

Fél óra még az életeredből

Megvan még a **Hair** című film első néhány perce? Idősebbek talán még emlékeznek, mekkora kult volt ez a film a bepállott szocializmus utolsó vergődései közepette. Nyilván főleg a zene fogott meg minket, de a történet is meglehetősen szokatlan volt nekünk.

Claude Bukowski, a meglehetősen naiv, vidéki oklahomai srácot apja kikíséri a megállóba, csúsztat neki némi készpénzt, kezét fognak és felszáll a New York-i buszra. Talán még soha életében nem látott még ekkora várost, lehet, hogy még nővel sem volt soha, de a kezében ott a behívó: mehet a világ másik végére ágyútölteléknek egy teljesen értelmetlen távoli háborúba.

Amikor az Ukrajna ellen indított brutális orosz agresszió frontvonalait nézzük, a díszlet változott, de a politikai cinizmus ugyanaz. És mielőtt bárki félreértené: ez a bejegyzés véletlenül sem az orosz hódító törekvések mentegetéséről szól.



a Hair című film egyik első jelenete, részlet a filmből

Oroszország egy szuverén államot rohant le, megsértve minden nemzetközi jogot, és ez a háború az ő bűnük. Ám a Kreml sajátos brutalitása abban is megmutatkozik, hogyan bánik a saját népével: a mélyszegénységből, távoli falvakból vagy börtönökből golyófogónak összegereblyézett orosz rekrutákat gondolkodás nélkül lökik bele a történelem legtechnológizáltabb vágóhídjába.

Vietnam dzsungeléi helyett most egy olyan digitális rémálomba lépnek be, amit a saját vezetésük kényszerített rájuk, és fogalmuk sincs arról, hogy mibe csöppennek.

John Ratcliffe, a CIA igazgatója, nemrégiben sokkoló adatot osztott meg a Pennsylvania Védelmi és Innovációs Csúcstalálkozón: **Az Ukrajnába érkező megszálló orosz katonák átlagos túlélési ideje a frontvonalon mindössze 20-30 perc.**

„Eredményeink összhangban vannak néhány nyilvánosan elérhető, Ukrajnából származó jelentéssel: egy orosz újonc átlagos várható élettartama, aki jelenleg az ukrainai csataterre

érkezik, becslések szerint 20-30 perc. Ez azért van, mert a mesterséges intelligenciával vezérelt drónok speciális, alacsony költségű gyilkológépekké váltak.”

John Ratcliffe, a CIA igazgatója

Ez a felfoghatatlan szám az MI-vezérelt, olcsó és specializált gyilkológépekké alakított védelmi drónoknak (UAV-oknak) tulajdonítható, amelyekkel Ukrajna a megszállók számbeli fölényét ellensúlyozza – teszem hozzá – teljesen jogosan, hiszen lassan más eszköze nincs is nagyon a védekezésre.

Az amerikai kormány tisztviselői kijelentették, hogy **Oroszország hetente körülbelül 7000 katonát veszít**. Volodimir Zelenszkij ukrán elnök azt mondta, hogy az „*ellenséges célpontok*” több mint 80 százalékát drónok semmisítik meg. Míg Oroszország jelentős csapatelőnnyel rendelkezik a kisebb Ukrajnával szemben, Kijev korlátozza Moszkva területi nyereségét, részben a különféle támadó drónok innovációival.



Az Ukrajnába érkező megszálló orosz katonák átlagos túlélési ideje a frontvonalon mindössze 20-30 perc. Fotó: New York Times / Nanna Heitmann

A frontvonal mentén kialakult egy 30 kilométer mély „Kill Zone” (halálzóna). Itt a drónok mesterséges intelligenciája – az úgynevezett gépi látás – már emberi beavatkozás nélkül hoz döntést. Az operátor kilométerekkel odébb csak kijelöli a célpontot, de ha a rádiójel a földi zavarás miatt meg is szakad, a drón belső algoritmus magától leköveti a menekülő alak mozgását, és becsapódik. A statisztikák szerint az ukrán védelmi erők által megsemmisített ellenséges célpontok több mint 80 százalékáért ma már ezek az automata drónok felelősek.

Ez a hadviselés történetének az a pontja, amit a szakértők évek óta rettegve vártak: az *autonóm letális fegyverrendszerek (LAWS)* kora, ahol a gép dönt élet és halál felett.

