

A Kolumbusz-útinapló

ROSTA ISTVÁN

*Unus erat mundus. Duo sunt, ait ille. Fuere.
Egy volt a világ. Kettő van, mondta ő. Volt is!*

(Kolumbusz Kristóf szülőházának felirata Genovában.)

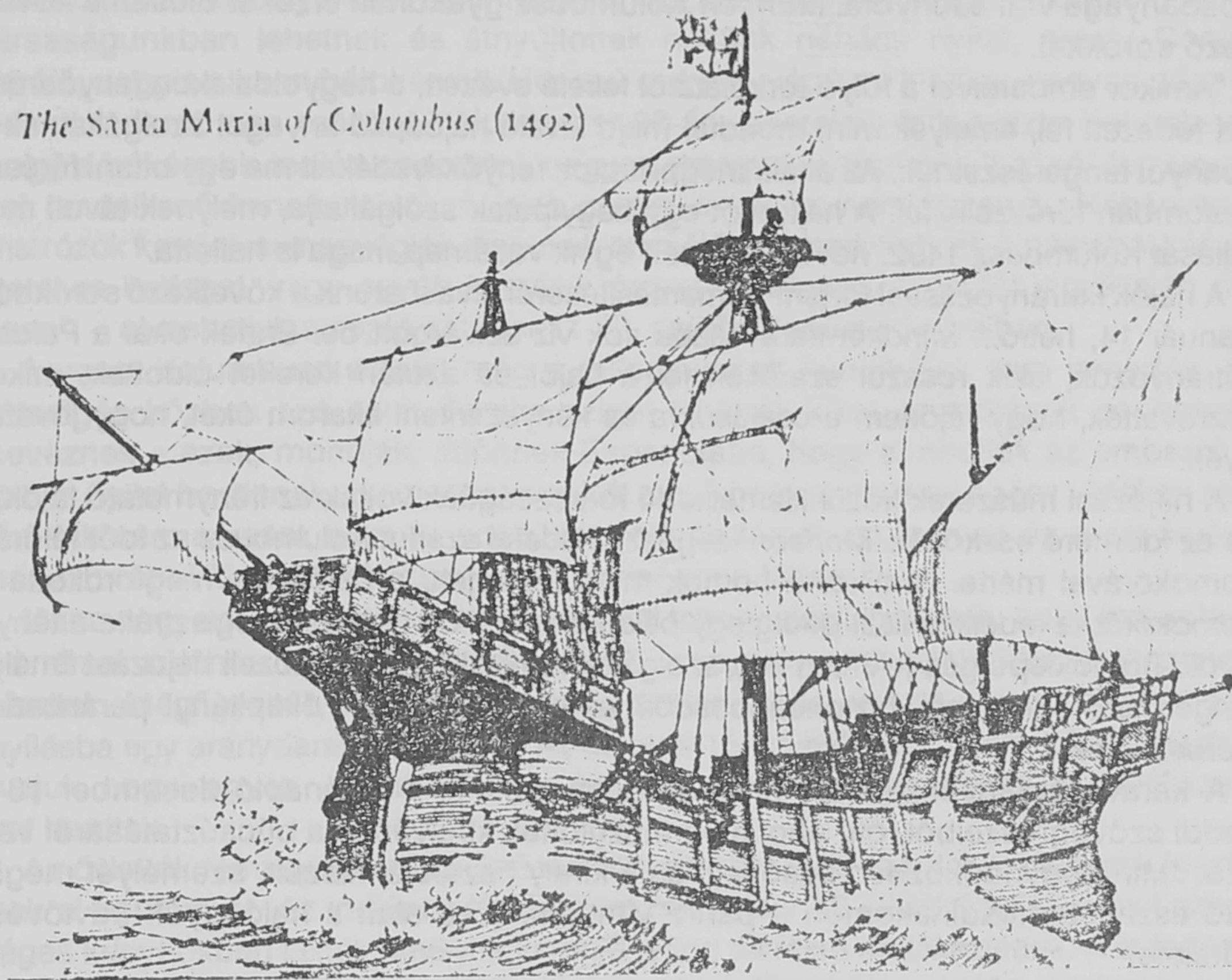
*1992-ben ünnepli a civilizált világ Amerika felfedezésének 500. évfordulóját. A félezer éves évforduló megünneplésének előkészületei és eseményei világszer-
te folynak. A technikai kultúra iránt érdeklődő magyar pedagógus-társadalom
figyelmét szeretném felhívni erre a nagy eseményre. Vitathatatlan, hogy Kolum-
busz utazása a korabeli technika diadalának is fényes bizonyítéka.*

