

Török Zsolt

HONTERUS: *RUDIMENTA
COSMOGRAPHICA* (1542) –
KOZMOGRÁFIA ÉS/VAGY GEOGRÁFIA?

Johannes Honterust a 16. századi térképészet jelentős alakjának tartjuk, bár kartográfiai munkásságának eredményeként nem születtek tömegesen jelentős újdonságot hordozó alkotások. A csillagtérképek vagy az Erdély-ábrázolás – és a mára elveszett vagy ismeretlen művek – korukban kiemelkedő munkák voltak ugyan, ám nagyobb méretük ellenére hatásuk, s így tudománytörténeti jelentőségük is minden bizonnyal alatta marad a kicsiny, nyolcadrés alakú kozmográfiai könyvecskének, amely először 1530-ban Krakkóban, Matthias Scharffenberg nyomdájából került az olvasók kezébe.

A *Rudimenta Cosmographica* néven emlegetett mű egészében vagy részleteiben legalább 126 kiadást ért meg 1692-ig, és Európa-szerete ismertté tette alkotóját, az erdélyi szász Honterust. A *Rudimenta* létrejöttének története és 1542-re kialakuló végleges formája alapján indokoltnak tűnik, ha a szakirodalomban azt állítják Honterusról, hogy „már életében európai hírű humanista, költő, rajzoló, fametsző, nyomdász, kartográfus és geográfus volt”.¹

A Brassóban másodjára 1542-ben kiadott *Rudimenta* ugyanis latin nyelven, de már verses formában, hexameterben írt tankönyv, a világ leírásának elemeit tartalmazó munka, amely tartalmilag is sok vonásban eltér a krakkói első, vagy a két évvel korábbi brassói változathoz képest. A legfontosabb eltérés, hogy Honterus saját nyomdájában, saját kezűleg rajzolt, és fába metszett térképekkel is kiegészítette a művet. A könyv sikeréhez nagyban hozzájárult ez a függelék, amelyet némi joggal tartunk a világ első, újkori (zseb)atlaszának,² bár az atlasz mint egységességre és teljességre törekvő

¹ Stegena Lajos: A *Rudimenta Cosmographica*. *Studia Cartologica*, 10 (1987) 23–32.

² Engelmann, Gerhard: *Johannes Honter als Geograph*. Wien, 1982, 62.; Klinghammer István: Az Atlas minor. *Studia Cartologica*, 10 (1987) 40.

térképgyűjtemény fogalma csak évtizedekkel később öltött testet Ortelius (1570) és mindenekelőtt Mercator munkáiban (1585), akitől az atlasz elnevezés is származik.

A *Rudimenta* jelentős változását, az átfőmálódást, amelyen a mű a krakkói és a brassói kiadás között végbement, leginkább talán a két kiadásban található világtérképek összehasonlításával szemléltethetjük. A formai különbség világosan látszik, de az 1530-as kiadásban, a címlapon látható kis földgömböt a későbbi változat hasonló ábrázolásával összehasonlítva szemlélhető a tartalmi változás is. A krakkói kiadás esetében nem lehetünk egészen biztosak abban, hogy a világtérkép, amely a szakirodalom szerint Apianus 1520-as munkáján alapul,³ eredetileg is szándékoltan része volt-e a műnek. A brassói kiadás esetében tudjuk, hogy a szerző határozott szándéka volt a térképeket a könyvhöz szerves egységként csatolni. A *Rudimenta* végén található 16 táblát azonban külön címmel, *Atlas minor* néven is emlegetjük, mintha többé-kevésbé önálló munkáról lenne szó.

Valóban, amint azt az egykorú gyakorlat, például az idősebb Heinrich Vogtherr által újrametszett és Christoph Froschauer zürichi nyomdájában 1546-ban kiadott *Rudimenta* térképei mutatják, a kortársak szemében az illusztrációnak szánt térképek az eredeti munkától függetlenül is megjelenhettek. Froschauer például Joachim Vadian (1548), majd Johann Stumpf (1548) munkájához használta fel Honterus térképeit,⁴ de az *Atlas minor* önállóan is többször megjelent, példányai feltehetőleg más művekbe kötve ott lapanghatnak a könyvtárak mélyén.⁵ A szakirodalomból ismeretes továbbá, hogy az 1577-es brassói kiadás térképei a helyi evangélikus iskola könyvtárában az 1541-es ideiglenes kiadásba kötve maradtak fenn. A térképeket vélhetőleg Honterus nyomdájában is külön nyomtatták és a szövegtől függetlenül kezelték. Az eredetinek tartott nyomódúcok közül kettőt még ma is őriznek Brassóban, s tudjuk, hogy a krakkói kiadás dúcai is megvoltak még 1939-ben is. Az értékes nyomóformákat tehát igen hosszú ideig őrizték, mégpedig vélhetőleg a lehetséges felhasználás reményében. A térképeket azonban a *Rudimenta* kiadásainál többször is újrametszték, felhasználva a gazdaságos nyomdai lehetőségeket, így például

³ Engelmann, Gerhard: Weltkarte und Globus des Johannes Honter. *Der Globusfreund*, 21–23 (1973) 139.

