

**Kirisics Judit**

**A Perczel-glóbusz rekonstrukciójának jelen állapota  
Észak-Amerika és az Északi-Csendes-óceán példáján**

TDK-dolgozat

Témavezető: **Dr. Márton Mátyás** egyetemi tanár

Eötvös Loránd Tudományegyetem  
Informatikai Kar  
Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék

Budapest, 2010

# Tartalom

<b>Bevezetés</b> .....	3
<b>1. Történeti áttekintés</b> .....	4
1.1 A szerzőről .....	4
1.2 A földgömb keletkezése.....	5
1.3 A földgömb további története .....	6
1.3.1 A károsodás folyamata .....	6
<b>2. A glóbusz újraalkotása</b> .....	7
2.1 A projekt célja.....	7
2.2 A munka jelenlegi állása.....	8
2.3 A fakszimiletérkép fogalma.....	9
<b>3. A projekten belüli feladatom</b> .....	9
3.1 A földgömb lehetséges forrásai .....	9
3.2 A kiegészítést segítő alkotások .....	10
3.2.1 Magyar előzmény .....	10
3.2.2 Külföldi térképek.....	10
3.3 A glóbusz jellemzése .....	11
3.4 A térképrajzolás során felmerülő problémák.....	13
3.4.1 Kisebb hiányosságok .....	13
3.4.2 Nagyobb terület kifakult rajzolata .....	14
3.4.3 Nagyobb rész hiányzik a gömbből .....	14
<b>4. Távlatok</b> .....	15
Irodalomjegyzék.....	16
Képek, mellékletek jegyzéke.....	17
Mellékletek.....	18

## Bevezetés

Dolgozatomban Perczel László 1862-re elkészült, 132 cm-es 1:10 000 000-s földgömbjével foglalkozom. Jelentőségére már méretéből következtethetünk, mielőtt még látnánk térképi tartalmát. Sajnálatos módon ez a gazdag tartalom kifakult, több helyen súlyosan sérült.

Igen rossz fizikai állapota miatt a Perczel-glóbusz restaurálása nehézségekbe ütközik, hiszen a gömb még inkább károsodhat. Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszékén ezért elindult Perczel László glóbuszának digitális restaurálása és rekonstruálása.

Munkám két fő témája a rekonstrukció során eddig elért eredmények összefoglalása, valamint a földgömb általam elkészített részének, tartalmának bemutatása.

Egyedi, kéziratos, világviszonylatban is komoly kartográfiai és kulturális értékről van szó, mely jelentőségéhez képest kevésbé ismert. Kevesebb tudományos publikáció is született róla, mint amennyit érdemelne, ismereteink hiányosak a földgömb szerzőjéről, megalkotásának körülményeiről, korábbi tartalmáról. Ezért érdemes további kutatással foglalkozni, valamint a glóbuszt minél szélesebb körben bemutatni.

Pár gondolat a gömb jelentőségéről:

*„[...] nemzetközi viszonylatban is a legnagyobbak közé tartozik s kivitelének pontossága valamint szépsége előkelő helyet biztosítanak számára a régi glóbuszok között.”*

*„A földgömb meglehetősen sok települést tüntet fel és általában a fontosabb városokat mind bemutatja. [...]*

*„Afrika belső területein találunk olyan helységneveket, melyek kevéssel a földgömb elkészülte előtt még az európai földrajztudósok körében sem voltak ismertek [...]”* (Ambrus-Fallenbüchl, 1963).

*„Kétségtelen, hogy a múlt század legjelesebb földgömbi alkotása Perczel László nevéhez fűződik”* (Füsi, 1966).

## 1. Történeti áttekintés

### 1.1 A szerzőről

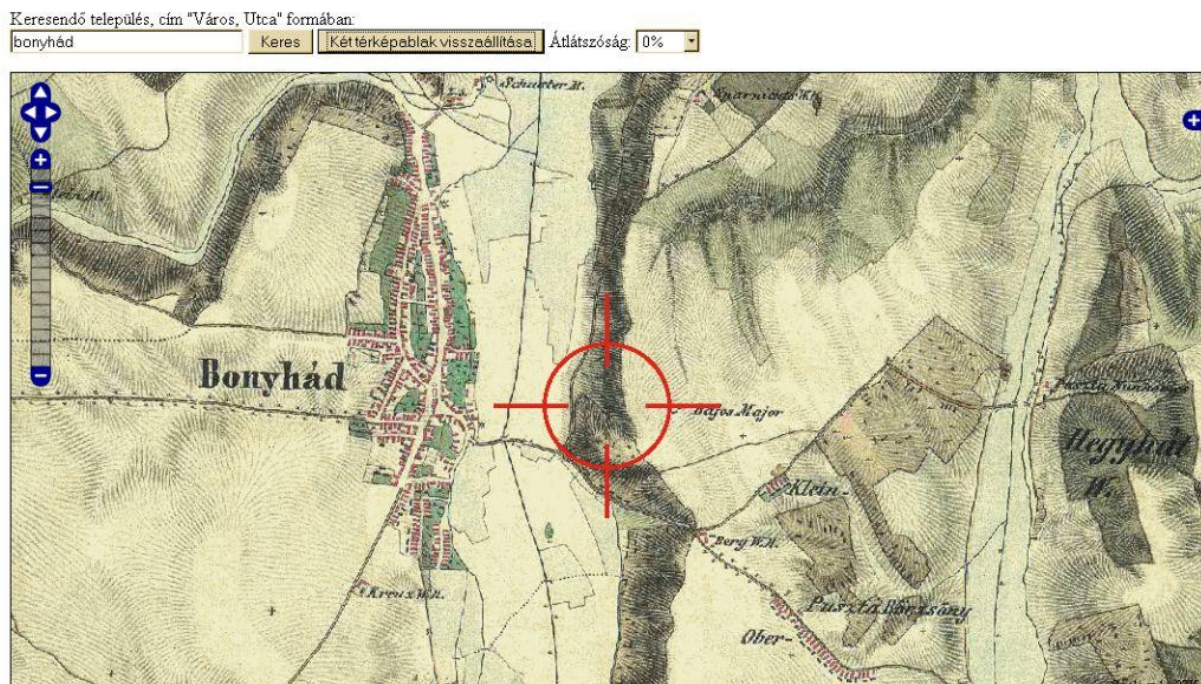
1963-ban Ambrus-Fallenbüchl Zoltán még azt írta, keveset tudni a glóbusz készítőjéről. [...] „*ma már sokat, de sokféleképpen tudunk Perczel Lászlóról*” (Márton, 2008).