Autonóm felderítés és a „Delta” rendszer

A vadászat a katonákra nem a támadással, hanem a folyamatos megfigyeléssel kezdődik. Felderítő drónok éjjel-nappal hőkamerákkal és nagy felbontású optikával pásztázzák a terepet, még a sűrű növényzetben vagy álcahálók alatt megbúvó katonákat is kiszúrnak. A drónok és a kereskedelmi műholdak adatait egy központi, mesterséges intelligencia által vezérelt harctéri irányítórendszerbe (Delta) csatornázzák be. Az MI elemzi a mozgásokat és másodpercek alatt megjósolja, merre tartanak a gyalogos csoportok.

A hagyományos drónok legnagyobb gyengesége az volt, hogy a *rádióelektronikai zavarás (EW)* miatt a becsapódás előtti utolsó métereken elvesztették a kapcsolatot az operátorral. Az új MI-drónok ezt teljesen kiküszöbölik.

Amikor az emberi kezelő kiválasztja a célpontot (például egy futó katonát), az MI egy narancssárga célkeresztet zár rá a kijelzőn; ez a célrögzítés (*lock-on*). Innentől kezdve a drón teljesen autonóm módba vált. Ha a jel megszakad, a beépített algoritmusok a fedélzeti kamera képe alapján maguktól navigálják rá a drónt a mozgó célpontra. A katona hiába fut el vagy ugrik be egy lövészárkba, a drón leköveti a mozgását.

A legfőbb gyilkos fegyverek

- **FPV Kamikaze quadcopterek:** Ezek a kisméretű, rendkívül gyors és fordulékony eszközök közvetlenül a katonák nyakába vagy fedezékükbe repülnek, repeszgránátokat szállítva.
- **Hornet és Martian szárnyas drónok:** Ezek a styrofoam (hungarocell) testű, halk elektromos motorral szerelt amerikai-ukrán fejlesztésű gépek szinte láthatatlanok a radarok számára. Akár 150–200 km mélységben is képesek vadászni. Az MI-rendszerüket több ezer órányi harctéri videón tanították be, így emberi parancs nélkül is felismerik a katonai teherautókat és az élőerőt. Sokszor a földön, készenléti módban várakoznak az áldozatukra.
- **Gránátdobó (Mavic-típusú) drónok:** Statikus pozíciók felett lebegve, sebészi pontossággal ejtenek le kisméretű aknagránátokat közvetlenül a lövészárkokban guggoló katonákra.

Rajháború és logisztikai blokád

A katonáknak esélyük sincs eljutni a lövészárkokig, mert a drónok *„logisztikai blokádot”* alakítanak ki. A beszállító utakat (mint a hírhedt R-280-as autóutat) folyamatosan támadják. Ha egy egységet kiszúrnak, nem egy, hanem drónok tucatjai (rajok) indulnak el feléjük, szisztematikusan, egymás után vadászva le a menekülő embereket.

A katonák számára ebben a zónában nincs hova bújni: ha az MI egyszer azonosította őket, több drón is követi őket, mindaddig, amíg még életjelet adnak.

Védekezés a drónoktól

Léteznek olyan irányított energiájú fegyverek, amelyek kisütik a drón belső áramköréit és

processzorait, így magát az „MI-agyat” teszik tönkre, függetlenül attól, hogy van-e rádiókapcsolata vagy nincs. Ezek az eszközök jórészt még fejlesztési fázisban vannak, addig is a frontvonalon hagyományosabb megoldásokkal próbálkoznak.

Kilométereken át kifeszített építkezési, mezőgazdasági vagy halászhálók borítják a lövészárkokat és a kulcsfontosságú utánpótlási útvonalakat. Bár a nehezebb drónok átszakíthatják, a hálók lelassítják vagy idő előtt felrobbantják a kamikaze drónokat, megvédve a katonákat.

Az MI a formák és a hőkép alapján azonosít célpontokat. A katonák néha speciális, testhőt blokkoló termálköpenyeket viselnek, a járműveket pedig szabálytalan mintákkal, ágakkal vagy furcsa geometriai formájú fémdobozokkal („teknőstankok”) burkolják be, hogy összezavarják a drónok gépi látásért felelős szoftverét.

A hagyományos gépkarabélyokkal szinte lehetetlen eltalálni egy kis méretű, cikkcakkban mozgó FPV-drónt. A frontvonalon ezért alapfelszereléssé váltak a vadász-sörétes pusokák, amelyek terített söréte az utolsó métereken képes leszedni a becsapódni készülő eszközt.

A katonák mozgása a fronton mára olyan lett, mint a Dűne filmekben a fremenek járása. Nyílt terepen öngyilkosság folyamatosan, ritmikusan haladni, mert az algoritmus azonnal ki tudja számítani a legoptimálisabb és halálos röppályát.

