



SZÁMOK FEKETE-AFRIKA MINDENNAPI ÉLETÉBEN

BÉRES MÁRIA

Különleges pénzek

Számos bizonyítéka van annak, hogy igen korai időktől fogva folyt árucseré mind Afrikán belül, mind pedig az afrikaiak és a külvilág között, hiszen egyes szükségletek kielégítése a javak cseréje útján történt. Ez a kereskedelem összekötötte a Szaharától északra és délre eső területeket, és eljutott Egyiptomtól nyugatra. Mielőtt a vert pénz megjelent és széles körben elterjedt volna, a legtöbb társadalomban fizetőeszközként olyan tárgyakat használtak, amelyeknek értéket tulajdonítottak, így például arany és réz ékszereket, láncba fűzött gyöngyöket, kagylókat, csigákat, elefántcsont korongokat, vasból készült tárgyakat, akár szerszámokat vagy szerszám formájú kisebb eszközöket, élelmiszereket (kóladiót, sót és gabonát), szövetet, élő állatot (szarvasmarhát, kecskét), esetleg rabszolgát.

A kongói busongókat a hajítókésről, a *songó*ról nevezték így el, mert ezt használták fizetőeszköznek. Így szereztek az ősi Ghána lakói is aranyat a vangaráktól sóért, rézért, textilért. Amikor aztán a 8. századtól kezdve arab és berber kereskedők a Szaharát átszelve Észak-Afrikába szállították a nyugat-afrikai Szongháj birodalom aranyát, az lett az európai pénz alapja. Cserébe a birodalom réz-, vas- és bronzárut kapott, európai kardpengéket, kelmét és főleg sót. A só, az afrikai trópusok étrendjének ritka, de szükséges része, különösen értékes áru volt sok vidéken. Szabványos méretű rudakban csereárúként is használták. Mint például Etiópiában is, ahol a kősórudakat egészen az 1920-as évekig nemcsak főzéshez használták, de fizetőeszközként is. Hogy a töréstől megvédjék, a rudakat sásba csomagolták. Nagy volt a kereslet a réz-, vas- és bronzrudak iránt is, amikből aztán az afrikai fémművesek díszítéseket, művészi tárgyakat, fegyvereket vagy szerszámokat, valamint a legelképesztőbb méretű és formájú (kapa, ásó, kés, balta, kalapács, kígyó, stb.) fizetőeszközök sorát készítették. Jellemző módon minden földműveléssel foglalkozó afrikai társadalomban használatosak a szerszám formájú pénzek – közöttük is messze a leggyakoribb az ásó forma, és annak szinte megszámlálhatatlan változata, akár egy államon belül is.¹ Ezek a stilizált formák az ismert szerszámokat jelenítették meg, de túl vékonyak, hosszúak, kicsik vagy túlságosan is díszesek voltak ahhoz, hogy az eredeti funkciójukban használhatóak lehettek volna. Ezek speciális fizetőeszközök voltak egy adott társadalmon belül.

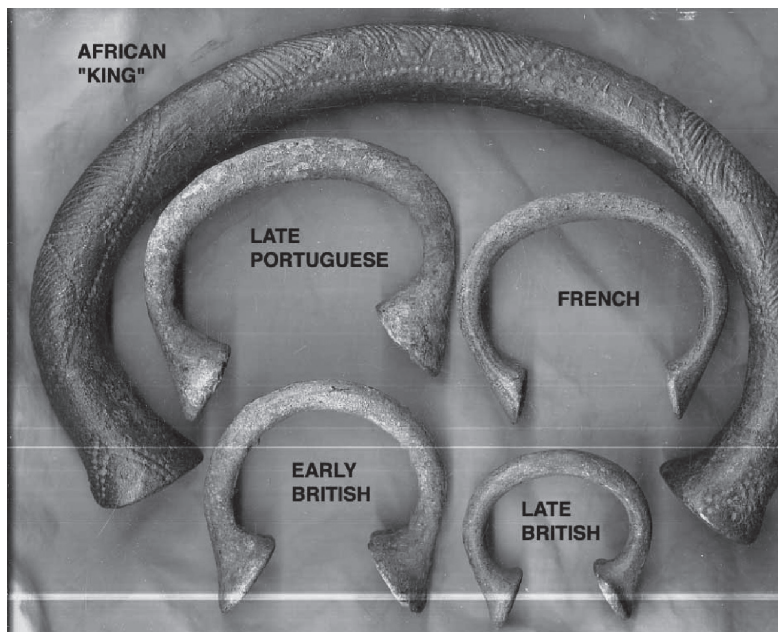
Afrika „vörös aranya” a réz volt. A vert pénz bevezetése előtt Afrika-szerte a Szaharától le, egészen Kongóig különféle, területenként eltérő, de az adott közössé-

gen belül, adott időben standardként elfogadott méretű (és formájú) vörösréz öntvények, huzalok és karperecek szolgálták fizetőeszközü. Míg az európaiakat az arany iránti éhség vezette Afrikába, addig az afrikai ember az aranyat díszítésre való fémnek és eladható árunak tekintette. Számára a „vörös arany” mindig is az egyik legfontosabb csereeszköz és értékmérő, a gazdagság, vagyoni helyzet mutatója, kifejezője volt. Felfedezők, kereskedők beszámolóikban gyakran említik az afrikaiak által viselt kar- és bokapereceket, így például 1498-ban Vasco da Gama is említi a lábbon, karon viselt és hajba csavart réz tárgyakat. További nagyon fontos bizonyítékul szolgálnak a legújabb időkben feltárt archeológiai leletek is.

A nyers vörösréz ritka a Szaharától délre fekvő nyugat-afrikai területeken, viszont a leletek tanúsága szerint már Kr. e. 2000-ben is olvasztottak rezet Takkedaban, Azelickben és egyéb helyeken a Niger felső folyása mentén. A 12. és 16. század közötti időszakban aztán emellett arab kereskedők is rengeteg sárga és vörösréz hoztak tömbök, rudak és huzalok formájában Velence és Genova kereskedőitől. Al Bakri, arab utazó feljegyzéséből tudjuk, hogy Takrurban Kr. u. 1068-ban kis vörösréz karikák szolgálták fizetőeszközü. Az előbbinél ismertebb utazó, Ibn Battuta 1354-ben rézbányát talált Azelick mellett, és leírja, hogy az onnan nyert rezet rudakba öntve használták a déllel való kereskedelemben. A közeli Takkedában pedig szép vörösréz rudakkal fizettek húsért, tűzifáért, a vékonyabb drótokkal rabszolgát – úgy nőt, mint férfit –, kölest és búzát lehetett venni. Számos, a mai leletek közt is fellelhető karperec nem más, mint félhold alakra görbített rézrud. A feltárt sírokban, a holttest mellett talált ilyen tárgyak valószínűleg nem ékszerek voltak, hanem a túlvilági életre szánt pénz. A régészek bronz lemezkéket és karpereceket találtak feltárt sírhantokban több helyen is Szenegál déli részén és a Saloum-völgyben, Gambia különböző részein (pl. Wassuban), Nigerben (Dallol Bosso), észak Ghánában (Dawu), Sierra Leonében (Imperi) és Elefántcsontparton (Songon-Dagbe és Bokabo). Számos lelet jóval az 1500-as évek előttről származik – bár az időbeni beazonosításuk még folyamatban van.

Közép-Afrikában (Angola, Kongó, Zimbabwe) jóval több vörösréz volt, mint a nyugati területeken. Kongó és Angola rézben gazdag bányáiban már akkor is dolgoztak, amikor az aranyat kereső első portugálok megérkeztek, sőt már több száz évvel korábban is. A szén-14-es (radiokarbonos) kormeghatározási módszerrel végzett vizsgálatok bizonyítják, hogy Katanga rézbányáiban már a 4. században folyt kitermelés.

Az első portugál hajósok az 1470-es években jelentek meg Afrika nyugati partjain. Megfigyelték, hogy a partok mentén mindenütt réz kar- és bokaperec a fő fizetőeszköz. Főleg nők viselték, ezzel mutatván férjük gazdagságát. Látva a keresletet, a portugál kereskedők is hasonló árut hoztak, mint ami korábban az olasz transz-szaharai kereskedelemben érkezett Afrikába: szövetet, gyöngyöket és vörösréz karperecek és rudak formájában, sárgaréz tálakat, kannákat és fazekakat. Majd 1520 után a réztől és a karperec vált a rézkereskedelem alapvető árucikkévé Gambiától az Aranypartig – a cserében kapott rakomány arany, elefántcsont és rabszolga volt. Ezeket a félhold alakú, a végükön kiszélesedő karpereceket nevezték aztán „manillának”, valószínű a *manilla* portugál szó után, ami karkötőt jelent. Csak talál-



1. ábra

▲ Manillák. Forrás: Semans World Coins: Info: African Manillas, <http://coincoin.com/I024.htm>

gatni lehet, hogy milyen prototípus ihlette ezt az egyedülálló, öblös végű, félhold formát. Létezik olyan elmélet, amely szerint az európaiak lemásoltak egy nők által viselt ferdén levágott végű, afrikai pálmaháncs karkötőt. Mások szerint viszont a közismert joruba *mondua* – ami sokkal jobban megközelíti a modern manilla alakját – és annak hagyma alakú végei inspirálták a manilla formáját.

Az első tálakat és manillákat Flandriában készítették a portugálok számára. Akkoriban Erasmus Schertz, antwerpeni kereskedő felügyelte a westfáliai rézbányákat és a kalamín (kovacinkérc) kitermelést Belgiumban. Ő maga is készített vörös- és sárgaréz termékeket. A Schertz-féle réz manillákat tartották a világon a legszebbnek, és azokat tekintették mércének. A portugál korona azonban még több nyereiséget akart, ezért 1548-ban új szállítóval szerződött, a szintén antwerpeni Cristoff Fuggerrel. A szerződésben pedig rögzítették, hogy a továbbiakban szállított manillák nem vörös, hanem sárgarézből készüljenek. Ezeket a Fugger-féle manillákat a portugálok *tacois*nak nevezték, és a kereskedelmi célállomás igényének megfelelően különböző súlyokban készítették. Hatalmas mennyiségű – a portugál gyártók feljegyzései szerint az 1480 és 1550 közötti időszakban évente átlag 45 tonna – karkötőt szállítottak a portugál hajók Afrikába. Amikor aztán a megnövekedett kereslet egyedül már nem tudták kielégíteni, a hollandok, a franciák és a britek is részt vállaltak az előállításban és a kereskedelemben is. Sőt, úgy tűnik, hogy nem minden európai-eredetű karperec készült Európában. Angol kereskedők az 1680-as években önálló vállalkozást hoztak létre a Delagoa-öbölben a Limpopo folyón, és réz karpereceket gyártottak belföldi kereskedelem céljára!