⁴ Engelmann, Gerhard 1982, 74–78.

⁵ Borsa Gedeon: Honter's Atlas minor von Zürich in selbständigen Ausgaben. *Zeitschrift für Siebenbürgische Landeskunde*, 15 (1992) 40.

a sztereotípiák alkalmazását. Az újak az eredeti dúcokról mondotakhoz hasonlóan sokszorozták a melléklet hatását.

A *Rudimenta Cosmographica* legmaradandóbb értéke mai szemmel nézve kétségtelenül a könyvhöz csatolt térképekben rejlik. Elsősorban az *Atlas minor* alapján nevezhetjük Honterust geográfusnak, ám nem mehetünk el amellett a nyilvánvaló ellentmondás mellett, hogy a földrajzi leírás és a térképek egy címében is kétségkívül kozmográfiai munkában találhatók. Az ellentmondás szükségszerűen ráirányítja figyelmünket a kozmográfia és a geográfia korabeli értelmezésére, illetve ennek Honterus *Rudimentája* által is szemléletesen bizonyított nehézségére.

Honterus munkáját korabeli kontextusban vizsgálva aligha tárgyalhatjuk a reneszánsz tudományosságot átható ptolemaioszi hatás figyelembevétel nélkül. A Kr. u. 2. században működött hellén gondolkodó ugyanis két olyan, szinte eredeti formájában fennmaradt művet hagyott az utókorra, amelyek rendkívül jelentős hatása nélkül ma nem beszélhetnénk sem az asztronómia, sem a geográfia tudományának reneszánszáról, még kevésbé az említett diszciplínákban éppen a késő reneszánsz korban lezajlott kopernikuszi fordulatokról, azaz a csillagászat és a térképészet területein az újjászületésből kinövő forradalmi változásokról.

Bár a mai kartográfia-történet a multilineáris fejlődésfelfogással sokkal árnyaltabban magyarázza a korai modern térképészet kialakulását, mint a század első felének tudománya, amely szinte kizárólag Ptolemaioszt tartotta előzménynek, a ptolemaioszi tanok dominanciája a kartográfiai paradigmaváltás előtt tagadhatatlan.

Ptolemaiosz munkája, a *Geographiké Hüphégészisz* a térképészet legrégebbi kézikönyve, amely valószínűleg a később *Almagest* néven megismert csillagászati munka folytatásaként fogható fel. Az *Almagest*-ben Ptolemaiosz a földi szemlélő számára az égbolton feltáruló jelenségek leírását adja. Földrajzi könyvében ugyanezzel a geometriai szemlélettel adja meg a lakott világ (oikumené) nevezetes pontjainak koordinátáit a munka legnagyobb terjedelmű részében. Fontos megfigyelés, hogy a két munka elméletileg mennyire szorosan, elválaszthatatlanul kapcsolódik egymáshoz. A szétválasztás már csak azért is nehéz, mivel Ptolemaiosz földrajzi könyvének elején az *Almagest*-ben kifejtett csillagászati elméletre támaszkodva ír a geográfiaiáról.

Nem kétséges, hogy Ptolemaiosz mit ért itt geográfian, hiszen első mondatával világos definícióban rögzíti, hogy ez az ismert világ lerajzolását jelenti, azaz a térképkészítést. Ugyanitt szól a geográfia és a korográfia közötti lényeges különbségről is. Amíg ugyanis

a geográfia az egész, addig a korográfia a részek leírása, amely nem alkalmazza a matematikai csillagászati módszert, hanem a helyek sajátosságainak művészeti ábrázolásával foglalkozik. Ez a megkülönböztetés szempontunkból fontos megfigyeléseket eredményez, hiszen egyrészt Ptolemaiosz munkájában per definitionem nincs korográfiai térkép, mivel a regionális térképek is geográfiaiak, másrészt pedig a matematikai-geometriai-asztronómiai megalapozású geográfia valójában a térképszerkesztést jelenti nála. Mégis, amint azt például a reneszánszban a ptolemaioszi térképekhez csatolt újabb, esetenként korográfiai ábrázolások alapján látjuk, a humanista szóhasználatban a kozmográfia és geográfia fogalmakat majd szinonimákként használják.