Érdemeit méltató és negatív (költekező életmódját, adósságait leíró), egymásnak ellentmondó jellemzéseket találhatunk róla a lexikonokban (Új magyar életrajzi lexikon, Magyar életrajzi lexikon). Ilyen ellentmondás pl. mintagazdaságot hozott létre vagy nem értett a gazdálkodáshoz, a szabadságharcot szolgálta vagy ellene küzdött).

Ezeket a szélsőségeket egyelőre figyelmen kívül hagyva az egyező adatok a következők:

1827-ben született. Van forrás, mely Bonyhádot említi születési helyeként, de pontosítva ez a Bonyhád melletti Börzsöny (1. kép).

## II. katonai felmérés



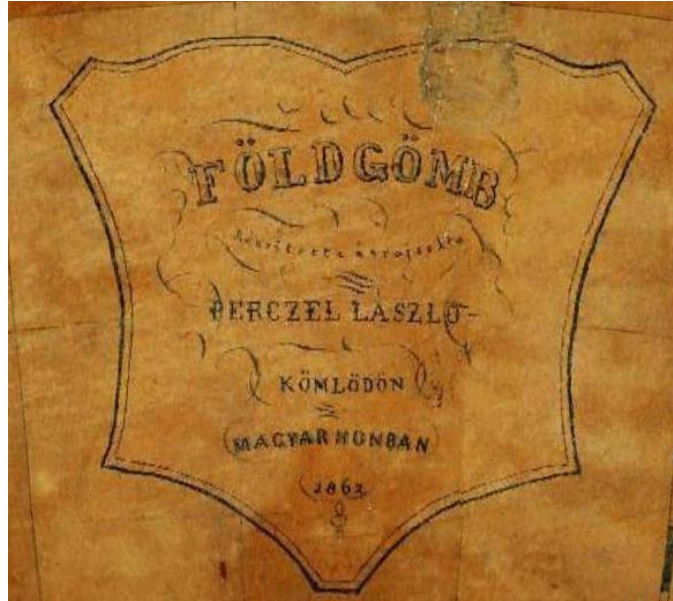
1. kép: Pusztabörzsöny

Politikus, katonatiszt, térképész, Perczel Mór tábornok öccse. Családjából számos honvédtiszt került ki. A bécsi hadmérnöki akadémián tanult (feltehetően itt sajátította el a geometriai és kartográfiai ismereteit), hadnaggyá avatták. 1850-ben kilépett a hadseregből. 1852-ben megnősült, és felesége kömlödi birtokára költözött. A kiegyezés után politikai pályára lépett. A Győr közelében lévő Péterházán halt meg.

## 1.2 A földgömb keletkezése

Ahogy Perczel László életéről, úgy a glóbusz elkészítésének körülményeiről is sokféle információnk van.

A glóbusz felirata: „Földgömb. Készítette és rajzolta Perczel László. Kömlődön, Magyarhonban, 1862.” (2. kép)



2. kép: A földgömb felirata

Ezekkel az adatokkal kapcsolatosan sok kérdés merült föl. Márton Mátyás a következőket tette föl:

*„Mert mit jelent az, hogy 1862? Impresszumokban rendszerint a kiadás évét. Azonban, ha Perczel 1862-ben fejezte be művét, hogyan került rá pl. az 1869-ben elkészült Szezeicsatorna? A tervek alapján? Vagy később?*

*„S vajon melyik Kömlődön (Kömlődön) élt Perczel valójában? [...]”* Szóba jöhetett a Tolna vármegyei Dunakömlőd, Komárom vármegyei Kömlőd és a Szatmár vármegyei Kömlőd-Tótfalu).

*„És ki volt ő? Melyik Perczel Lászlóról van szó? Vagy ezidőtájt csak egy említésre érdemes László nevű tagja volt a szerteágazó csaláldfával bíró neves magyar familiának?”* A feltételezést, hogy különböző emberekről szólnak az életrajzok, alátámasztják a bennük található, korábban említett ellentmondások. (Márton, 2008)

Mostanra tudjuk, hogy ezek közül a különböző életutak közül melyik a jelenleg tárgyalt földgömböt készítő Perczel Lászlóé. A válaszok néhány ilyen felmerült kételyre: apósa birtoka a Komárom vármegyei Kömlőd melletti Tagyos-pusztán található, tehát Perczel is itt élt és készítette el földgömbjét, nem foglalkozott gazdálkodással, és az itáliai szabadságharc elfojtásában vett részt.

### **1.3 A földgömb további története**

Perczel László a földgömböt még életében a Magyar Nemzeti Múzeumnak ajándékozta.

1881-ben a múzeum elküldte a velencei III. nemzetközi földrajzi kongresszusra, ahol aranyérmét nyert, és itt is volt kiállítva.

Ma a Magyar Nemzeti Múzeumból kivált Országos Széchényi Könyvtár gyűjteményében található a glóbusz. (3. kép)



*3. kép: A földgömb az Országos Széchényi Könyvtárban*

#### **1.3.1 A károsodás folyamata**

A glóbusz 1962-es állapotáról azt tudjuk, hogy bizonyos sárguláson ment keresztül a pergamenpapír, amelyre rajzolták, de Ambrus-Fallenbüchl elmondása szerint „általában jó karban volt”. Az ő leírása szolgáltatja az eredeti megjelenéséhez legközelebb álló képet a gömbről.