Az afrikaiaknak területenként eltérő, saját szavuk volt a manilla minden egyes változatára, amelyeknek más-más értéket is tulajdonítottak. Továbbá, helyenként csak egy-egy adott típust fogadtak el. Valójában a manillák voltak az első ismert, általános fizetőeszközök Nyugat-Afrikában, amiket aztán egyaránt használtak a helyi piaci kereskedelemben valamint speciális pénzként a menyasszonyváltság megfizetésére, az istenek kiengesztelésére, büntetés megváltására és a túlvilági szükségletek fedezésére, mint temetkezési pénzt. A „váltópénzt”, a Melanéziából származó *kauri* kagylókat – melyek értéke csupán töredéke volt egy manillának – kisebb ügyletek megfizetésére használták. A partoktól távolabb eső belső területeken pedig számos egyéb, régóta megszokott fizetőeszközt is használtak úgy, mint helyi motívumokkal díszesen ékesített karpereceket, vasból készült szerszám pénzeket és rézrudakat, gyakran karpereccé hajlítva, stb.

Jóllehet a portugál kereskedők által keresett elsődleges és egyben állandó áru az arany volt, a 16. század elejétől szállítóként részt vállaltak a rabszolga-kereskedelemben is. Így váltak a manillák a rabszolga-kereskedelem legfontosabb fizetőeszközévé. Az 1500-as évek végén a portugálok mellé szegődött angoloknak, franciáknak és hollandoknak rengeteg munkaerőt igénylő ültetvényeik voltak a Nyugat-Indiai szigeteken. Egy tipikus út a következő képen nézett ki: a hajók manillát és különféle réz használati tárgyakat vittek Nyugat-Afrikába, onnan rabszolgákat Amerikába, és Amerikából gyapotot az európai malmokba. Manillában kifejezve egy rabszolga ára nagyon változó volt az időpont, hely és az érte ajánlott manilla függvényében. Csak egyetlen példa: 1699-ben 500 rabszolgát vásároltak New Calabarban, fejenként 2 manilláért.

A 19. században a rabszolga-kereskedelem megszűnésével aztán a manilla-gyártás is megszűnt, hiszen többé már nem volt profitáló iparág. Az 1890-es évekre használatuk a pálmaolaj kereskedelemre koncentráldott. Bár a manilla törvényes fizetési eszköz volt, konkurált a brit és francia nyugat afrikai fizetőeszközökkel. Ezért a pálmaolaj kereskedelemben érdekelt társaságok a piaci szezon idején befolyásolni igyekeztek a manilla értékét. Valószínűleg ez volt az oka annak, hogy a britek 1948-ban nagyméretű akcióba kezdtek – ez volt az ún. „operation manilla”. A kampány jórészt sikeresnek bizonyult, és több mint 32 millió darab manillát vásároltak fel és adtak tovább, mint fémhulladékot. A nigériai kormány három fajta manillát vásárolt fel, és személyenként 200 darab megtartását engedélyezte különféle rituális célokra, így a menyasszonyváltság megfizetésére és temetési pénz számára. Végül a manilla 1949. április 1-én szűnt meg törvényes fizetőeszköz lenni Brit Nyugat-Afrikában.

Sajnálatos módon meglepő érdektelenség övezi tudományos téren a rabszolga-kereskedelem tárgyi emlékeit, és az afrikai pénzeket általában. Bár mind kereskedők, mind utazók beszámolóit nagy számban fellelhetők, és meglehetősen specifikus adatokkal

„Sajnálatos módon meglepő érdektelenség övezi tudományos téren a rabszolga-kereskedelem tárgyi emlékeit, és az afrikai pénzeket általában.”

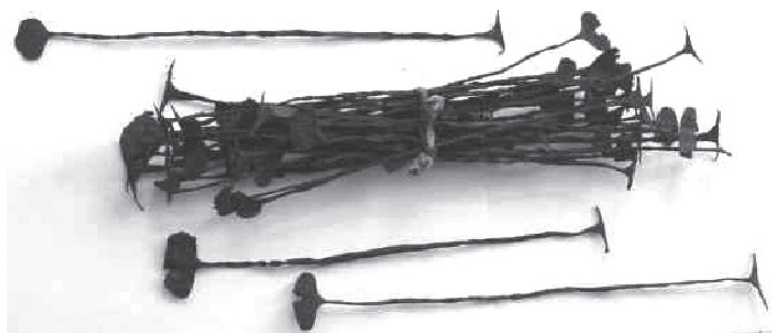
is szolgálnak, ami a különféle manillák elnevezését ill. viszonylagos értékét illeti, de rajzok, részletes elemző leírások nem maradtak fenn, amelyek alapján egyértelműen és biztosan beazonosíthatóak lehetnének az egyes típusok. A történészek és közgazdászok is csak a kereskedelmi megoszlással foglalkoznak, és egyáltalán nem érdekli őket az áru milyensége, annak változatai. Összegzés képen általánosságban kijelenthető, hogy valójában kevés egyedi (diszkrét) típus létezik, mint inkább egyfajta hosszú fejlődési folyamat: ennek iránya a nagytól a kicsiig, a neheztől a könnyűig, a nyerstől a kidolgozottig tart, és jellemző a kissé kiöblösödő végek egyre hangsúlyosabbá válása. Az afrikai nevek nagy száma pedig csupán a helyileg megszokott nyelvhasználat szülötte, nem takar tényleges gyártási gyakorlatot.

Napjaink ékszerpiacának, műgyűjtők és műkereskedők, valamint múzeumok interneten is közzétett leírásai, fotói és adatai alapján a vert pénz előtti afrikai hagyományos fémpénz (szobor) formáknak a botok, gongok, manillák, nyakláncok, és nyilak mellett legismertebb típusai a bokaperecek, gyűrűpénzek, kalapácsok, karperecek, Katanga kereszttek, kishi pennyk, a lemez(es) formák és a spirálok.

A bokaperecek anyaga rézötvözet. Férfiak és nők egyaránt viselték ékszerként is (alatta valamilyen rostnövényt, hogy ne törje fel a bokát). Gyakori, mint a házassági szertartást megelőző ajándék.

A gyűrűpénz Szudánban aranyból készült, és még a 19. században is használatos volt, mint fizetőeszköz. A nigériai igbok viszont rézből készült gyűrűpénzt használtak előszeretettel.

A kalapácsok anyaga vas. Számos hagyományos afrikai társadalomban a kalapács az alkotó kontextus társul. Mint szerszám, a kalapács tárgyakat képes létrehozni, amelyek az általuk végzett feladatokban élnek. Az afrikai nyelvekben a kalapács az apa, az üllő az anya, és minden közöttük kikalapált tárgy, gyermek. A kameruni bafiák és batekék körében a kalapács volt a legfontosabb menyasszonypénz. A vőlegény a házassági szertartás során adta a menyasszony családjának, gyümölcsöző egyesülésük jelképeként. Szintén ebbe a típusba sorolható a fejsze. Anyaga vas, növényi rost és bőr. Kamerunban és Nigériában a temetési szertartás során a halott



2. ábra

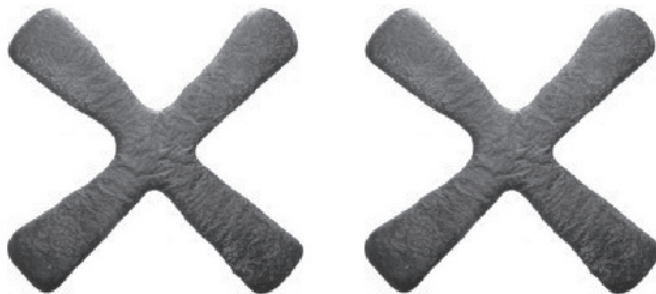
▲ *Kishi penny avagy 'a pénz, amelynek lelke van'*
Forrás: *Kissi Money or 'Money with a Soul'* <http://www.liberiapastandpresent.org/kissi.htm>

fivérei vagy idősebb fia viszi. Szimbolikus módon a fejsze szétdarabolja a fizikai világot, ezzel könnyítve a halott útját a holtak birodalma felé. Emellett a kereskedelemben is fontos fizetőeszköz volt.

A karperec-pénz készítésének két módja volt, és e technikák alapján megkülönböztethetők a közép- ill. nyugat-afrikai termékek. A munkaigényesebb technikát Közép-Afrikában alkalmazták. A karperec elkészítéséhez az ötvényt előbb henger alakúra kalapálták úgy, hogy felváltva kalapálták és melegítették (lágýtották) – erre azért volt szükség, nehogy rideggé, azaz törékennyé váljon a fém. Aztán a megmunkált rezet harapófogóval sorban áthuzigálták egy vaslemez egyre kisebbedő lyukain mindaddig, míg a kívánt vastagságot (vékonyságot) el nem érték. Régészek találtak erre a célra használt vaslemezeket, melyek az 1400-as évekből származtak. Ez a technika igen nagy kézügyességet igényelt a mester részéről. A másik, elsősorban Nyugat-Afrikában elterjedt módszer a rézöntés volt.

A Katanga kereszt valójában ötvény. Ilyen buzgatott (kavart) vörösréz kereszttekkel (ún. *handa*) kereskedtek több mint 900 éven át Szudánban és Afrika keleti partjain. Bár a legismertebbek a Katanga kereszttek. A luba nép elődjei az Upemba-medence területén Közép-Afrika egyik legkorábbi vastechnológiát használó csoportját alkották. A nedves, termékeny terület ideális helyet biztosított az élelem megszerzésére, termelésére. Szervezett, virágzó mezőgazdaságú társadalmat hoztak létre. A folyók kereskedelmi utakat biztosítottak a luba népnek. A kereskedéshez kereszt alakú bronzöntvényeket, Katanga keresztteket öntöttek, melyeket pénzként használtak. Ezek láthatók ma a Kongói Demokratikus Köztársaság legdélibb tartománya, Katanga címerén és zászlaján.

