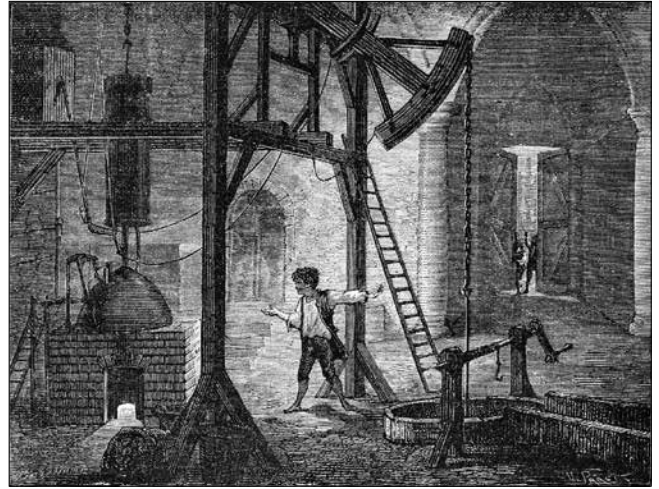


## A leleményes csapnyitogató

Azt a napot soha nem felejttem el. Már a kezdete is más volt. Apu is velünk jött hajnalban a bányához. Kellott is a segítsége, Jimmy és én nem bírtunk volna Tommyval, aki végig zokogta az utat. Ma ment... pontosabban vonszolódott először a tárnába. Persze megértettem, hogy retteg, még a felnőttek is félték leszállni. Ezt apu is mondogatta az úton. Időnként pedig megállt és Tommy könnyeit törölgette zsebkezdőjével (lopva, a sajátjait is eldörgölte), válogatott és szörnyű átkokat mondott a világ összes bányatulajdonosára. Gyűlölte őket, hisz előbb lányokra, asszonyokra cserélték az összes férfimunkást, hogy kevesebbet fizethessenek, majd gyerekekre cserélték a nőket, mert azokat még kisebb bérrel lehet kifizetni. A nyomorgó családok pedig kénytelenek munkába adni a kicsiket, ha csak nem akarnak éhen gebedni. Apró, hat-hétéves lurkókkal húzatják a legszűkebb tárnákban a csilléket, hét-nyolcéves lányok állnak tíz-tizenkét órán át a válogatópultnál, tonnányi szeneket átmozgatva. A velük egykorú és idősebb fiúk pedig már a vajúrokat kísérik, és maguk is szemet fejtenek a tárnákban. Rettegik nemcsak a sújtóléget, váratlan vízbetöréseket s a bányaomlásokat, hanem a főnökök és a nagyobb legénykéek ütéseit, rúgásait is. Mert abból is kijut bőven. Apa jól tudta ezt, mert mindig elmeséltette velem, hogy mi történt, ha szerencsésen hazatértem. A testvéreim is hallhatták, nem csinált belőle titkot. Bár Tommy öcsém épp akkortájt született, amikor közülünk elsőként engem adtak be a bányába – jutott eszembe. Engem is vertek odalenn, és senki nem volt, aki megvédjen. „Ha nem tetszik, holnap már ne is gyere! Vannak elegen, akik a helyedre állnak – nevetett kéjesen a szemembe egy-egy nyakleves után a munkavezető. Én pedig tudtam, muszáj másnap és azután is jó képet vágni a megaláztatásokhoz, mert kisgyerek létemre, én vagyok a családfenntartó. Akkor még csak abból vergődünk, amit én kerestem, de egy éve már az ikrek: Jimmy és Ivy is kapott munkát. Ivy húgom egy varrodában dolgozott késő estig, Jimmy pedig pont abban a bányarészlegben, ahová aznap Tommy került. Örültem is, hogy legalább a régebbi fiúktól lesz aki megvédje, mert azok is nagyon kegyetlenek tudnak lenni. Igaz, hogy csak egy évvel volt idősebb Tommynál, de mivel nagyon erős volt, tartottak tőle.

Arra figyeltem fel, hogy apu velem példálózott.