A "Columbus uti naplója" című könyvet az Officina Nyomda és Kiadóvállalat 1941-ben jelentette meg Budapesten, magyar nyelven. A fordítást és a sajtó alá rendezést Szerb Antal végezte. A 62 oldalas kis könyv az "Officina Könyvtár 2." jelzést viseli és a késői középkort kutatóknak értékes forrása. Szerb Antal a következőket írta a fordítás előzményéről. "Columbus hajónaplója, amelybe napon-
kint beírta az eseményeket, elveszett. Nem maradt fenn belőle napjainkig több,
mint a fedél egyik fele és két lap, rajta a nagy felfedező sajátkezű egy-két mondata,
továbbá egy térképvázlat. A naplót Columbus átadta Ferdinánd királynak és Iza-
bella királynénak, akik lemásolták és az eredetit maguknak tartották. India, vagyis
Amerika első történetírója, Bartolomeo de Las Casas püspök, birtokában volt, a
Columbus családja által rendelkezésére bocsátott dokumentumokon kívül, e napló
egy másolatának is; ezt a naplót részben alaposan kivonatolja nagy történelmi
művében. Ez szövegünk egyik forrása. A másik forrás Columbus fiának, Fernan-
donak könyve apjának életéről. Szerb Antal előrebocsájtja a következőket. "A
nyájas olvasó az itt következő lapokon kivonatokat vesz kezébe Columbus hajó-
naplójából, amelyet első útja alkalmából írt. Csak kivonatokat, mert az egész
napló, számos ismétlése révén kissé fárasztó olvasmány volna. De nem hagyunk
ki belőle semmit, ami hangulati szempontból hozzátartozik teljességéhez. (1)

A szerény megjegyzés ellenére a kivonatok mégis alkalmasak arra, hogy képet
kapjunk belőle a technika egynémely területének késő-középkori fejlettségéről.

A magyar nyelven is hozzáférhető Kolumbusz-irodalmak másik kiválósága Samuel
Eliot Morisonnak "Kolumbusz Kristóf a tengerész" című munkája, amelyet Neményi
Ödön fordított, és amely 1959-ben jelent meg Budapesten a Gondolat Kiadónál.
Morison könyve különösen alkalmas a Szerb-féle fordítás technikátörténeti részletei-
nek mélyebb értelmezésére, kiegészítésére. Ezért a továbbiakban helyenként erre is
támaszkodunk majd. A technikátörténeti vonatkozások elemzésének fő csomópontjai
a következők: a glóbuszról alkotott korabeli vélemények, amelyek befolyásolták az
utazás körülményeit; a hajók kialakítása és felszerelése; az óceán túlsó partján talált
kultúra néhány technikai jellemzője.

A korabeli műszertechnikai és térképészeti ismeretek állapota még nem tette lehe-
tővé azt, hogy a XV. század végén pontosan ismerjék a Földgömb és az óceánok

The Santa Maria of Columbus (1492)*Kolumbusz vezérhajója, a Santa Maria*

méreteit. "...maguk sem tudják, milyen bátrak, mert az Óceánt sokkal kisebbnek tartják, mint amekkora; ha tisztában volnának méreteivel, talán rémülten visszafordulnának. És mikor felfedezik Amerikát, azt gondolják, hogy valahol Japán közelében lehetnek, és amikor meglátják az első dohányosokat, egyáltalán nem gondolnak semmit." – Írja a naplófordítás előszavában a fordító *Szerb Antal*. (1) *Morison* szerint Kolumbusz a Kanári-szigetektől Japánig 2400 tengeri mérföldnek becsülte meg azt a távolságot, amely a valóságban 10 600 mérföld. Kolumbusz a téves becslését számos korabeli tudós véleményére alapozta, a hiba okát tehát a korabeli tudomány- és technikai fejlettségi szintjében kell keresnünk. (2)

A felfedezőúttal összefüggő írások egy részében ellentmondások találhatók Kolumbusz három hajójának típusaival kapcsolatban. *Szerb Antal* a fordításában egyértelműen három karavelláról tesz említést. Joggal, hiszen az október 14-i, vasárnapi bejegyzésben Kolumbusz írása is karavellákról tanúskodik: "Mikor a nap felkelt, vízre bocsátottam hajómnak és a másik két karavellának csolnakjait..."