A kishi pennyt, avagy a „pénzt, amelynek lelke van” a 19. század végén vezették be a mai Libéria, Sierra Leone és Guinea határ menti vidékein élő kishi, loma és bandi népek. Gyakorlatilag igen széles körben használatos pénz volt. A fent említettek mellett használták a gbandia, gola, kpelle, mandingo és mendé törzsek is. Valószínűleg az 1880-as évektől helyikovácsok „verték” akörünyékgazdagvasércbányáiból nyert vasból. A kishi pennyk évtizedekig voltak forgalomban az amerikai, brit



3. ábra

▲ *Katanga kereszttek*
Forrás: <http://www.moneymuseum.com/moneymuseum/library/coins/tour.jsp?..>

és francia papírpénzek mellett. Alakjuk jellegzetes: változó (20-40 cm) hosszúságú csavart vasrúd, melynek egyik vége ásószerű lapos spatula, a másik vége pedig kihegyezett szárú T forma. Természetesen, a hosszabbak nagyobb értéket képviseltek. Nagyobb „címleteket” is készítettek vagy úgy, hogy több darabot (húszat) összecsavartak, vagy pamut ill. bőr szalaggal összekötözték. A 20. század elején egy tehén ára 100 köteg volt, egy szűz menyasszony 200 köteg, és egy rabszolga 300 köteg. Ha véletlenül eltört egy ilyen pálcika, már nem kerülhetett forgalomba, és értékét a hagyományok szerint csak a Zoe, a varázsló állíthatta vissza egy különleges szertartás során. Ez a varázsló (gyakran maga a kovácmester) megfelelő anyagi ellenszolgáltatás fejében összeerősítette az eltört darabokat, és újból visszaadta annak eltávozott lelkét. Ezért is mondták rá, hogy „a pénz, amelynek lelke van”. Miután a helyét átvették a nyugati eredetű fizetőeszközök, a kisasi pénz használata rituális szertartásokra korlátozódott, így például még ma is díszítik vele az egykori harcosok sírját. Továbbá, még ma is sokan hiszik, hogy ez a régi pénz mágikus erővel bír.

A lemez(es) formák – mint például az ásópénz, dobókés és a kapapénz anyaga vas. A dobókés, mint harci eszköz a társadalmi pozíció és gazdagság fontos megtestesítője, a pénzként használatos absztrakt formái viszont harchoz túl törekenyek.

A spirál ékszerpénzek anyaga lehet vas, bronz és réz. Mint a terminológia is mutatja, ezek a karon, lábön vagy nyakban viselt tekercsek egyetlen hosszú fémdrót-ból készültek. Az ilyen kör alakú vas nyakdísz a maszaiknál csak férjes asszonyok viselik férjük érzelmeinek jelképeként. A tekercs a nyaktól csavarodik egészen a váll fölé. A belső és külső menetet vékony bronzhuzallal dolgozzák össze, a külső menetet pedig bőrrel kötik össze. A maszai nő nyakperecén a gyűrűk számának mellesleg semmi köze az életkorhoz, mint ahogyan azt egyes szerzők leírják.

Bár mesteri kivitelükben nem oly különlegesek, de a fenti pénzfomák fontos kiindulási alapjai voltak a fémrudak – vas- vagy rézöntvények. Kongóban általában vörösréz tömbből kovácsolták. A rúdforma elsősorban értékörző volt, amiből egyéb réztárgyat lehetett készíteni. A Nigéria északi részén élő nomád fulánik nem csak fizetőeszközként használták, hanem főzéshez is. A nyéllel ellátott súlyos vasat tűzben felmelegítették, aztán belemerítették az ételbe, hogy az megfőjön (merülőforraló!). Az állandó lakhelyen használt agyagedények túl nehezek és törekenyek is ahhoz, hogy az állatokkal vándorló pásztor magával vigye. Bőrből és tökből készül a legkisebb súlyú tárolóedény, de ezek a szabad tűzre helyezve elégnének. A vas azonban a gyúlékony edény belsejében biztonságosan felmelegíti, megfőzi az ételt, szinte azonnal felforralja a vizet.

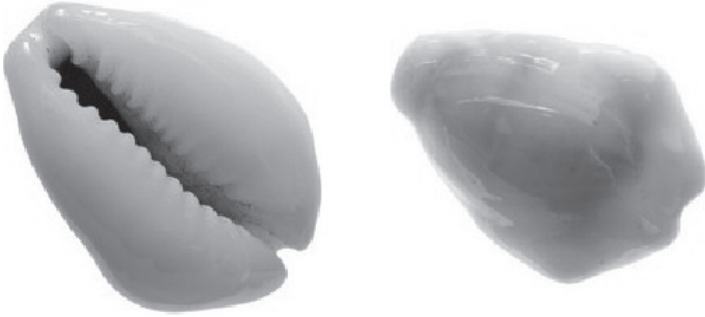
Az itt felsoroltak is jól mutatják az afrikai fém pénzek sokszínűségét, és bár az afrikai pénzek is többségükben fémből készültek, a fizetőeszközök listája még mindig nem teljes, hiszen nem feledkezhetünk meg a Kuba teritőről, Zaire gyönyörűen mintázott, fűből font pénzéről, vagy a régi üvegyöngy pénzekről² és egyéb gyöngyökből fűzött láncokról sem. Ám Afrika nem áll egyedül a különleges pénzek használatával, mert például a 17. és 18. századi Virginiában és Maryland államban a kötegelt dohánylevél hivatalos pénz volt. A 19. században a kínai Sanghajban pedig bambuszpálcákat használtak a nehéz érmék helyett. Egy pálcá 100 érmevel volt egyen-

értékű. Hogy hozzánk közelebbi példát is lássunk, a második világháború végén Európa pénzszűkében volt, ezért az ún. „kemény” árucikkek, amelyekből szintén szegényes volt az ellátás (pl. cigaretta, élelmiszer, ruhanemű – azok a híres amerikai nylonharisnyák!), a pénz szerepét töltötték be. Sőt, ma is gyakran előfordul a nemzetközi kereskedelemben, hogy az áruforgalmat pénz bevonása nélkül bonyolítják le. Például traktort cserélnek gyümölcszire, gabonát olajra. Ennek a kereskedelmi formának a neve barter. De az árucseré egyszerűbb módja működik például a katonák között és a börtönökben (zárt közösségek!) is, ahol a cigaretta, esetleg a drog tölti be az árupénz szerepét.

Visszatérve Afrikára, a kelet-afrikai kultúrának a szarvasmarha a kulcsa, a legtöbb itt lakó népnek a szarvasmarha a legfőbb érték. A különböző árucikkek értékét élő állatban fejezik ki, a nagyra becsült szarvasmarhában vagy kecskében, birkában. Ezt használják a menyasszonyváltság kifizetéséhez, jóvátételként és vallási áldozatként is. A kikujuk jellemző példát adnak arra, hogyan használják egyes népek szabványos fizetőeszközként a kecskéket és a juhokat. Így volt ez az európai pénzrendszer bevezetése előtt, és hosszú ideig még utána is. „Azzal érvelnek, hogy a pénz nem jó befektetés, mert a shilling nem szül másikat, de a kecske igen.” (Jomo Kenyatta: *Facing Mount Kenya*, London, Secker and Warburg, 1938, 1953) Ugyanakkor népszerű fizetőeszköz volt a Viktória-tó környékén a helyben készített vas-kapa is. A kapák és más vasszerszámok tartós és szállítható csereeszközök voltak. A luhiáknál egy kapáért három csirkét adtak, egy kecskéért három kapát és egy tehénért három kecskét. A Tavak vidékén elfogadott pénzeszközök voltak még a bronz- és rézhuzalok (főként a gazdag nők használták ékszerként), a finoman szőtt fű karperecek, kelmék és a kauri. A 19. század második felében nagy jelentőségre jutott az elefántcsont és a gyöngy.

Afrikában a fentiek mellett mégis a legnépszerűbb, és a leghosszabb ideig használatos fizetőeszköz a kauri volt – bár a kauri csigák (a *Cypraea annulus* nevű tengeri csiga háza) pénzként való használatáról a legkorábbi adatok Kínából származnak, úgy 3500 évvel ezelőtről. Afrikát a 13. században árasztották el ezek a kicsiny csigaházak arab, ill. holland és angol közvetítéssel. Így jóval az európai gyarmatosítók megjelenése előtt már általánosan használt, alapvető fizetőeszközzé váltak. Az európai kereskedők szemében furcsának tűnt, hogy az afrikaiak gyakran szívesebben fogadtak el kaurit, mint arany-pénzt. Az európaiaknak szembe kellett nézniük azzal, hogy Afrikában olyan tárgyakat kell pénzként használni, amelyeknek használati értékük is van. A kaurit megszámlálhatatlan módon használták díszítésre, és nélkülözhetetlenek voltak bizonyos speciális célokra, mint például a menyasszony megváltásához vagy adófizetéshez. De mire lehetett használni egy aranypénzt? A hagyományos afrikai gondolkodás egészen más volt!

„Az európaiaknak szembe kellett nézniük azzal, hogy Afrikában olyan tárgyakat kell pénzként használni, amelyeknek használati értékük is van.”



Kauri kagyló

Forrás: <http://www.moneymuseum.com/moneymuseum/library/coins/tour.jsp?...>

A szép fehér kaurit ugyanúgy használták, mint az európaiak az aranyat és ezüstöt. Egyes területeken átfúrták őket, és felfűzték, természetesen meghatározott számú darabot egy fűzerbe, máshol viszont használatuk gyors csoportosítási módszerekből állt, amelyek révén fokozatosan egyre nagyobb csoportokat raktak ki. Képzelnék csak el, mit jelentett naponta esetleg 300 000 darabot is összeszámolni ezekből az apró, görbe kaurikból! Így aztán minden nagy kereskedelmi központban, ahol a kaurik nem voltak fűzerben, kauri számláló embereket alkalmaztak.

Az európaiaknak azonban a máshol olcsóbban felvásárolt kauri bevitelével módjuk volt befolyásolni az afrikai kauripénz értékét. Így a 16. századtól állandó, nagymértékű leértékelődés indult el – természetesen az európai kereskedők előnyére. A 19. század elején pedig, amikor bevezették a nagyobb zanzibári kaurikat, az európai kereskedők felfedezték, hogy ezeket tonnaszám kotorhatják ki, és csinos profittal adhatják tovább. Az értékcsökkenés arányában mentek fel a kauriban számolt árak. Aztán a század végére az európai fizetőeszközök mind jobban elterjedtek Afrikában is, így a kauri odaszállítása értelmetlenné vált. Nigériában például 1904-ben megtiltották a kaurik behozatalát, és a brit kormány törvényes pénzrendszert vezetett be. A kauri azonban egyáltalán nem tűnt el. Mivel a legkisebb egység egy hárompennys érme volt, a helyi piacokon továbbra is használták a kaurit. Például az igboknál még 1920-ban is forgalomban volt, főleg a belső területeken. A joruba és nupe vidékeken pedig az 1930-as évek súlyos gazdasági válsága idején újra megjelent. Nigéria egyes részein még 1942-ben is kauriban fejezték ki az árakat, és nem a hivatalos fizetőeszközben. Jóllehet üldözték, tiltották a kauri mindennapi fizetőeszközként való használatát, szerepe továbbra is megmaradt, mint speciális vallási szimbólum, például a menyasszonyváltásnál és bizonyos szertartásos fizetéseknél, így a joruba temetésnél, a titkos társaságokba való belépésnél, valamint bizonyos bírságoknál. Sőt Afrika számos részén ma is használják a kaurit díszítésként szinte mindenütt: ruhákon, fejdíszeken, dobokon, bútorokon, jósláncokon, rituális maszkokon, stb.