1970-es években Stegena Lajos végzett restaurálást rajta.

*„A gömb sérült felületeire papírréteget ragasztott, ami csak a fókázó vonalakat tartalmazza, ezzel megfosztva a későbbi használókat az általa lefedett információktól. Minden bizonnyal a sérülés olyan nagymértékű volt, hogy a legideálisabb javítási módszer a kívülről való lefedés volt. [...]”*

*„A glóbuszt a restaurátor bevonta egy lakkréteggel, ami az idők folyamán megsárgult és teljesen megváltoztatta a gömb képét, színeit. [...]”*

*„Ahhoz, hogy a lakk ne tudjon behatolni a papírba, és a térképi felületen lévő tintával ne lépjen reakcióba, a gömböt be kell vonni enyvvvel, mert ezáltal lezárjuk a papír pórusait. Minden jel arra mutat, hogy ez kimaradt a restaurálás folyamatából.” (Czombos, 2009)*

A restaurálás nem csak a térképi felületen okozott károkat.

A restaurálás során a gombot – valószínűleg a rézből készült meridiángyűrű felső részére kötözött erősebb huzal vagy kötélszál segítségével – kiemelték az állványzatból (amely egyébként is megrogyott). Ez a terhelés a gyűrűt deformálta. A kiemelést követően a meridiángyűrűt minden bizonnyal le is szerelték, és tévesen helyezték vissza, mert ma a fokmegírások „fejen állnak”. (Márton, 2008)

Tehát a glóbusz információtartalma jelentősen csökkent, és újabb fizikai restaurálás nagyobb károkat okozhatna a gömbön. Digitális feldolgozás során ezek a sérülések elkerülhetők, és ezzel megalapozhatjuk a fizikai restaurációt is.

## **2. A glóbusz újraalkotása**

### **2.1 A projekt célja**

„A cél a földgömb digitális virtuális helyreállítása. A terv két különböző digitális virtuális glóbusz készítése:

- A mai állapot rögzítése digitális virtuális földgömb formájában, azaz egy virtuális hasonmás létrehozása.
- A készítés idejének megfelelő állapotú virtuális glóbusz (egy eredeti vagy korabeli hasonmás) létrehozása: egyfajta digitális rekonstrukció: digitális restaurálás és a glóbusz újraalkotása révén.”

(Márton, 2009)

## 2.2 A munka jelenlegi állása

Az első célkitűzés megvalósult és egyben megteremtette a rekonstrukció alapjait. A virtuális hasonmás megtekinthető a Virtuális Glóbuszok Múzeumában. (<http://terkeptar.elte.hu/vgm/>)

A Virtuális Glóbuszok Múzeuma létrejötte az ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszékén folyó munka eredményeként jött létre, elsősorban Márton Mátyás és Gede Mátyás nevéhez fűződik. Ezen a projekten belül dolgozták ki a virtuális földgömbkészítés technológiáját, melynek legfontosabb lépései:

Elsőként az **alanyagok digitalizálása** szükséges, a Perczel-gömb esetében digitális fotók készültek a gömbről.

Ezután következik a **feldolgozás**. Ide tartozik a fotók georeferálása, amikor a térinformatikai rendszerben rögzített képek minden pontjának megadjuk a koordinátáit és azt, hogy ezek milyen koordináta-rendszerben értendők. Ehhez GlobalMapper nevű szoftvert használunk, melyben megadjuk az illesztőpontokat (ezek a fokhálózati metszéspontok) és a vetületet. Vetületi transzformáció és a fényképdarabok összeillesztése után gömbkétszögeket kapunk. Ezeket fogjuk elvégezni a rekonstrukciót.

Ezután a kapott eredmény **megjelenítése** van hátra. A glóbuszok interneten való publikálásának egyik lehetősége a VRML modell. Ebben az esetben a felbontás korlátozott. A Perczel-gömböt mérete és részletes tartalma miatt nem ezzel a módszerrel érdemes megjeleníteni.

A másik lehetőség a Google Earth, amely lehetővé teszi, hogy a felhasználók bármilyen földrajzi információt megjelenítsenek a Föld felszínén pl. foktrapéz területére képet tudunk feszíteni. Ennek a megjelenítésnek az előnye a jó felbontás, Emellett együtt láthatjuk a Google Earth tartalmával.

A második célkitűzés – a készítés kori állapotnak megfelelő virtuális modell – a glóbusz nagy mérete és részletgazdagsága miatt hosszú időt és sok ember munkáját igényli. Eddig elkészültek Közép-Amerika és Afrika síkrajzi elemei, utóbbinak névrajza is.

A kifejezetten rosszul látszódó településnevek kérdésköre kiemelt probléma: létre kellett hozni Európa, Dél-Amerika és Afrika településneveinek térinformatikai adatbázisát.

A summerrel történő (árnyékolt) domborzatábrázolást Sziládi József, a Kartográfiai Vállalat nyugalmazott felelős térképszerkesztője végezte. Valamint kézzel rajzolt betűket készített, melyre azért volt szükség, mert a kéziratos gömb betűtípusaihoz nem minden esetben találtunk közel álló szabvány fontokat.



### 2.3 A faksimiletérkép fogalma

„**Faksimiletérkép:** Egy korabeli térkép eredetihez hű visszaadása.” (Kartográfiai Értelmező Szótár)

A virtuális glóbuszok tehát az eredeti gömbök hasonmásai, faksimiléi. Azzal kiegészítve, hogy virtuális faksimile esetén a „reprodukció” csupán virtuális, vagyis a digitalizálás és továbbfeldolgozás eredményeképpen képernyőkép áll elő. (Márton, 2009)

A Perczel-glóbusz újraalkotása vetette föl a kérdést, hogy mi a helyzet a fogalommal, ha az adott kartográfiai termék mai és készítés kori állapota eltér. Ezért szükséges különválasztani a mai és az eredeti (egykorú, korabeli) faksimile fogalmát. A mai digitális hasonmás tartalmazza a készítés óta elszenvedett hibákat, sérüléseket. Ez alapján pedig elkészíthető az eredeti virtuális faksimile, amely már a földgömb eredeti minőségében, olvashatóságában, színvilágában áll elő.

