

## A debreceni kollégium kéziratoss glóbuszai

*Előzetes beszámoló a rézmetsző deákok földgömbjeiről*

i. Bartha Lajos, a londoni Royal Geographical Society örökös tagja, nyugalmazott könyvtárvezető és  
Puskás Katalin, a Magyar Földrajzi Múzeum gyűjteménykezelője

DK 94/99:[371.673.9:528.9(086.43)(044)](091)

Mind a hazai térképtörténet átfogó munkáinak többsége, mind a debreceni kollégium múltjának ismertetései egyaránt megemlítik a „rézmetsző deákok” kéziratoss glóbuszát. Ezt a földgömböt a XVIII—XIX. század fordulóján a tankönyvek illusztrációit metsző és sokszorosító idősebb deákok — a tógátusok — műhelyében készítették. Iskolatörténeti jelentőségén túlmenően a rézmetsző tógátusok glóbusza azért is érdekes, mert ez a ránk maradt legkorábbi magyar feliratú földgömb (Dóczy 1894, Ecsedi 1912, 1931, Klinghammer 1973, Klinghammer—Papp-Váry 1983, Nagy 1933, Takács 1982, Tóth 1976).

Számos adat tanúskodik arról, hogy a XVIII. század során hazánkban nem is egy ügyes kezű, találékony oktató — például a léggömb-kísérleteiről híressé vált piarista Szablik István — maga készített iskolai földgömböt. Ezt az érdeklődést ösztönözte az 1777. évi tanítási utasítás (a Ratio Educationis) 125. és 150. §-a, amely a gimnáziumok számára kötelezően előírta a földgömbök használatát, magyarázatát (Klinghammer 1973, Ratio 1981). Ezek a gömbök azonban nem maradtak ránk, és az is bizonyos, hogy a nagyobb példányszámú glóbuszgyártás eszméje ekkor még fel sem merült.

A legkorábbi hazai készítésű, magyar feliratú földgömbök, amelyek máig megmaradtak, a debreceni tógátusok alkotásai. Nagyon valószínű, hogy a tógátusok nem csak saját iskolájuknak kívántak földgömböket előállítani, hanem a magyar oktatási intézmények ellátását is tervezhették. Ezért is meglepő, hogy ezekkel a földgömbökkel ez idáig senki sem foglalkozott behatóbban (még a rézmetsző deákok munkásságát feltáró Ecsedi István és Tóth Béla sem). A szükséges ismertetések nem csak hézagosak, de néha egymással ellentmondóak és gyakorta tévesek.

Többek között ez a hiány készített bennünket arra, hogy 1994 júliusában felkeressük a debreceni Református Kollégiumi és Egyházművészeti Múzeumot, és ott dr. Takács Béla igazgató engedélyével és támogatásával megvizsgáljuk a magyar iskola- és térképtörténetnek ezeket az emlékeit. Munkánkban Zajácz György, a debreceni Mag-nitudó Csillagászati Klub vezetője volt segítségünkre. (Ekkor ért az a meglepetés, hogy kiderült: nem egy, hanem két kéziratoss glóbusz van a gyűjteményben! Az elmúlt száz év minden ismertetése egyetlen földgömből tesz említést, bár a második példány sem lappangott elrejtve, hanem annak létezését a múzeum vezetői mindig is tudták.)

### A rézmetsző deákok térképei

A földgömbök ismertetése előtt azonban szólnunk kell a rézmetsző deákok (tógátusok) munkásságáról. A Debreceni Református Kollégiumban a rajzolás és rézmetszés gyakorlása — talán holland iskolák példájára — a XVII. századig nyúlik vissza. A XVIII. században már több, főiskolai tanulmányokat végző — úgynevezett tógátus — deákról van feljegyzés, akik rajzolással és rézmetszéssel

foglalkoztak; közülük tartozott a XIX. századi magyarországi térképkészítés kiemelkedő személyisége, Karacs Ferenc is. A rézmetsző és metszetsokszorosító munka azonban akkor lendült fel, amikor a Tiszántúli Református Egyházkerület 1797-ben kimondta, hogy a jövőben minden tudományt magyar nyelven kell tanítani (Ecsedi 1931, Nagy 1933). Az anyanyelvű oktatáshoz magyar tankönyvekre volt szükség, és ezek képtábláit, a természetrajzi, geometriai, ábrázoló geometriai és rajzművészeti ábrákat a rézmetszésben és metszetsokszorosításban járatoss tógátusok készítették. A múlt század elején az iskolakönyvek illusztrálásának munkája már olyan nagy arányokat öltött, hogy a rézmetsző műhely számára az iskolán kívül, a városban béreltek helyiséget (Tóth 1976).

Az 1790-es években több felső tagozatot (főiskolai tanfolyamot) végző diák neve tűnik fel az iskola anyakönyvében, akik rövidesen tevékenyen részt vettek a rézmetsző munkában.\* Ennek a kis csoportnak vezéregyénisége kétségtelenül Eröss Gábor (1779?—1815) volt, aki 1794-ben subscribált a kollégium mátrikulájába. Rajta kívül Halász István, Papp József, Pethes Dávid, Vajai Imre neve szerepel leggyakrabban a metszeteken. Nyilván alkalmanként több, név szerint nem szereplő tanuló is részt vett a munkában: a rajzok sokszorosításában, az ábrák színezésében stb. A kiemelkedő munkát végzőket a kollégium vezetői külön is jutalmazták (Dóczy 1894, Ecsedi 1931). A rézmetsző tógátusok tevékenysége 1797 és 1812 között követhető nyomon, műhelyük a XIX. század elején virágzott. A szép munkák ellenére a rézmetszés nem hozott anyagi hasznot, az iskola befejeztével a kis csoport legtöbb tagja más helységekre került lelkésznek, hivatalnoknak. Eröss Gábor sokáig próbálkozott egy saját nyomda berendezésével, de minden kísérlete kudarcot vallott. Reményeiben csalódva, mindössze 36 évesen hunyt el (Tóth 1976).

A rézmetsző deákok sokféle munkái közül kiemelkednek az iskolai, majd a szélesebb érdeklődő körnek is szánt térképatlaszok sora. Iskolai térképek készítését már 1797-ben sürgették a kollégium tanárai. Ennek a feladatnak irányítására és ellenőrzésére a nagy tudású és igen tevékeny Buday Ézsaiás (1766—1841) professzor vállalkozott, aki hollandiai, angliai és németföldi tanulmányok után 1794-ben lett a debreceni kollégium történelem és ókori irodalom professzora (S. Szabó 1926).