Rendkívül érdekes az egyes népek számlálási rendszere és a kauripénz közötti kapcsolat. Egyes számlálási rendszereket azért bővítettek tovább, mert ezt igényelte a kaurival való számolás. Ahogy csökkent a kauri értéke, úgy emelkedtek az árak,

és a számolási rendszerek egyre bővültek, hogy a szükségnek megfelelően egyre nagyobb számokkal lehessen számolni. És amikor a kauri annyira leértékelődött, hogy túl költségessé vált egyik piacról a másikra szállítani, az árakat továbbra is kauriban számolták, de a tényleges üzletet aranyporral, kóladióval, sóval vagy akár élő állattal, esetleg rabszolgákkal bonyolították le. Gyakran külön erre a célra speciális számolási rendszereket fejlesztettek ki, mint például az igbok, speciális elnevezésekkel. Először hatosával számoltak, így lett 12 kauri 2 egységnyi pénz, 18 kauri 3 egységnyi pénz, és így tovább. Majd 10 hatos csoportból egy hatvanas kupacot alkottak, így hoztak létre egy új egységet. A következő egységek az 1200 (20 x 60) és a 24 000 (20 x 1200) voltak. A piactér Afrika-szerte forrása volt a fizetőeszközökkel kapcsolatos sokféle egységnek. De napjainkra már eltűntek a speciális pénz-típusok, mert ma már vert pénz van érvényben, és elterjedt az általános fizetőeszközök használata Afrikában is.

Egy félreértett hagyomány

Az afrikai hagyományok olykor fájdalmas felbomlása, és annak következménye, a kulturális kettősség, miszerint a nyugati mód számít modernnek, az afrikai régimódinak, napjainkban is megfigyelhető a társadalom szinte minden rétegénél. A hagyományos és az új konfliktusa a menyasszonyváltásnál éleződik ki nagyon, ugyanis a hagyomány szerinti menyasszonyváltás megfizetéséhez, áldozati célokra és speciális alkalmakra még ma is szükség van speciális pénzformákra. Vidéken szarvasmarhát, kecskét, kelmét, stb. várnak cserébe a menyasszonyért, a hagyományokat követve. De a városi fiatalember ezekkel az ősi ajándékokkal nem tud mit kezdeni.

Things Fall Apart (Széthulló világ) című regényében Chinua Achebe leírja azt a tapintatos tárgyalást, ahogyan a két apa megállapodik, hogy mekkora menyasszonyváltást kell fizetnie az igbo kérőnek. Bár a megállapodás menete népcsoportonként, sőt akár falvanként is változhatott. A dolgok lényegét *The Bride Price (A menyasszony ára)* című könyvében Buchi Emecheta így summázza: „... összegyűjtheti a menyasszonypénzt, amely majd a házassághoz szükséges, és bútorokat, ruhaneműket vehet... Mindig így volt, és még most is így van az igboknál Lagosban. Ez az egyik olyan íratlan szabály, amely még most is tartja magát.”

A menyasszonyváltás fogalmát mellesleg az európaiak teljesen félreértették. Úgy értelmezték, hogy az afrikai férfi „megvásárolja” a feleségét. Az a szokás, hogy a menyasszony családja ajándékot kap, egész Afrikában elterjedt, bár más-más mértékben. Többféle néven nevezik (és fordítják): „menyasszonyváltás”, „menyasszonyár”, „menyasszonyajándék” vagy „hozomány”. De ezek a kifejezések pontatlankok és félrevezetőek. Ez a – nevezzük itt házassági ajándéknak – az afrikai társadalmaknak fontos intézménye, szimbolikus jelentéssel bír, mintegy fémjelzi a menyasszony rangját, „értékét”, és a kérő gazdagságát. Kifejezi a vőlegény családjának háláját, hogy a menyasszony családja felnevelte a lányt, és hozzáadja a vőlegényhez. A menyasszonypénz ajándék, és nem egy adott summát jelent, hanem inkább szarvasmarhát, élelmiszert, drága edényeket, arany tárgyakat, ruhaneműt, kocsit és természetesen az elmaradhatatlan kóladiót. A szegény rétegekben pedig a legszüksé-

gesebb dolgokat kell előteremtenie a kérőnek. Ez az ajándék „helyettesíti” otthon a lányt, aki értékes személy nemcsak a saját családjában, hanem a férje családjának is. A házassággal az egyik család átadja őt a másiknak. Az ajándék pedig emeli az értékét ember és feleség mivoltában is. Ez a gyakorlat a házassági szerződésnek és a biztonságnak kézzelfogható jelképe. Ez a szokás semmiképp sem „fizetési” forma, mint ahogyan azt a kívülálló gyakran helytelenül értelmezik. A házassági ajándékadást jelölő szavak a legtöbb esetben el is térnek a piacon történő vásárlást vagy eladást jelentő szavaktól. Azonkívül nem csak a férfi és családja ad, hiszen viszonzásképpen a nő családja is ad ajándékot, bár ezek értéke általában kisebb, mint a férfi ajándékaié. A két család közötti kapcsolat aztán megköveteli, hogy a későbbiek során is időnként ajándékokat váltsanak egymással.

Súlyok és mértékek

Visszatérve az árucserére, a kereskedelem gyakorlatához, foglalkoznunk kell a fizetőeszközök mellett annak másik elmaradhatatlan elemével, a méréssel is. Kijelenthetjük, hogy mint ahogyan a javak cseréje, úgy a mérés is szinte egyidős tudatos emberi létezésünkkel, és a mérési tevékenységnek (is) nélkülözhetetlen eleme a számolás. Az áru pontos értékeléséhez, kiméréséhez, a mérés számszerűsítéséhez szükség volt mértékekre, azaz mértékegységekre és mérőeszközökre. És mivel minden dolog mértéke az ember, a mértékegységek is az emberi testre alapítva alakultak ki. Így a legősibb hossz mértékek az emberi test egyes részei voltak: ujj, hüvelyk, láb, alkar. A hosszabb távok mérése tevékenységekhez kapcsolódott: lépés, napi járás. Az űrmértékek egy része szintén testi volt: csipet, marék. Azonban, a vidékenként más-más egységekből álló mértékek idővel a gyakorlatban rengeteg nehézséget eredményeztek. Sőt, ha a terminológia azonos is volt, adott egység nem feltétlenül jelentett ugyanakkora mennyiséget. Jellemző erre a helyzetre, hogy a 18. századi Európában több mint 100 féle hosszúság- és több mint 100 féle tömeg-mértékegység volt használatban. Ezért megoldásra volt szükség, el kellett jutni a súlyok és mértékek szabványosításához.

„Az áru pontos értékeléséhez, kiméréséhez, a mérés számszerűsítéséhez szükség volt mértékekre, azaz mértékegységekre és mérőeszközökre. És mivel minden dolog mértéke az ember, a mértékegységek is az emberi testre alapítva alakultak ki.”

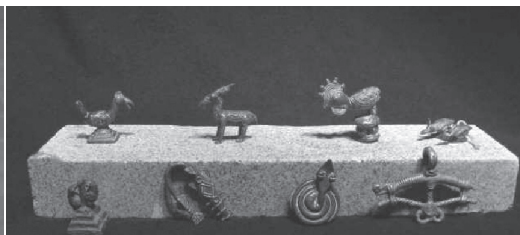
Az angol Magna Charta 1215-ben meghatározta a bor, sör, gabona és kelme méréséhez használható súlyokat és mértékeket. Hasonlóképpen más szabványokat is bevezettek, és így meghatározták a birodalmi rendszer mértékegységeit. A brit rendszer pedig a mértékeknek az emberi testrészek szerinti szabványosításán alapult. Ezt a fonton és lábón alapuló rendszert terjesztették aztán el a hatalmas brit birodalom egész területén Amerikától Ausztráliáig. És miközben Franciaországban 1793-ban

megalkották a méter és kilogramm mértékegységeket és hivatalosan bevezették a decimális számoláson alapuló metrikus rendszert, amit aztán Napóleon széles körben elterjesztett Európában, 1821-ben Thomas Jefferson és John Quincy Adams azt javasolta az Egyesült Államoknak, hogy ezt ne vegyék át, „mert kockázatos lenne eltérni a nagy-britanniai gyakorlattól”. A brit mértékegységrendszer pedig maradt, mint elterjedten használt hagyományos mértékegységrendszer a Brit Birodalomban és gyarmataiban, majd a Birodalom örököse, a Brit Nemzetközösség államaiban. Tömegegysége a font (libra, lb), hosszegysége a láb (foot, ft), ill. ezek változatos, nem decimális törtrészei, többszörösei és leszármaztatott egységei.

A metrikus mértékegységrendszer nemzetközi elterjedését 1875-től számítjuk, amikor hazánkkal együtt 17 ország írta alá a Nemzetközi Méteregeyzményt, de a 20. század közepére a felgyorsult technikai fejlődés következtében még egy ennél is átfogóbb, egyetemes mértékegységrendszer kidolgozása vált szükségessé. A Méteregeyzménynek egy nemzetközi bizottság által továbbfejlesztett változatát 1960-ban fogadták el, mint a Mértékegységek Nemzetközi Rendszerét (Système International d'Unités, röviden SI). Magyarországon egy 1976-os minisztertanácsi rendelet írta elő az SI rendszerre való kötelező áttérést, ill. 1980. január 1-től elrendelte az SI kizárólagos, kötelező használatát. A törvényi erő mégsem jelentette a régi mértékegységek eltűnését. A gazdák jó része még ma is négyszögölben beszél a telekről, az ültetendő csemeték távolságát lépéssel méri ki, és számos alkalommal mér egyszerűen csak arasszal, hogy a háziasszonyok bögrés receptjeit ne is említsük!

Nagy-Britannia 1973-ban csatlakozott az Európai Gazdasági Közösséghez (az Európai Unió elődjéhez), ami azt jelentette, hogy kötelezően át kellett volna állnia az uniós mértékegységekre. De nem tette meg. Jóllehet a pénzrendszerét már 40 éve megreformálta, a mértékegységekre többször is halasztást kapott – bár időközben az Unió kötelezővé tette, hogy a termékeken a metrikus mértékegységeket is tüntessék fel. De a visszaváltható üveges tejet, és a kocsmákban a sört ma is pintben mérik, és mér földben róják a kilométereket. A legkitartóbb mégis az Egyesült Államok! A világ vezető ipari országában ma is őrzik a mérések szabványosított primitív formáit! Megtartották a hagyományos brit mértékrendszert (bár a kocsmában nem járnak olyan jól, mint az angolok, mert az ottani pint csak 0,473 liter, egy angol pint viszont 0,568 liter). Az Egyesült Államok Szövetségi Törvénye ugyan biztosítja azt a kettősséget, hogy a hétköznapi életben a hagyományos mértékegységeket használják, míg a tudományos életben következetesen a méterrendszert.

