DEBRECENI EGYETEM FOLIA URALICA DEBRECENIENSIA 25.
FINNUGOR NYELVTUDOMÁNYI TANSZÉK DEBRECEN, 2018

19. századi kartográfiai alkotások Reguly Antal térképéhez kapcsolódóan

GULYÁS Zoltán

Reguly Antal Múzeum és Népi Kézműves Alkotóház, Zirc
szibir@map.elte.hu

1. Bevezetés

Reguly Antal térképező tevékenysége hosszú időn keresztül kevéssé kutatott témakörnek számított. Az elmúlt tíz évben azonban felélénkültek a kutatások, és a hazai kartográfia oldaláról is jelentős előrelépés történt a téma feltárásában. Részben a korábbi publikációk nyomán (Borbély 1955; Klinghammer – Gercsák 2009; Márton 2009), nagyobb részben pedig a saját vizsgálataim eredményeire támaszkodva részletesen tárgyaltam Reguly térképének napjainkban ismert négyféle változatát és a terepi vázlatokat, továbbá ismertettem az ezek alapján készített korszerű feldolgozásokat (Gulyás 2015).

Meglátásom szerint a Reguly-térkép kartográfiatörténeti jelentőségét akkor érthetjük meg igazán, ha az ahhoz szorosan kapcsolódó korabeli térképészeti munkákat is górcső alá vesszük. Jelen tanulmányom célja, hogy bemutassam mindazon 19. századi kartográfiai alkotásokat, amelyeket Reguly a térképe szerkesztése során bizonyíthatóan felhasznált, illetve azokat a térképműveket is, amelyekről tudjuk, hogy készítőik számára a Reguly-térkép forrásul szolgált.

2. A kéziratos Reguly-térkép keletkezése

Az uráli és nyugat-szibériai terepmunka során Reguly kutatásai középpontjában nem a földrajzi szempontú vizsgálódás állt, ugyanakkor ezen a téren is rendkívül értékes adatokat gyűjtött össze. Reguly a terepi vázlatainak elkészítését legfőképpen azért tartotta szükségesnek, mert az általa feljegyzett nyelvészeti és néprajzi információkat igyekezett a földrajzi térben is elhelyezni, márpedig ennek leglátványosabb formája a térkép.

A térképezést Reguly mérőeszközök nélkül, a terepi objektumok egymáshoz képest történő felvételezésével hajtotta végre. A felvételezés kezdetén még nem voltak olyan szándékai, hogy az uráli vidékek átfogó szemléltetésével egy egész térképet hozzon létre. Mindig csak az előtte álló kisebb területrészek – többnyire egy-egy folyószakasz vagy hegycsoport – áttekintésére, és az ott megtalálható terepelemek szomszédsági viszonyainak leírására törekedett. Az objektumok pontos földrajzi helyzetének meghatározása nem szerepelt a céljai között, az etnográfia szemszögéből elegendőnek tartotta a közelítő pontosságot.

Reguly az uráli utazásából 1846. augusztus 25-én érkezett vissza Szentpétervárra, ahol közel egy hónapot a pártját fogó honfitársánál, Balugyánszky[1] államtanácsosnál töltött. Már készen állt tovább folytatni az útját Magyarország felé, amikor a szentpétervári tudományos körök részéről Köppen[2] és Struve[3] akadémikusok – az 1845-ben megalakult Orosz Földrajzi Társaság képviseletében – felkérték, hogy maradjon még a városban, és az utazása során gyűjtött anyagokat dolgozza fel náluk. A tudósok azzal érveltek, hogy más országban a munkájához szükséges segítség hiányozna, továbbá az uráli vidékek ismerete sehol nem találhat nagyobb érdeklődésre, mint a korabeli oroszországi tudományos élet központjának számító Szentpétervároon. Reguly belátta, ha rögvest elhagyja Oroszországot, akkor a nyelvészeti feladatai miatt még hosszú ideig nem lesz alkalma arra, hogy a geográfiai munkáival foglalkozzon, ezért elfogadta a felkérést. Hazatérését későbbre halasztotta, és hozzáfogott a feldolgozási munkálatokhoz. Ennek eredményeként készült el a kéziratos térkép, valamint a Köppen akadémikusnak írt, 1847. január 21-én keltezett levél, amely a térképhez fűződő magyarázatokat tartalmazza (Pápay 1906).

---

[1] Balugyánszky (Baludjanszky) Mihály [Felsőolsva (Višná Olšava, ma Szlovákia), 1769. október 7. – Szentpétervár, 1847. április 3.]: ruszin származású jogász, akadémiai tanár. I. Miklós cár kabinetirodájának elnöke, később államtanácsos. 1828-ban megkapta a Szent Anna-rend parancsnoki rangját.

[2] Köppen, Peter von [Кёппен, Пётр Иванович; Harkov (ma Harkiv, Ukrajna), 1793. február 19. (március 2.) – Karabag birtok (Krím), 1864. május 23. (június 4.)]: geográfus, etnográfus, statisztikus. A szentpétervári akadémia munkatársa. A neves meteorológus és éghajlatkutató, Wladimir Peter Köppen (1846–1940) édesapja.

[3] Struve, Friedrich Georg [Струве, Василий Яковлевич; Altona (ma Hamburg része, Németország), 1793. április 15. – Szentpétervár, 1864. november 11. (november 23.)]: német származású orosz csillagász, geodéta, a szentpétervári akadémia tagja. A Pulkovói Obszervatórium építésének irányítója, majd első igazgatója.

3. Reguly térképének forrásai

A kéziratos térkép megalkotásakor Reguly legfőképpen a saját terepi vázlataira támaszkodott. A vázlatok azonban – mivel csupán egyszerű felvételezés útján készültek – önmagukban nem alkalmasak a terepelemek pontos helyzetének bemutatására, mindössze a szomszédsági viszonyok vizsgálatát teszik lehetővé. A terepen összegyűjtött nagyszámú, első kézből származó információk földrajzi térben való elhelyezéséhez Reguly más forrásmunkák bevonását is szükségesnek tartotta. A térkép határainak felvázolását, matematikai alapjának megteremtését korábbi kiadású kartográfiai művek, illetve csillagászati módszerekkel meghatározott pontok felhasználásával valósította meg.

A Reguly-témában eddig megjelent tanulmányok a térkép lehetséges forrásait csak megemlítették, de részletesebben nem tárgyalták. A következőkben bemutatom a napjainkban ismert forrásmunkákat, és arra is igyekszem rávilágítani, hogy ezek miként járultak hozzá a térkép elkészítéséhez.

3.1. A Laszkij-féle térkép

Reguly az úti naplójának tanúsága szerint 1843. november 7-én érkezett meg Permbe (Reguly 2008). Ez a város volt a kezdete és végpontja a szűkebb értelemben vett uráli és nyugat-szibériai utazásának. A magyar utazó Permben Ogarjov[4] kormányzó személyes vendége volt, és a helyi hivatalnokok részéről is kitüntetett figyelemben részesült. November 9-én Prjagyilscsikovtól[5] megkapta a kormányzóság településneveinek jegyzékét, két nappal később pedig a kormányzó utasítására egy térképet adtak át Regulynak. Ez utóbbi munka a Permi kormányzóságot bemutató, Laszkij földmérő által 1843-ban összeállított térkép, amely a Reguly-térkép egyik fontos forrása. A Reguly hagyatékának részét képező orosz nyelvű kéziratos térkép napjainkban az MTA Könyvtárának Kézirattárában lelhető fel (Laszkij 1843).