\* A tógátus deákok többsége már nem volt fiatal gyermek, a főiskolai tanulmányokra készülő diákok — főként ha szegényebb családok fiai voltak — a gimnáziumi osztályok elvégzése után néhány évig segédtanítónak mehettek valamelyik református kisiskolába. Ez idő alatt némi pénz is összegyűjthettek, és 18—20 éves korukban újból beiratkoztak tógátusnak. Eröss Gábor 1779. évi születési idejét ezért kétségesnek tartjuk, hiszen 1794-ben 15 évesen még a gimnáziumot sem végezhetette el. (Születési évszámát talán összetévesztették az fró-lexikonokban szereplő, hasonló nevű római katolikus (!) egri kanonokéval.)

Első atlaszuk a gimnázium alsó osztályai számára szerkesztett „Oskolai Uj Átlás az alsó classisok számára” című, 12 lapos térképsorozat volt (nyomástükre 14 x 21,5 cm), amelyet az ugyancsak 12 lapos „Oskolai Ó Átlás” követett (tükörméret 18 x 21,6 cm). Az 1800-ban és 1801-ben kiadott földrajzi, illetve történelmi térképsorozat még magán viseli a készítőik szakmai gyakorlatlanságának nyomait. Bár a térképrajzok kezdetlegességeit nem tagadhatjuk, a korábbi ismertetőik erős kritikájához hozzá kell fűznünk, hogy a hasonló célú külföldi atlaszok nagy részének színvonala sem volt jobb (Ecsedi 1912, Tóth 1976).

Fogyatékoságai ellenére a földrajzi és történelmi kislaszoknak jó fogadtatása lehetett — hiszen a kisdíjak ekkor kaptak először anyanyelvű térképeket —, amelynek hatására a rézmetszők egy újabb, 15 lapos, 10 x 15 cm-es nyomdai tükörméretű „zsebatlaszt” készítettek. Ennek forrása a göttingeni *J. Chr. Gatterer* 1775-ben, illetve 1788-ban megjelent iskolai térképgyűjteménye volt (címlapja nincsen, Ecsedi István „Vajai—Gatterer-féle kislasz”-nak nevezi) (Tóth 1976, p. 21.). Ekkoriban már újabb, szorgos metszők is bekapcsolódtak a munkába: *Oláh István* és *Mikolai József* 1799-ben beiratkozott tógátusok személyében.

Az első próbálkozások és a kialakult gyakorlat alapján azután *Buday Ézsaiás* professzor felügyelete alatt a diákok hozzáláttak egy nagyobb méretű, pontosabb kivitelű kézi atlasz összeállításához. Az „Oskolai Magyar Uj Átlás” 1804-ben látott napvilágot. A 12 lapos füzet mérete 36,5 x 48,5 cm, egyes térképei már eléggé részletgazdagok. Első lapja a Föld Mercator-vetületű ábrázolása, majd bemutatja Európa, „Asia”, Afrika és a két Amerika, végül a fontosabb európai országok térképeit. A térképrajzok az előzőknél sokkal finomabbak, különösen szép munka az *Eröss* által megsztett Nagy-Britannia lap, amelynek forrása *Tobias Mayer* 1749-ben kiadott híres térképe (Ecsedi 1912).

Az „Oskolai Magyar Uj Átlás” országos feltűnést keltett, *Kazinczy Ferenc* éppen úgy örömmel üdvözölte, mint a „kolléga”, *Karacs Ferenc*, az atlaszkiadó *Görög Demeter* vagy gr. *Bánffy György* erdélyi kormányzó és számos, elfeledett nevű vidéki tanító, pap és tisztviselő. Mégis ezzel a szép munkával lezárult a rézmetsző tógátusok térképkészítő tevékenysége.

Mint említettük, a térképek nem a rézmetszők saját alkotásai, hanem főként német iskolai atlaszok másolatai. A kislaszok legfőbb forrása, Ecsedi István szerint *J. D. Koeler* „Atlas manualis scholasticus”-a, amelynek térképeit a nürnbergi *Chr. Weigel* metszette 1786-ban. A nagy atlaszé a *Homann-örökösök* által kiadott „*J. Hübner*’sch Bequemer Schul Atlas” (Nürnberg, 1791), de egyes részleteket más, pontosabb térképek alapján helyesbítettek és kiegészítettek (Ecsedi 1912, 1931, Tóth 1976).

#### A kéziratos glóbuszok leírása

A Debreceni Kollégiumi és Egyházművészeti Múzeum két kéziratos földgömbje — amint alább bizonyítani kívánjuk — kétségtelenül a rézmetsző deákok alkotása. Mivel a rézmetsző társaság térképkiaidói munkája az 1800—1804 közötti évekre tehető, indokolt, hogy erre az időszakra tegyük a glóbuszok készítését is. Feltétlenül alaptalanok azok a közlések, amelyek a glóbusz(ok) készítését 1791-re

teszik, és nem valószínűsíthető az 1799. évi eredet sem (*Irmédi—Molnár* 1967 p. 256, *Ambrus-Fallenbüchl* 1974 p. 253, *Takács* 1982).

Az 1790-es évek elején sem a rézmetsző tógátusok, sem *Buday Ézsaiás* nem tartózkodott még Debrecenben! A rézmetsző deákok 1797 táján kezdtek tevékenykedni, a következő években ismereteik tökéletesítése, gyakorlása lehetett a legfőbb feladatuk. Térképkészítéssel a XVIII—XIX. század fordulóján foglalkoztak először, és glóbuszrajzolással alighanem akkor próbálkoztak, amikor a siktérképek szerkesztésében kellő járatosságra tettek szert. Ezért a glóbuszok készítésének időpontját 1801 és 1805 közé tehetjük (*Bartha* 1995). Ez a keletkezés aránylag jól egyezik *Dóczi Imre* jól dokumentált iskolatörténeti értekezésének adataival, aki a glóbuszok készítését 1800-ra teszi (*Dóczi* 1894 p. 166).