## 3. A projekten belüli feladat

A projekten belüli munkám során a korabeli faksimile készítésében veszek részt. A vonalas rajzolat elkészítésével és a névanyag feldolgozásával foglalkoztam az észak-amerikai és az északi-csendes-óceáni területen, amely kapcsolódik a már feldolgozott közép-amerikai területhez. A földgömb ezen részét kevesebb károsodás érte, kevés kiegészítést kíván. Így a fő feladat a rajzolás volt, melyet CorelDraw szoftverrel végeztem.

### 3.1 A földgömb lehetséges forrásai

Ilyen óriási gömb elkészítéséhez valószínűleg nagy mennyiségű és részletes tartalmú forrástérképre volt szüksége az alkotónak. Ebben a korban ezek beszerzése hosszadalmas kutatómunkát és nagy anyagi befektetést igényelhetett. Az életrajzokban említett költséges életmódjára és adósságaira ez logikus magyarázat.

*„Hogy mik voltak a forrásai, milyen segédeszközöket használt, voltak-e segítőtársai, nem ismeretes. [...]”*

*„Valószínűnek látszik, hogy teljesen egyedül, csak mérnöki és földrajzi előtanulmányaira támaszkodva készítette el művét [...]”* (Ambrus-Fallenbüchl, 1963).

Az Országos Széchényi Könyvtárban folynak vizsgálatok a lehetséges forrástérképek kutatására, egyelőre eredménytelenül.

A források felkutatására napjainkban a gömb sérülései miatt van szükség. Ugyan Észak-Amerika területén nincsenek nagy hiányosságok, viszont sok kisebb területen elhalványult

vagy teljesen eltűnt a rajzolat, ezeket pedig nem egészíthetjük ki önkényesen. Ha nem is találunk olyan térképet, melyet Perczel László is használhatott, olyan felkutatására szükségünk van, amely a korabeli állapotot mutatja.

Ehhez először a magyar földgömbkészítés előzményeit tanulmányoztam. Másodsorban pedig az interneten kezdtem kutatni külföldi térképek után Mészáros Evelin nyomán, aki dolgozatában David Rumsey gyűjteményét használta az afrikai területek kiegészítésére.

## **3.2 A kiegészítést segítő alkotások**

### **3.2.1 Magyar előzmény**

A XVIII. század végén a magyar földgömbkészítést elindította az igény a földgömbre, mint oktatási eszközre. Nagy Károly nevéhez fűződik 1840-ben az első magyar nyelvű glóbuszpár (ég- és földgömb) elkészítése. Mintegy 200 példányt osztottak szét a földgömbökből iskolák, fontosabb intézmények és magánszemélyek között, tehát egy ismert glóbuszpárról van szó. Nagyjából 32 cm átmérőjű, tehát egy 132 cm-es glóbuszhoz nem elég jó forrás a vonalas rajzolatnak. A névrajz szempontjából lehetne jó alapanyag, de ha megvizsgáljuk a mindkét térképen fellelhető neveket, láthatóan Perczel nem ugyanazokat használja.

Néhány példa Észak-Amerikából (előbbieket Nagy Károly, utóbbiak Perczel László munkájáról): Új D. Vales – New South Wales, Felső tó – Lake Superior, Mexikói öböl – Mexikói öböl, Éjsz. Amerikai Statusok – Éjszakai Amerikai Egyesült Államok).

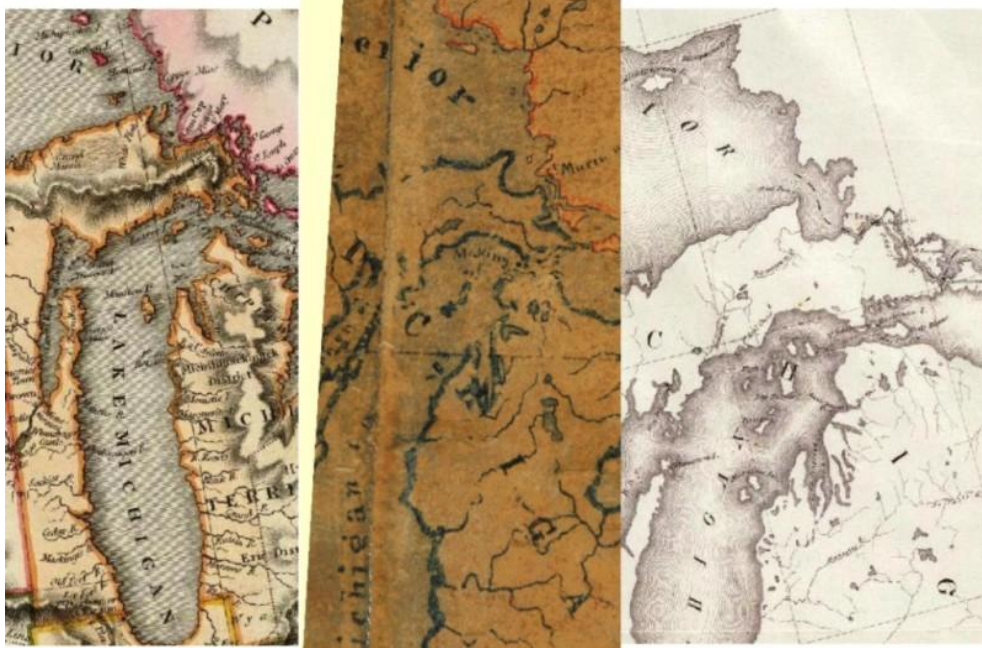
Ez a térkép, ha forrásként nem is szolgált Perczelnek, nekünk képet ad a korabeli földrajzi ismeretekről, ezzel segítséget nyújtva a homályosan látszó területek kipótlásában.