[4] Ogarjov, Ilja Ivanovics [Szaratovi kormányzóság, 1780. ? ? – Perm, 1854. május 6. (május 18.)]: orosz politikus, katonatiszt, titkos tanácsos. Kormányzói tisztségben 1831–1837 között az Arhangelszki, majd 1837-től haláláig a Permi kormányzóság vezetője.

[5] Prjagyilscsikov, Fjodor Afanaszjevics [Ocsor, 1811. január 26. (február 7.) – Ocsor, 1870. december 17. (december 29.)]: orosz helytörténész, krónikaíró, pedagógus. A Permi kormányzóság történetének jeles kutatója.

Az 1134 × 857 mm méretű, kettős kerettel határolt térkép vászonra kasírozott kivitelben készült, és az északi szélesség 55–62°, valamint a Ferrótól[6] számított keleti hosszúság 68–85° közötti területeket ábrázolja. A térképen nincs jelmagyarázat, továbbá a méretaránya és a vetületre utaló közlések is hiányoznak róla. Jellegét tekintve igazgatási szigettérkép, amely a kormányzóság tizenkét járását hatféle színfelülettel szemlélteti. A Permi kormányzóság határain túl, szórt betűkkel a négy szomszédos igazgatási egység – a Vjatkai, a Vologodszki, az Orenburgi és a Tobolszki kormányzóság – nevének megírásai láthatók. A térkép címe, amely a jobb felső sarokban helyezkedik el, a következő: *„Карта Пермской губернии.”* A térkép bal alsó sarkában a tizenkét járási központ – Perm, Ohanszk, Kungur, Jekatyerinburg, Kamislov, Osza, Szolikamszk, Cserdiny, Krasznoufimszk, Verhoturje, Sadrinszk, Irbit – egymáshoz viszonyított távolságai vannak megadva táblázatos formában. A jobb alsó sarokban orosz nyelvű megírás jelzi, hogy a térképet Laszkij járási földmérő készítette és – ugyancsak járási földmérői minőségben – Morev ellenőrizte. A címmező alatt a permi kormányzóságí földmérő, Kittari[7] aláírása szerepel 1843-as évszámmal.

Tartalmát illetően a térkép vízhálózata meglehetősen gazdag. A kisebb vízfolyások fokozatosan vastagodó vonalakkal, a nagyobb folyók pedig felületi ábrázolással jelennek meg. A tavak a kontúrvonalukat hangsúlyozó, kék színű részleges kitöltést kaptak. A térképen a domborzat bemutatása sajátos és egyben igen szemléletes módon történik: az uráli vonulatok rajzolata az egyes magassági szinteknek megfelelő, plasztikus hatást kölcsönző fogazott sávokból épül fel.

A Laszkij-féle térképen több mint 2500 településnevet számoltam össze. A járási központokat és további másik három települést – a járásközponti státuszukat korábban elveszítő Alapajevszk, Dalmatovo és Obvinszk városokat – kereszttel ellátott, egymás mellett álló téglalapokból felépülő jelek, míg a falvakat településkarikák jelzik. A templommal, illetve ipari üzemmel rendelkező helységek külön meg vannak jelölve. Utóbbiak mellett az ipari tevékenységre (pl. vas-, arany-, rézolvasztás, márványfejtés, fűrészüzem) utaló

[6] Ferro (ma Hierro) a Kanári-szigetek legnyugatabbi tagja. A ferrói kezdőmeridián Greenwichtől 17°40′-cel nyugatra helyezkedik el.

[7] Kittari (Kittara), Jakov Francevics [?–?]: nemesi származású mérnök. Pályája kezdetén járási földmérőként dolgozott Kungurban és Krasznoufimszkban. 1822-ben elkészítette Perm város térképét. 1835–1845 között Permben a kormányzóságí földmérői tisztséget töltötte be. A neves természettudós, kazanyi egyetemi tanár, Mogyeszt Kittari (1825–1880) édesapja.

rövidítések is olvashatók. A térképnek az is tematikus jelleget ad, hogy feltüntettek rajta 84 postaállomást, amelyeket a településnevek közelében elhelyezett, kürtre emlékeztető szimbólumokkal ábrázoltak. Az utak közül csak a legfontosabbakat vették fel, mellettük az útszakaszokra vonatkozó, versztben[8] kifejezett távolságértékek szerepelnek. A névrajzi elemek cirill betűs kézírással íródtak. A településeknél a megírások mérete egyúttal a hierarchiát is kifejezi. Mai szemmel nézve kissé szokatlan, hogy a nagyobb folyók neveit több helyütt szórt betűkkel írták meg.

A térképen jól látható, hogy élénk barna színű tussal utólag berajzolták a Szolikamszk és Verhoturje közötti útszakaszokat. A tizenegy útszakasz közül tízhez távolságadat is tartozik, ahol a számértékek mellett a „w." latin betűs rövidítés utal a mértékegységre. A kézírás alapos szemrevételezését követően úgy gondolom, Reguly maga jelölte be a saját útvonalát a Permi kormányzóság térképén. Továbbá az is látható, hogy a térkép északnyugati részén ceruzával utólag halványan berajzolva szerepel még néhány folyó vonala, latin betűs megírásokkal kiegészítve. Valószínűnek tartom, hogy Reguly az uráli útján szerzett tapasztalatainak megfelelően a későbbiekben bővítette és pontosította a Permben kapott térképet.

Reguly a részletes felmérésen alapuló Laszkij-féle térképről több topográfiai információt is átvett: részben ennek alapján rajzolta meg térképe nyugati részén a jelentősebb vízfolyásokat, a kormányzóság határát, illetve négy járási központot (Cserdiny, Irbit, Szolikamszk, Verhoturje). Mindemellett a térképről ötleteket is merített a saját térképének ábrázolási megoldásaihoz (pl. a településjelek kialakítása, domborzatábrázolás).

A Laszkij-féle térkép önmagában is kiemelkedő alkotás, a permi területek térképezésének egyik fontos kordokumentuma. A térképet készítő járási földmérő kilétének meghatározására irányuló kutatásaim egyelőre még nem vezettek eredményre, ugyanakkor elképzelhetőnek tartom, hogy egy lengyel származású személyről van szó.

3.2. Keyserling és Krusenstern térképe

A Reguly-térkép északnyugati határát képező Pecsora-vidék megismerésének történetében kimagasló helyet foglal el a Keyserling[9] vezetésével

[8] 1 verszt (orosz mérföld) = 1067 méter.

[9] Keyserling, Alexander von [Кейзерлинг, Александр Андреевич; Kabillen (ma Kabile, Lettország), 1815. augusztus 15. (augusztus 27.) – Raykül (ma Raikküla, Észtország), 1891. május 8. (május 20.)]: balti német származású geológus, paleontológus. Az orosz geológia jeles személyisége, több tudományos expedíció résztvevője.