– Ha megbecsülöd magad, nem leszel mindig odalenn! Nézd meg Humphot! Őt is kiemelték, és most a legfontosabb feladatot végzi – veregette meg büszkén a vállam. – Rábízták a gőzszivattyút. Azt csak hárman kezelhetik, és a bátyád az egyikük.



Szó, ami szó, erre én magam is roppant büszke voltam. Sok gyereket hívtak össze kipróbálni, ki lesz elég ügyes a feladatra. Kitettek mindenki elé két fakarikát és pontosan kimért távolságra két oszlopot. Néhány napig teljes munkaidőben mást sem csináltunk, mint le- és feltettük a karikákat. Az volt a lényeg, hogy egyszerre nem lehetett fenn mind a kettő. Valamennyiünkre külön ember figyelt. Folyton az órákra pillantottak, noteszukba írtak. Volt, hogy egyre gyorsabban kellett kapkodni a karikákat, máskor meg lassan tízig kellett számolni magunkban a karikacsere között. A következő hétre már csak húszunkat hívták be a terembe. Ekkor mindenkinek két csövet állítottak függőlegesen a bal és jobb keze közelébe, amin egy-egy kapcsolószerű kar volt. Ezeket kellett pontosan tíz másodpercenként felváltva megemelni, de úgy, hogy ne érjünk hozzá magához a csőhöz. Pár nap után kitűztek egy listát s azt mondták, azon mindenki láthatja, miként teljesített.

– Az első hármat megkettőzött fizetésért Newcomen úr csodamasinájánál kívánjuk alkalmazni, a következő kettő pedig tartalék lesz a későbbiekre, ha az előzőekkel valami történne.

Humphrey Potter – olvastam a nevemet a legelső helyen. Én bizonyultam a legügyesebbnek. A következő napokban már a gépházban gyakoroltunk. Maga Newcomen úr magyarázta el ötünknek a gépe működését.

– Tudjátok, fiúk, ebben a gépben, aminek legfontosabb részét fogjátok kezelni, hihetetlen nagy erők munkálnak. Ötszáz lónak sincs összesen ekkora ereje! Sokan azt mondják, hogy ez itt egy gőzgép, s kétségtelenül igazuk van abban, hogy gőz is kell a munkájához, ám ebben az igazi munkát a légüresség, a vágum (azt hiszem így mondta) végzi. Közé-

pen látjátok a nagy bronzhengert, amiben egy szinte vele egyazon átmérőjű dugattyú mozog majd. A dugattyú tetejéhez van csatlakoztatva – mint látjátok – a lánc egyik vége, a másik meg ott fenn, ahhoz a hatalmas himbához van rögzítve. A himba másik végén az a rúd..., no az már a szivattyú része. Komoly súllyal van megterhelve, ezért ha rajta múlna, mindig lenn tartaná a himbát. De mi nem hagyjuk! – kacsintott ránk. – Ha a fűtőkemence által termelt gőzt, ennek a csapnak a nyitásával aláengedjük, akkor a dugattyú felmegy a henger legtetejéig...

A fűtő már alaposan aládurrantott, így amikor kinyitotta a kazánból érkező cső csapját, a gőz szuszogását mindannyian hallottuk. Változást azonban nem láttunk, hiszen a szivattyúkar súlyai a másik oldalon eleve a legmagasabb állásban tartották a dugattyút.

– Amikor először kinyitjátok, szép lassan elszármoltok tízig magatokban, majd elzárjátok ezt a csapot, és kinyitjátok szemben a másikat. Az a cső hideg vizet fecskendez a hengerbe, lehűti a gőzt, ami kicsapódik. Így keletkezik az a bizonyos légüresség, ami iszonyatos erővel húzza lefelé a dugattyút. A himba túlnani súlya most már nem elegendő, így a szivattyúrúd is emelkedni kényszerül. Amint megszűnik a hengerben a léghiány, a súly megint visszahúzza a dugattyút a felső állásba. Amint az a megfestett láncszem eléri az alsó csíkot, lezárjátok a vízcsövet, s átléptek ide, újra kinyitjátok a gőzszelepet. Ha felér a tetejére, átléptek, s a vízcsapot nyitjátok. Könnyen megjegyezhető és megtehető. De egy kicsit sem lankadhat a figyelmetek – emelte fel fenyegetően az ujját –, mert a túlnyomás a levegőbe repítheti ezt az egész miskulanciát. Még a biztonsági szelep – amit beépítettünk – sem jelent száz százalékos garanciát. Egy-egy műszakotok ezért legfeljebb csak nyolc órán át fog tartani, s mindig mellettek lesz egy munkafelügyelő is.

