

A VARÁZSLÓ

A piros toll lassan mozgott. Milliméterről milliméterre húzta vékony vonalát a papíron. Egy másodpercre megállt, aztán óvatosan, hogy az egyenes ne szakadjon meg, egy ívet kezdett festeni. A mozdulat lassú volt, de mégis sugárzott belőle valami mély, nyugodt önbizalom. A piros ív folyamatosan nőtt, egyre hosszabbra nyúlva. Áthaladt egy sárga, zöld, majd egy kék vonalon, aztán hirtelen megállt. Úgy tűnt, mintha elgondolkodott volna egy pillanatra, végül egyetlen gyors mozdulattal újabb rövid vonalat húzott a lapra. Egy kis idő múlva hegye felemelkedett a levegőbe, majd távolodni kezdett a papírtól. A szerkezet könnyedén mozgott. Csak a szervomotorok halk zúgását lehetett hallani, ahogy a gép lassan az asztalra tette a tollat. A kar megszámlálhatatlan vezetékből, csőből, furcsa formájú kisegítő berendezésből állt. Króm fémváza élesen verte vissza a fényt. Egy munka-asztalhoz rögzítve, a laboratórium közepén állt. Vezetékek tucatjaival csatlakozott az elektromos hálózatra, mely éltető energiával táplálta, hogy újabbnál újabb rajzokat készítsen. Az egész szerkezet úgy festett, mintha egy emberi kar furcsára sikeredett, groteszk fémkarikatúrája lenne.

John elgyötörten felsóhajtott. A karhoz csatlakoztatott számítógép monitorját nézte, melyen folyamatosan villantak fel a különböző folyamatok visszajelzései. Fáradtan megdörzsölte szemét, majd felkelt székéből és odalépett a gépkarhoz. Este tíz óra volt. Már csak egyedül volt a laboratóriumban: az itt dolgozóknak nincs munkaidejük, csak feladataik. Az alkotó elméknek nem lehet megparancsolni, hogy reggel nyolctól délután négyig gondolkodjanak. Felvette az asztalról a papírlapot. Maga elé emelte és hunyorogva méregetni kezdte. A laikus ember számára nem jelentett semmit a különböző vastagságú színes vonalak bonyolult hálózata, de John számára több volt: egy különleges, nem emberi kéz alkotta rajz. A krómszerkezetre pillantott, aztán lassan a gép mellett álló vezérlőegységre nézett.

Az agy szürkés-sárga felülete halványan csillogott a laboratórium lámpáinak fényében. Úgy nézett ki, mint egy hatalmasra dagadt dióbél. A fodros szélű, egymásba fonódott tekervényeket szövevényes érhálózat fogta közre. A vastagabb erek ritmikusan pulzáltak, ahogy a vörös művért egy biomotor fáradhatatlan gépszívként pumpálta beléjük. Az agyvízet különleges konzerváló folyadék helyettesítette. Nem volt koponyacsont. Az emberi agy egy üvegtartályban, hajszálvékonyságú tartóállványon ült, mintha kiállítási tárgy lenne valamelyik múzeum biológiai tárlatán. Vékony, méteres, fekete vezetékek lógtak ki belőle, melyek a tartály melletti üveggömbbe csatlakoztak. A fél méter átmérőjű, áttetsző gömb volt az a számítógép, mely az agyból érkező elektromos impulzusokat digitális jelekké, az ember teremtette gépek számára értel-

mezhető információkká alakította. A gömb burkolatán keresztül látni lehetett a sok ezer vezeték, végtelennek tűnő áramköröket. Még John számára is szinte misztikusnak tűnt a folyamat, amely során a láthatatlan energiimpulzusok a gép által papírra vetett színes vonalakká alakulnak. A folyadékban lebegő agy volt a varázsló, az üveg-gömb pedig a varázspálca, mely életre keltette a robotkart.