A földgömbök érdekessége, hogy az akkor már általános gyakorlattól eltérően nem síkba terített glóbuszszelvényre rajzolták a térképet, hanem közvetlenül a gömbre vitték fel annak földrajzi tartalmát. Úgy látszik, a múlt század elején nem akadt Debrecenben olyan matematikus, aki a szelvénytérkép készítés módját ismerte volna. A térkép rajzolása a gömb felületére nehézkes, lassú és pontatlan munka volt, és talán ez is hozzájárult ahhoz, hogy két glóbusz elkészítése után a tógátusok felhagytak a kísérletezéssel. Mindenképpen különös azonban, hogy a glóbuszszegmensek alkalmazása ismeretlen volt a diákok előtt, hiszen *V. M. Coronelli* 1697-ben, majd utóbb több más kozmográfus is (*H. Scherer*, *G. M. Cassini* és mások) műveikben kész szelvényeket is közzétettek. Így azokat lemásolhatták volna. (A debreceni kollégium könyvtára nem rendelkezik e munkákkal, de az Európát bejárta *Buday Ézsaiás* ismerhette ezeket) (*Wawrik* 1989, *Schmidt* 1989).

A földgömbökön címfelirat vagy magyarázó szöveg nincsen, a készítő neve sincs feltüntetve, ezért a következőkben a méretük alapján különböztetjük meg ezeket („kis” és „nagy” glóbusz; vélhetőleg a kisebbik a korábbi készítmény).

#### a) A debreceni kis kéziratos földgömb

Készült: 1801—1803 között (?)

Átmérője: 25,2 cm.

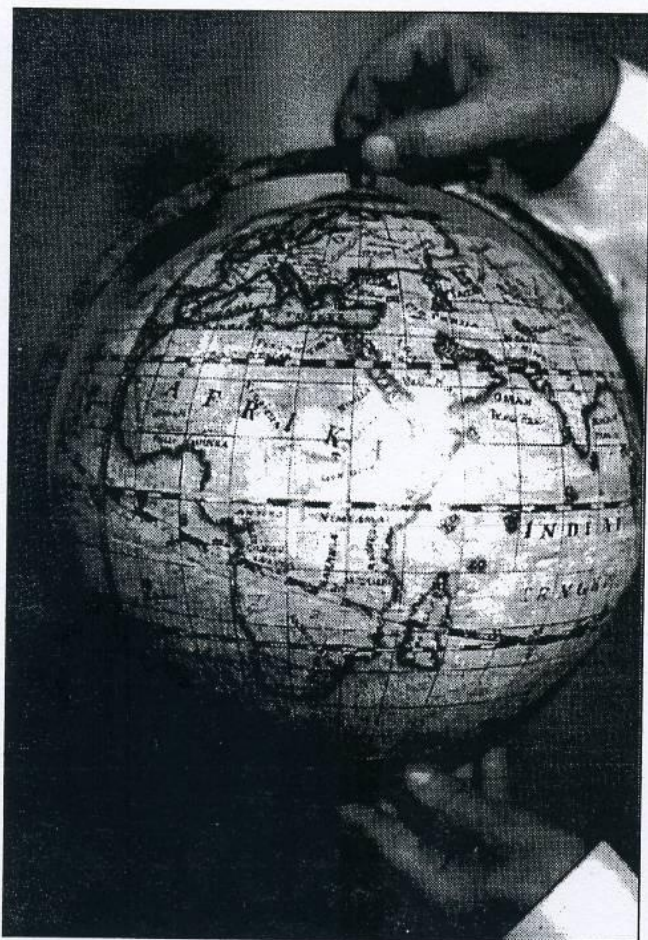
Magassága: 30 cm. Négy lábra rögzített, nyolcszögletű naptárkeretben. Eredeti állványa elkallódott, a jelenlegi jól sikerült rekonstrukció.

Rögzítése: a gömbön átmenő acéltengely egy réz meridiángyűrű csapágyaiban forog, felső végén mutató, amely a már hiányzó, 2 x 12 órás számlap fölött mozog. A meridiángyűrűn durván vésett, 1 fokos élességű, 360 fokos beosztás.

Anyaga: esztergályozott fa (vagy gipsz?) gömb, lecsiszolt, finom gipszréteggel borítva.

Fokhálózat: 10 fokos közönléssel meghúzott szélességi és hosszúsági körök, ferrói kezdő meridiánnal. Az Egyenlítő, a Rák- és Baktérítő, a két sarkkör és az Ekliptika kettős vonallal kiemelve, és eléggé egyenetlenül  $3\frac{1}{3}$  fokos szakaszokra felosztva, világos és sötét váltakozó vonalszakaszokkal.

Tartalma: a kontinensek körvonalai, az országok határai pontozott vonallal, a fővárosok jelölésével. Hegy- és



1. ábra: A debreceni tógátások kisebbik földgömbje, a meridiángyűrűben (kb. 1801—1803).

vízrajza szegényes és durva. A glóbusz a politikai földrajz és a matematikai földrajz szemléltetésére alkalmas.

**Állapota:** erősen kopott, helyenként sérült, de a rajz aránylag jól kivehető. Jelenleg ez a gömb van nyilvánosan kiállítva, ezért állapota gyorsan romlik. Helyreállítása kívánatos.

A földgömb rajza eléggé elnagyolt, a vastag vonalak nem engedték a kisebb részletek ábrázolását. A legjellemzőbb földrajzi pontok — pl. Gibraltár, az Itáliai-félsziget csúcsa stb. — és az európai nagyvárosok helyzete aránylag pontosnak látszik. A kontinensek körvonalaik rendkívül elnagyoltak, „generalizáltak”. A földrészek körvonalaik színezettek: Európa határai kékek, Afrikáé pirosak stb. Maga az egész gömb eredetileg fehér lehetett, jelenleg a lakkozás erősen elsárgult.

Az elnagyoltság ellenére a földrészek és az országhatárok jellemző vonásai jól felismerhetők. A körvonalak nagyjából az 1780—1800-as évek ismereteinek felelnek meg. Grönland északon beleolvad egy nagy, feltételezett északi kontinensbe. Európa és Afrika már pontos, Dél-Amerika déli fele azonban még eléggé torz. Meglepően helyes Ausztrália ábrázolása. Csupán a York-fok csúcsa nyúlik túlságosan északra, majd nem összeér Új-Guineával, így a (már ismert) Torres-szoros nagyon keskenyé válik. Mivel ez a kis hiba a nagyobb glóbuszon megismétlődik, kétségtelen, hogy nem elrajzolásból, hanem a felhasznált forrás túlzásából ered.

b) A debreceni nagy kéziratos glóbusz

Készült: kb. 1803—1804 között?

Átmérője: 32,1 cm. (Nagyjából 1 bécsi láb.)

Magassága: 35 cm, az állvány a naptárkeretig 24,5 cm magas.