Mi meg csak álltunk, s megrendülten figyeltük, ahogy a gép láncát csikorgatva mozgásba jött, s mint egy mérleghinta ide-oda ereszkedik, emelkedik. Mindannyian sorra odaléptünk a géphez s a láncát lesve le- és föl-, föl- és lekapcsolgattuk a gőzt meg a vizet. Lenyűgöző volt tudni, hogy a mi akaratunknak engedelmessé válik a masina, és hogy az idefönti rúd mélyen lenti vége a vízben álló bányatárna kiszáritásán dolgozik.

Mindenki irigyelt minket. Persze sokan voltak, akik azt jósolták, hogy hiba gyerekekre bízni a dolgot, mert előbb-utóbb úgyis felrobbantjuk ezt a drága gépet meg a környéket. Az igazgató úr azonban azt mondta, hogy nekünk, nagyobb gyerekeknek jobb az állóképességünk, fürgébbek a reflexeink és összpontosítani is jobban tudunk az idősebeknél. Ezt a kiválasztásunkkor végzett vizsgálatok is alátámasztották. Apu persze azt mondta, hogy még a duplabérrel is kevesebbe kerülünk, mint egy felnőtt, s ez legalább annyira fontos szempont lehetett. Nem hittem, de apunak általában igaza van. Azt is megjósolta, hogy rövidesen felügyelő sem lesz.

– Hogy esne kórságba valamennyi bányász! Figyeld meg, Humph! Őt deka sőt sem eszik meg mellettek az a felügyelő. Őt is fizetni kellene... és felnőtt fizetéssel.

Tényleg így lett. Egy hét után már egyedül hagytak a kapcsolókkal. Később az is kiderült, hogy a legkritikábbban kell csak több műszakban járni a gépet. Egy, sőt néha még annál kevesebb is elég, hogy kiszippantsa a sok betörő vizet. „Természetesen” a megemelt órabért is csak addig fizették, amíg ment a himba... Ám így is úri állás volt, nem panaszkodhattam.

Arra riadtam fel gondolataimból, hogy Tommy belémcsimpaszkodik.

– Búcsúzzunk el, Humph! – szólította fel apu. Ő már megérkezett. Nekünk sietnünk kell a négyes tárnákhöz. Mindjárt alászállás, műszakkezdés...

– Fel a fejfel, öcsi! – mondtam Tommynak, akin csak akkor látszott valami kicsi enyhülés, amikor a kezem nyújtottam neki.

– Így búcsúzzunk! Most már kézfogás jár neked is, hisz te is dolgozó vagy!

Néztem utánuk, amíg el nem lepte őket a hajnali köd. De nem sokáig, mert az volt a nap, amire annyira készülődtem. Úrrá lett rajtam a kellemes izgalom.

Már több mint háromnegyed éve kezeltem a csapot. Könnyű munka volt, csak fönti és lenti állásba kellett egy karral nyomnom és húznom a csapszelepet. Ezt találták ki, hogy gyorsabban menjen a dolog, ne kelljen a tekergetéssel tölteni a másodpercekét. (Ebben is apunak volt igaza, aki azt mondta: „Essen le az alsónemű a te igazgatódról! Ott se fog békén hagyni, kitalál majd valamit, hogy újabb bőrt húzhasson le rólad.”) Kezdetben percenként tíz, így viszont a gőzminőségtől függően már tizenegy-tizenkét ütem is elérhető volt percenként.