John a Kognition Laboratóriumban dolgozott. Programozóként végzett a Chicago-i Downley egyetemen. Igazából nem jelentett túl sokat számára a szoftverfejlesztés, csak egy volt a sok programozó közül. A digitális technológiák teljes mértékben behálózták a bolygót, ezért annyira megnőtt a számítógépekhez értők tábora, hogy senki sem lepődött meg egy-két egyetemen szerzett programozói képesítéstől. Talán ez lehetett az oka annak, hogy John nem nyugodott bele középszerűségébe. „Felszívta magát” (egyik kedvenc kifejezése) és szakosodott. Huszonhárom évesen szedte a sátorfáját és elutazott Japánba. Utazásának oka annak a pályázatnak elnyerése volt, melyet a Tokio-i Shakura kutatóközpont írt ki. John buzgalmát csak fokozta, hogy egy nem mindennapi intézetben tanulhatott. A kutatóközpont szándéka a hagyományos értelemben vett mesterséges intelligenciák továbbfejlesztése volt. Megpróbálták a lehetőségek határát kitágítani és eddig ismeretlen, új utakat keresni a gondolkodó gépek fejlesztésében. Johnnak kemény munkával és nagy akaraterővel, négy év alatt végül sikerült kiemelkednie a szürke programozók unalmas világából. Aztán egyik tavasszal napvilágot látott a hír, hogy az államokban létre akarnak hozni egy, a Shakurához hasonló intézetet. John felvette a kapcsolatot a labor vezetőivel és felajánlotta segítségét – persze megfelelő honorárium fejében. Néhány nap múlva kapta a telefont, hogy várják dolgozni. Összecsomagolt és hazarepült. Mindez közel tizenkét évvel ezelőtt történt...

Letette a papírt az asztalra, és közelebb lépett az „üvegkoponyához”. Az agy valamikor egy élő ember mindennapjait vezérelte neuronjainak különös, felfoghatatlanul bonyolult hálózatával. Figyelte és feldolgozta az érzékszervek által közvetített külvilágot. Impulzusokat generált, melyek fénysebességgel végigrohantak az idegrendszeren és a test engedelmeskedve járt, nevetett vagy éppen sírt. Kifejlődésétől az öntudatra ébredésén át, egészen a halála pillanatáig tanúja volt mindennek. Minden percnél, melyet hordozóedénye, a test átélt. Képek, hangok, ízek, szagok millióit raktározta el a tekervények útvesztőiben, hogy belőlük gondolatokat, még soha nem látott képeket, hangokat generáljon. Valóban ő volt a varázsló. A lélegző, izzadó, emésztő test úgy táncolt, ahogyan ő akarta. Nem állhatott ellent, nem tudott ellenállni a megfoghatatlan, láthatatlan impulzusoknak. Igába hajtotta magát és engedelmeskedett a nagy varázslónak. Csakis az ő vezetésével volt képes életben maradni a szavannákon, irányításával tudott hatalmas piramisokat emelni a Nílus mellett, könyveket írni és eljutni a csillagok közé...

John elődei több, mint harminc évvel ezelőtt kezdték a kutatásokat. Kezdetben csak mikroszkopikus szinten, apró egysejtűekkel folytattak kísérleteket. Érzékelték a mikrobák impulzusait, melyeket megpróbáltak átalakítani és egy szerkezettel megjeleníteni, mozgássá konvertálni. A nano-technológia lehetővé tette, hogy a mikroszkóp tárgylencsésén megalkossák az első organikus vezérlésű robotot. Akkoriban ezt az apró sikert a világ még nem igazán tudta hová tenni, így csak egy halvány mosollyal nyugtázta az elhivatott kutatók eredményeit. A kezdeti sikerek erőt adtak a további fejlesztésekhez, és néhány év múlva már képesek voltak egy fehéregér agyát össze-

