugott pontjain várják a sorsukat.

Szóval igen: szent igaz, hogy az atomautókat megúsztuk. De ha végignézünk ezen a listán, az emberiségnek így is sikerült épp elég nukleáris aknát elhelyeznie a saját történelemkönyvében.

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

Permanent link:
https://bolyongo.hu/doku.php?id=passport:volga_atom&rev=1790623491

Last update: **2026/09/28 21:24**