**Anyaga:** vékony falemez, esetleg préselt papír, finom, lecsiszolt gipszrétegre feszített, vékony papírréteggel borítva.

**Rögzítése:** a gömb acéltengelye fokbeosztásos réz meridiángyűrű csapágyaiban forog, felső tengelyvégén mutató, amely alól az óraskála már hiányzik. A meridiángyűrű 360 fokra osztva.

**Állványa:** négy esztergályozott falában álló, nyolcszögletű naptárkeret, felső részére ragasztott papíron kézzel festett beosztások: fő- és mellékvilágítják, a hónapok (napokra felosztva), naptár az ünnepek és a jelentősebb névnapok feltüntetésével, Állatöv (12 x 30 fokos beosztással), azimutuszög-beosztás (4 x 90 fokra osztva).

**Fokhálózat:** 10 fokos közökkel meghúzott hálózat, az Egyenlítő, a Rák- és Baktérítő, a két sarkkör és az Ekliptika kettős vonallal kiemelve, és egyfokos közökre felosztva (váltakozó világos és sötét csíkok). Ferrói kezdő meridiánnal.

**Tartalma:** azonos a kis glóbuszéval.

**Állapota:** nagyon rossz, a gömb törött, az alapfestés pikkelyesen felpattogzott, a rajz sok helyen lekopott. Azonnali restaurálása és megóvása feltétlenül szükséges!

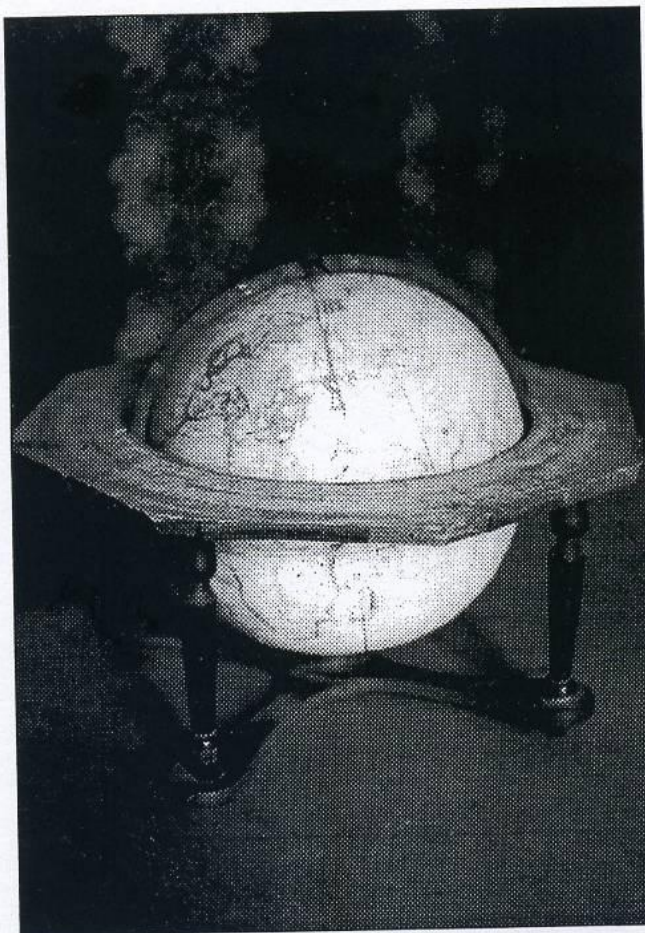
Bár a felirat és a térképrajz a rossz állapot miatt alig látható, mindenképpen megállapíthatjuk, hogy a nagy glóbusz gondosabb és pontosabb munkával készült, mint a kicsi. Vonalai finomabbak, betűrajza egyenletesebb, kiérleltebb. A kontinensek körvonalaik itt is nagyon leegyszerűsítettek, de a jellemző öblöket és fokokat már jobban kiemelték. Az országhatárokat pontozott vonalakkal jelölték, ügyelve a lehetőleg hű ábrázolásra.

A folyóhálózat nem ismerhető fel, a hegyrajz szegényes és hiányos. Pl. a Kárpát-medence vagy az Alpok alig ismerhetők fel. A glóbusz alapszíne fehér, a kontinensek körvonalaik különböző színekkel jelzettek (Európa kék, Afrika piros, Ázsia sárga stb.), minden más vonal fekete. Meglepően gazdag a csendes-óceáni szigetvilág ábrázolása.

Mindkét glóbusznál feltűnik egy rajzszerkesztési hiba: a szélességi (parallel) körök közül néhány — a kis gömbön több, a nagyon csak három esetben — nem szabályos körvonal, hanem kezdő és végpontja 1—2 milliméterrel eltolódott egymáshoz képest. Ez a szabálytalanság lehetővé teszi, hogy rekonstruáljuk a földgömbök készítésének módját.

Az előkészített, de még üres gömböt a meridiángyűrűbe erősítették. A fokbeosztásos gyűrű megfelelő szögértékéinél erősen hozzászorították a rajztollat, és alatta elforgatták a gömböt. Ha a toll mégis megcsúszott, a szélességi körök vonala nem záródott körvonalanként. (A hibát nem javították.) A hosszúsági (meridián) köröket a meridiángyűrű vagy egy félkörív alakú sablon mentén húzták meg.

A városok földrajzi helyzetének és egyes földrajzi pontok — a kontinensek körvonalaiknak erősebb töréspontjainak — aránylag jó elhelyezése arra utal, hogy ezeket egy koordinátatáblázat (vagy térkép) alapján jelölték be a fokhálózat megfelelő helyére. Ezután valamilyen négyzethá-



2. ábra: A nagyobbik debreceni kéziratos földgömb, az eredeti állványon.

lós vetületű világtérkép rajza után felrajzolták a kontinensek körvonalait, ügyelve arra, hogy a bejelölt „jellegzetes pontok”-at a kontúrok összekössék.

A feliratokat szabadkézzel, betűsablon nélkül rajzolták meg, háromféle betűméretet, illetve típust használva. A szárazföldek és tengerek nevét aránylag nagy kapitális, az országok, népek, jelentősebb földrajzi helyek nevét kisebb kapitális, a városok, tartományok nevét kurzív írás mutatja. A nagy gömb feliratainak betűi szabályosabbak, egyenlőtesebbek, a szöveg elhelyezése tervszerűbb a kicsiénél. Ez megint a nagy földgömb későbbi készítési idejére utal.