Nem meglepő, hogy az Afrikában leginkább elterjedt mértékek nagyon hasonlítanak a brit rendszerhez – szintén az emberi testen alapulnak. Használatuk nagyon kényelmes, hiszen bármikor hozzáférhetők, és ezek a „mérccék” elhagyhatatlanok. Továbbá, a fent vázolt folyamat Afrikában is megfigyelhető. Először is, minél szélesebb körben kereskedtek, annál nagyobb szükség volt a szabványosításra. A 15. század végén lett egyöntetűség, amikor a hatalmas Szongháj birodalom szabványosította súly- és mértékrendszerét, és felügyelő hálózatát hozta létre, hogy a szabványokat rákényszerítse a tartományi piacokra. Ebben az időben az akan főnökök és kereskedők saját súlyrendszert hoztak létre az aranypor mérésére. Ezek voltak a mél-



5. ábra



Asanti bronz súlyok



Forrás: Ashanti bronze, http://www.buyafricanantiques.com/ashanti_bronze.htm

tán híres asanti réz- ill. bronzsúlyok. Ha egy kormány azonban szabványokat vezet be, ez még nem jelenti azt, hogy az átlagember csak a birodalmi mértékekre szorítkozik, ha elmegy a piacra, hogy felesleges gabonájáért tyúkot kapjon. Tény, hogy Afrikában a szabványosított mértékek inkább kivételnek számítottak, mintsem szabálynak. Fel sem lehet sorolni a használatban lévő sokféle helyi mértéket.

Az asanti aransúlyokat arany és aranypor mérésére használták, amit hatalmas mennyiségekben bányásztak Afrika nyugati partja mentén – az Aranypart elnevezés is innen ered. A mai Ghána területén volt egykor a gazdag Asanti királyság, ahol az aranyat más népekkel való kereskedelemben éppúgy használták, mint ékszerek készítésére, de az aranypor a birodalmon belül fizetőeszköz is volt. Egy aransúlynak számos kiegészítő tartozéka volt, így például dobozok, kanalak és egyensúlykarok. Egy teljes készlet dobozokból, kanalakból, egyensúlykarból és körülbelül húsz-negyven súlyból állt. Ezeket valamilyen textilbe tekerték, majd egy bőr tokba vagy fa dobozba – a gazdagabbak rézdobozba – tették. A múltban mindenkinek, aki rendszeresen kereskedett, volt saját készlete. Az aranyporral teli dobozokat aztán tulajdonosával együtt temették el, és szükség esetén újra kiásták, vagy veszélyes időkben elrejtették. Az aransúlyok készítésének legkorábbi ismert ideje úgy 1400 tájára tehető. Magának a súlynak az alapanyaga réz volt, amit az európai cserekereskedelem során szereztek be a késő 15. századtól egyre nagyobb mennyiségben. Ezek az apró, általában néhány centiméter méretű kis súlyok két fő csoportba sorolhatók: vannak geometrikus formák és szimbolikus (figuratív) alakok. Az első csoportba többnyire kockák, dupla (üreges) hengeres formák, hexaéderek, gúlák és lépcsőszerűen kialakított gúlák tartoznak. A másik csoportban a legkülönfélébb fantasztikus állatok, növények, napi dolgukat végző emberi alakok, mindenféle egyszerű tárgyak, úgy szerszámok, edények, székek, hangszerek, mint fegyverek meg-

találhatók – mind miniatűr méretben. Különösen érdekesek a bogarakat, apró gyümölcsöket és bizonyos növények magvait megjelenítő súlyok, amelyek öntéséhez nem viaszformát használtak, hanem magát az ábrázolandó bogarat vagy magvat. Ezen kis súlyok mindegyike egy kiszámított súlyskálának és egy ideografikus jelrendszernek felelt meg, ami valamilyen történetet vagy közmondást jelenített meg.³ A gyarmati adminisztráció 1894-ben betiltotta az aranypor fizetőeszközként való használatát az Asanti régióban, majd 1896-ban magát a súlyok gyártását is törvényen kívül helyezte. Ilyen módon az asanti súlyok tehát különösen értékesek a jelen számára, mert nem csupán az asanti és akan nép kereskedelmének manifesztumai, hanem az Európával való kontaktus előtti kultúrák emlékeztetői is.

A mérés további hagyományos példáit keresve nézzük, hogyan mértek az ugandai gandák abban az időszakban, amikor Ugandának, mint angol gyarmatnak a brit birodalmi súly- és mértékrendszert kellett volna használnia: hosszúságot lábban (tényleges lépésekkel), és van szavuk az araszra, ölre, rőfre. A térfogategységek pedig attól függnek, hogy mit mérnek – szárazanyagot egy hozzávetőleges súlyt elbíró kosárral, édesburgonyát saccolt súlyú (kb. 15 kg) kötegben, sőt is hasonlóan megsaccolt tételekben. A sört pedig meghatározott méretű tökhéj kulacsokban. A libériai kpellék a rizst összeválogatott és egymással összekapcsolt tárolóedények rendszerével mérik.

A kelet-afrikai parton élő szuahélik még a 20. század elején is saját mértékegységeiket használták, például hosszúságra az araszt (*sibiri*), a hüvelykujj hegyétől a kisujj hegyéig, ennek kétszerese volt a *mkono*, a rőf, és 4 *mkono* volt egyenlő 1 *pimaval*, öllel. Térfogategységeik voltak a *kibaba* = kb. 1 pint, 2 *kibaba* = 1 *kiszaga* és 2 *kiszaga* = 1 *pisi*. Bár a napi gyakorlat jelentősen eltért ettől a szabványtól: lehetett gabonát venni *kibaba csa* tele vagy *kibaba csa mufto*, azaz púpozott vagy lesimított *kibaba* (pint) mennyiségben, a vászon pedig lehetett *mkono mkamili* vagy *mkono mkonde*, azaz egy egész *mkono* (rőf) vagy rövidebb. A rőf hosszúságát a mérő személy karhosszúsága szabta meg. És kinek a karja volt a mérce, az eladóé vagy a vevőé? Korábban az emberek elhívtak egy hosszú karú barátot a piacra, hogy ő vásároljon. Egy 19. század eleji beszámoló megjegyzi, hogy a hosszú karú ember ezt a hosszat a könyökétől a középső ujj hegyéig mérte, egy közepes karhosszal rendelkező egyén viszont visszahajtotta a szövetet a középső ujj középső ízületéig, míg egy rövid karú ember a középső ujj teljes hosszán visszahajtotta a szövetet. A hagyományos pontatlan mértékeket addig használták Etiópiában, míg a 19. század végén el nem kezdődött a modernizálás. A 20. század eleji földnyilvántartással pedig a métert jelölték ki szabványos hosszúságegységnek. De a rőf nem tűnt el a piacokról. És bár a konfliktusok elkerülésére 1930 körül már szab-

„A nagy távolságokat a gyalogosan vagy öszvérháton való megtételhez szükséges napok számával mérték. Ezt a mérési módot már a Bibliában is megtaláljuk, és a világon mindenütt, hogy a magyar népmesékről meg ne feledkezzünk!”

ványos vas mérőrudak voltak forgalomban, amit a kereskedők feltűnő helyre tettek ki, egyes területeken még 1967-ben is használták a rőföt. A nagy távolságokat a gyalogosan vagy öszvérháton való megtételhez szükséges napok számával mérték. Ezt a mérési módot már a Bibliában is megtaláljuk, és a világon mindenütt, hogy a magyar népmesékről meg ne feledkezzünk! A használatos űrmértékek Etiópiában (akárcsak máshol Afrikában) attól függték, hogy mit mértek, mekkora mennyiséget és mi célból. A gabonát és ahhoz hasonló cikkeket (rizst, babot, stb.) tartókkal mérik az olyan piacon, ahol nincs mód súlymérésre. Mint a régi receptekben, amelyek egy csipet só, egy marék mazsolát írtak elő, sok űrmérték alapult az emberi testen: egy maréknyi, egy ölnyi, egy szájnyi. De – csupán a hasonlatosság kedvéért – egyszerűbb mai receptjeinkben is olvashatunk ennyi vagy annyi bögrényi lisztről, cukorról, stb. Nagyobb egység volt egy megrakott öszvér terhe. A különböző tartókon alapuló űrmértékek voltak a legelterjedtebbek, amiket helyileg készítettek agyagból, fából, bőrből, állati szarvból, kosárból vagy tökből, amelyeket sokszor csodálatosnál csodálatosabb művészi mintákkal díszített festéssel, faragással vagy fonásában az azokat készítő mester. Bár később az emberek elfogadtak behozott tartókat is, és nem volt ritka az italosüveg és az üres konzerves- vagy cigarettadoboz sem.

A nyugat-afrikai Benin városában, ami régen gazdag városállam volt (ma Nigériában található) a távolságokat és magasságokat mindig hasonlították, így: hosszú vagy rövid, nagy vagy kicsi, vastag vagy vékony, stb. A magas dolgokat egy felnőtt ember magasságával vagy a magasra nőtt pálmafákkal hasonlítják, a hosszú dolgokat pedig kígyókkal. Arasszal (a hüvelykujjuk és a mutatóujjuk hegye közötti távolság) mérik a kisebb hosszúságot, például ha egy darab faragásra szánt fát akarnak lemérni. Kisebb távolságokat lábbal, egyik lábukat a másik elé helyezve mérnek le – száz lábíg. A nagy távolságokat, például két falu közti távolságot úgy adják meg, hogy hány napig tart az utazás. Ilyen és más hasonlóan egyszerű mértékeket használtak a binik egészen az 1897-es benini brit expedíció idejéig, amikor is a britek bevezették a saját szabványos hossz- és súlymértékeiket. Ami a súlymérést illeti, a binik nem tudtak szabványos súlymértékeket létrehozni. A piacokon helyben készített főtt ételek mennyiségét egyszerű becsléssel határozták meg. A tárgyak súlyát is összehasonlítással határozzák meg: tenyerükbe vesznek két ugyanolyan fajta tárgyat, vagy a nagyobb tárgyakat megemelik. Bizonyos dolgokat kosárral vagy lopótökkel mérték. A terhek súlyát pedig úgy becsülték, hogy egy, kettő vagy hány ember fején vihető el. Tehát nekik megvoltak a közösség által elfogadott saját mértékeik, amit mások kénytelenek voltak elfogadni, ha kereskedni akartak velük. A helyzet akkor javult némileg, amikor a 16. században a portugálok eljöttek Beninbe, és sokféle tárolóeszközt hoztak magukkal, amiket aztán a helyiek mértékül kezdtek használni. Olyannyira, hogy még a 20. század végén is lehetett olyan bini nőt találni, aki italos palackokkal mért folyadékot.