A hajók közül a *Pinta* különösen gyorsjáratú volt. A kapitányát *Martin Alonso Pinzón*nak hívták. "Martin Alonso a gyorsan haladó Pintával megelőzte hajómat, minekutána karavellájáról értesített, ..." – Olvashatjuk a szeptember 18-i, keddi naplójegyzésben. Január 6-án, vasárnap szintén feljegyezte Kolumbusz a *Pinta* jobb sebességi jellemzőit. "Martin Alonso úgy vélte, nem szabad kihasználatlanul hagynia azt az előnyt, amelyet hajójának nagyobb gyorsasága nyújt..."

Morison adatai szerint a vezérhajó, a *Santa Maria* kb. 100 tonna űrtartalmú volt, a másik kettő kisebb lehetett. A *Santa Marián* a hajót legjobban előre vivő vitorlát, a főárboc alsó vitorláját téglalap alakúra készítették, ezenkívül orrárboccal, előár-

boccal és a hátsó árboccal is felszerelték. (2) A korabeli hajók gyakran alkalmazott építőanyaga volt a fenyőfa. *Morison* Kolumbusz gyakorlati érzékét dícséri a következő sorokkal.

“Amikor embereivel a folyó torkolatától felfelé evezett, a hegyoldalakon fenyőerdőket fedezett fel, amelyek mint mondta, majd kiváló hajóépítő anyagot szolgáltatnak a spanyol tengerésznek. Az általa megpillantott fenyők ivadékait ma egy ottani fűrészmalomban fűrészelik fel. A hajtóerőt egy hegyipatak szolgáltatja, melynek távoli morajlását Kolumbusz 1492. novemberében egyik vasárnap maga is hallotta.”

A hajók kátrányozással történt vízmentesítéséről olvashatunk a következő sorokból. “Január 14, hétfő... Mindkét karavellába sok víz szivárgott be. Ennek okai a Palos-i kátrányozók, akik rosszul szerelték fel a hajót és azután kereket oldottak, mikor észrevették, hogy rájöttem a csalásukra és kényszeríteni akarom őket, hogy jóvátegyék.”

A hajózási műszerek közül kiemelkedő fontosságúak voltak az iránymutató tájolók és az időmérő eszközök. *Morison* kiegészítő adatai szerint Kolumbusz az időt félórás homokórával mérte. “Amikor a homok mind lepergett, a hajósinas megfordította a homokórát, a fedélzeti tiszt pedig egy palatáblán húzott vonással regisztrálta a tényt. Nyolc homoklepergés jelentett egy szolgálati időszakot; A partközeli hajózást “mélytengermérő ólom” tette biztonságosabbá, amelyet olykor a “Főkapitány” parancsára leeresztettek.

A karavellák ágyúkkal való felszereltsége tűnik ki a hajónapló december 18-i, keddi szövegrészeiből, ott, ahol a bennszülöttek királyának a búcsúztatásáról van szó. “Minthogy időközben késő lett, és a király hazafelé készült, személyét megillető tisztelettel csolnakomon a partra vittem, s ez alatt a hajóágyúk üdvölvést adtak le.”

A december 26-i, szerdai feljegyzésekben az ágyú, pontosabban a mozsár mellett kődobóról is említést tett Kolumbusz. Január 2-án, szerdán, pedig azt írta a hajónaplóba, hogy “az egyik mozsárból a megfeneklett hajó oldalára” lövetett. A szövegkörnyezetből kitűnik, hogy az egyik cél a bennszülöttek előtti erődemonstráció volt. A hajóoldalt átütő és a tenger felé továbbrepülő löveg valóban hatásos látvány lehetett a fegyvertelen őslakók előtt.