1843-ban végrehajtott tudományos expedíció, amelynek eredményeit egy gondosan összeállított kötet tartalmazza (Keyserling 1846). A kötethez a Pecsora-vidék földtörténeti-földrajzi térképét is mellékelték, amelyet Keyserling és Krusenstern[10] közösen készített el. A szerkesztési munkálatokat Krusenstern végezte, aki a térképet később Reguly rendelkezésére bocsátotta.

A német nyelvű térkép címe a következő: „Geognostisch-Geographische Übersicht des Petschora Landes zusammengetragen nach fremden und eigenen Beobachtungen von A. v. Keiserling und P. v. Krusenstern 1846". A kb. 1 : 3 700 000 méretarányú térkép az északi szélesség 60–71° és a keleti hosszúság 43–68° között elhelyezkedő, főként a mai Komiföld és Nyenyecföld területére eső vidékeket mutatja be, különös tekintettel a címadó Pecsora folyóra. A tengerparti sáv a Kanyin-félszigettől egészen a Jamal-félszigetig terjed. A térkép fokhálózata a szélességi köröknél 1°-os, a hosszúsági köröknél 2°-os beosztású, greenwichi kezdőmeridiánnal, ugyanakkor a térképkeret északi oldalán a ferrói, déli oldalán pedig a párizsi kezdőmeridián[11] szerinti fokértékek is egyaránt fel vannak tüntetve.

A térképen a földtörténethez és az egyes kőzettípusokhoz kapcsolódó tematika élénk színfelületekkel jelenik meg, amely az árnyékolásos domborzatrajzzal együtt igen látványosan szemlélteti az uráli hegyvonulatokat. A térkép névanyaga bőséges, a földrajzi nevek német írásmód szerint kerültek fel rá. A Jamal-félsziget területén a „szamojédek földje" megnevezés olvasható.

Keyserling és Krusenstern térképe értékes forrásul szolgált Reguly számára, elsősorban a Pecsora és az Usza folyók pontos feltüntetéséhez. A két térkép összevetése alapján úgy gondolom, hogy Reguly az erdőségek kiterjedését jelölő határvonal egy szakaszát, illetve több kisebb folyó futását és nevét is Keyserlingék munkájából vette át. Például az Adzva folyó három azonos nevű (Njadeita) mellékvizét, amelyeket – ahogyan az a Pecsora-térképen szerepel – Reguly is számozással látott el.

3.3. Ivanov térképei

Reguly a Köppen akadémikusnak írt levelében megemlíti, hogy a térképe északi határát kijelölő tengerparti területeket arról az általános földrajzi tér-

[10] Krusenstern, Paul Theodor von [Крузенштерн, Павел Иванович; Reval (ma Tallinn, Észtország), 1809. január 24. (február 5.) – Schloss Ass / Gilsenhof (ma Kiltsi, Észtország), 1881. december 8. (december 20.)]: balti német származású földrajzkutató, a cári flotta altengernagya.

[11] A párizsi kezdőmeridián Greenwichtől 2°20′-cel keletre helyezkedik el.

képről vette át, amelyet az Ivanov[12] tengerésztiszt által végzett felmérések nyomán a cári Tengerészeti Minisztérium Vízrajzi Főosztálya adott ki 1843-ban (Pápay 1906). Eme térképi munkát egyelőre még nem sikerült megtalálnom, azonban valószínűnek tartom, hogy egy levezetett térképről van szó, amely Ivanov korábban publikált, a Barents- és a Kara-tenger partvidékét kisebb részletekben bemutató térképeinek egybeszerkesztésével jött létre.

A Reguly-térképen látható partszakaszhoz fűződően Ivanov térképei közül kettőt a Litke[13] északi expedícióit tárgyaló terjedelmes leírás térképmellékletei között leltem fel (Litke 1828). Az egyik a Pecsora torkolatvidékének környékét mutatja be, címe: „Меркаторская Карта. Устья реки Печоры, и берегов оной прилежащих. Описанных Штурманом Ивановым. 1824”. A másik a Hajpudir-öbölt, a Vajgacs-szigetet és a Jugor-félsziget nyugati oldalát szemlélteti, címe: „Меркаторская Карта. Части Самоедского берега Описанного Штурманом Ивановым 1824”. A két térkép részletesen ábrázolja a tengerpart vonalát, a tengerbe torkolló folyókat, emellett számos földrajzi nevet is tartalmaz: elsősorban fok-, öböl- és szigetneveket. Ivanov felmérő és térképező munkájának révén Reguly matematikai módszerekkel meghatározott partvonalat nyert a tengerparti vidékek ábrázolásához.

3.4. Erman csillagászati meghatározásai

A szibériai területek tudományos megismerésében, illetve a korabeli oroszországi térképek pontosításában Georg Adolf Erman[14] is fontos szerepet játszott. Reguly a Köppenhez írt levelében említés tesz arról, hogy a térképén az Ob folyót Erman csillagászati meghatározásainak eredményeként sikerült a megfelelő helyen ábrázolnia (Pápay 1906). Erman az Ob mentén végzett munkálatairól részletes beszámolót készített, amelyet Reguly is felhasznált a térképe szerkesztése során (Erman 1831).

---

[12] Ivanov, Ivan Nyikiforovics [1784. ? ? – 1847. november 16.]: orosz tengerésztiszt, hidrográfus, az arktikus területek kutatója és térképezője. 1821–1829 között több expedíciót vezetett a Barents- és a Kara-tenger partvidékének megismerése céljából. A Kara-tengerben található Fehér-szigeten egy tengeri fok is viseli a nevét.

[13] Litke, Fjodor Petrovics [Friedrich Benjamin von Lütke; Szentpétervár, 1797. szeptember 17. (szeptember 28.) – Szentpétervár, 1882. augusztus 8. (augusztus 20.)]: német származású orosz tengerész, geográfus, sarkkutató, admirális. Egyik alapítója az Orosz Földrajzi Társaságnak, ahol két ízben is alelnöki tisztséget töltött be. 1864-től a Szentpétervári Tudományos Akadémia elnöke.

[14] Erman, Georg Adolf [Berlin, 1806. május 12. – Berlin, 1877. július 12.]: német matematikus, fizikus, Ázsia-kutató. 1828-ban világkörüli útnak indult, amelyen a Föld mágnességét vizsgálta.

Erman 1828 októberében kezdte el a munkálatokat az Ob vidékén, ahol hat – a Reguly-térképen is feltüntetett – településen összesen 18 alkalommal végzett méréseket: Tobolszk (1–8); Gyenscsikovszkoje (9–10); Jelizarovo (11); Serkali (12–13); Berjozov (14–15); Obdorszk (16–18). Erman a szélességi és hosszúsági fokértékekre vonatkozó pontosításokat táblázatos formában adta közre. A munkához egy térképvázlatot is mellékelt, amely Tobolszktól egészen a torkolatig kétféleképpen mutatja be az Ob futását: a régi orosz térképeknek megfelelően, illetve a pontosítást követően. A térképvázlaton jól látható, hogy Erman meghatározásai szerint az Ob alsó szakasza valójában nyugatabbra helyezkedik el, az 59–61° szélességek között 1°-kal, a 61° szélességtől pedig csaknem 3°-kal.