Észak-Amerika ábrázolásának szempontjából különösen érdemes kiemelni, mert Nagy Károly „1832-33-ban beutazta az Amerikai Egyesült Államokat, és erről megjelent írásai, valamint személyes közlései hozzájárultak a Magyarországon kialakuló Amerika-kép reálisabbá tételéhez” (Bartha, 1990).

### **3.2.2 Külföldi térképek**

A kutatás elsődleges szempontja a méretarány volt. Rengeteg 1800-as évekbeli Észak-Amerikát bemutató térképet találni az interneten, de kevés kellően részletes a Perczel-glóbuszhoz. Sok pedig az É. sz. 70°-nál északabbra levő területeket nem is ábrázolja.

A David Rumsey térképgyűjteményben egy angol és egy amerikai térképre akadtam rá, amelyek megfelelőnek bizonyultak. Az egyik James Wyld 1 : 4 500 000-es, egész Észak-Amerikára kiterjedő, gazdag tartalmú térképe. A másik G. K. Warren az Egyesült Államok nyugati részét bemutató térképe. Ez a térkép azért volt hasznos, mert ábrázolásmódja, a vonalas rajzolat futása hasonlít a glóbuszéra (4. kép).



*4. kép: James Wyld, Perczel László és G. K. Warren alkotása*

### 3.3 A glóbusz jellemzése

Ambrus-Fallenbüchl Zoltán leírása alapján tudunk információkat az eredetihez hasonló állapotáról a gömbnek, ezért az alábbiakban az általa leírtakat hasonlítom össze a mai állapottal, a hangsúlyt az észak-amerikai és északi-csendes-óceáni problémákra fektetve. A jelkulcs összeállítása is az ötven évvel ezelőtt készült leírás alapján történt.

A **fokhálózat** rajzolata a fehér lefedéseken is látszik. A kezdőmeridiánja ferrói, tehát Greenwich-től  $17^{\circ} 39' 51''$ -cel tér el nyugati irányba.

A **domborzat** ábrázolása domborzatárnyékolással (summer) történt, barna színű. Ma ez csak a néhol megjelenő sötét foltok formájában látható.

A **vízrajz** sötétkék, a tenger világoskék volt. Mára a vízhálózat elvesztette kék színét, de rajzolata jól látszik a legvékonyabb folyók esetében is. A tenger világoskékje teljesen kikopott.

Tengeráramlások keskeny, párhuzamos sávokkal és nyilakkal vannak feltüntetve, bár a szegélyvonal nem mindig látható. A tengerek esetében meg kell említeni még a partközeli - 100 m-es mélységvonal ábrázolását, mely pontozott vonallal történik, csak helyenként bukkan fel padok a selfen.

A **települések** neve és jele is vörös színnel volt feltüntetve. A vörös tinta már ötven évvel ezelőtt sem bizonyult ellenállóknak: a névírás már akkor is kifakult, néhol olvashatatlaná is vált. Meglehetősen sok település volt feltüntetve. Az akkor még ismeretlen területek kivételével a települések sehol sem hiányoztak. A lakkréteg határára mára szinte teljesen eltűntek ezek a vörös pontok (a településjelek) és megírások.

Szagatott **határ**vonalat fedezhetünk fel több helyen, de a határbandok sokkal intenzívebben látszanak. A kék határbandok jól kivehetők, a vörösek többsége szintén a lakk áldozatává vált. Az egykor vörös országhatárok színe már ötven éve is barnás volt.

A hatalmas **névanyag** külön tanulmány témáját is képezhetné. Számukat a gömb egészét nézve Márton Mátyás legalább 15–18 000-re becsülte. A nevek a településnevek kivételével jól olvashatók, az apró betűkkel írtak néha nehezebben. A kéziratos gömb betűtípusaihoz közel álló szabvány fontok felhasználásával készítettem a névrajzot.

„A földrajzi közfőnevek mindenütt magyar nyelvűek, a helyesírásukban néha olyan formák is előfordulnak, amelyek a XIX. század közepén már túlhaladottak voltak. Így pl. a „cs” betű néha még „ts”-sel van jelölve, ami a XVIII. század írásmódja. (Pl. a Csendes Óceán neve Tsendes Tenger)” (Ambrus-Fallenbüchl, 1963).

Ambrus-Fallenbüchl abból a szempontból tévedett, hogy a déli féltekén a Csendes Tenger, az északon a Nagy Óceán felirat látható. De a „ts” használatára valóban láthatunk több példát. Ilyen a Kamtsatkai Tenger, mely Nagy Károly 1840-es földgömbjén is már Kamcsatkai Tenger néven található.

A földrajzi köznevek Észak-Amerikában nem minden esetben magyar nyelvűek. A tavak a tó utó- és a Lake előtaggal is szerepelnek pl. Huron tó, Lake Superior. A folyókat is láthatjuk R. vagy River néven feltüntetve. pl. Red River. A folyóknál megemlíteném még a Mississippi és a Missouri megírását. Folyók esetében Misisipi és Misouri néven szerepel, államként Missisipi és Missouri. Más korabeli térképeken nem láttam ezeket az alternatívákat.

A tengeráramlások neve a folyam utótaggal van feltüntetve.

A hegységek névírása barna. Észak-Amerika területén ezekből ma keveset láthatunk. Olvasható például a Rocky Mountains, a Peak Mountains, van ahol csak a földrajzi köznév olvasható: Hills.

Az igazgatási nevek nagy jelentőséggel bírnak ebben az esetben, hiszen a földgömb keletkezésének időszaka eseménydús korszak volt Észak-Amerika történelmében.