Ptolemaiosz reneszánsz felfedezésének idejére az ókori állapot a modern európai térképészeti fejlődéssel már megváltozik, s a megváltozott körülmények a *Geográfia* recepcióját is jelentősen befolyásolják. A latinra fordított és 1477-től a térképekkel együtt nyomtatásban is megjelent munkát például általában geográfia helyett kozmográfia címen adják ki. Kivétel is akad természetesen, így az 1490-es római kiadás az eredeti *Geográfia* címmel jelenik meg, de a geográfia szót használja az általa szerkesztett nürnbergi kiadásban (1514) Johannes Werner (1468–1528) is, akinek nevét elsősorban szív alakú vetületéről ismerjük, amely tanára és barátja, a bécsi egyetem professzora, Johannes Stabius (1460–1522) révén fejtett ki nagy hatást. Stabius azzal a Conrad Celtessel (1459–1508) érkezett Bécsbe, aki a bécsi egyetemen 1501-ben hozta létre a *Collegium Poetarum et Mathematicorum*, azaz a Költészeti és Matematikai Kollégiumot. A 15. század közepén ugyanitt már működött egy matematikai-földrajzi iskola, amelynek tevékenységét Johannes von Gmunden (kb. 1385–1442), Georg Peuerbach (1423–1461) és Johannes Regiomontanus (1436–1476) neve fémjelezte.

Bécsben Celtes maga is tartott kozmográfiai előadásokat, amelyekhez szemléltetőeszközként glóbuszt is használt. Mindenekelőtt azonban matematizáló poéta maradt, akinek képszerű térképei furcsamód a *Quatour libri amorum* című, 1502-ben Nürnbergben kiadott művében fordulnak elő. A munka tulajdonképpen egy tanköltemény, amelyben a szerző a négy földrajzi főiránynak megfelelő négy kedvesének írt elégiákban bemutatja Germánia földrajzát és történelmét. A költemények egyben a csillagoknak az emberi természetre gyakorolt hatását is megmutatják, és ennyiben kitűnően példázzák a reneszánsz kozmográfiai felfogását (1. kép). Celtes egy másik könyvében kulturális és földrajzi leírást adott Nürnbergről (*De origine, situ, moribus et institutis Norimbergae*, 1502), s

ugyanitt említette nagyobb szabású tervezett munkáját, a *Germania illustrata* címűt, amely azonban valószínűleg mégsem készült el.⁶

Honterusnak a bécsi egyetemen folytatott tanulmányai idején (1520–1525) még elevenen élt a matematikai-földrajzi iskola szelleme. Stabius és Vadianus mellett ekkor itt tanított Georg Tanstetter (1482–1535), humanista nevén Collimitius és Johann Spiesshaimer (1473–1529), Cuspinianus, de ebben az időben volt itt diák, majd tanár Petrus Apianus (1495–1552) is, akinek talán a legnagyobb hatást tulajdoníthatjuk a Honterus-féle *Rudimenta* létrejöttében. Apianus hatása közvetlenül és áttételesen is nyomon követhető Honterus működésében.

A *Rudimenta* egyik közvetlen előzménye ugyanis Apianus *Cosmographicus liber* című munkája (Landshut, 1524), melyet a szerző, az ingolstadti egyetem jövőendő matematika- és csillagászatprofesszora adott ki. A tankönyv, amely Rainerus Gemma Frisius ki egészítéseivel 1540-től Antwerpenben jelent meg, a csillagászat és a földrajz alapjait ismertette. A terminológiai problematika a korra jellemző következetlenséggel már a mű felületes szemléltője számára is világos, hiszen a tartalomjegyzék szerint az első rész az asztronómia és a kozmográfia alapjairól szól, viszont a fejezet címe: a kozmográfia és a geográfia alapjai (2. kép).

A kozmográfia és geográfia tehát ugyanazt jelentette Apianusnál?

A válasz nem egyszerű, bár a munka látszólag egyértelműen két eltérő tudományterületként írja le őket. Az első fejezetben mondtak szerint ugyanis a kozmográfia a világ (mundus) leírása, amely a négy elemből, valamint a Napból, a Holdból és a Csillagokból áll. A tárgyalás az égi körök leírásával kezdődik, amelyek az éggömb megértéséhez szükségesek, majd következnek a megfelelő földi körök, amelyek viszont a helyek meghatározásához szükségesek. Ezzel szemben a geográfia a földfelszín nem az égi körök, hanem a hegyek, folyók, tengerek szerint rajzolja le, azaz ez tulajdonképpen kartográfia. A kozmográfiához csillagászati ismeretek kellene, hiszen a koordinátarendszer létrehozása tulajdonképpen a Földre alkalmazott asztronómiát jelenti.

A geográfia a pontos világtérkép létrehozásának művészete, a korográfia pedig a földrajzi adottságok ábrázolása szóban vagy képpel – mondja Apianus.⁷ Ezzel a mai szempontból is elfogadható defi-

⁶ Dreyer-Eimbecke, Oswald: Conrad Celtis: humanist, poet and cosmographer. *The Map Collector*, 74 (1996) 18–21.