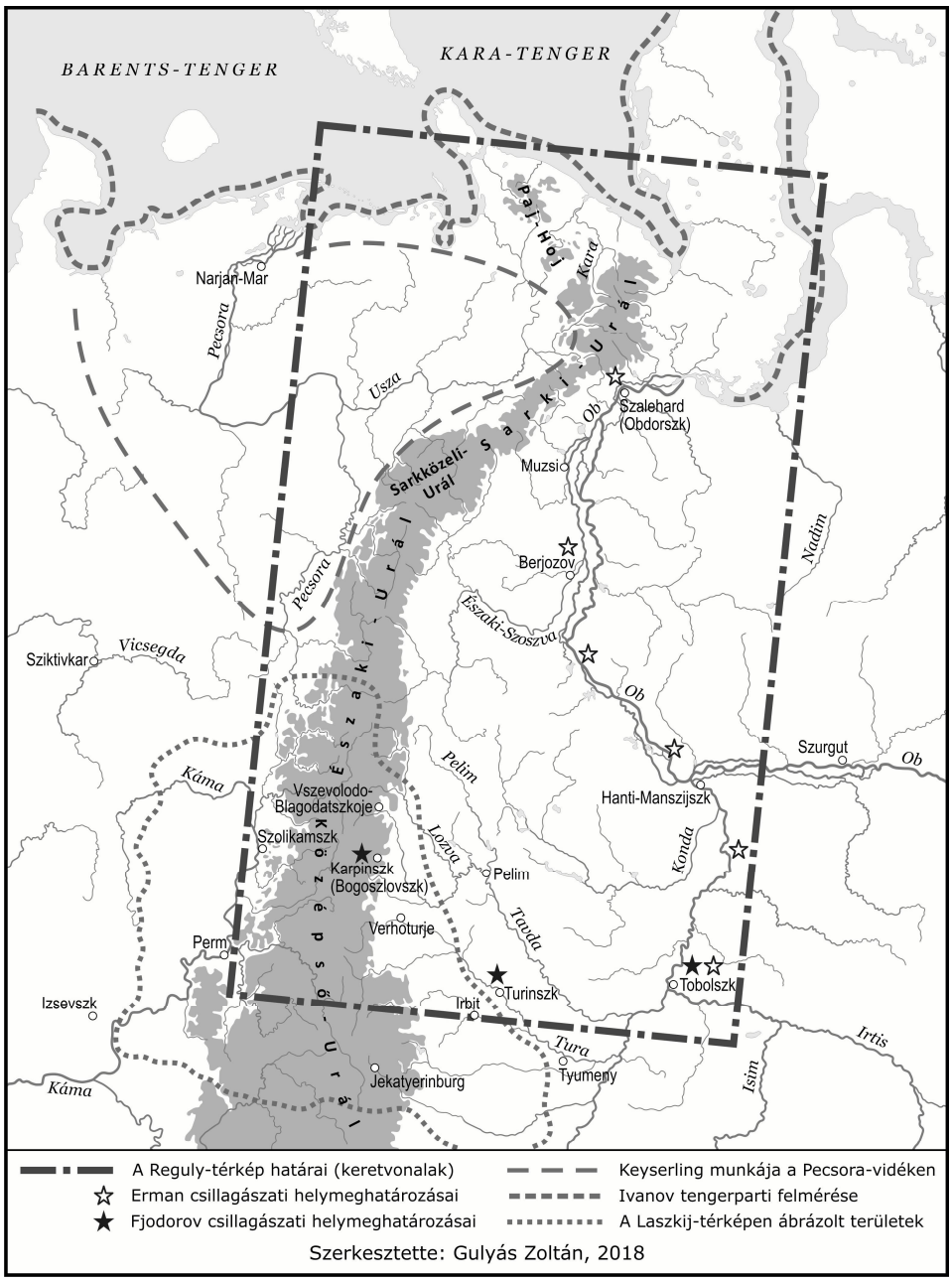
3.5. Fjodorov csillagászati meghatározásai

Reguly térképének pontosságához Vaszilij Fjodorov[15] mérési eredményei is hozzájárultak. Fjodorov 1832-ben azzal a megbízással utazott Nyugat-Szibériába, hogy ott az 50–60° szélességek közötti területen különféle pontok földrajzi helyzetét meghatározza. Kiküldetése eredetileg három évre szólt, de munkálatai két évvel tovább tartottak. A munka eredményeit ismertető, térképmelléklettel is ellátott tanulmány 1838-ban jelent meg Szentpétervárón (Fjodorov 1838). Fjodorov munkája nyomán Reguly három település – Tobolszk, Turinszk és Bogoszlovszk (ma Karpinszk) – csillagászati módszerekkel meghatározott koordinátáit használta fel, és ezzel szilárd földrajzi alapot biztosított a térkép déli részén megjelenített információk számára.

4. A Reguly-térkép mint forrásmunka

Reguly térképe minden korábbinál részletesebben mutatja be az Urál hegység északi vidékeit és a környező nyugat-szibériai területeket. Tartalmi gazdagsága, valamint a rajta feltüntetett új információk révén a térképet már a megjelenése idején értékes forrásműként tartották számon, amelyet aztán több – a későbbiekben nemzetközi hírűvé vált – tudományos munkához is felhasználtak. Kevéssé közismert, hogy az oroszországi kartográfia jeles alkotásai között több olyan térkép is található, amelyek készítői közvetlenül hasznosították Reguly földrajzi és térképészeti eredményeit. A következőkben ismertetem ezeket a műveket.

[15] Fjodorov, Vaszilij Fjodorovics [Szentpétervár, 1802. ? ? – Kijev, 1855. március 24. (április 5.)]: orosz csillagász, egyetemi tanár. 1843–1847 között a Kijevi Egyetem rektora. A Kijevi Obszervatórium első igazgatója.


BARENTS-TENGER
KARA-TENGER
Narjan-Mar
Pecsora
Usza
Paj-Hoj
Kara
Szalehard (Obdorszk)
Ob
Sarkkörüli Ural
Sarkközeli-Ural
Muzsi
Berjozov
Nadim
Pecsora
Vicsegda
Sziktivkar
Északi-Szosztva
Ob
Szurgut
Ob
Pelim
Káma
Vszevolodo-Blagodatszkoje
Szolikamszk
Hanti-Manszijszk
Konda
Lozva
Karpinszk (Bogoszlovszk)
Pelim
Tavda
Verhoturje
Perm
Turinszk
Tobolszk
Izsevszk
Irbit
Tura
Irtis
Tyumeny
Isim
Jekatyerinburg
Káma
Déli-Ural
A Reguly-térkép határai (keretvonalak)
Erman csillagászati helymeghatározásai
Fjodorov csillagászati helymeghatározásai
Keyserling munkája a Pecsora-vidéken
Ivanov tengerparti felmérése
A Laszkij-térképen ábrázolt területek
Szerkesztette: Gulyás Zoltán, 2018

4.1. A Hofmann-expedíció térképe

Az Orosz Földrajzi Társaság megalakulása idején a szentpétervári tudósok körében felvetődött a gondolat, hogy az Urál északi vidékeinek kutatására és térképezésére expedíciót küldjenek. Az expedíció céljául az északi szélesség 60°-ától a Jeges-tenger partjáig terjedő uráli területek fizikai és természettudományi leírását, illetve a lehető legpontosabb térképének összeállítását tűzték ki.