kötni a számítógéppel. A rendszerhez egy mechanikus robotkart csatlakoztattak, ami képes volt az egér reflexeit megjelenítve mozogni. Az orvostudomány pedig időközben rádöbbsent a technológiában rejlő lehetőségekre. A művétagokat gyártó cégek olyan szerkezeteket akartak létrehozni, melyeket az emberi agy irányít. A kutatások eredményeit végül sikerrel ültették át a gyakorlatba és megvalósult a tökéletesen működő, közvetlenül az agyhoz kapcsolt műkarok, műlábak korszaka. Mindez hatalmas előrelépés volt a gyógyászatban és emberek millióinak életét könnyítette meg, de a kutatók nem elégedtek meg ennyivel. Számukra a végső cél egy olyan gép megalkotása volt, mely egy élő agy vezérlésével, az emberi test teljesítő képességét felülmúlva önállóan tud járni, cselekedni és dönteni. Johnt szinte ámulat fogta el, amikor először látott ilyen rendszereket. Talán – és ez volt számára a legmisztikusabb, legérdekesebb lehetőség – képesek lehetünk a technológia segítségével legyőzni az öröktől fogva gyűlölt és rettegett múlandóságot. Az „elromlott” testből az agyat kiemelve új lehetőséget kaphatunk, újjászülvete egy erősebb, időt álló formában. Tizenöt évvel ezelőtt mindez sci-finek tűnt, de mára megváltozott a helyzet...

John leült a számítógépéhez és a monitor mellé állított fényképre pillantott. A kép néhány évvel ezelőtt készült Tahiti szigetén. Felesége, Marianne mosolyogva nézett rá, hosszú barna haját a szél összekócolta. A háttérben a türkizkék óceán habos hullámokat dobott a partra, apró tarisznyarúkok vándoroltak a szinte fehér homokban. Betty, a kislánya Marianne-t átkarolva, mosolyogva állt. John elmosolyodott, ahogy a lepirult, kerekded kis arcára nézett. Öt éves volt akkor. Életében először járt tengerparton és nagyon élvezte. Órákig el tudott játszani a parton, várakat, kastélyokat építve homokból. A férfi a képet nézve szinte hallotta a sirályok vijjogását, érezte a sós szellőt, ahogy végigsimítja arcát. Újra ott állt velük a parton, újra együtt lehettek és... és ekkor eleredtek a könnyei. Lassan megfordult és remegve az üvegtartály felé pillantott.

A csontvelőrákot másfél évvel ezelőtt állapították meg. Betty furcsa rosszulletekre panaszkodott, sokszor elerőtlenedett. Miután megtudta, hogy valami olyan betegsége van, amin a doktorok nem tudnak segíteni, az állapota rohamosan romlani kezdett. Nem azért, mert feladta volna a küzdelmet az életért – nyolcévesen nem tudta felfogni, hogy ez valójában mit jelent –, hanem mert az ideje lejárt. Tehetetlenül kellett végignézni a sugárterápiát. John és Marianne szenvedései folyamatosan nőttek, ahogy látták kislányuk leépülését. Hosszú, barna haja hullani kezdett, arca sápadttá vált. Csontsoványra fogyott, végül már nem tudott járni sem. Az áttét teljesen megtámadta belső szerveit. Csak a szeme, az a meleg barna szempár őrizte meg valódi énjét. Ha John belenézett Betty szeméibe, még látta benne a vidám, pajkos kislányt... Aztán a fény lassan kihunyott.

„...Nem, ez nem lehet igaz!...” – Marianne őrjöngve, tébolyult arccal üvöltött, amikor Betty apró szíve az utolsó dobantotta. John megölelte, szorította magához, és nem tudott mit mondani. A világ mintha darabjaira hullott volna. Ott álltak az ágyánál és tehetetlenek voltak. A sötétség elnyelte örökre...

Öt perc. Még öt percig volt oxigénellátása Betty agyának, amikor a koponyáját felnyitották. John és Marianne ezt már nem láthatták. El kellett hagyniuk a műtőt, hogy a sebészek zavartalanul végrehajthassák feladatukat. A sebészrobotok sokkal gyorsabban dolgoztak, mint ahogy az emberi orvosok valaha is képesek volnának. A vékony, szinte légiesen karcsú mechanikus karok villámgyorsan vágták át a bőrt és a csontokat. A neonkék lézerefény bevilágította a műtőtermet. Az orvosok csak asszisz-

tálni tudtak a beavatkozás alatt. Mindössze fél perc maradt, amikor a művért pumpáló elektromos szívet rákötötték a fő artériákra. A vér átáramlott a csöveken keresztül az erekbe, friss oxigénnel és tápanyagokkal ellátva az agyat. Az eljárás utáni tizedik percben a szürkésárgás szerv már egy speciális tartályban pihent, különböző létfenntartó berendezésekkel körülvéve. Betty egy részét valahogy sikerült életben tartani. És most itt van vele...