⁷ Lindgren, Uta: Was verstand Peter Apian unter „Kosmographie“? In Rötter, K.: *Peter Apian. Astronomie, Kosmographie und Mathematik am Beginn der Neuzeit*. Buxheim, 1995, 158–160.

niálással Apianust joggal nevezhetjük a matematikai-csillagászati földrajz első modern képviselőjének.⁸

A kozmográfiai fejezet megírásához Apianus használhatta a 13. század első felében Párizsban működő Sacrobosco, azaz John Hollywood *De sphaera* című csillagászati munkáját, amely a csillagászat alapjait a Földre vonatkoztatva tárgyalta, és amit egészen a 17. századig tankönyvként használtak és sokszor kiadtak.

Apianus *Cosmographicus liber*ében a kozmográfiai bevezetés a továbbiakban minden jelzés nélkül folytatódik a geográfia számára oly fontos földrajzi koordináták meghatározásának problematikájával, majd a szelek, földrajzi fogalmak és más alapfogalmak ismertetése után a könyv 2. része, az *Abacus*, mintegy 1400 pont földrajzi koordinátáit sorolja fel. Valójában ez a 2. rész megfelel Ptolemaiosz földrajzi könyve táblázatainak, így a koordináták újszerűsége ellenére Apianus művének első fele az elméleti újdonság. A *Cosmographicus liber* ugyanis először fejt ki, magyarázza és szemlélteti ábrákkal Ptolemaiosz geográfiája 1. könyvének rövid első fejezetét, és ezzel válik sikeres, még a 17. században is egyetemi tankönyvként használt munkává.⁹

Még egyértelműbb Apianus másik, valószínűleg 1529-ben megjelent *Cosmographiae introductio* című művének Honterusra gyakorolt hatása, amelynek fejlécén a rövidített cím, a *Rudimenta cosmographica* olvasható. Ennek tartalma némileg eltér ugyan a *Cosmographicus liber*-étől, de a bevezetésben itt is megtalálható a kozmográfia és a geográfia megkülönböztetése. Az elméleti különbségtétel azonban nem jelent egyértelmű elválasztást még Apianusnál sem. Az 1533-as *Introductio geographica* a matematikai földrajzhoz készült bevezetés, amelynek címlapján a Jákob-bottal méréseket végző személyek láthatók. A tornyok magasságának megállapításával foglalatосkodók földfelszíni méréseket végeznek, míg egy másik alak a Hold állását egy állócsillaghoz képest az égbolton állapítja meg. A geográfia és kozmográfia kapcsolatára egyértelműen utal a fokhálózáttal ellátott földgömbre a helységek pozícióit körző segítségével felszerkesztő figura, mely az égre mutat, és ezáltal mintegy Apianus geográfia- és kozmográfiafelfogását szimbolizálja.

A korszak földrajzi gondolkodásában szokás a matematikai-csillagászati irányzatot a történeti-leíró iskolával szembeállítani. Ezen

⁸ Uő: Die Bedeutung Philipp Melanchthons (1497–1560) für die Entwicklung einer naturwissenschaftlichen Geographie. *Duisburger Forschungen*, 42 (1996) 8.

⁹ Lindgren 1995, 153–157.

utóbbi, a lotharingiai iskola reprezentáns képviselője Sebastian Münster (1489–1552), akinek tevékenysége szintén hatással lehetett Honterusra, mivel bázeli tartózkodása alatt személyesen is találkozott Münsterrel. A *Rudimenta* krakkói kiadására azonban a biblikus történeti-földrajzi iskola inkább mint jelentős eszmeáramlat hatott, amelynek hívei közé tartozott például Münster tanára, a tübingeni egyetemen előadó Johann Stöffler (1477–1548) is. Münster legismertebb munkáján, az először 1544-ben Bázelen megjelent *Kozmográfián* nagyjából ugyanabban az időben kezdett el dolgozni még Heidelbergben, amikor Apianus első kozmográfiai munkái megjelentek.¹⁰

A münsteri kozmográfia felépülése azonban dokumentálható módon a Rajna-vidék leírásától Germánia egészének ismertetésén keresztül fejlődött világleírássá. Vagyis a münsteri kozmográfia Apianusétól eltérő módon a szűkebb környezet leírásából szélesedett ki. Münster maga leírásán a történeti-néprajzi magyarázattal ellátott térképet értette, és a kozmográfia ezek összefoglalásaként készült. A térképek készítését szorgalmazta Münster híres felhívása is 1528-ban, amelynek nyomán regionális térképek készültek a német föld különböző részeiről.¹¹ Ez az új térképészeti áramlat azonban nem támaszkodott kizárólag asztronómiai helymeghatározásra, hanem annál egyszerűbb, gyorsabb felmérési módszereket ajánlott kisebb területek nagyobb méretarányban való felmérésére.¹² A konkrét földrajzi környezet grafikus ábrázolása megfelelt a reneszánszban kialakuló új világszemléletnek, ezért a korográfiai térképezés egyre fontosabbá vált a 16. században (3. kép).