A Brit Birodalomban 1873-tól ugyan engedélyezett volt a metrikus mértékegységek használata, de az átállás a birodalmi rendszerről a Nemzetközösség legtöbb tagországában csak az 1970-es évekre fejeződött be, hála a kormányok támogató hozzáállásának – aktív szerepet vállaltak a metrikus átváltásban, fokozatosan kiszorítva a

hagyományos mértékegységeket.⁴ Nehéz megítélni, hogy ma a hétköznapi emberek milyen mértékben használják a mindennapi életben a mérés világnyelvét, a metrikus rendszert. Jóllehet, a mérleg megszokott látvány minden piacon, az biztos, hogy az átállás sehol a világon nem ment egyik napról a másikra, így van ez Afrikában is, ez is egyfajta evolúciós folyamat. Az elmúlt évtizedekben (vagy akár 100 évben) váltó államokban a népesség idősebb rétegei hajlamosak még ma is a régebbi egységeket használni a mindennapi beszélgetésben.

Mnemotechnikai eszközök

A mindennapi számolás kapcsán – befejezésül – nézzük, milyen feljegyzéseket, emlékeztető eszközöket használ az írástudatlan afrikai ember. Az írást, mint minden nagy találmányt, a gazdasági, társadalmi fejlődés adott foka és főleg szükséglete hívta életre. Ugyanakkor a gondolatok közlésének és rögzítésének igénye régebbi az írás tudományánál. Ennek kielégítésére az emberek különféle módokat eszeltek ki, amelyek segítettek az emlékezetet, néha közlést is tartalmaztak. De írásnak még nem tekinthetőek. Ilyenek többek között például a rovásjelek, csomójelek, kagylófüzérék. Ezek azonban bővebb mondanivaló közlésére nem voltak alkalmasak. Ezért, akik pontosabban akarták kifejezni magukat, vagy történeteket akartak megörökíteni, azok egyszerűen lerajzolták mondanivalójukat. A legkorábbi ilyen írástípus a képírás (piktográfia): a képpel konkrét tárgyakat ábrázol. A fogalomírás vagy tartalomírás (ideográfia) már magasabb fejlődési fokot képvisel: nem csak a konkrét tárgyra, hanem a vele kapcsolatba hozható fogalmakra is vonatkozik. Nem tagolt nyelvi kifejezés, hanem egy egész gondolatsor ábrázolása, amelyet bármilyen nyelven leolvashatunk, mert csak az értelmet adja vissza, nem a pontos szöveget. Az igény, hogy többet tudjanak megörökíteni a történelemből, hozta létre azt a nagyszerű találmányt, amit szóírásnak nevezünk. Egymástól függetlenül a Föld különböző helyein bukkantak fel ilyen írásrendszerek, mint a hieroglif írás vagy az ékírás.

Bizonyított tény, hogy az afrikaiaknak a gyarmatosítók beözönlése előtti időkben is volt írott nyelvük. Számosan átvették és a maguk nyelvéhez igazították az arab írást, mások, mint Núbia és Kush ősi népei, saját írást hoztak létre. Továbbá léteztek az írás más ősi formái is. Így tudjuk, hogy az afrikaiak piktogramokkal és ideogramokkal küldtek titkos üzeneteket, és jelöltek meg tulajdontárgyakat. A zulu gyöngyhímzések szerelmi üzeneteket rejtenek, a kenyai kambák vésett lopótök palackjain a figurák és szimbólumok gyakran valamilyen történetet adnak elő, a nigériai igbo lopótökökre közmondások vannak írva, az aranypor mérésére szolgáló asanti bronzsúlyokhoz rendszerint közmondások kapcsolódnak.

Ismeretes, hogy az afrikai számolás igen fontos jellemzője a számokat kísérő vagy éppen helyettesítő gesztusok, ujj-jelek használata. A számírás kezdetei is a kéz ujjainak használatával hozhatók összefüggésbe. A kultúránként változó szokástól, miszerint a számok jelölésére három, négy vagy öt ujjal vonalakat rajzolnak a homokba, egyenes út vezet az afrikai számrendszerek kialakulásához. A Kelet-Kongóban élő baszongok az egyik kéz három ujjával rajzolnak vonalakat a homokba, mivel ők hármasával számoltak. Minden hármas vonalcsoport után egy hosszabb vonal egysze-

rúen csak a számcsoportok közti elválasztásra szolgált. A bangongok, bohinduk és szunguk négyes csoportokban rajzolták a vonalakat négy újjal. A bambalák viszont ötösével számoltak, és az ötös vonalcsoportok közé ők is külön jelet rajzoltak.

A homokba rajzolt vonalakkal történő számolás mellett a mennyiségek rögzítésének másik gyakori – és egyben maradandó – ősi módja az ajtókra és falakra festett vonalak. Achebe *Széthulló világ* című regényében leírja, hogy amikor Okoye elment adósához egy régi tartozást – kétszáz kaurit – behajtani, Unoka válaszul „a kunyhó tulsó falára mutatott, amelyet vörös agyaggal dörzsöltek fényesre. – Nézd azokat a krétavonásokat! – És Okoye krétával rajzolt rövid, függőleges vonalcsoportokat látott. Öt csoport volt, és a legkisebb tíz vonásból állt. ... – Minden csoport egy-egy adósság, amivel tartozom valakinek, és minden vonás száz kaurit jelent. Látod, annak az embernek például ezer kaurival tartozom... Először a nagyobb adósságaimat fizetem vissza.” És mivel Unoka nem szándékozott fizetni, Okoye üres kézzel távozott.

Már Claudia Zaslavsky is rámutatott, hogy a számolást kísérő gesztusok olykor egyféle jelölésrendszerré alakulnak. A nyugat Nigériában és Nigerben élő fulanik két rövid pálcát helyeznek V alakban a földre, így jelölik, hogy 100 állatuk van, míg egy kereszt (X) 50 állatot jelöl. A vízszintesen elhelyezett pálcikák tízeseket jelölnek, míg a függőleges pálcák egyet. Így =III huszonháromat jelent, míg VVVVVVXII jelentése 652. Innen már csupán egyetlen kis lépés vezetett a számolást könnyítő különféle tartós segédeszközök használatáig. Kezdetben a természetben készen található tárgyakra (fára, állati csontokra és kőre) karcolták írásjegyeiket, kagylófüzerekkel váltottak üzenetet, vagy csomózott zsinetekkel vezettek mindenféle számszerű feljegyzést. Magától értetődő, hogy az ilyen típusú jelrendszerek csak kicsiny, zárt társadalmakban praktikusak.

„Bizonyított tény, hogy az afrikaiaknak a gyarmatosítók beözönlése előtti időkben is volt írott nyelvük.”

A nigériai jorubák az *arok*nak nevezett „tárgyi írással” üzentek egymásnak. Az aroko leggyakrabban összefűzött kagylóhéjakból állt. Ezek száma, helyzete határozta meg az üzenet tartalmát. Például, egy kaurikagyló tagadó választ, két, nyílásával egymás felé fordított kagyló a barátságot, ellentétes irányba fordítva viszont haragot vagy ellenségeskedést fejezett ki. Hat összefűzött kagylóhéj egyrészt a hatos számnak felel meg (joruba nyelven *efa*), de ez a szó egyúttal megkötözöttet is jelent, így a küldemény, ha feladója férfi, a címzett pedig nő, egy szerelmi vallomás, amelynek értelme: „vonzódom hozzád, szeretlek”. A nő, ha viszonzta a férfi érzelmeit, nyolc darabból álló kagylófüzért küldött válaszként. Joruba nyelven nyolc: *ejo*, de azt is jelenti, hogy azonos, tehát, hasonlóan érez, mint a férfi.

A kínaiak szerint az emlékeztetés legősibb eszközei a csomójelek. Mégis, ma is használjuk ezt a figyelmeztetést: „Köss csomót a zsebkendődre!” A kínaiakénál bonyolultabb az Inka Birodalomban használt kipu, más néven zsinórírás. A kipu egy különleges, tízes számrendszerbeli információtárolási rendszer, amelynek segítségé-

vel helyettesítették az írást. Rájuk jegyezték fel a történelmi eseményeket, a törvényeket és a szerződéseket is. De nemcsak szöveges információ tárolására volt használható a kipu, hanem számolásra, könyvelésre is. Afrikában a csomójelek használata más volt. A csomózott zsinórokat a legváltozatosabb nyilvántartási feladatokhoz használták: a víz elosztásához, pénzszámláláshoz, kereskedelmi feljegyzésekhez, adóbegyűjtéshez, a házépítéshez vásárolt nád- vagy fűrakomány számlálására, avagy az eladott elefánt-agyarak számának feljegyzésére. A textilkereskedelemben a zsinór mindkét végét csomózzák, az egyik végén az eladásokat rögzítik, a másikon a vételt. Az adósságot is csomókkal jelzik, és a csomózott zsinog a hitelezőnél marad mintegy kötelezvény. Ha viszont a hitelező ezt elveszíti, már nem követelheti vissza a pénzét. A Kilimandzsáró lábánál élő csagáknál ha egy férfi több napos útra indul, a feleségének otthagy egy pálmárosot, rajta annyi csomóval, ahány napig távol lesz. A feleség minden nap kiold egy csomót, így tudja, mikor tér haza a férje. De egy bvende férfi hasonló alkalommal két csomózott rostot készít, egyet magának, egyet a feleségének. Kongóban a szundiknál a régi szokás szerint a házassági-szerződést is zsinogre kötött csomókkal jegyzik: mindkét fiatal családjának egy-egy tagja csomót köt egy zsinogre minden megbeszélte tárgy után. Emellett a fiatalember is csomókkal jegyzi az értékesebb ajándékokat. Amikor véglegesen megegyeznek, a tanúk összehasonlítják a csomókat, hogy biztos legyen az egyezés. Aztán ezt a menyasszonyváltást rögzítő zsinoget valahol felakasztják a ház legtávolabbi zugában, és csak válás vagy halál esetén hozzák elő, az egykori fizetség bizonyítékaként. Sok kultúrában csomózott zsinórokkal rögzítik a napok, hetek, hónapok és évek múlását. Monomotapa királyságában az udvari történész kötelessége szerint minden uralkodó után egy csomót kötött a „királyi zsinorra”. Ezen a zsinoron 1929-ben harmincöt csomó volt, és minden uralkodót azonosítani lehetett, kezdve az első uralkodótól, Matope nővérétől, a 15. század közepétől!