Az Ernst Hofmann[16] ezredes vezette uráli expedíció 1847–1848-ban, közel két éven keresztül zajlott. A munkálatokat azonban az Urálban pusztító lépfenejárvány miatt nem sikerült a terveknek megfelelően befejezni, ezért az expedíció tagjai kiegészítés gyanánt 1850-ben még egyszer visszatértek a terepre. Az expedíció – amely Cserdinyből indult, és az uráli vonulatokat bejárva egészen a tengerparti területekig eljutott – két csapatban, illetve időnként egyesülve dolgozott. A helymeghatározási munkálatokban kiemelkedő szerepet játszott Marian Kovalszkij[17] asztronómus, aki Cserdinytől a Kara folyó torkolatáig mintegy 186 pont földrajzi koordinátáit, továbbá 72 pont tengerszint feletti magasságát határozta meg.

A Hofmann-expedíció komoly tudományos eredményeket ért el. Elkészítette az Északi-Urál és a Paj-Hoj részletes térképét, csillagászati helymeghatározásokat és földmágnességi vizsgálatokat végzett, leírásokat készített a bejárt területek flórájáról és faunájáról, valamint tanulmányozta a helyi őslakos népek életét. Az expedíció eredményeit két kötetben adták közre, amelyek németül és oroszul is megjelentek. Az ugyancsak két nyelven kiadott térképet már az expedíció köteteit megelőzően összeállították, és később a második kötethez mellékelték.

A Hofmann-expedíció eredményességéhez nagyban hozzájárultak a Reguly által gyűjtött földrajzi információk, valamint az ezek alapján összeállított térkép. Reguly az uráli utazásából 1846 augusztusában tért vissza Szentpétervárra, éppen az expedíció szervezkedése idején. A szentpétervári tudo-

[16] Hofmann, Ernst Reinhold [Гофман, Эрнст Карлович; Dorpat (ma Tartu, Észtország), 1801. január 8. (január 20.) – Dorpat, 1871. május 11. (május 23.)]: balti német származású utazó, geográfus, geológus. Az uráli vidékek neves kutatója. 1823–1826 között Otto von Kotzebue (1787–1846) expedíciójának tagjaként világkörüli utazást tett. 1861-től négy éven át a cári Ásványtani Társaság igazgatója. A Sarkközeli-Urálban egy gleccser, a Ferenc József-földön pedig egy sziget viseli a nevét.

[17] Kovalszkij, Marian Albertovics [Dobrzyń nad Wisłą (ma Lengyelország), 1821. május 22. (június 3.) – Kazany, 1884. május 16. (május 28.)]: lengyel származású orosz csillagász. A Kazanyi Egyetem professzora, 1854-től az egyetem obszervatóriumának igazgatója.

mányos körök – akik már korábban is tájékoztatva voltak a fiatal magyar utazó terepi munkájának előrehaladásáról – a gyűjtött anyagokat nagyra becsülték. Reguly a kérésükre még Szentpétervárón feldolgozta a földrajzi anyagait és elkészítette a térképét, majd mindezeket a Földrajzi Társaság égisze alatt szerveződő expedíció rendelkezésére bocsátotta. Miután az expedíció vezetősége meggyőződött a térkép használhatóságáról, litografálás útján sokszorosították, majd az expedíció minden tagja kapott belőle egy-egy példányt. Reguly térképe az expedíció fontos útikalauza lett, amelyet a tagok a térképezési munkálatokhoz is eredményesen felhasználtak.

Az expedíció vezetősége részéről méltatlan cselekedet volt, hogy a tudományos eredményeiket tartalmazó első kötetben még csak meg sem említették Regulyt és a számukra nagy szolgálatot tevő térképét. A kötet bevezető részében Kovalszkij röviden áttekinti, hogy az érintett uráli vidékek az expedíciót megelőzően kartográfiailag miként voltak feldolgozva (Kovalszkij 1853). A leírásban az olvasható, hogy a térképüket Ivanov és Berezsnih[18] hajóstisztek 1821–1828. évi partfelmérési adatainak, valamint Krusenstern 1843-ban végzett méréseinek felhasználásával teljes egészében az expedíció megfigyelései alapján készítették el. Itt követték el azt a súlyos mulasztást, hogy nem emlékeztek meg Reguly érdemeiről, jóllehet a térképe jelentős segítséget nyújtott az expedíciónak.

Reguly már Pesten tartózkodott, amikor értesült az első kötet megjelenéséről, majd 1853. március 15-én levelet írt Szentpétervárra Kunik[19] professzornak, és aziránt érdeklődött, hogy az expedíció miként használta fel az általa szolgáltatott adatokat, mennyire fogadták el vagy találták helytelennek a térképét. Miután megtudta, hogy az expedíció nyomtatásban megjelent beszámolójában nem emlékeztek meg róla, ezt érthetetlennek tartotta és nagyon megsértődött miatta. Reguly az ugyancsak Kuniknak címzett, 1854. február 28-án keltezett levelében megjegyezte, hogy a geográfiai anyagait készséggel adta át a Földrajzi Társaság részére, amelynek ezért viszonzásképpen illett volna köszönetet mondania. A mulasztás helyrehozásáért Kunik közvetítésén keresztül Köppen és Struve akadémikusok közbenjárását kérte.

[18] Berezsnih, Ilja Avtonomovics [1799. ? ? – 1839. január 23.]: orosz tengerésztiszt, hidrográfus, felfedező. Az általa vezetett, 1825–1827 között végrehajtott expedíció keretében feltérképezte a Barents-tenger partvidékét a Pecsora folyó torkolatától egészen a Kanyin Nosz-fokig.

[19] Kunik, Ernst Eduard [Куник, Арист Аристович; Liegnitz (ma Legnica, Lengyelország), 1814. október 2. (október 14.) – Szentpétervár, 1899. január 18. (január 30.)]: sziléziai származású orosz történész, etnológus, numizmatikus. 1850-től a szentpétervári akadémia tagja. Az Ermitázs első őre.

Hofmann a második kötetben jóvátette a mulasztást, és szolgálatkészen elismerte Reguly érdemeit (Hofmann 1856). A kötet bevezetésében megírta, hogy Reguly minden olyan információt közölt velük, amely az expedíció szerencsés kimenetelét elősegítette, emellett az uráli területekről térképet is készített. Hofmann megjegyezte, hogy Reguly térképe nem pontos földrajzi felvételen, hanem sokkal inkább gondos tudakozódásokon és a tapasztalt dolgok kritikai felhasználásán alapult, ennél fogva nem tarthat igényt különös pontosságra. A térkép azonban mégis nagy hasznára vált az expedíciónak, mivel számos hegy- és folyónevet tartalmaz, amelyek nélkül a helyi kísérőkkel nem tudták volna magukat megértetni. Ennek az előnynek a kihasználása céljából sokszorosították Reguly térképét, amellyel nemcsak az expedíció tagjait, hanem esetenként a helyi lakosokat is ellátták. A bevezetés további részében is vannak utalások Reguly adatainak felhasználására. Például az expedíció tagjai a téli elszállásolásnál a Reguly által feljegyzett és kijelölt vadászkunyhókat vették igénybe, mindemellett a kunyhókhoz vezető utat is Reguly térképének nyomán találták meg. Hogy az expedíció részéről teljes legyen az elégtétel, Hofmann a Magyarországra küldött kötet belső lapjára saját kezű ajánlósorokat írt, amelyben külön is megemlékezett Reguly szolgálatairól.