Ami a matrózok kézfegyvereit illeti, a december 3-i, hétfői naplósorokban Kolumbusz parittyákról és kardokról tett említést.

1492. október 12 (a partraszállás) után a tengerészek elé egy új világ tárult, sajátos kultúrájával. Az európaiaktól eltérő technikai környezet szembeötlő lehetett. A megérkezés pillanatai egy új történelmi korszak kezdetét jelentették.

“Bevontunk minden vitorlát és csak a nagyvitorlával mentünk tovább, minden mellékvitorla nélkül. Azután a part közelébe értünk s ott várakoztunk napfelkeltéig. Péntek volt, amikor egy szigetre értünk, amelyet indián nyelven Guanahani-nak neveznek. Írta Kolumbusz az október 11-12-i, csütörtök-pénteki, világtörténelmi jelentőségű napról a naplójegyzeteibe. Ez ma Watling szigete, a Bahama szigetcsoporthoz tartozó birtok.

Ettől kezdve az utazóknak sok különös élményben volt részük.

A december 26-i, szerdai naplósorokban “török ívet és nyilakat” említ Kolumbusz. Nyíllal és lándzsával felfegyverzett matrózokról olvashatunk a január 13-i, vasárnapi naplórészletekben, ahonnan kitűnik, hogy íjakat és nyilakat gyűjtöttek be azokról a szigetekről, ahol fegyveres őslakókkal találkoztak.

Az amerikai őslakók egy részéről a december 16-i, vasárnapi soraiban azt írta Kolumbusz, hogy teljesen fegyvertelenek. “Fegyverük nincsen, nem harciasak, ártalmatlanok, meztelenek és oly gyávák, hogy ezren sem mernek bevárni hármat embereim közül.” Szerepelnek viszont a naplóban, – pl. a december 17-i, hétfői

részleteknél – olyan népcsoportok is, amelyek fegyveresek voltak. Mindenekelőtt a kannibálokat kell ilyennek tekintenünk. „... Az indiánok nagyon örültek, hogy társaságunkban lehetnek és átnyújtottak nekünk néhány nyilat, amely Caniba lakóié, vagyis a kannibálké volt. Hosszú csövek, végükre kicsiny, hegyes, tűzben edzett fadarab van erősítve.” November 23-án, pénteken feljegyezte Kolumbusz, hogy a békésebb indián csoportok nagyon rettegtek a szerintük „kitűnő” fegyverekkel rendelkező kannibáloktól. A jelek szerint a kardot nem ismerték. Néhányan a matrózok kardjaival megvágták magukat, mert élükénél markolták át. A pálcából készült gerelyre halfogat, vagy egyéb kemény tárgyat erősítettek, „...vasuk egyáltalán nincsen”, – olvashatjuk a napló október 11-12, csütörtök-pénteki soraiban.

A vasat Kolumbusz szerint még a felfegyverzett kannibálok sem ismerték. „... társalgás közben szó esett Caniba sziget lakóiról, kiket az indiánok cariboknak neveznek – ezek, mondják, átjönnek Espanolába, hogy elrabolják az embereket, íjat és nyilat hordanak, de nincsen vasból a nyíl hegye; mert az egész vidéken nem ismerik sem a vasat, sem az acélt, sem egyéb fémeket, az aranyat és rezet kivéve, bár ez utóbbi fémeket csak igen kis mennyiségben láttam.”

Már a nagyon korai október 13-i, szombati feljegyzések igazolják, hogy Kolumbusz és társai különös figyelmet szenteltek az aranynak, amit az indiánok ékszerként viseltek. Megfigyelték, hogy „...némelyik embernek az orra át van lyukasztva és a nyílásba egy aranydarabkát toltak.” Az október 15-i, hétfői naplórészletekből megtudhatjuk, hogy egyes szigetlakók a karjukon és a lábukon valódi aranyékszereket hordtak.

Az őslakók fémanyagairól különösen a december 26-i, szerdai naplósorok igazítanak el bennünket. Az indiánok Kolumbusz november 16-i, keddi feljegyzései szerint tágas kunyhókban laktak, amelyek katonai tábori sátrakra emlékeztettek. A felfedezők a december 3-i, hétfői szárazföldi útjukon olyan kunyhókat láttak, amelyeknek két bejáratuk volt. Némelyik kunyhó olyan belső tagolású volt, hogy több különálló szobát tartalmazott.