Ehelyett a rutinos katonák cikkcakkban mozognak, maximum 200 méteres távolság után meglapulnak, megállnak fülelni. Ha meghallják a zümmögést, teljesen meg kell dermedniük (*Freezing*), bízva abban, hogy a mozgó pixelekre vadászó szoftver egyszerű tereptárgynak tekinti őket.

Persze, ezt a frontra küldött *“friss hús”* vagy nem tudja még, vagy nincs ideje kellően elsajátítania; megpróbál pánikszerűen menekülni, ezzel egyértelmű célt szolgáltat az éles gránáttal felszerelt drónoknak.



Utolsó felvétel egy drón megsemmisülése előtt. Forrás: Baltic Group

A technológia jövője

Nyilván az Egyesült Államok nem titkolt célja, hogy hozzáférést szerezzen a harctéren élesben tesztelt ukrán MI-vezérelt rendszerek mögött álló technológiához, hogy azt beépíthesse saját védelmi iparába.

További rossz hír, hogy ami ma még "csak" harctéri technológia, az holnap már a civil valósággá válhat. A biztonságpolitikai szakértők már most figyelmeztetnek: ezek az olcsó, nyílt forráskódú MI-technológiák pillanatok alatt átszivárognak a szervezett bűnözésbe és a terrorizmusba. A jövő bérgyilkosának már nem kell fegyverrel a helyszínre utaznia. Elég feltöltenie a célszemély fotóját egy zsebméretű drón arcfelismerő rendszerébe, szabadon engednie a városban, és az algoritmus elvégzi a munkát – hidegen, személytelenül, tökéletes alibit biztosítva.

PS

Míg mi a civil életben az önvezető autókra ámulunk, addig a technológia csendben kitárta az autonóm fegyverkezés kapuját. Ez a háború, amelyet egy moszkvai íróasztal mögül robbantottak ki, már nem a katonák, hanem az algoritmusok összecsapása. És a lánc végén ismét ott vannak a XXI. század Claude Bukowskijei, akiknek egy agresszor parancsára alig fél óra jut az életükből még, hogy egy idegen ország földjén arra, hogy megpróbálják megérteni ennek a "szép új világnak" a háborús szabályait.

A legutóbbi bejegyzések a blogon

[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

Kedves olvasóm! Ha már idáig eljutottál az olvasásban, talán joggal feltételezhetem, hogy nem volt teljesen érdektelen számodra ez a bejegyzés. Jaj, le ne ixelj még; nem pénzt akarok tarhálni.

Pusztán annyit kérek, hogy ha van olyan ismerősed, akivel jól tudnál vitatkozni az itt leírtakról, vagy csak simán megosztanád vele, kérlek, ne késlekedj!

Továbbra is keresek megjelenési lehetőséget az írásaim számára. Ha esetleg van ötleted, oszd meg velem! Elérhetőségeim az [Impresszumban](#) található.

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

A bejegyzés megírásához a Gemini AI segítségét is igénybe vettem.

1. Bloomberg: Hivatalos tudósítás a konferenciáról és Ratcliffe beszédéről: [CIA Says AI Drones Give Russian Troops Only 30 Minutes to Live](#) (2026. július 15.)
2. Business Insider: Elemzés az AI-vezérelt drónok hatásáról és a katonai bloggerek korábbi becsléseiről: [Russian Troops Live an Average of 30 Minutes on Battlefield](#) (2026. július 17.).
3. Kyiv Post: Részletes beszámoló az ukrán drónprogramok finanszírozásáról és a heti 7000 fős veszteségekről: [CIA Director Says AI Drones Reduce Russian Recruits' Battlefield Lifespan to Minutes](#)
4. Defense News: Háttéranyag a csúcstalálkozóról és a dróntechnológiai innovációról: [Russian](#)

troops survive just 20-30 minutes on Ukraine's front lines, CIA director says (2026. július 16.).

2026, Claude Bukowski, Hair, Ukrajna, Oroszország, háború, húsdaráló, túlélési esély, ágyútöltelék, 20-30 perc, CIA, John Ratcliffe, UAV, AI, LAWS, Delta, drón, USA, tech

Bejegyzésmegtekintések száma: 1156

From:

<http://www.bolyongo.hu/> - **bolyongó**

Permanent link:

http://www.bolyongo.hu/doku.php?id=passport:half_hour

Last update: **2026/07/20 10:42**