A Hofmann-expedíció térképe – Kovalszkij közlése szerint – már 1850-ben, az első kötet megjelenése előtt készen volt (Kovalszkij 1853). Minden bizonnyal a térkép német nyelvű változatát készítették el először. A gothai kiadású Petermann-féle földrajzi közleményekben a „Kartographie Europas bis zum Jahre 1857" című felsorolásban a térkép ezzel a megnevezéssel szerepel: „Karte des nördliche Ural und des Küstengebirges Pae-Choi (von 60° bis 70° N. Br.), entworfen nach Aufnahmen und astronomischen Ortsbestimmungen, ausgeführt auf der durch die K. R. Geographische Gesellschaft ausgerüsteten Ural-Expedition in den Jahren 1847, 1848 u. 1850." (Petermann 1857). Az általam vizsgált orosz nyelvű változat a következő címmel jelent meg: „Карта Северного Урала и берегового хребта Пай-Хойя, составленная с топографических съёмок и астрономических определений, произведенных Уральской экспедицией, снаряженной Императорским русским географическим обществом в 1847, 1848 и 1850 годах."

A Hofmann-expedíció térképe Regulyénál valamivel nagyobb, kb. 1 : 1 080 000 méretarányban készült, és két 760 × 570 mm nagyságú (északi és déli) részből tevődik össze. A földrajzi fokhálózat szélességi köreit 0,5°-onként, a hosszúsági köröket – ferrói kezdőmeridiánnal – pedig 1°-onként szerkesztették meg, ugyanakkor a külső keretvonal mentén a Greenwichtől számított hosszúsági fokértékeket is feltüntették. A térkép az északi szélesség

60–70° közötti, valamint – Ferrótól számítva – északi oldalán a keleti hosszúság 68–88° közötti,[20] déli oldalán a keleti hosszúság 71–85° közötti[21] területeket mutatja be. Az expedíció térképének kivágata Regulyéhoz képest nyugatabbra helyezkedik el, ennél fogva a Pecsora-vidék korabeli kereskedelmének két meghatározó központját, Pusztozjorszkot[22] és Uszty-Cilmát is magában foglalja. A térkép kivágatát északi irányban a Pecsora torkolatától a Bajdarata-öbölig a nyenyecföldi partvidék határolja, nyugaton teljes hosszában a Pecsora és mellékfolyója, az Izsma, keleten az Ob, délen a Káma és a Visera folyók vonala jelenti a határt. Az Urál vonulatai a térképlap középső részén láthatók. A térképhez nem tartozik jelmagyarázat, a címmezőt a térkép déli részének jobb alsó sarkában tüntették fel. Közvetlenül a cím megírása alatt egy gondosan összeállított metszet is található, amely az uráli hegyvonulatok tengerszint feletti magasságát mutatja be a 61–69° szélességek között. A metszet tanúsága szerint az expedíció tagjai a Szablját és a Tyelposziz csúcsot tekintették az Urál két legmagasabb pontjának.

Hofmannék térképe általános földrajzi térkép, amely kifejezetten az uráli hegyvonulatok bemutatása céljából készült. Az Urállal szomszédos vidékek – mint például a Nagy-Szamojéd (Nagyföld)-tundra, vagy az Obon innen eső nyugat-szibériai területek kevésbé részletesen jelennek meg, mindössze a nagyobb folyókat, illetve azok mentén található településeket vették fel a térképre. A térkép tartalmát a vízrajz, a csíkozásos módszerrel készült domborzatrajz, a települések, illetve az ezekhez kapcsolódó földrajzi nevek alkotják. Az expedíció térképe – Regulyéhoz viszonyítva – lényegesen kevesebb, szám szerint 754 névrajzi elemet tartalmaz, azonban a hegyvonulatok futását és a domborzati idomokat jóval pontosabban mutatja be.

[20] Greenwichtől számítva a keleti hosszúság 50°20`– 70°20` között.

[21] Greenwichtől számítva a keleti hosszúság 53°20`– 67°20` között.

[22] Egykori település (1499–1962) a Pecsora alsó folyásánál a mai Narjan-Martól 20 km-re, a Nyenyec Autonóm Körzet területén. Az első orosz alapítású város az északi sarkkörön túl.

A két térkép névrajzi elemeinek összehasonlítása		
Névtípusok	**Reguly kéziratos térképe (melléktérképpel együtt)**	**A Hofmann-expedíció térképe (orosz nyelvű)**
Folyónevek	661 + 11 = 672 tétel	281 tétel
Tónevek	69 tétel	21 tétel
Tengernevek	–	2 tétel
Tengerifok-nevek	18 tétel	21 tétel
Tengerszorosok nevei	–	2 tétel
Öbölnevek	3 tétel	8 tétel
Sziget- és félszigetnevek	2 tétel	55 tétel
Domborzati nevek	340 + 62 = 402 tétel	199 tétel
Hágónevek	9 tétel	–
Tájnevek	–	4 tétel
Város- és falunevek	493 tétel	158 tétel
Kunyhó- és sátornevek	70 tétel	–
Dátumok	21 tétel	–
Távolságértékek	184 tétel	–
Egyéb megírások	12 tétel	3 tétel
Összesen	***1955 tétel***	***754 tétel***

Reguly maga is összehasonlította a két térképet. Saját térképéről, illetve annak elkészítési módjáról a Magyar Tudományos Akadémián két előadást tartott: először 1856. június 2-án, majd ennek folytatásaként 1856. június 30-án. Második előadásában – mivel ekkorra már Reden[23] bárónak köszönhetően Bécsből megkapta a Hofmann-expedíció térképét – nagyrészt a két térkép összevetésének eredményeit tárgyalta. Reguly a térképek összevetése során megállapította, hogy az expedíció térképezési munkálatai néhány topográfiai információ kivételével nem szolgáltattak új földrajzi anyagot. Az expedíció térképének érdeme abban nyilvánul meg, hogy az Urál hegység északi része és az Ob futása határozottan pontosabb fekvést kapott. Reguly hangsúlyozta, hogy az expedíció vizsgálatai csak az Urál hátvonalára és annak nyugati lejtőjére terjedtek ki, azonban a keleti lejtőt, valamint a hegység és az Ob közötti területeket már nem érintették. Meglátása szerint az a tény, hogy az expedíció tagjai az általuk bejárt területekre nézve elfogadták, és kellően pon-

[23] Reden, Friedrich Wilhelm von [Wendlingshausen, 1804. február 11. – Bécs, 1857. december 12.]: német politikus, statisztikus, a bécsi Földrajzi Társaság alelnöke.

tosnak találták a térképét, egyértelműen igazolja a térkép jótállását a vizsgálatokból kimaradt vidékek pontos bemutatásához is.