Johann Türmair (1477–1534), más néven Aventinus Bajorország-térképe egyike a korai és nyomtatásban is megjelent regionális térképeknek (Landshut, 1523). A munka az egy évvel korábban megjelent történelmi mű (*Bayerisches Chronikon*, 1522) kiegészítése és az ott leírtak földrajzi háttere. Honterus 1529-ben – útban Krakkó felé – Aventinus vendége volt, akinek térképe talán a Szászország-hasonló ábrázolásának – *Chorographia Transylvaniae*, 1532–(1546) – megalkotásához is például szolgált.

Nincs biztos adatunk arra vonatkozóan, vajon ez idő tájt találkozott-e Honterus a reformáció nevezetes vezéralakjával, Philipp Melanchthonnal (1497–1560), akinek a természettudományos írá-

¹⁰ Burmeister, Karl Heinz: *Sebastian Münster. Versuch eines biographischen Gesamtbildens*. Basel, 1963, 111.

¹¹ Török Zsolt: Egy Amerika-térkép újjászületése. *Tudomány*, 10 (1992) 58–66.

¹² Klinghammer István – Pápay Gyula – Török Zsolt: *Kartográfia-történet*. Budapest, 1995, 59–61.

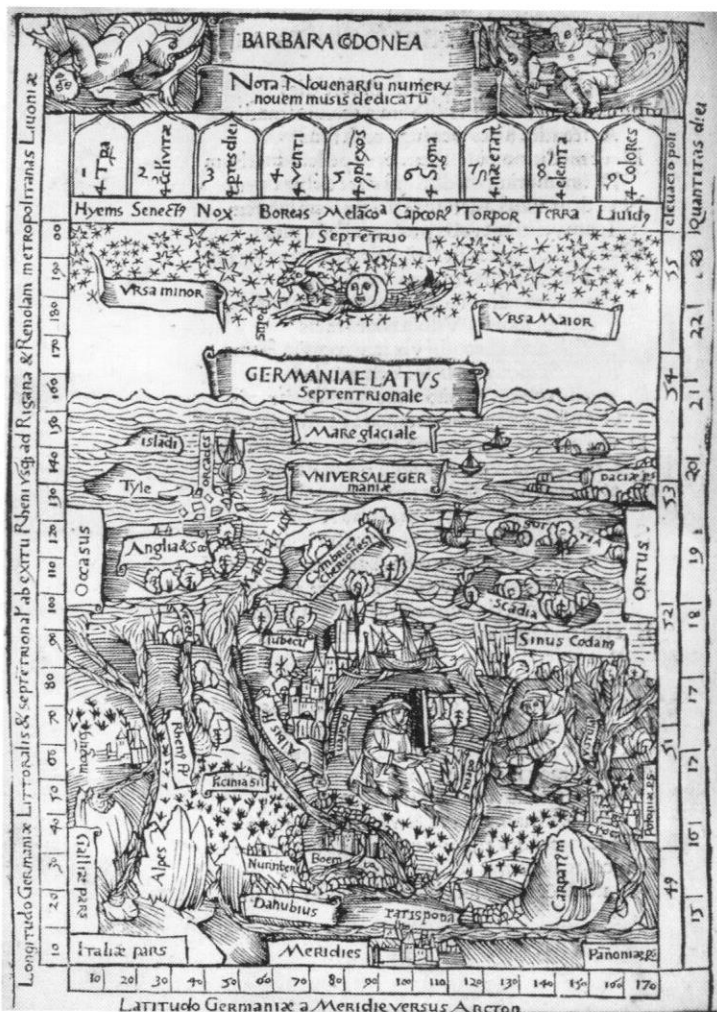
nyultságú geográfia iskolai oktatását tulajdonítják.¹³ Melanchthon elsősorban reformátorként működött, önálló kutatásokat nem végzett ezen a területen, bár oktatóként és humanistaként is élénken érdeklődött a tudományterület iránt. Ha geográfiafelfogását összehasonlítjuk Honteruséval, újabb szempontból vizsgálhatjuk a *Rudimentát* is. Melanchthon a kortársakkal egyetértésben érdeklődött a bibliai tájakat bemutató olyan ábrázolások iránt, mint amilyen például Lucas Cranach Szentföldet bemutató fametszete volt (1515 körül). A Biblia megértéséhez nyilvánvalóan hasznosak voltak az efféle ábrák, amelyeket azonban nem sorolhatunk a matematikai földrajz tárgykörébe. Melanchthon wittenbergi előadásaiiban Plinius *Historia naturalis* című munkájának második könyvéről adott elő, azaz az antik enciklopédikus hagyományt maga is jól ismerte. Melanchthon szintén Stöffler tanítványa volt, s Ptolemaioszt az ő közvetítésével ismerte meg.