Az 1970-es évek elején egy Peter Beaumont nevű archeológus talált Dél-Afrika és Szváziföld határán, a Lebombo-hegység barlangjaiban végzett ásások során azt a rendkívül érdekes cercóf-majom fibulát (szárkapocs-csontot), amely jelen ismereteink szerint a világ legrégebbi matematikai eszköze (J. Bogoshi, K. Naidoo and J. Webb, 1987. *The oldest mathematical artifact. Mathematical Gazette*. Vol. 71, No. 458. p. 294). Ez a csont a legrégebbi kézzelfogható bizonyítéka a számolás megjelenésének az emberiség történetében. Tanúbizonyysága egy nagyon kifinomult számolási rendszernek, amellyel az ember képessé vált „uralni” az időt, azaz követni az idő múlását (a holdciklusokat, stb.). A 7,7 cm hosszúságú Lebombo-csont – ahogyan a lelőhelyről elnevezték – legalább 35000 éves. A rajta látható 29 bevágásból, rovátkából ítélve – melyek némiképp hasonlítanak a namíbiai busmanok által még napjainkban is használatos, naptári feljegyzéseket rögzítő pálcikákra – vagy menstruációs ciklust, azaz holdhónapot jelöltek rajta, vagy egyszerű mérőpálca volt. Mellesleg, a majomcsontok használata, mint matematikai eszköz általános volt egész Afrikában.

A magasabb szintű matematikai ismeretek másik bizonyítéka szintén egy cercóf fibula, amit az Edward-tó partján lévő Ishango halászhelyen, a mai Kongói Demokratikus Köztársaság területén, 15 kilométerre az Egyenlítőtől egy belga geológus, Jean



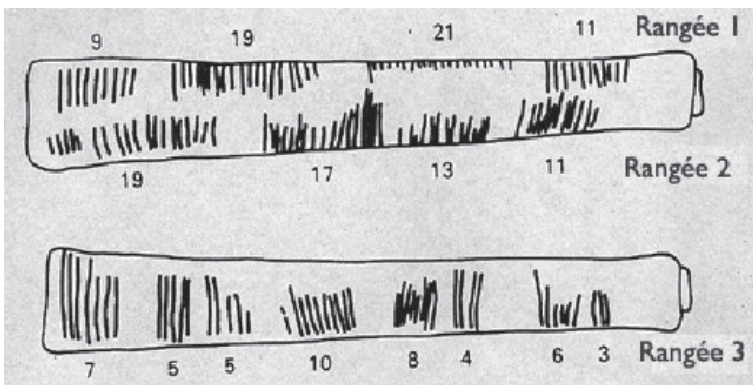
▲ *Az Ishango-csont két nézete*
 Forrás: *Ancient African Mathematics*, <http://www.taneter.org/math.html>

de Heinzelin de Braucourt talált még 1950-ben. Bár az ásatásról írt beszámolójában 1957-ben említi, de részletesebb leírását csak 1962-ben publikálta (de Heinzelin, J.: 'Ishango', *Scientific American* 1962, 206, 105-116). Tudjuk, hogy egykor, a késő-paleolitikus korban egy halász-vadász-gyűjtögető nép telepedett le az Ishango fennsíkon. Az Ishango-csont pedig legalább 20000 éves. Tanulmányozása során számos kutató arra a következtetésre jutott, hogy ez nem csupán egy egyszerű mérőeszköz vagy rováspálca: az Ishango-csont magas szintű tudományos tevékenységek afrikai létezésére utal! Ez a lelet világosan kifejezi annak a különös tehetségnek a meglétét, amely által vezérelve az africanus homo-sapiens létrehozta az egyiptomi-núbiai civilizációt. Lássuk, mit is tár fel számunkra ez az enyhén ívelt, sötétbarna színű, 10 cm hosszú Ishango-csont! A szabad szemmel is jól látható jelek elrendezése – három különálló oszlopban, meghatározott csoportokban – nagyon érdekes. Az egyik oszlopban, négy csoportban 11, 13, 17 és 19 rovás van – éppen a 10 és 20 közötti négy prímszám. Egy másik oszlopban a csoportok, 11, 21, 19 és 9 összeadásból és kivonásból eredő számok ($10 + 1$), ($20 + 1$), ($20 - 1$) és ($10 - 1$) – egy akkurátus számolási rendszer. Ha a jeleket összeadjuk, mind két oszlopban 60-at kapunk, ami a holdhónap vagy a menstruációs ciklus közel kétszerese. A harmadik oszlopban a rovások nyolc csoportban vannak elrendezve: 3, 6, üres hely, 4, 8, ismét kihagyás, 10, 5, 5 és végül 7. Ez az elrendezés valószínűleg a kétszerezés műveletével van kapcsolatban, a kettes szorzótábla létezésének tanúbizonysága. Mindez tehát azt bizonyítja, hogy a kora történelem előtti időkben az Ishango-kultúra embere az egyszerű számoláson túl már képes volt jelentős proto-matematikai ismereteket kifejleszteni, ami magába foglalta bizonyos számalapok (10, 12) kiválasztását, használatát, specifikus számok (páros, páratlan, prímszámok), valamint a kettővel való szorzás és osztás szabályainak ismeretét. Az Ishango-csont igazi tudományos kincs, távoli őseink matematikai képességének bizonyítéka, ami az érett matematikai gondolkodás bölcsőjét az afrikai kontinensre helyezi! Ma már a tudományos kutatás szimbóluma ez a csont, és megtekinthető Brüsszelben, a Belga Természettudományi Múzeumban. A terület, ahol de Heinzelin megtalálta a Virunga Nemzeti Park része, ami 1979-ben 63. sorszámmal felkerült a Világörökség Listára, majd 1994-ben a Világörökség veszélyeztetett értékei közé sorolták.

Az Ishango régióban, az Edward-tó és Albert-tó környéki területektől délre, le egészen a Kalahári sivatagban élő hottentottáig egy másik gyakori – ma már archaikusnak tekintett – módja a számrögzítésnek, hogy a megölt ellenségek számát a harcos saját bőrének bemetszésével (tetoválás) tartotta számon.

Zimbabweban a leendő apa levág egy botot, tűzön kiszárítja, és minden hónap elején egy rovást farag rá. A terhesség utolsó hónapját úgy is nevezik: „a bot hónapja”. A kenyai kambák pedig botra faragott rovásokkal a menyasszonyválság-szerződést rögzítik. A csaga fiúk újra faragott rovásokkal tartották számon a lelőtt madarakat – számolási rendszerüknek megfelelően hosszabb rovást készítettek az ötösöknél és a tízeseknél. A csaga feleség fa főzőkanala nyelére egy-egy rovást vésett, ha a férje megütötte. Amikor a nyélen már nem volt több hely, elérkezett a válás ideje. Rendkívül kifinomult rovásrendszere van a szondzséknak. A férfiak egy négy láb hosszú boton vezetik az utazásaikat, és a bot egyben sétabotul is szolgál. Régebben Zimbabwe déli részén élő népek a naptár vezetését egy falubeli tanult emberre bízták, aki minden reggel egy rovást vésett az erre szolgáló botra. Minden hónapban aztán új botot kezdett, amíg egy évre való rovás el nem készült. Speciális jelekkel jelölték, ha elérkezett a betakarítás ideje, vagy nagy esők közeledtek.

Rovásos feljegyzéseket nem csak Afrikában, de világszerte használtak az írástudatlanok, de az írni tudók is. Például, a brit kincstárban a 12. századtól egészen 1826-ig vezettek fizetetlen és befizetett adókra vonatkozó rovásos feljegyzéseket, amikor is a parlament eltörölte a használatukat, és a botokat elégették a Lordok Háza egyik kályhájában. (A kályhát azonban túlságosan megrakták, és kigyulladt a fal faburkolata, amitől meggyulladt az alsóház, és a két ház porig égett.) Magyarországon az adózás bevezetése Károly Róbert (1288–1342) nevéhez fűződik, aki – firenzei mintára – állandó aranypénzt veretett. Ezzel a kamara elvesztette az egyik legfontosabb jövedelemforrását, a pénzváltás hasznát. Ennek pótlására szolgált az adó. Mivel a parasztok abban az időben nem tudtak írni, az adótartozást egy hosszú,



7. ábra

▲ Az Ishango-csont vázlatos ábrázolása, a szabad szemmel látható rovások elrendezésével
 Forrás: *Africa: The true cradle of mathematical sciences.* <http://www.africamaat.com/>

négyszögletes pálcára, ún. rovásbotra vésték. Ezen jelölték az adóbefizetést is, majd a falusi bírónak adták át megőrzésre.⁵ Jóllehet, az adónyilvántartásban a rovásbotot idővel kiszorította az írásbeliség. De a rovásbotot a magyar parasztok még hosszú ideig használták egymás közt elszámoló eszközként. A hortobágyi pásztor munkája a kihajtáskor a jószág számbavételével veszi kezdetét. Az írni, olvasni nem tudó pásztornak ismernie kellett a „számrovást”. Erre szolgált a rováspálca. A számrovást gazdánként egy négy-, hat- vagy nyolcszögletes rováspálcán vezették. Jobbról balra haladva, bicskával vésték fel a számokat, melyek hasonlítottak a római számokhoz. A rováspálca egyik vége a fej, ahová a gazda jelét vésték fel. A szaporulatot a többitől vonallal elválasztott „tőkerováásra”, az elhullott jószág számát pedig a „dögrovásra” jegyezték fel. Hogy a rováson lévő jeleket ne lehessen meghamisítani, kitalálták a „párosrovást”, ami a pálca kettéhasításával járt. Az egyik felét a gazda kapta, és az őszi behajtásnál lehetett összeillesztve az eredeti feljegyzést ellenőrizni. A számrovást az öreg pásztorok a 20. század elején még ismerték.