A két térképet Reden báró is összehasonlította egymással. A bécsi Földrajzi Társaság alelnöke az 1857. január 20-án megtartott ülésen – amikor a Hofmann-expedíció második kötetét ismertette – elismerően nyilatkozott Regulyról (Szíj 2013). Reden a használhatóság szempontjából Reguly térképét a Hofmann-expedíció térképe elé helyezte. Hofmannék térképére nézve elismerte a csillagászati helymeghatározások előnyét, ugyanakkor úgy vélekedett, hogy Reguly térképének nagyobb érdeme van a vízfolyások és a hegyvonulatok első pontos ábrázolásában.

Összességében elmondható, hogy mindkét térképnek komoly kartográfiatörténeti jelentősége van. A Reguly-térkép mint az Urál északi vidékeinek első részletes térképe, míg Hofmannék alkotása az ugyanezen területek első igazán pontos, műszeres felmérésén alapuló térképeként helyezhető el a kontinensválasztó hegység megismerésének történetében.

4.2. Köppen néprajzi térképe

Az orosz kartográfia egyik kiemelkedő alkotása a Peter Köppen által összeállított, Oroszország európai részének etnikai viszonyait bemutató térkép. Első kiadása 1851-ben jelent meg a következő címmel: „Этнографическая карта Европейской России составленная Петром Кеппеном издана Императорским Русским Географическим Обществом. С. Петербург. 1851 года.” Az 1 : 3 150 000 méretarányú, komoly statisztikai alapokon nyugvó térkép felületi módszerrel mintegy 38 különböző népcsoport elterjedési területét szemlélteti. A különféle színfelületek színes kontúrvonalakkal és sorszámozással kiegészítve jelennek meg rajta.

A nagyméretű, két részre (nyugati és keleti felére) tagolt térkép vászonra kasírozott kivitelben, 8-8 darab közel megegyező nagyságú, téglalap alakú részletből tevődik össze. Fokhálózata 2°-os beosztású, kezdőmeridiánja a ferrói. Az ábrázolt területet illetően a térkép az északi szélesség 43–70° közé eső, a térképlap északi oldalán a keleti hosszúság 36–92° közötti,[24] déli oldalán pedig a keleti hosszúság 42–76° közötti[25] területet fedi le. Északnyugati oldalán a Skandináv-félsziget keleti partvidéke, délnyugaton Bulgária és Rumélia, északkeleten az Ob torkolatvidéke, délkeleten pedig a Kaszpi-tenger képezi a határt. A kaukázusi területek nem szerepelnek a térképen. A földrajzi neveket Köppen cirill betűs írásmóddal tüntette fel.

[24] Greenwichtől számítva a keleti hosszúság 18°20`– 74°20` között.
[25] Greenwichtől számítva a keleti hosszúság 24°20`– 58°20` között.

A térkép címmezője a nyugati felének bal felső sarkában helyezkedik el. Két különálló jelmagyarázata van: az egyik, amely közvetlenül a címmező alatt látható, adminisztratív jelleggel a településeknek hétféle, a határoknak ötféle kategóriáját különbözteti meg, orosz nyelvű megírásokkal; a másik, amely a térkép keleti felének jobb alsó sarkában kapott helyet, az ábrázolt népcsoportokhoz kapcsolódik. A magyarázatok itt orosz és német nyelven egyaránt olvashatók. Az etnikumok magyarázatának kivonata a térképlap nyugati felének alsó részén, a kereten kívül is megtalálható. A jelmagyarázatban a következő népcsoportok szerepelnek az uráli nyelvcsaládból (a számozásnak megfelelő sorrendben): beszermánok, vogulok, vótok, votjákok, zürjének, karélok, kvének, lívek, lappok, mordvinok (erza, moksa, karatáj), osztjákok, permjákok, szamojédek, finnek (három kategória szerint: a Szentpétervári kormányzóságban élők; Finnország délnyugati részén élők; a svédekkel elvegyülve élők), cseremiszek, csúdok, észtek.

A maga nemében egyedülálló térkép elkészítéséhez fűződő magyarázatokat Köppen külön tanulmányban adta közre (Köppen 1852). Ennek keretében ismerteti a térképhez felhasznált statisztikai és kartográfiai forrásműveket. Munkájában Köppen megemlíti, hogy térképének teljes északkeleti részét – a Permi kormányzóságban található Szolikamszk és Cserdiny városoktól felfelé, egészen a Kara folyóig – Reguly térképére támaszkodva rajzolta meg. Érdekes, hogy Köppen a tanulmányban Reguly térképét „etnográfiai-geognosztikai" megnevezéssel illeti: „von Ungarischen Reisenden, Hrn. Anton v. Reguly im Jahre 1846, entworfene ethnographisch-*geognostische* Karte des nördlichen Ural Gebietes" (a tanulmányban is dőlten kiemelve).

Reguly térképe Köppen számára mind a topográfiai információk átvételében, mind pedig az egyes népterületek (manysi, hanti, komi) meghatározásában is igen hasznos forrásnak bizonyult. Az Ob rajzolatát és az azzal szomszédos területeket, illetve az etnikai határokat vizsgálva egyből szembetűnik a két térkép közötti szoros kapcsolat. Az uráli hegylánc és az Ob közötti vidékeken található kisebb falvak és folyók Köppen által történt átvétele is egyértelműen igazolja, hogy Reguly első kézből szolgáltatott forrásértékű földrajzi és néprajzi információkat az európai emberek számára.

Köppen térképének kartográfiatörténeti jelentőségét mutatja, hogy 1951-ben, megjelenésének századik évfordulója alkalmából mint az európai Oroszország első speciális térképét ünnepelték (Borbély 1955).

4.3. Iszlavin térképe a szamojédek népterületéről

Az Oroszország északi népeivel foglalkozó nyelvész és néprajzos szakemberek még napjainkban is nagy eredményességgel használhatják Vlagyimir

Iszlavin[26] 1847-ben megjelent, a szamojédek életét bemutató kisméretű könyvét (Iszlavin 1847). Iszlavin 1844 júniusában a cári földművelésügyi minisztérium megbízásából utazott az Arhangelszki kormányzóság Mezenyi járásába, azzal a céllal, hogy az ott élő szamojédek életkörülményeit tanulmányozza. A közel féléves terepmunka eredményeként megszületett, látványos grafikus illusztrációkkal ellátott kötet áttekinti a terület topográfiai viszonyait, a tundra benépesülésének történetét, emellett ismerteti a szamojédek mindennapi életvitelét, vallási és erkölcsi szokásaikat.