1860-ban a rabszolgaságot ellenző Lincolnt választották az Egyesült Államok elnökévé, válaszul 11 déli, ültetvényes gazdálkodásból élő állam (Texas, Louisiana, Mississippi, Arkansas, Tennessee, Alabama, Georgia, Florida, Dél-Karolina, Észak-Karolina, Virginia) kilépett az Unióból, és új konföderációt alakítottak. Ezek az államok nincsenek kiemelve vagy megkülönböztetve, a konföderáció nevét sem olvashatjuk a térképen, tehát 1860 előtti információi lehetnek a területről.

Alaszka területén az Orosz Amerika megnevezés áll, hiszen ekkor még nem, csak 1867-től tartozik az Egyesült Államokhoz.

A mai Kanada területe Angol Amerika néven látható, a domíniumi státussal rendelkező Kanada létrejötte szintén az 1867-es évhez kapcsolódik.

### **3.4 A térképrajzolás során felmerülő problémák**

#### **3.4.1 Kisebb hiányosságok**

A kisebb, rajzolatbeli hiányosságok sok helyen előfordulnak, de a legérzékenyebb ebből a szempontból az északi terület. Ezeken bizonytalan pl. a partvonal megszakadásának az oka (ott is kifakulásról van-e szó, vagy még nem ismert területről: utóbbi esetben nem használhatunk mai térképeket). Ráadásul a legtöbb korabeli térképen még kisebb részét ábrázolják az északi partoknak, mint a Perczel-glóbusz.

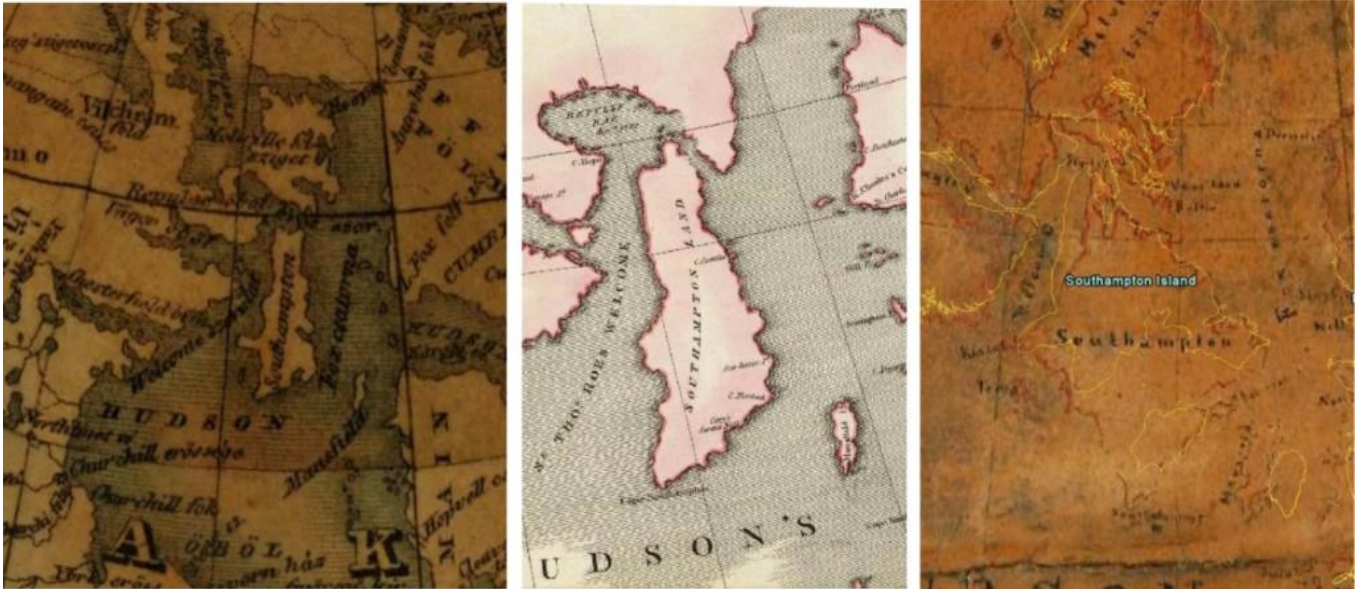
A problémát Southampton szigetének példáján keresztül mutatom be.

Az 5. képen látható módon a partvonal rajza két helyen megszakad. A Google Earth-ben elhelyezett kép alapján pedig láthatjuk, hogy ez azért lehet, mert itt nem egy, hanem két külön szigetről van szó. Ez alapján akár meg is rajzolhatnánk őket.

Ha az 1800-as évekbeli térképeket vesszük szemügyre, azokon egy darab, a két sziget területére kiterjedő szigetet látunk. Ebből arra következtethetünk, hogy akkor így ismerték a partvonalat, tehát a Perczel-glóbuszon is egy objektumként kell ábrázolni.

Felmerül egy harmadik lehetőség is. A példatérképeken is láthatjuk, hogy a még nem ismert partszakaszt nem ábrázolták, egyszerűen megszakították a kontúrvonalat. Ezt a módszert Perczel is alkalmazhatta, tehát a szükséges ismeretek hiányában a vonalmegszakítás szándékos, az eredeti rajzolat is így nézett ki. Ebben az esetben az tűnik a legvalószínűbb lehetőségnek, ezért az ennek megfelelő ábrázolásmódot választottam.

Itt területében kicsi, ám nagy hibalehetőséget rejtő hiányosságokról van szó. Hiszen nem mindegy, hogy pl. egy szigetről vagy egy a kontinenshez tartozó félszigetről beszélünk, vagy két tónak van-e összeköttetése egymással. Mivel itt kis részekről van szó, georeferálásra nincs szükség, de fontos, hogy minden ilyen esetben tanulmányozzuk a mai és a korábbi forrásokat is, és mérlegeljük mindhárom lehetőséget.



*5. kép: Southampton Nagy Károly földgömbjén, James Wyldtérképén és Perczel László földgömbjén*

### **3.4.2 Nagyobb terület kifakult rajzolata**

Ilyet a csendes-óceáni részen látunk. Az Aleut-szigetek esetében okoz problémát. A legkisebb szigetek és neveik nem látszanak eléggé. A Google Earth segítségével tudjuk azonosítani őket.