November 6-án, kedden még azt írta Kolumbusz, hogy emberei „Nem találtak olyan telepre, amely több, mint öt kunyhóból állt volna.” December 13-án, csütörtökön viszont már azt találjuk a naplóban, hogy egy olyan telepre bukkantak, amelyen kb. ezer ház állt, és az ott lakó emberek száma kb. háromezer lehetett. Ezt a telepet az indiánok egy nagy síkság közepén építették fel, a tengerparttól mintegy 18 mérföldnyire.

Helyenként kitért az indiánok mindennapos használati tárgyainak ismertetésére. Október 11-12-i, csütörtöki-pénteki bejegyzéssel szerepel a hajónaplóban a megérkezés Guanahani (későbbi nevén: Watling) szigetére. A matrózok a bennszülötteknél itt „gyapotfonálból készült gombolyagokat, gerelyeket és más hasonló holmit” figyeltek meg. (Guanahanit Kolumbusz San Salvadornak nevezte el. Az indiánok gyapotjai mint használati anyag többször is szerepel a naplóban, így pl. október 15-én, hétfőn, november 6-án, kedden és december 26-án, szerdán (1). A gyapot felhasználását *Morison* is megemlíti művében. „... értettek a gyapjúfonáshoz és szövéshez, meg a fazekas mesterséghez.”

Meglepő, hogy az őslakók ismerték a viaszt. November 29-én, csütörtökön találtak rá a matrózok egy kunyhóban.

Október 15-én, hétfőn a felfedezők megfigyeltek egy „nagy bennszülött-kanoét”, vagyis vízi járművet, ami partközeli hajózásra volt alkalmas.

A felfedezők további útjai során és a hódítások nyomán ismerte meg az öreg kontinens, Európa a tengerentúli őslakók életét, szokásait. A „Kolumbusz-útinapló” nyilvánvalóan csak az első benyomásokat tartalmazhatja. Eredetisége mégis igen lényeges forrássá emeli a technika történetének kutatói számára. Érdeklődésre tarthat

számot az iskolai munkában a technika és a történelem tantárgyak tanításában egyaránt, különösen e nem mindennapi évforduló időszakában.

JEGYZET

- (1) *Columbus uti naplója*. Officina Könyvtár 2. Fordította és sajtó alá rendezte: Szerb Antal. Officina Nyomda és Kiadóvállalat, Budapest, 1941. 62. p.
- (2) Samuel Eliot Morison: *Kolumbusz Kristóf a tengerész*. Gondolat Kiadó. Budapest, 1959. Fordította: Neményi Ödön, 235. p.

A Szépia Könyvkiadó ajánlata

Rácz Fodor Benő: Kémiai információk pszichés feldolgozása

A szerző sok évig tartó, iskolákban lefolytatott tudományos kísérletek és közel negyven éven át szerzett pedagógusi-pszichológusi tapasztalatok alapján vizsgálja a külső tárgyi valóság (kémiai valóság) és a belső lelki folyamatok kölcsönös kapcsolatát. Kutatásainak fókuszában annak felderítése állt, hogy a pszichológiai tesztekkel mért értelmi-érzelmi és pszichoszociális jellemzők nyomon követhetők-e a serdülő korú tanulók kémiai tanulmányai során elért teljesítményekben, illetve a pszichológiai alapelvekre felépített kémiai információk feldolgozása és alkotó alkalmazása miként módosítja és fejleszti a teljes személyiségszerkezetet.

A szerző nemcsak a probléma megfogalmazásában követett teljesen új utat, hanem a kutatási módszer komplex kidolgozásában és az eredmények egzakt értékelésében is.

A kiadvány ábráival és 53 táblázatával, bőséges függelékével igen szemléletes és közérthetővé teszi a vizsgálatok menetét és azok értékelési módszerét. Sikerrel alkalmazhatják mindennapi munkájukban kutatók és gyakorló pedagógusok, pszichológusok, egyetemi és főiskolai hallgatók.

Rácz Fodor Benő könyve megrendelhető (280,- Ft-os áron):

Szépia Könyvkiadó , 1118 Budapest, Frankhegy u.