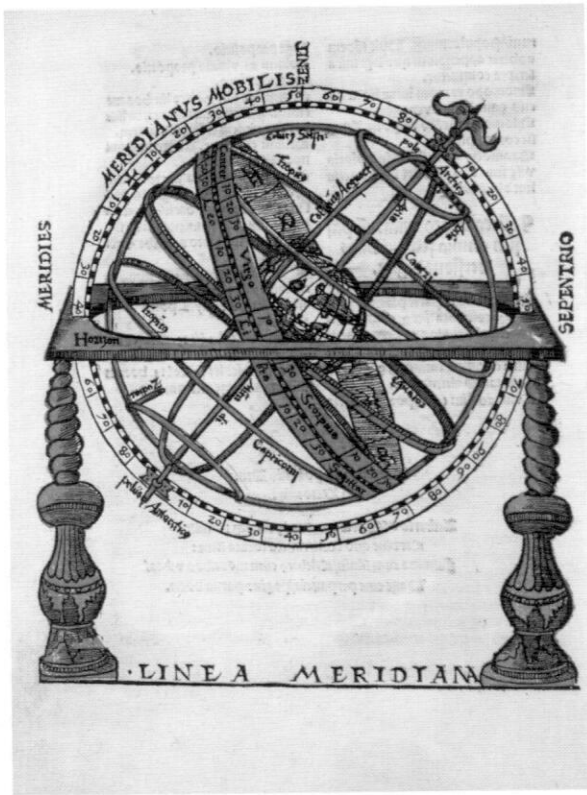
Egy 1536-os beszédében szólt az asztronómiáról és a geográfia-ról, s ebben a két terület oktatásának a fontosságát hangoztatta. A geográfiahoz, mely a helyzetek és helyek ismeretével fontos a gyakorlati élet számára, szükséges az asztronómia, amely másrésztől a kalendárium összeállításához is nélkülözhetetlen. A beszéd második felében azután a hely és idő ismeretében felállítható csillagjós-lásról van szó, azaz asztrológiáról. Másutt, Sacrobosco könyvéhez írt bevezetésében is megtaláljuk az asztronómia-asztrológia-geográfia gondolati összekapcsolását, ami már csak azért is érdekes, mert az eredeti munkában nincs szó asztrológiáról. Ebben talán Stöffler hatása érezhető, aki viszont egy másik csillagjós, Regiomontanus posztumusz munkáinak kiadója. Melanchthon tevékenységének legnagyobb eredménye, hogy a matematikai geográfia egyetemi tantárgy lett a 16. század második felére.

Ennek eredményeként a tárgykörrrel rendszeresen foglalkozók száma is megnőtt, azaz megteremtődött a tudományterület szociális hordozójaként a tudós közösség. A 16. század első felében azonban az egyes személyek irányzatokhoz kötése nem lehet egyértelmű, hiszen maguk az irányzatok sem különülnek el egyértelműen. Az antik hagyományok és a reneszánsz gondolatok sokszorosán áthatják egymást és a fejlődés különböző, sokszor fázisaiban is eltérő vonalait, amelyekből a modern európai kartográfia paradigmája még hosszú fejlődés után válik ki.

Amint láttuk, a 16. század első felében a kozmográfia, a geográfia és egy sor más rokon tudományterület, mint az asztronómia,

¹³ Bartha Lajos: Honterus és tevékenysége. *Studia Cartologica*, 10 (1987) 13.





asztrológia, matematika még nem különült el egymástól. Az elméleti-módszertani hasonlóság rokonította ezeket a területeket még akkor is, amikor a reneszánsz univerzalitás szemléletének bomlása már elkezdődött. A szabad művészeteken belül – a tudományágakra való szakadás jeleként – a korábban elfogadott nézet keretein belüli hallgatólagos megegyezés helyébe a definiálás, az alapfogalmak valamilyen meghatározásának igénye lépett. Apianus úttörő értelmezése a geográfia és kozmográfia viszonyára vonatkozóan valójában a probléma megjelenését, a szétválás kezdetét manifesztálja.

A matematikai-asztronómiai geográfia megoldási kísérletként azonban csak látszólagos, elméleti érvényű, amelyet a kor gyakorlata cáfol. Az ingolstadti iskola második nemzedékéhez tartozó Philipp Apian (1531–1589) fő műve, Bajorország első részletes ábrázolása már korográfiai térképmű (1563, 1568). Ennek létrejötté az európai regionális térképészet módszertanának a geográfiai ággal való konvergenciáját reprezentálja. A korográfia, a topográfia, sőt a geodézia fogalmának megjelenése a korszak publikációiban másrésztől újabb fejlődési vonalaknak a térképfelvétellel kapcsolatos találkozását jelenti, vagyis a térképészet vonatkozásában konvergencia és a divergencia egyaránt megfigyelhető.