### **3.4.3 Nagyobb rész hiányzik a gömbből**

Az egyenlítő környékén találunk nagyobb sérüléseket a gömbön. Afrika kivételével a többi kontinens nem sérült ilyen mértékben, így az észak-amerikai rész is ép maradt.

Három nagy és több kisebb „fehér folt” található az Északi-Csendes-óceán területén.

Ez szerencsésnek mondható, hogy az utóbbi két probléma nem okozott a területem esetében nagy gondot.

A Csendes-óceáni rész szinte üres, a foltok nem takarnak ki lényeges információt. Az apró szigetek pedig nem igényelnek komolyabb körülrajzolást, pontszerű objektumként kezelhetők, elég a nevük azonosítása.

## **Távlatok**

A térképi tartalom feldolgozása során jöttem rá mekkora tudományos kincset rejt a glóbusz. Rejt, hiszen ebben a romlott, megsárgult állapotában ez a ma is (hát még a 19. század körülményei között) hihetetlen tartalom gyakorlatilag láthatatlan, és így értékelhetetlen. Munkámmal ezt a térképi rajzot szeretném méltó és vizuálisan élményt nyújtó módon a közönség elé tárni.

A korabeli faksimile elkészítésének természetesen nem elsősorban a látványosság a célja. Hiszen a földgömb által képet kaphatunk az adott kor történelméről, társadalmáról, földrajzi ismeretanyagáról, de betekintést nyerhetünk a kor művészetébe, megismerhetjük technikai színvonalát.

A glóbusz hasonmása tehát felhasználható földrajzi, térképészeti, történelmi kutatómunkára, de akár még több tudományterületen is. Például nyelvészeti szempontból is kiemelkedő, tanulmányozásra érdemes alkotás, hiszen a magyar nyelv szabályainak kialakulása idején született, így a földrajzinév-írás fontos állomását tükrözi. Ekkor volt folyamatban a nem magyar földrajzi nevek és földrajzi szakkifejezések magyarra fordítása, melyet a tudományos akadémia megbízottjai, köztük Vörösmarty Mihály végzett.

A glóbusz korabeli mását elkészültének 150 éves évfordulója alkalmából, 2012-ben szeretnénk bemutatni, hogy a nagyközönség is láthassa, és tudományos kutatások segítségével lehessen.



## Irodalomjegyzék

*Ambrus-Fallenbüchl Zoltán:* Magyarország legnagyobb földgömbje száz éves.

*Geodézia és Kartográfia, 15. évf., 1963., 1. szám, pp.: 61–62.*

*Bartha Lajos:* Nagy Károly, egy reformkori tudós az Újvilágban.

*Földrajzi Múzeumi Tanulmányok, 8. szám, 1990. p. 27-32.*

*Czombos Edit:* A Perczel-glóbusz 3D-s újraalkotása.

*Diplomamunka, Budapest, 2009.*

*Füsi Lajos:* Az első magyar dombormű műanyag földgömb. Technológiai és kartográfiai elvek és módszerek.

*Doktori disszertáció. Kézirat, ELTE, Budapest, 1966*

*Klinghammer István:* A föld- és éggömbök története.

*Eötvös Kiadó, Budapest, 1998*

*Márton Mátyás:* Egy elfeledett magyar csoda: Perczel László földgömbje – az első „világtérképmű”?

*Geodézia és Kartográfia, 60. évf., 2008., 3. szám, pp.: 9–16.*

*Márton Mátyás:* A Virtuális Glóbuszok Múzeuma – Interneten elérhető szemléltetőeszköz

*Változó Föld, változó társadalom, változó ismeretszerzés:*

*Tudományos konferencia az EKF Földrajz Tanszék 60 éves jubileumához*

*kapcsolódva. Eger, Magyarország, 2009.10.15-2009.10.17.*

*Mészáros Evelin:* Tanulmányok a földgömkészítés témaköréből – Adalékok a Perczel-glóbusz újraalkotásához.

*Diplomamunka, Budapest, 2010*

## Online:

David Rumsey Map Collection. Cartography Associates. <http://www.davidrumsey.com>

2011. jan. 5.

<http://tortenet.oszk.hu/html/magyar/kincseink.htm> 2011. jan. 5.

<http://terkeptar.elte.hu/vgm/> 2011. jan. 5.

[http://archivportal.arcanum.hu/maps/html/katfelm2b\\_google.html](http://archivportal.arcanum.hu/maps/html/katfelm2b_google.html) 2011. jan. 5.