Egyszerű munka volt..., de unalmas. Olyan volt, mintha én magam is a gép tartozéka lennék. Három lépés oda, szem fel a himbára, kéz a szelepkarra, lánc a csíknál, húzás fel, szem a láncre, lánc a csíknál, húzás le, három lépés a másik karhoz, tekintet a himbára, kéz a karon, lánc a csíkon, húzás fel, szem a láncon, lánc a csíkon, húzás le... És mindez szünet nélkül, órákon át. Egy idő után már olyan gépiesen ment, hogy gondolkodni is tudtam mellette. A családra, játszópajtásaimra, a telepen történetekre, a késő esti mérközésekre, a hallott mesékre, történetekre és más ilyenekre futotta. Csak arra kellett figyelni, hogy túlzottan el ne kalandozzak. A katlanmeleg, a gőzsuszogás, a lánccsikorgás, a dugattyú és a szivattyúrúd nyikorgása szerencsére kordában is tartott. Máig sem tudom, hogyan pattant ki fejemből az ötlet, de a kazánfűtő iránt érzett méreg mindenképpen hozzájárult. George, aki a szomszéd helyiségben fűtötte a kazánt tizennyolc év körüli legény volt (lelencként nőtt fel, az életkorát maga sem tudta pontosan). Már nőügyei voltak. Ki-kiszökött a gépházából, hogy udvaroljon egy helyes irodista lánynak. Mindig figyelt a messze hangzó lánccsikorgásra, s ha lassulni hallotta, visszaszaladt, hogy

gyorsan megrakja a kazánt. Amikor néha rám jött a nagyszükség (a kisebbeket egyedül is elintéztem), csak átkiabáltam, s amíg a biliztem, két-három ütemig ő kezelte a karokat. Én viszont, ha ellenőrzés jött, falaztam neki. Mondtam: épp most ment ki pottyantani. A gépet meg ügyesen visszafogtam, így hallhatta, hogy idő előtt vissza kell sietnie. Akkor is ezt tettem, mert már szörnyen csikart a hasam, George pedig épp annak a Lisa lánynak csapta a szelet. Egyre nagyobb kínban voltam, de csak nem jött a segítség. Iszonyatos kapkodások és ügyetlenkedések közepette tudtam csak könnyíteni magamon. A szemeim szikrát hánytak, amikor végre megjött. Szóba sem álltam vele napokig. De a gondolat, mint egy villám, épp e kínlódás után csapott le rám. Mi lenne, ha összekötném a himbával a szelepkarokat?

Másnap odatoltam a létrát, s indítás előtt egy-egy hosszú spárgadarabot kötöttem mindkét himbafélre, majd amikor először kellett meghúzni, rákötöttem a kapcsolóra. Úgy tépte szét, mint egy cérnaszálat. A következő kísérletre már vastag fonatot készítettem, és néhány ütemig maga a gép húzta fel a karokat. Le azonban továbbra is nekem kellett zárni. Nem volt egyszerű kimérni a szükséges hosszúságot, de ügyesen kiszámoltam. Leszedni nehezebb volt, hogy semmi nyoma ne maradjon, de nagy kapkodva, több részletben az egyes ütemek között megoldottam. Teljes izgalomban voltam: rájöttem, hogy ha olyan dróthuzalt tudok szerezni, ami elég hajlékony, hogy összefonva elég merevvé tehető, akkor a himba lefelé is elintézi majd a kapcsolgatást. Szereztem drótokat, bevittem a gépházba. Voltak napok, amikor órákig álltunk, míg lenn a bányában átvezették a szivattyú tömlőit az új helyükre. Ezalatt a huzalokat satu és fogók segítségével összefontam. Mindkét sodormány egyik végére olyan kampót szereltem, amivel az átvett hurok egyetlen mozdulattal erősen rögzíthető, a másikra pedig egy akkora karikát, ami szorosan fogva tartja majd a szelepcsapok karjait. Ott dugdostam a szenes rámpa mögötti ládában, amiben a lapátok sorakoztak. Tíz perccel Tommytól való kézfogásom után már a létrán álltam, és mindent előkészítettem. Megadtam az indítógőzt. Átmentem a vízcsaphoz, megnyitottam... és a himba átvette az irányítást önmaga munkája felett. Nyitott-zárt, zárt-nyitott mindkét oldalon. Én csak álltam és gyönyörködtem abban, hogy semmit sem kellett csinálnom. Végre leülhettem, és békén bámészkodhattam. Egy dologra azonban nem számítottam. Alig észrevehetően felgyorsult a gép. Tizenkettő helyett már tizenhárom teljes ütem is belefért egy percben. Annak a bányamérnöknek, aki a szivattyúzásért felelt, és épp úgy hozzászólt a gép hangjaihoz, mint jómagam, rövid idő múlva berontott, hogy megnézzze mi történt. Kikerekedett szemmel bámulta a magamagát működtető szerkezetet. Elsietett, majd odacsődítette az igazgatót és a tulajdonost is. Versenyt ámultak és lelkendeztek egymással. Nem győztek dicsérni, ölelgetni.