### A földgömbök tartalma és forrásai

A két debreceni földgömböt összehasonlítva a korábbi külföldi sorozatgyártmányokkal — például a *Doppelmayr-örökösök*, a *Klinger-* és a *Sotzmann- (Bode-)* glóbuszokkal, de akár csak saját térképeikkel, nem tagadható azok szegényes tartalma. Ennek a tartalmi szerénységnek egyik oka abban rejlik, hogy nem síkba kiterített glóbuszszelvényekre, hanem magára a kész gömbre vitték fel a térképrajzot. A pontos rajzolás a gömbfelszínre, főként a folyamatos vonalak meghúzója, lassú munka: nagy figyelmet és emellett kellő kezűgyességet is igényel. Mindez hosszadalmassá tette a gömbök elkészítését.

A két földgömbön a vízrajz és főként a hegyrajz a legszegényesebb. Igaz, hogy a rézmetsző tógátusok térképeinek is a hegyrajza a legkevésbé sikerült. Tartalmilag

némileg a korabeli tantervi utasításokat tükrözik vissza. Az 1791. évi „*Methodus*”, majd az 1795-ben megjelent „*A tanítóknak kötelességei*” című utasítás szerint a gimnáziumban a földrajzi oktatás keretében megismertetik az ország nevezetesebb helyeit, Európából már csak az egyes országok fővárosait, folyóit és „akadémiáit” (vagyis híres iskoláit!), a világ többi részéből már csak a tengerek és szárazföldek felsorolására szorítkozik (Nagy 1933, p. 175). Bővebbet a földrajzi ismeretekből már csak az akadémiai tanfolyamon oktattak.

A földgömbökön Európa területén több-kevesebb pontossággal feltüntették az európai államok határait és (aránylag pontosan) a fővárosokat. Kivétel a „*Muszka Birodalom*”, amelynek határain belül Moszkva és Szentpétervár is megtalálható. Ázsiában már csak elvétve látunk bizonytalan határvonalakat, itt a birodalmakat már csak az azokra írott országnevek jelölik. Afrikában és Amerikában egyáltalában nem találunk országhatárokat, csupán neveket, Dél-Amerikában ezt is csak hézagosan.

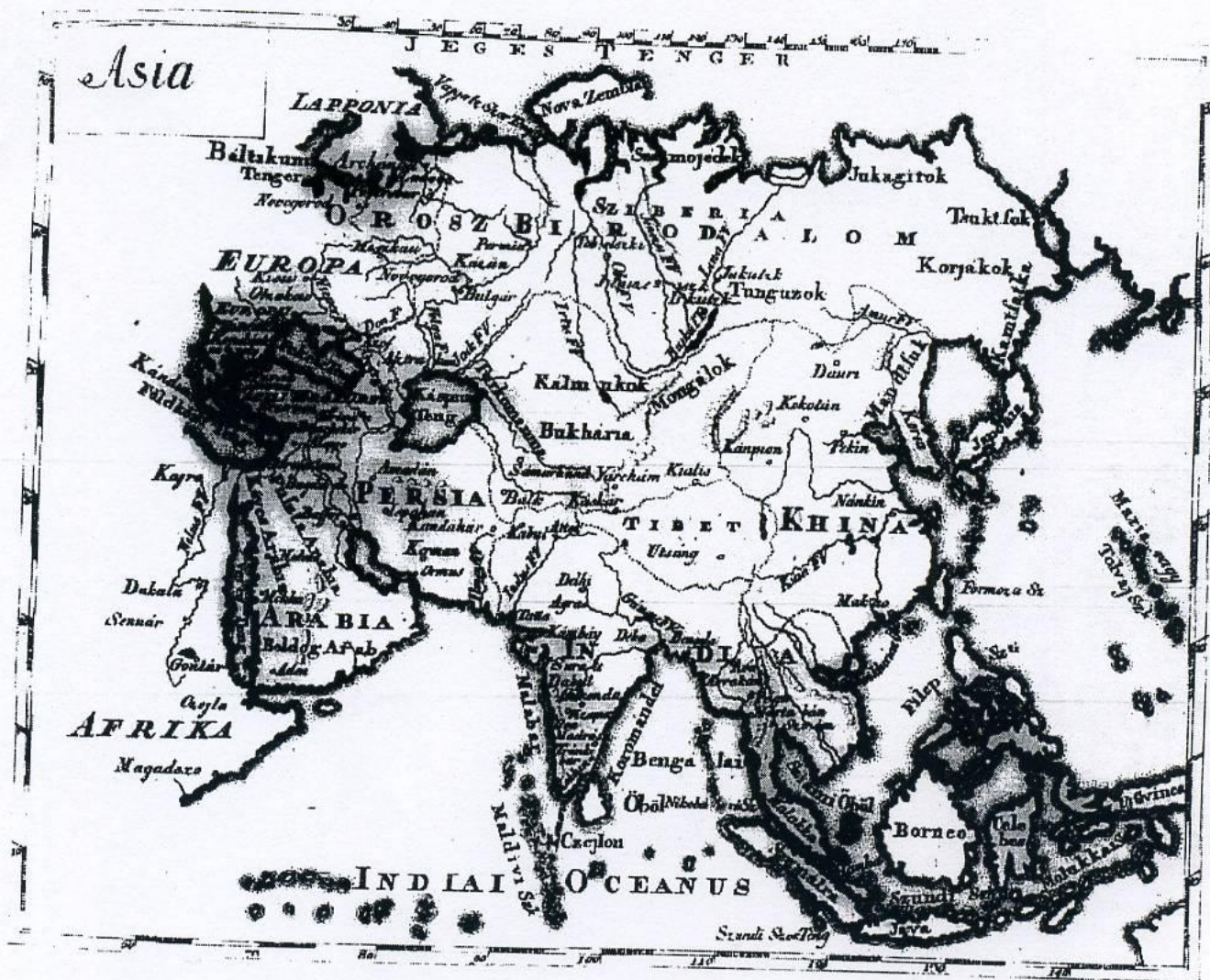
Feltüntetik a földgömbök a kontinensek, a tengerek és óceánok, a nagyobb szigetek neveit (nagy kapitális írással), Európában részletesen, más földrészeken hézagosabban az országok, illetve tartományok megnevezését, helyenként népcsoportok elnevezését is (például Kína területén külön szerepelnek a mongolok) — ezek kisebb méretű kapitális írással, valamint a fővárosok neveit is megtaláljuk (kurzívval írva).