John halkán könnyezett, ahogy újra felidézte a néhány nappal ezelőtti eseményeket. Még jóformán fel sem fogta. Még nem jutott el tudatáig, hogy kislányát soha többé nem láthatja. Marianne idegösszeomlást kapott, el kellett vinni egy szanatóriumba. Az orvosok nyugtatókkal bombázták meggyötört elméjét, de hasztalan. Még nem sikerült olyan gyógyszert létrehozni, amely enyhítheti a szenvedést. John egyszerűen nem akarta, nem tudta elfogadni kislánya halálát. Nem maradt más esélye: hadat üzent a halálnak.

Fél évvel ezelőtt kezdték meg a felkészülést. Az eddig csimpánz-idegsejtekre kötött rendszert átalakították. Felkészítették a szerkezetet egy emberi agy, Betty agyának befogadására. A mesterségesen életben tartott emberi szervek felhasználását előíró törvény segítségével sikerült a laboratóriumot vezető kutatókat meggyőzni arról, hogy Bettyé legyen az első emberi agy, amelyet összekötnek a komputerrel és a robottal. A félelem és a kétségbeesés oly mértékben hatotta át a férfit, hogy szinte tébolyultan kezdett abban hinni, hogy kislányát így meg tudja menteni. Noha egyetlen eddig rákötött csimpánz-agy sem tudott a papírokra rajzolt puszta vonalaknál többet produkálni, John hitt abban, hogy kislánya talán képes lesz újra öntudatra ébredni az üvegtartályban.

De nem történt semmi. Biológiai értelemben véve az agy élt. Anyagcseréje volt, „lélegzett”, de semmi több. Betty agya nem volt képes többet produkálni, mint évtizedekkel ezelőtt az első fehéregér: színes vonalakat húzott egy papírlapra. John arra a technológiát ellenző magyarázatra gondolt, mely szerint a „rajzolás” nem más, mint puszta alapvető életfunkciók megnyilvánulása, a számítógép által felerősítve. Ennek ellenére mégis hitt abban, hogy ez a még mindig ismeretlen, különös szerv képes lesz felébredni és tudatni a robotkar segítségével: „Itt vagyok, élek.”

Teltek az órák, a napok, de nem történt semmi. A gép telerajzolt több száz oldalt különböző színű és vastagságú vonalakkal, de semmi több. Betty eltűnt, örökre.

Úgy érezte, hogy itt a vég. Néhány perccel ezelőtt, amikor a kezében lévő lapon elkészült az utolsó „rajz”, még talán volt benne egy apró szikra. De most kihunyott az is. Betty halott, ezt el kell fogadnia... Érezte, ahogy testét kezdi elönteni és megbénítani valami alattomos, feltartóztathatatlan bizonyosság. Még utoljára a kezében tartott papírlapra nézett, aztán az asztalán álló fényképre és... és megdőbbsent.

Kikerekedett szemel nézett újra a papírra. Aztán meglátta. Ott volt. Mindvégig rajta volt, és ő nem vette észre! Elfordította a lapot és könnyei patakzani kezdtek, miközben még egyszer a fényképre pillantott.

Miután hazautaztak Tahiti szigetéről, Betty a képet – Marianne segítségével – egy kartonkeretbe rakta, majd beszaladt vele a szobájába és rajzolt rá valamit: egy piros ákombákomot, a keret jobb alsó sarkába.

A férfi ugyanezt az ábrát látta a remegő kézzel maga előtt tartott papíron. John sírva nézte a kusza vonalak között megbúvó apró piros szívet, melyet a robotkar a lapra rajzolt...