Georg Joachim Rheticus (1514–1574) 1541-ben írta *Korográfiáját*, amikor Kopernikusznál dolgozott, és nagy szerepe volt az új asztronómiai világgép terjesztésében. A kopernikuszi fordulat az ég és Föld korábbi egységét megbontotta, és a matematikai földrajzi iskola javasolta csillagászati mérések helyébe földi módszer, az először Gemma Frisius (1508–1555) által közölt háromszögelés lépett. A forradalmi változást szemlélteti a kortárs német–magyar Pühler Kristóf, aki Apianus és Honterus idejében volt a bécsi egyetem hallgatója. 1563-ban, a mérések tudományáról írt *Geometriájában* a geográfiát és kozmográfiát a mérési szemlélet köti össze. A könyv elején a mértékegységeknél, a mérföld meghatározásánál írja: „...ezzel szemben az *asztronómusoknál*, így Johannes Königsberg Regiomontanusnál, Georgius von Peuerbachnál, Johannes von Gmundennél, valamint más *kozmozográfusoknál* azt találom...”¹⁴ Műve végén a kozmometriáról előadottakkal azonban már az új szemlélet jelenlétét is demonstrálja Pühler: „Más szóval el fogom neked magyarázni, és meg is tanítalak rá, hogyan kell meghatározni és megkapni a tengereket és szárazföldeket átfogó

¹⁴ Pühler Kristóf: Ein kurtze und grundliche Anlaytung zu dem rechten Verstand Geometriae. Dillingen, 1563. In Poronyi Zoltán – Fleck Alajos: *Pühler Geometria Practicája 1563-ból*. Pécs, 1974, 86.

nagykörök méreteit azon a földgömbön, mely az Isten alkotta egyetlen éggömbön belül, a régi filozófusok és asztronómusok szerint az egész isteni teremtés középpontjában, vagyis az éggömb centrumában helyezkedik el, minden irányban kettéosztva azt.”¹⁵ (4. kép.)

Összegezve az elmondottakat megállapíthatjuk, hogy Honterus *Rudimentájának* 1542-es kiadása szerencsés módon és formában ötvözte a különböző irányzatokat egyetlen műbe, illetve egységében is kettős műként különböző értelmezéseknek adott teret. Ennek köszönhető tankönyvként befutott fényes karrierje. A munka részekre esése, amely természetes módon kezdődött az *Atlas Minor* leszakadásával, egyenes következménye volt az inherens heterogenitásnak, amely a tudományágak differenciálódásának és integrálódásának indikátora. A kiadások másfél évszázadnál is hosszabb periódusa (hiszen a könyvecske egészében vagy részleteiben legalább 126 kiadást ért meg 1692-ig) azonban kétségtávol bizonyítja, Honterus *Rudimentája* az európai tudomány és kultúra számára fontos, maradandó értékeket hordozott.

HONTERUS *RUDIMENTA COSMOGRAPHICA* (1542) – KOSMOGRAPHIE UND/ODER GEOGRAPHIE?

Die Studie untersucht aus wissenschaftshistorischer Sicht das einzige Werk von Johannes Honterus des Humanisten und Reformators von europäischem Ruf, das 1542 in Brassó (Kronstadt) unter dem Titel *Rudimenta Cosmographica* erschien. Diese Arbeit ist auch in ihrer Wirkung von europäischer Bedeutung, was die auch in der Fachliteratur bis 1692 erschienen nachgewiesenen mindestens 126 Ausgaben bestätigen können.

Der Schlüssel zu der unglaublichen Popularität dieser Ausgabe ist aller Wahrscheinlichkeit nach in seiner inhaltlichen und formellen Neuheit zu suchen, da es ein doppeltes Lehrbuch: Geographielehrbuch und Schulatlas zugleich ist. Das kleine Format und der in Versform verfasste, kurze lateinische Text machten aus der kosmographischen Einführung für lange Zeit hindurch auch für die Universitäten ein gesuchtes Lehrbuch. Der aus heutiger Sicht bleibendste Wert der *Rudimenta* liegt allerdings in den Karten, die dem Text beigelegt wurden. Auf Grund der Landkarten, die als erster moderner Taschenatlas der Welt bekannt sind und *Minor-Atlas* ge-

¹⁵ Uo. 221.

nannt werden, halten wir Honterus für einen bedeutenden Geographen des 16. Jahrhunderts.

Wir müssen allerdings die folgende Seltsamkeit beachten: die Landkarten und die geographische Beschreibung sind in einem auch seinem Titel nach kosmographischen Werk enthalten. Die Schwierigkeit, die die Rudimenta in die modernen Wissenschaftszweige einzuordnen versucht, weist auch auf die im 16. Jahrhundert vorhandene Problematik in der Wissenschaftlichkeit hin, deren Untersuchung einige Zusammenhänge der disziplinären Entwicklung auf dem Gebiet der Geographie und ihrer verwandten Wissenschaften aufdeckt.