A kontinensek körrajza eléggé elnagyolt, főként Európa ábrázolása igen durva a kis glóbuszon. Az északi sarkkörön túl egy bizonytalan határvonalú északi szárazföld is látható, viszont az Antarktika — amelyet gyakorlatilag minden megbízható alap nélkül, csupán elképzelések alapján — a legtöbb külföldi glóbusz feltüntetett, a debreceni földgömbökről elhagyták. Mint említettük, egészében igen jó Ausztrália ábrázolása, és meglepően sok csendes-óceáni szigetet is feltüntettek.

A földgömbök végeredményben arra voltak alkalmasak, hogy a tanulók megismerjék a földrészek, tengerek valószínű kiterjedését és elhelyezkedését, az európai államok és a fontosabb afrikai, amerikai és ázsiai birodalmak elhelyezkedését. Természetesen a matematikai (csillagászati) földrajz elemeinek, pl. az évszakok kialakulásának, a nappalok és éjszakák hosszának stb. szemléltetésére igen alkalmasak voltak.

A földgömbök készítésének idején a debreceni kollégiumban több glóbusz is rendelkezésre állt. Tudunk arról, hogy 1741-ben a városi magisztrátus vásárolt egy ég- és egy földgömböt az iskolák számára (Ötvös 1957). Valószínűleg később is szereztek be modernebb glóbuszokat (pl. a *Doppelmayr-féléket*). Ennek ellenére a tógátusok nem ezeknek tartalmát másolták le. Jól felismerhető, hogy a glóbuszok ábráinak nagy része az 1800-ban kiadott „*Oskolai új atlas*” és az 1804-es „*Oskolai magyar új átlás*” térképeinek egyszerűsített rajza.

Ebből a szempontból nagyon jellemző Lengyelország határainak ábrázolása. Már *Ecsedi István* rámutatott arra az érdekességre — amely egyúttal a debreceni diákok és tanáraik érzelmeit is tükrözik —, hogy még a részletes és pontos 1804. évi atlaszban is *Pethes Dávid* rézmetsző megrajzolta a történelmi Lengyel Birodalom határait, és feltüntette, mely részeit veszítette el az 1773. évi felosztás-



3. ábra: Az „Oskolai Új Átlás” Ázsia-lapja, Eröss G. és Papp J. metszete (1800).

kor (az 1793. évi felosztást a rézmetsző deákok egyáltalában nem vették tudomásul!) (Ecsedi 1912). A kisebbik glóbuszon nagyjából az 1773 előtti határokat rajzolták meg, a nagyobbik földgömbön is csak az Orosz Birodalom területhódítását ábrázolták.

A csendes-óceáni szigetvilág a „nagy atlasz” világtérképével egyezik (Eröss Gábor metszete), Auszália számottevően jobb is, mint az atlaszbeli térképen. Érdekes módon Dél-Amerika némileg gyatrább a glóbuszokon, mint a térképeken. A debreceni atlaszok és glóbuszok rajzainak összehasonlítása azonban egyértelműen bizonyítja, hogy a földgömbök a rézmetsző deákok készítményei. Ugyanezt igazolja a glóbuszok betűírása is, amely teljesen egyezik a két atlasz stílusával.

Sajnos, nehezebb kérdés, hogy személy szerint kik voltak a földgömbök készítői. A rajz jellegéből, de főként a betűk rajzából Eröss Gábor és/vagy Pethes Dávid munkájának látszik, de nem lehetetlen, hogy többek együttes gyártmánya.

Számunkra igen jelentős a két földgömb magyar földrajzi felirata. Nem csak azért, mert ezek az első magyar nyelvű földgömbök, hanem mint a magyar nyelvű földrajzi nevezéktan kialakulásának dokumentumai. A glóbuszok névírásai jól tükrözik a földrajzi nevek magyarosításának tö-

rekvéseit és kérdéseit. Igen jellemző például, hogy a vélhetőleg korábbi kis földgömbön a Porosz Birodalom népies magyar nevén „Burkus” országgént szerepel, míg a nagyobb földgömbön már „Német” országgént jelzik. A magyarosítás nem mindenütt következetes. Az USA Louisiana állama magyar kiejtéssel Luiziáná-nak van írva, míg az Ír-sziget neve mindkét gömbön még „Irland”.

Sajnálatos módon a földrajzi névírás még az „Oskolai új átlás”-ban és az „Oskolai magyar új átlás”-ban sem egységes. Amíg például Eröss Gábor a világtérképen James Cook nevét magyar kiejtés szerint „Kuk”-nak írta, addig Pap József térképrészén az angol helyesírással van feltüntetve. Nem azonos minden helyen a két atlasz névírása a földgömbökével. Az Egyesült Államok neve a Magyar új átlás-ban „Egyesült Szabad Társ(áság)”, a kis glóbuszon „Egyesült Tart(ományok)”. Japán a glóbuszokon „Nippon”, de a tenger már „Japán-tenger” elnevezéssel szerepel, míg a nagy atlaszon „Japponia”. A két glóbusz nevezékszere itt-ott feltűnően eltér. A kis gömbön „Muszka Birodalom” olvasható, a nagyobbikon „Oroszország”.

A földrajzi nevek magyarosítása elsősorban a diákok munkája lehetett. Az „Oskolai magyar új átlás” címlapfelirata szerint a neveket „...a mennyire lehetett a Nemzet

nyelvéhez alkalmaztatta Prof. T. t. *Budai Ésaías Ur*”. Nagyon is kézenfekvő, hogy valóban a jeles professzor ellenőrizte a névírás (ámbr az, hogy egy atlaszon belül is ellentmondásos írásmóddal találkozunk, némi felületes-ségre vall). Nem zárhatunk ki azonban még egy személyt, aki a magyar nevek kialakításában részt vett: *Csokonai Vitéz Mihályét* (1773-1805) (*Bartha* 1995).

*Csokonai* baráti kapcsolata a rézmetsző tógátusokkal, járatossága az idegen nyelvekben és az a tény, hogy életének utolsó éveit — éppen a térképek és a glóbuszok készítésének időszakát — Debrecenben töltötte, valószínűsítik a közreműködését. Első életírója és kortársa, *Domby Márton* így ír *Csokonai* baráti köréről: „Az ő barátságának jobban kiszélesített karikájához tartoztak doktor *Szentgyörgyi*, *Kazinczy* (...) a három metszők: *Erős Gábor*, *Pete(s) Dávid* és *Pap József*” (*Domby* 1955).