### **Térképek, glóbusz:**

James Wyld: North America,

London, 1823, 1 : 4 500 000

G. K. Warren: Map of the territory of the United States from the Mississippi to the Pacific Ocean,

Washington, 1854, 1 : 3 000 000

Nagy Károly: Első magyar földteke a' legújabb kútők után,

Bécs, 1840

### **Képek jegyzéke**

1. kép: Pusztabörzsöny

2. kép: A földgömb felirata

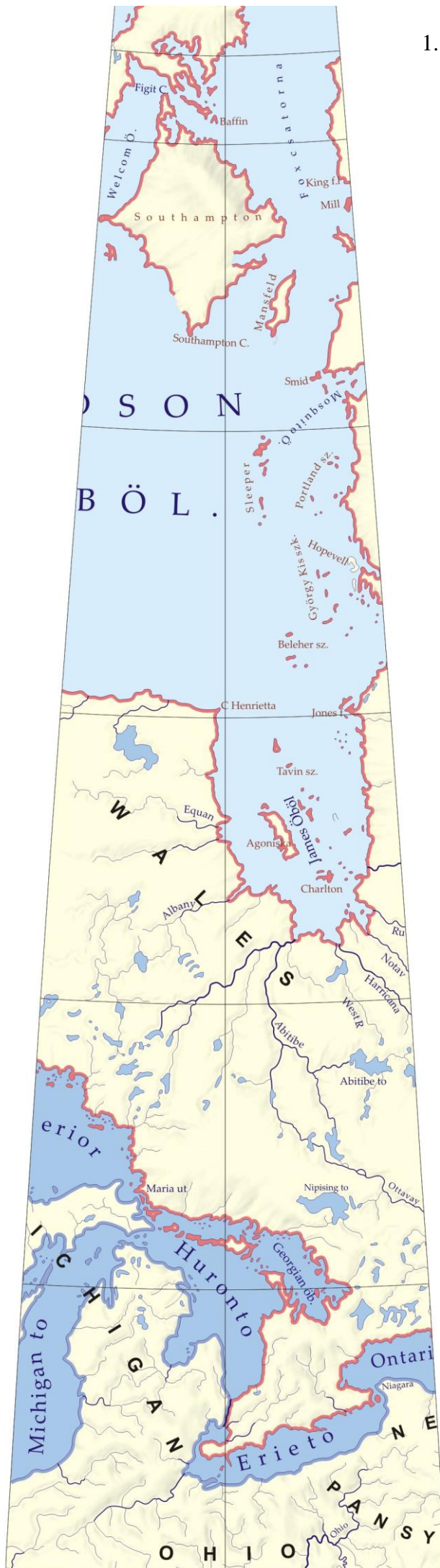
3. kép: A földgömb az Országos Széchényi Könyvtárban

4. kép: James Wyld, Perczel László és G. K. Warren alkotása

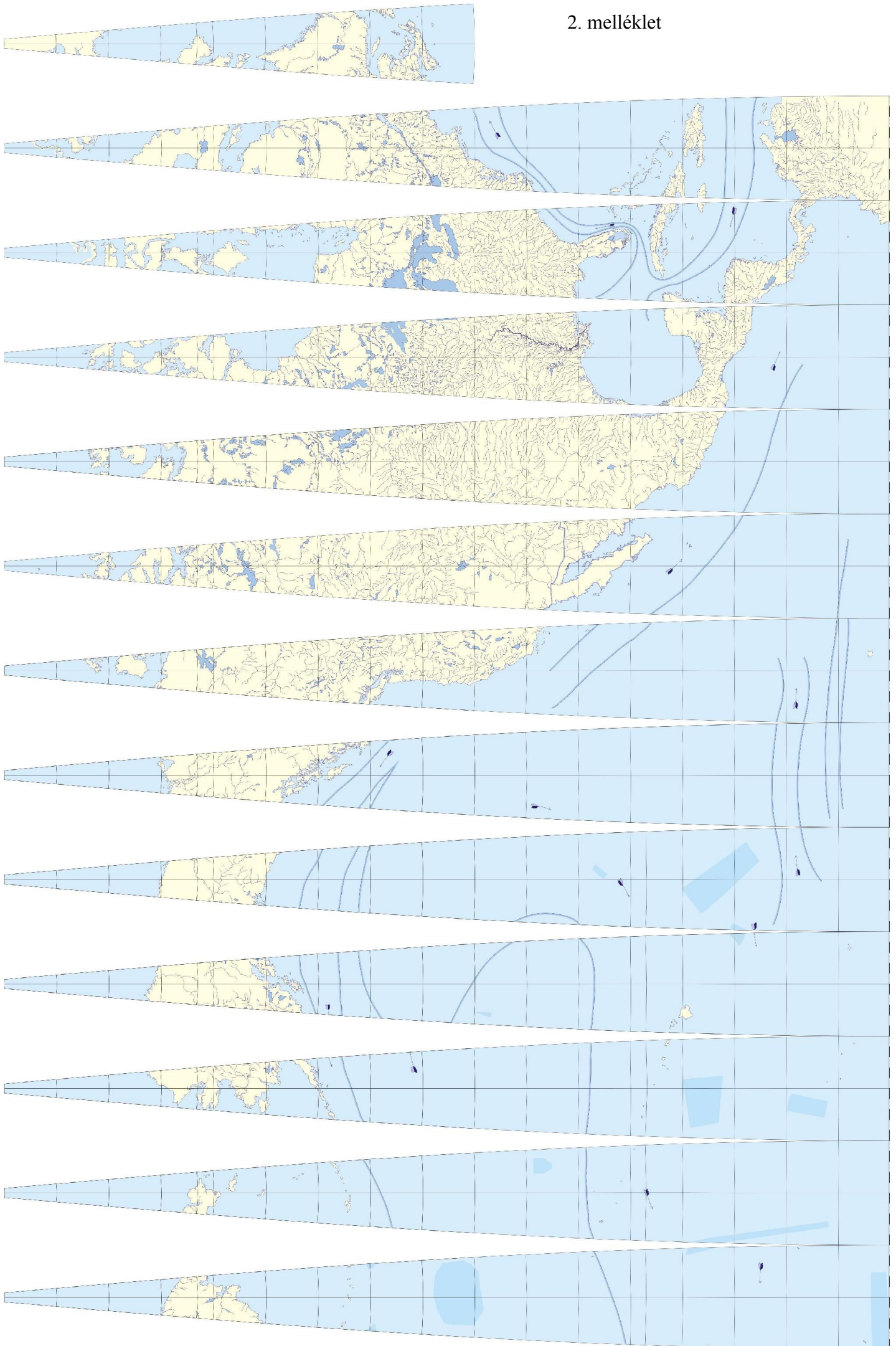
5. kép: Southampton Nagy Károly földgömbjén, James Wyld térképén és Perczel László földgömbjén

### **Mellékletek**

1. melléklet: A névrajz bemutatása egy mintaterületen
2. melléklet: Az összes elkészült szelvény
3. melléklet: Munkám kapcsolódása a már korábban elkészült déli sávhoz



2. melléklet









A projekt az Európai Unió támogatásával és az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg (támogatási szerződés száma TÁMOP 4.2.1/B-09/1/KMR-2010-0003)