Die Studie fasst die Entwicklung des konkreten Werkes zusammen, von der ersten Krakauer 1530-er Ausgabe bis zur als endgültig anzunehmender Kronstädter Ausgabe aus dem Jahre 1542 und stellt fest, dass die Erweiterung mit 16 Holzschnitten, die Honterus selbst für das Buch schuf, die bedeutendste Veränderung ist. Die Popularität der Arbeit wurde in riesigem Ausmass durch den Minor-Atlas gesteigert, der in seiner Konzeption ein Vorläufer der Jahrzehnte später auftauchenden Atlanten ist. Der Minor-Atlas wurde aber schon zu Honterus' Zeiten oft als eine spezifisch selbständige und vom Originaltext unabhängige Arbeit betrachtet. Der Grund dafür liegt einerseits in der relativen Unabhängigkeit von Text und Kartenmaterial. Andererseits erklärt man die besondere wissenschaftshistorische Stellung der Rudimenta mit den unterschiedlichen Entwicklungsrichtungen, die in den zwei Teilen des Werkes liegen und die für Honterus noch eine Einheit bedeuteten.

Im Weiteren erörtern wir die von angesehenen Persönlichkeiten vertretenen und auf Honterus wirkenden wissenschaftlichen Richtungen, die jene geistige Tradition, die durch die Rudimenta getragen wird, zu verstehen helfen. Ptolemäus, der auf die Kosmographie der Renaissance eine grundlegende Wirkung ausübte, vermittelte die Wissenschaft der Antike. Der humanistische Wortgebrauch deutete aber gerade in der Auslegung der Kosmographie und der Geographie die Tradition um.

Die durch Conrad Celtes gegründete zweite mathematisch-astronomische Schule, worin die Dichtung und die Mathematik gut miteinander auskamen, war offensichtlich von grosser Wirkung auf den an der Wiener Universität studierenden Honterus (Collegium Poetarum et Mathematicorum). Es war vor allem Petrus Apianus der bedeutendste Vertreter der Wiener Schule und sein Zeitgenosse, der auf Honterus wirkte. Apianus strebte nach einer Definition von Kosmographie und Geographie und damit nach Trennung der beiden. Das Werk *Cosmographicus Liber* (1524) ist dem Wesen nach die Bearbeitung der fehlenden Teile des Ptolemäischen Werkes, und als solches der Vorläufer der Rudimenta genauso wie die Ausgabe des Jahres 1529.

Neben der mathematisch-astronomischen Richtung formte die durch Sebastian Münster repräsentierte historisch-beschreibende Schule das geographische Denken der Zeit. Diese Geistesströmung kommt in der ab 1544 erscheinenden Kosmographie von Münster zum Ausdruck, die sich in der Tat von der regionalen Beschreibung ausgegangen zur universalen entwickelte. Diese Bestrebung erscheint auch in Honterus' Rudimenta, aber das Bedürfnis, den heimatlichen Boden kennenzulernen, zeigt die Karte von Sie-

benbürgen aus dem Jahre 1532, die durch den Einfluss der Bayern-Karte von Aventinus aus dem Jahre 1529 entstanden sein könnte.

Zum ideengeschichtlichen Hintergrund des Geographielehrbuches des Reformators Honterus gehört die durch Philipp Melanchthon vertretene Ansicht, die den naturwissenschaftlichen Unterricht an den Universitäten bedeutend veränderte. Melanchthon gab als leitende Persönlichkeit der Reformation neben dem gedanklichen Zusammenschluss von Astronomie, Astrologie und Geographie auch eine ideologische Unterstützung zur Ausübung der mathematischen Geographie.

Die von Apianus vorgeschlagene Lösung war nur eine scheinbare, theoretische. Die stürmische Entwicklung der praktischen Methoden der regionalen und chorographischen Kartenfertigung zeigte schon der nächsten Forschergeneration, so auch Philipp Apian die Möglichkeit, wie die Geographie auf andere Weise aufzubauen wäre.

Zu Beginn des 16. Jahrhunderts waren Kosmographie, Geographie, Astronomie, Mathematik, Astrologie bzw. einige verwandte Gebiete noch nicht klar von einander getrennt. Innerhalb der freien Künste der Renaissance fanden jedoch bedeutende Differenzierungs- und Integrationsprozesse statt, die Trennung der Wissenschaftszweige hat ihren Anfang genommen.

Honterus verband die verschiedenen Strömungen in seiner 1542 erschienenen *Rudimenta* noch erfolgreich, aber der Zerfallsprozess und vor allem die Abtrennung des *Minor-Atlas* zeigte bereits die in der Arbeit verborgene Heterogenität. Die mehr als 150 Jahre Geschichte seiner Ausgabe beweist jedoch zweifellos, dass die *Rudimenta* ein bleibendes Erbe der europäischen Kultur und Wissenschaft verkörpert.