Sőt, halála előtt, 1804-ben a rézmetszők műhelyében lakott hetekig, és a tógátusok anyagilag is támogatták, már korábban is. Így minden lehetőség megvolt *Csokonai* tevékeny közreműködésére a glóbuszok (és a nagyobb atlasz) „magyarításában”. Ez egyúttal megmagyarázná a két atlasz és a két földgömb névírás közti kisebb eltéréseket is (*Vargha* 1974, *Bartha* 1995).

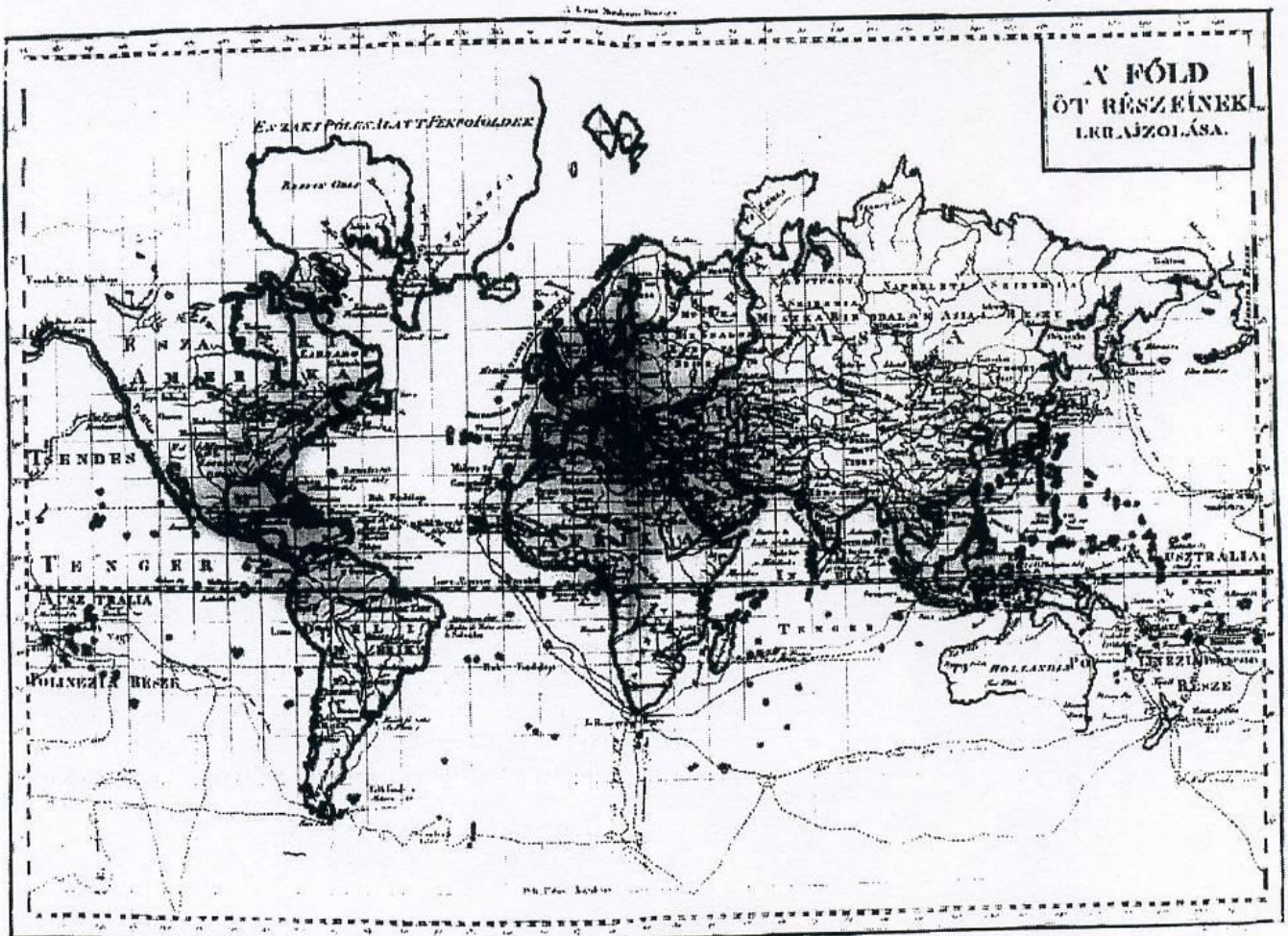
Nyitott kérdés, hogy milyen cél vezette a rézmetsző deákokat a glóbuszok készítésekor. A korábbi leírások ezt a problémát nem érintik, hallgatólag feltételezve, hogy a

két (illetve régebbi ismertetések szerint egy) földgömb nyilván a Református Kollégium használatára készült. Azt, hogy ott valóban használatban voltak, bizonyítja a nagyobbik földgömb, amely már a múlt század végén is rossz állapotban volt.

Némileg problematikusabb azonban a nagy glóbusz naptárkerete, amely eléggé részletesen tünteti fel a szentek névünnepeit. Köztudott, hogy a református vallás elveti a szentek kiemelt tiszteletét és a hozzájuk (mint égi közvetítőkhöz) való könyörgést. A naptárkeretnek ez a része ezért egy református iskolában indokolatlan lett volna (emellett a XIX. század elején a glóbuszok többségén már elhagyták ezt a részt).

Felvetésünk szerint elképzelhető, hogy a rézmetsző tógátusok megkísérelték a kereskedelmi célú glóbuszgyártást. A református iskoláknál jóval nagyobb számú katolikus gimnáziumokban — mint lehetséges vásárlóknál — már szívesen vették az ünnepeket és a szentek neveit feltüntető glóbuszokat.

E véleményt elfogadva úgy tekinthetjük, hogy a kisebbik földgömb kísérlet volt a glóbuszkészítés kipróbálására, a nagyobbik pedig már egy eladásra szánt földgömb első próbájaként tekinthető. Mivel azonban a rézmetsző deákok tapasztalata megmutatta, hogy a földgömbgyártás kisipari módszerekkel nem áll arányban a belefektetett munkával és a ráfordított idővel, felhagytak ezzel a próbálkozással.



4. ábra: „Oskolai Magyar Uj Átlás” világtérképe, metszete Eröss G. (1804)

(Fotók: Puskás Katalin).