Zárszó

A legtöbb ember számára kétféle Afrika létezik: a végtelen őserdők és szavannák kunyhóinak Afrikája, meg a modern problémákkal küszködő, 21. századi városok Afrikája. A valóságban a régi Afrika hagyományaival tovább él az újban. És ez a – sajnálatos módon gyakran még ma is primitívnek tartott – afrikai életmód ugyan más, de korántsem alacsonyabb rendű viszonyban áll a matematikával, mint az európai. *A matematikának az afrikaiak életében betöltött szerepét pusztán az alkalmazások szempontjából tekintettük át, mégpedig földrajzilag Afrikának a Szaharától délre fekvő részére korlátozva figyelmünket.* És még nem foglalkoztunk az etnomatematika igen látványos területével, a geometriának az afrikai építészetben és díszítőművészetben (pl. a fegyverzetben, szöveteken, ruházaton, használati eszközökön, szerszámokon, stb.) betöltött szerepével, vagy az etnomatematika másik érdekes részterületével, a mostanában újjáéledő (és ma már nálunk is kapható!), az elmét csiszoló, nagy figyelmet és nem kis szellemi felkészültséget igénylő, népszerű ősi afrikai játékokkal és egyéb matematikai mulatságokkal. A játékok logikus cselekedetekre sarkallják a résztvevőket, és a játék menete során matematikai fogalmak is megjelennek. Pedig ez mind részben szintén matematika, afrikai matematika, ami az anyanyelvi műveltség mellett az afrikai műveltségnek is alappillére, segít megismerni és megérteni Afrika világát, azt a világot, amely nemcsak az emberiség régészeti múltját rejtje magában, hanem mába érő társadalmi és kulturális relikviái a mi saját múltunkra is fényt vethetnek. Azt az Afrikát, amely minden problémája ellenére a 21. század első évtizedének meglepő sikertörténetét hozta. A *The Economist* című angol hírmagazin felmérése szerint ugyanis a 2000 és 2010 közötti időszakot tekintve a világ tíz legdinamikusabban növekvő gazdasága közül nem kevesebb, mint hat a szub-szaharai régióból való! Tehát, az újabban nyugatról keletre tolódott gazdasági előretörés ázsiai színterét új „oroszlán királyok” vették át: *Angola* elsőként megelőzte Kínát is. Negyedik és ötödik helyen áll *Nigéria* valamint *Etiópia*. A további három afrikai sprinter pedig *Csád*, *Mozambik* és *Ruanda*. ☀

Jegyzetek

- 1 Csupán az érdekesség kedvéért: az ásó pénz az ókori Kínában is használatos fizetőeszköz volt a híres Csou dinasztia uralkodása idején (kb. Kr. e. 1027 és Kr. e. 221 között). A hasznosság = értékkel további érdekes példája a közép-amerikai Mexikóból hozható. Amikor a spanyol hódítók megérkeztek Mexikóba, az őslakosok kis, rézből készült baltákat használtak fizetőeszközként – ezek szerszámnak túlságosan törekenyek voltak.
- 2 Az európaiak előtti kereskedelmi gyöngyök legtöbbje üvegből készült, és Indiából származott. Aztán voltak karneol-, agát- és kvarcgyöngyök is. A ténylegesen afrikai eredetű kereskedelmi gyöngyök nyálkánca fűzött strucctojáshéjból készültek.
- 3 Mellesleg, semmilyen összefüggés sincs a súly alakja és az ügyletben szereplő aranypor mennyisége között.
- 4 Fekete-Afrika egyedüli hivatalosan nem-metrikus országa ma: Libéria. Bár turisták beszámolóí szerint már ott is tapasztalható a metrikus mértékegységek némi használata.
- 5 Innen származik a magyar nyelvben használatos „Sok van a rovásán” kifejezés, amit akár anyagi tartozások felemlégetésekor, akár erkölcsi hibák számbavételekor használunk. És innen ered az „adókirovás” és a tartozás „lerovása” is. A kifejezés nincs kapcsolatban az ősi magyar rovásírással.

Felhasznált irodalom

- Achebe, Chinua: *Things Fall Apart*, William Heinemann Ltd, London, 1958. *Széthulló világ*, Európa, Budapest, 1983. Ford.: Béres Mária.
- *Africa: The true cradle of mathematical sciences* – Africa Maat <http://www.africamaat.com/Africa-The-true-cradle-of>
- *A more hopeful continent: The lion kings?* The Economist Jan. 6th 2011 <http://www.economist.com/node/17853324>
- *Ancient African Mathematics*, Ta Neter Foundation <http://www.taneter.org/math.html>
- *Ashanti Bronze*, African Art Antiques Archive, David Norden's African Art Collection, Antwerp, Belgium http://www.buyafricanantiques.com/ashanti_bronze.htm
- *Catalogue of The Canadian Museum of Making*, Calgary <http://www.africanmetalworking.org>
- Emecheta, Buchi: *The Bride Price*, Allison and Busby, London, 1976. *A menyasszony ára*, Kozmosz Könyvek, Budapest, 1982, Ford.: F. Nagy Piroska, Utószó: Alpha A. Diallo.
- *Goldweights*, Museum of African Art, Belgrád, Szerbia, <http://museumofafricanart.org/en/collections/goldweights.html>
- Gyapay Gábor, Megyer Szabolcs, Ritoók Zsigmond: *Ki mondta? Miért mondta?* RTV-Minerva, Budapest, 1977.
- *A jószág számontartása*, Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság honlapja: <http://www.hnp.hu/78-8314.php>
- *Kissi Money or 'Money with a Soul'* <http://www.liberiapastandpresent.org/kissi.htm>
- Lacza Tihamér: *Az ókor emlékezete – A sziklarajzoktól az ábécéig*, Liliium Aurum, Dunaszerdahely, 2004.
- *Mértékegységek a könyöktől a rendszerig*, Nyelv és Tudomány <http://www.nyest.hu/hirek/mertekegysenek-a-konyoktol-a-rendszerig>
- *Kissi Penny, Salt and Manilla: Traditional Money in Africa*, Money Museum: Coin Tours: <http://www.moneymuseum.com/moneymuseum/library/coins/tour.jsp?..>
- Semans, Scott: *African Traditional Moneys: Market Report* <http://coincoin.com/I025.htm>
- Semans, Scott: *Manilla: Money of the Slave Trade* <http://coincoin.com/I025.htm>
- Semans, Scott: *African Bracelet Money* <http://coincoin.com/I025.htm>
- *SI mértékegységrendszer* – Wikipédia http://hu.wikipedia.org/wiki/SI_mertekegységrendszer
- *The Ishango bone*, UNESCO Astronomy and World Heritage Webportal <http://www.2.astronomicalheritage.net/index.php/show-entity?identity>
- Zaslowsky, Claudia: *Africa Counts*, Prindle, Weber and Schmidt, Boston, Massachusetts, USA, 1973. *Afrika számol*, Gondolat, Budapest, 1984. Ford.: Eged László.

English Abstract

Black Men and Numbers in the Making – Everyday Use of Numbers in Sub-Saharan Africa

The paper attempts to give an outline of the uses of numbers in black Africa for everyday practical purposes from pre-colonial times onwards. Through the development of trade and marketing with other peoples of Africa and Europe, from bartering to the introduction of 'odd and curious' moneys, major traditional currencies are described. Special attention is given to pre-coinage money metal sculpture, such as rod and wire moneys, manillas, early anklet and bracelet moneys, gongs, necklaces, rings, iron kives, hammers and spear moneys, Katanga crosses, Kissi Penny, blades and spirals, as well as the attribution of particular pieces by tribe, location and time period, their special (ritual or ceremonial) and general uses locally in trade or otherwise. Their main subsidiary currency, the cowry shell, and its influence on the development of African counting systems is also discussed with a short stop to clear up the widespread misunderstanding that concerns the bride price. Further on, a preliminary history of measures and weights is provided from the Ashanti bronze goldweights and other traditional measuring devices to the conversion to the metric system. Finally, the different supports used to easy counting, such as lines drawn in the sand, on walls and doors, knotted (tally) strings and the custom of using sticks of wood, bone or stone to denote numbers – memory aids of the pre-writing era are studied, all with lots of examples from Sub-Saharan Africa (and elsewhere in the world just for the sake of comparison). The paper, as second in a series of studies of African mathematics, once again attempts to show that Africa is home to the world's earliest known use of measuring and calculation, confirming the continent as the birthplace of both basic and advanced mathematics.

A szerzőről

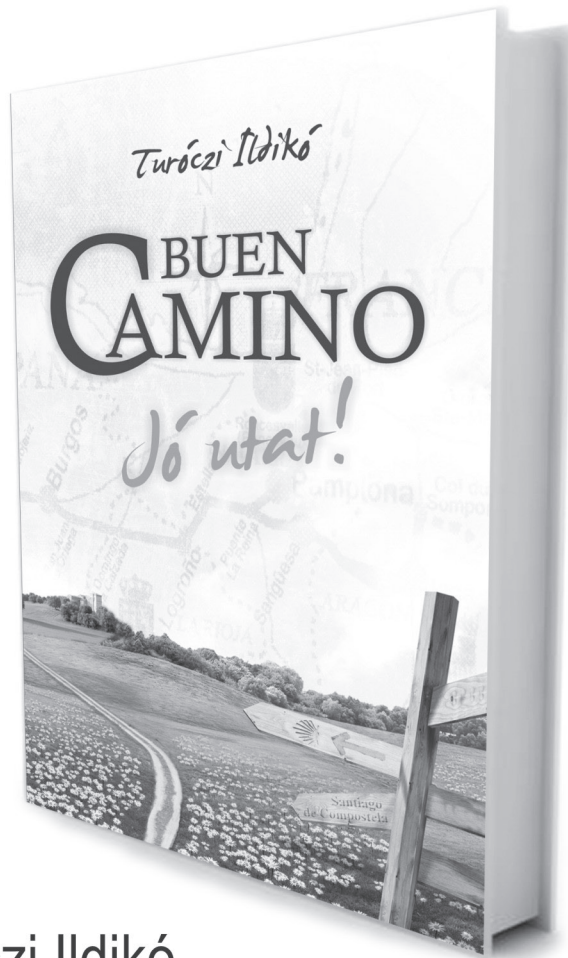
okleveles angol-orosz szakos tanár
(KLTE) és angol fordító (ELTE)

About the Author

MA in English and Russian studies
English teacher and translator (KLTE,
ELTE)



mariaberes50@gmail.com



Turóczi Ildikó **Buen Camino – Jó utat!**

A Buen Camino utazás Spanyolországban, 800 kilométeren át, végig a lélek rejtett ösvényein. A testet és lelket egyaránt próbára tevő Út gondolatok és érzések tárháza. Camino, Út, Élet.

Kevés őszintébb, hitelesebb és sodróbb erejű könyvet olvashat manapság az ember önmagáról, a bennünk levő „ismeretlen” Én felé vezető útról, szeretetről, segítségről, kitartásról, arról, hogy kik vagyunk, mit is keresünk magunkban és másokban, a világban (újra és újra), el addig, hogy milyen szülők, gyermekek, társak és barátok vagyunk/voltunk. Igazi írói vénára, igazi írói szemre valló munka, a legapróbb részletekre is kitérő, alapos megfigyelő, és – mondjuk ki, született prózaíró könyve a Buen Camino!

Keresse a kötetet az Alexandra Könyvruházakban,
a független könyvesboltokban és az internetes portálokon
vagy rendelje meg a Publikon Kiadótól a www.publikon.hu oldalon.