– Önműködő gép! Önműködő! Humphrey Potter! – áradozott a mérnök –, örökre beírtad a neved a technika történetébe!

– Humphrey! Humphrey! – dohogott az igazgató. – Tönkretelhetted volna ezt a drága gépet. Mérnök úr! – fordult a mellette álló férfinhoz – Vizsgálja meg, nem kell-e még valahol megerősíteni ezt kötést!

– Ördögös egy fickó vagy, Potter fiam! – veregette vállamat a bányatulaj. – Valóságos varázslóinas! Hanem – mondta némi töprengés után –, be kell látnod, nincs itt szükség többé már a te munkádra.

Szerencsémre kétségbeesésem láttán, mosolyogva folytatta, s így utasította az igazgatót, aki buzgón jegyzetelt:

– Potter urat felmentjük a munkavégzés alól. Fizetését megduplázzuk, s ösztöndíjként folyósítjuk neki mindaddig, amíg iskolai tanulmányait be nem fejezi. Az elemít, a középiskolát és a műszaki felsőbb iskolát is. Szerződést kötünk vele, hogy ha már gépészmérnök lesz, köteles lesz annyi évig vállalatunkat szolgálni, amennyi időn át az iskoláztatását támogattuk. Természetesen mostani találmánya a mi szabadalmunkká válik, de az ő nevét is rögzítjük az okiratokban. Esetleges további találmányai hasznosítására pedig elsőbbséget kapunk. Kérem, öntesse ezt megfelelő jogi formába!

Humphrey Potter nevét szárnyára vette a hír. Az 1713-ban mindössze tízéves fiúcska – utólag pofonegyszerűnek tűnő – ötlete nagy lendületet adott a gépkészítés és gépesítés következő mestereinek. Újságcikkek, könyvek születtek az esetről... később azonban már mesének tartották. Egy írástudatlan, tanulatlan kisfiú, hogyan is találhatott volna ki bármit is a tudós mechanikusok előtt? De mit is várunk egy olyan nemzettől, amelyik még *Shakespeare*-től is elvitatja, hogy szerzője lenne a saját műveinek, hiszen ő (aki *Petőfi* szerint egymaga a teremtés fele) „csak” egy kesztyűsmester-gyapjúkereskedő fia volt. Így nem lehetett volna annyira művelt, mint drámáiból kitetszik. A huszadik század elejéig még az említett himbás, gőzzel hajtott vákuumszivattyú megalkotójáról, magáról Thomas *Newcomen*ről is azt állították, hogy végtelen nagy szerencséje és nem okossága vezérelte. Sőt, esetleg nem is ő volt az, aki kitalálta a gépet, hisz „csak” egy írástudatlan bádogos, vízvezeték-szerelő és kovács volt. (1919-ben azonban előkerült egy saját kezű levele, amiben épp egy másik szabadalmáról, egy szélmalom-tervéről írt az unokaöccsének, így egy csapásra összedőlt a vád.)

Az utókortól Humphrey Potter is elégtételt kapott. (Ha nektek is ismerősen csengene a neve, az nem véletlen.) Amikor Joanne Kathleen *Rowling* nekiveselkedett, hogy megírja egy kiskamasz varázslótanonc kalandjairól szóló regényét, csak keresztnevet cserélt (Humphrey-ból Harry lett) a különleges hírű XVIII. századi gyerekalakon.

-háes-