- Amburs—Fallenbüchl Z., 1974: Geschichte und Liste der ungarischen Globen — Der Globusfreund, Publ. Nr. 21—23., 1972/74, Wien.
- Bartha L., 1995: The First Educational Globes with Hungarian Labells — Der Globusfreund, Publ. Nr. 42., Wien.
- Dóczy I. 1894: A debreceni Ev. Ref. Főgymnasium Értesítője az 1894/95. tanévre. A Kollégium külső történetének vázlata, p. 160—171., Debrecen.
- Domby M. 1955: Csokonai Élete (új kiadás). „Magyar Könyvtár”, p. 44., Budapest. (Első kiadás 1817-ben.)
- Ecsedi I. 1912: Az első magyar iskolai kézi atlaszok — Földrajzi Közl. 38. 9. füz.
- Ecsedi I. 1931: A rézmetszés története a debreceni református kollégiumban, Debrecen.
- Irmédi-Molnár L. 1967: Der Manuskript-Erdglobus der Hochschule zu Debrecen — Der Globusfreund, Publ. Nr. 15—16., 1966/67.
- Klinghammer I. 1973: A magyar földgömbkészítés történetéből. In: Térképtudományi Tanulmányok, 4. köt. ELTE TTK, Budapest.
- Klinghammer I.—Papp-Váry Á. 1983: Földünk tükre a térkép. p. 332., Budapest.
- Nagy S. 1933: A Debreceni Református Kollégium, I. k., p. 287—289, Debrecen.
- Ötvös J. 1957: A Debreceni Református Kollégium muzeális gyűjteményei. In: A debreceni Déry Múzeum Évkönyve, 1957. Debrecen (1959).
- Ratio Educationis 1981: Az 1777. és 1806. kiadás magyar nyelvű

fordítása. Fordította és jegyzetekkel ellátta Mészáros I., p. 101, 120, 157., Budapest.

- S. Szabó J. 1926: A Debreceni Református Kollégium tanárai és kiválóbb növendékei, 1549—1925., p. 32, 33, 70, 76., Debrecen.
- Schmidt, R. 1986: Földünk és a világegyetem képe. (Kiállítási vezető.) ELTE TTK — Iparművészeti Múzeum — Coronelli Ges., Budapest.
- Takács B. 1982: A Debreceni Református Kollégium. „Tájak — Korok — Múzeumok” 108. sz., Budapest.
- Tóth B. 1976: A debreceni rézmetsző diákok, Budapest.
- Vargha B. 1974: Csokonai Vitéz Mihály. Alkotásai és vallomási tükrében. (Főként a 351, 365—366 oldalak), Budapest.
- Wawrik, F. 1989: Santi e Profani: M. Greuter, V. Coronelli, G. M. Cassini. In: Die Welt in Händen. Staatsbibliothek Preussischer Kulturbesitz, p. 88 ff., Berlin.

### Manuscript Globes of the Debrecen Calvinist College

L. Bartha—Ms K. Puskás

#### Summary

One of the most significant relics of the Hungarian mapping history has so far been a manuscript globe from Debrecen, which was manufactured by the senior undergraduates of the Debrecen College at the turn of 18/19 century. Now it turned out, two pieces of it have been left to the succeeding generations. Activity of drawing, engraving of the collegians, the contents, way of fabrication, present condition of the products are presented in details.

## Néhány gondolat Balla Csilla mk. szds. cikkével kapcsolatban

Vagács Géza, a FÖMI nyugalmazott tudományos főmunkatársa

DK 528.44(084-11):[528.72.681.32]

A *Geodézia és Kartográfia* 1995/2. számában jelent meg „A digitális képfeldolgozás szerepe a kataszteri térképezésben” című cikk, illetve az 1994. évi miskolci vándorgyűlésen elhangzott előadás szövege. Ezzel kapcsolatban néhány gondolatot szeretném közzétenni.

Amikor a kataszteri térképezés korszerű munkafázisairól írunk, ma még nem emlegethetjük az úrfelvételeket. Azt hiszem, ezt nem kell bizonyítanom.

A szerző a képfelbontással kapcsolatban többször említi a „mikron” szót. Igaz, az Idegen szavak szótárában szerepel, hogy mikron = a mm ezredrésze, de az SI szerint 10<sup>-6</sup> méter az mikrométer. Egy tudományos cikkben ehhez illene ragaszkodni.

Ezek után néhány szót az idegen szavak használatáról. Sajnos, tudomásul kellett vennünk a szoftver, a fájl és még jó néhány számítógéppel kapcsolatos angol eredetű szó fonetikus átvételét a magyar nyelvbe. De próbáljuk meg legalább a térképezéssel kapcsolatos fogalmakra magyar szavakat használni.

Az 1.1 fejezet elején — nagyon helyesen idézőjelbe téve — használja a „head down” és a „head up” kifejezéseket, és meg is magyarázza értelmüket. Az egyik, amire eddig azt mondtuk, hogy digitalizálás, a másik a letapogatás (szkenelés). Miért kell a fejet felemelni és leengedni?

Az 1.3. fejezet 6. bekezdésében ír „standard méretű légifelvétel”-ről. Miért nem nevezi meg, hogy 23 cm x 23

cm méretű? A 18 cm x 18 cm-es is szabványos, tehát „standard”.

A 2. fejezet címe *Projektkészítés*. Nem lehetett volna a Munkafolyamatok megtervezése?

A 3. fejezetben szerepelnek „tentatív pont” és „epipoláris vonal” kifejezések. Nem ismerem ezek értelmét. Lehet, hogy szégyenkezniem kell emiatt?

*Trackball*. Tudom, ez megint számítógépes szó, de nincs ennek magyar megfelelője?

A 4.1. fejezet utolsó bekezdését szó szerint idézem: „Mind *sztereo*, mind *monó* üzemmódban előre elkészített jelkulcsi elemek segítik az operátort a grafikus karakterisztikák definiálásában, melyek a megfelelő menü kiválasztásával automatikusan aktivizálódnak.”

A következő fogalmazásnak más az értelme?

Mind térbeli, mint az egyképes kiértékelés során előre elkészített jelkulcsi elemek segítik a kiértékelőt a térképi jellemzők meghatározásában, melyeket megfelelő menü segítségével lehet kiválasztani és használni.

Egy mondatban nyolc idegen szót sikerült kiváltani.

A 4.3.1. fejezetben a „legenda kiválasztása” fogalom szerepel. Ez látszólag magyarul van, de gondolom, egészen más értendő alatta.

Az utolsó fejezetben a *multitemporális* és *monitoring* kifejezéseket is lehetett volna magyarul írni.