Iszlavin a kötethez a szamojéd népterületről egy általános földrajzi térképet is mellékelt, amelyet részben a Reguly-térkép alapján állított össze. Az orosz nyelvű térkép címe a következő: „Карта тундры Мезенского Уезда, Архангельской Губер. 1847”. A kettős kerettel határolt fekete-fehér térképen nincsenek méretarányra utaló közlések. A térkép címmezője a bal felső sarokban kapott helyet. A fokhálózaton a szélességi körök 1°-onként, a meridiánok pedig 2°-onként vannak feltüntetve. A térkép az északi szélesség 64–70°, illetve a Ferrótól számított keleti hosszúság 61–85° között[27] elhelyezkedő vidékeket mutatja be, amelyek nagy része a mai Nyenyec Autonóm Körzet területére esik. A térképen a tengerpart a Fehér-tenger keleti részétől a Jamal-félsziget délnyugati szegletéig húzódik. Nyugatról keleti irányban teljes egészében feltűnik rajta a Kanyin-félsziget, a Csosa-öböl, a Kolgujev- és a Vajgacs-sziget, a Jugor-félsziget, valamint a Bajdarata-öböl. A térkép határát nyugaton a Mezeny, keleten pedig az Ob folyó vidéke jelenti. A térkép közepén a Pecsora-vidék és a Nagy-Szamojéd (Nagyföld)-tundra látható.

A térképi tartalom legnagyobb részét a vízrajzi elemek alkotják: a folyók, a tavak és a helyenként foknevekkel ellátott tengerparti sáv. A tengerek parthoz közel eső felületét sűrű satírozás teszi hangsúlyosabbá. A térképen a domborzat szemléltetése árnyékcsíkozásos módszerrel történik. Iszlavin bejelölte az erdőségek kiterjedésének északi határát is, amely szorosan egymás mellett álló, fára emlékeztető jelek sorozatából tevődik össze. A tundrai területeken elhelyezkedő kisebb erdőszigeteket is ugyanezen megoldással szemlélteti, csak itt a fák jelei a területi kiterjedésnek megfelelően csoportosan helyezkednek el. Az ábrázolt települések között egyaránt megtalálhatók az akkoriban jelentősnek számító kereskedelmi központok (pl. Mezeny, Pusztozjorszk, Obdorszk, Muzsi, Berjozov), illetve a kisebb falvak, kunyhók. A

[26] Iszlavin, Vlagyimir Alekszandrovics [1818. november 29. – 1895. május 27.]: orosz etnográfus, politikus, a cári földművelésügyi minisztérium tisztviselője. Lev Tolsztoj feleségének nagybátyja.

[27] Greenwichtől számítva a keleti hosszúság 43°20`– 67°20` között.

településnevek mellett gyakran a lakóépületek (udvarok) számáról is szerepelnek közlések.

Iszlavin a kötet bevezetésében a térképére vonatkozóan megemlíti, hogy a tundra keleti részét – a szerzővel való személyes ismeretségének köszönhetően – Reguly Antal térképéről vette át. A két térkép közötti kapcsolat a Paj-Hoj és az uráli vonulatok idomainak rajzolatában is megmutatkozik. Iszlavin térképének keleti oldalán – a Reguly-térképen ábrázolt területekkel egybeesően – mintegy 223 földrajzi nevet és megírást számoltam össze, amelyeknek több mint a fele vízfolyásokhoz kapcsolódik.

5. Összefoglalás

Jelen tanulmány megírásának legfőbb célja az volt, hogy bemutassam azokat a 19. századi kartográfiai alkotásokat, amelyek közvetlenül kapcsolódnak Reguly Antal Szentpétervároon összeállított uráli térképéhez. A tanulmány keretében ismertettem a Reguly-térkép megszerkesztéséhez bizonyíthatóan felhasznált kartográfiai forrásmunkákat, valamint részletesen elemeztem azokat a korabeli térképeket is, amelyek szerzői Reguly térképéről merítettek topográfiai és tematikus információkat saját műveik elkészítéséhez. Ez utóbbi munkák tanulmányozásával azt a célt is igyekeztem szolgálni, hogy jobban megvilágítsam Reguly térképének kartográfiatörténeti jelentőségét, továbbá hozzájáruljak a Reguly-téma térképészeti ismeretanyagának bővüléséhez.

Irodalom

Borbély Andor 1955: Reguly Antal térképének szerepe az Észak-Ural megismerésében. Földrajzi Közlemények 79: 231–242.

Erman, Georg Adolf 1831: Der Lauf des Obi zwischen Tobolsk und Obdorsk, berichtigt durch astronomische Beobachtungen Von Dr. G. A. Erman. F. Dümmler, Berlin.

Fjodorov 1838: W. Fedorow's Vorläufige Berichte über die von ihm in den Jahren 1832 bis 1837 auf allerhöchsten Befehl in West-Sibirien ausgeführten astronomisch-geographischen Arbeiten. In Auftrag der Kaiserl. Academie der Wissenschaften herausgegeben von F. G. W. Struve. St. Petersburg.

Gulyás Zoltán 2015: Reguly Antal kartográfiai munkái. Folia Uralica Debreceniensia 22: 47–62.

Hofmann, Ernst 1856: Э. Гофман, Северный Урал и береговой хребет Пай-Хой. Исследования экспедиции, снаряженной Императорским русским географическим обществом в 1847, 1848 и 1850 годах. Том 2. Санктпетербург.

Iszlavin 1847: В. А. Иславин, Самоеды в домашнем и общественном быту. Владимира Иславина. В Типографии Министерства Государственных Имуществ. Санктпетербург.

Keyserling, Alexander 1846: Wissenschaftliche Beobachtungen auf einer Reise in das Petschora-Land, im Jahre 1843. St. Petersburg, Carl Kray. (Térképmelléklete: Geognostisch-Geographische Übersicht des Petschora Landes, zusammengetragen nach fremden und eigenen Beobachtungen von A. v. Keyserling und P. v. Krusenstern.)

Klinghammer István – Gercsák Gábor 2009: Reguly Antal északi-uráli térképezése. Magyar Tudomány 170/7: 858–865.

Kovalszkij, Marian 1853: М. А. Ковальский, Северный Урал и береговой хребет Пай-Хой. Исследования экспедиции, снаряженной Императорским русским географическим обществом в 1847, 1848 и 1850 годах. Том 1. Санктпетербург.

Köppen, Peter 1852: Ueber die Anfertigung der ethnographischen Karte des europäischen Russlands, von P. v. Koeppen. (Lu le 20 février 1852.) Bulletin hist.-phil. de l'Académie de St. Pétersbourg.

Laszkij 1843: Карта Пермской губернии. MTA Kézirattár Tört. Földr. 4. r. 2. sz.

Litke 1828: Ф. П. Литке, Четырехкратное путешествие в Северный Ледовитый океан, совершенное по повелению императора Александра I, на военном бриге „Новая Земля" в 1821, 1822, 1823 и 1824 годах, флота капитан-лейтенантом Федором Литке. С присовокуплением путешествий лейтенанта Демидова в Белое море и штурмана Иванова на реку Печору. Издано по Высочайшему повелению. Санктпетербург, в Морской типографии.

Márton Mátyás 2009: Reguly Antal és az Északi-Urál térképe. Geodézia és Kartográfia 61/11: 20–30.

Pápay József 1906: Reguly Antal urali térképe. Földrajzi Közlemények 34/9: 349–370. A Köppen akadémikusnak írt levél: 356–368.

Petermann, August 1857: Mittheilungen aus Justus Perthes Geographischer Anstalt über wichtige neue Forschungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie. Gotha.

Reguly Antal 2008: Календариум. Дневник венгерского путешественника-исследователя с 29 сентября 1843 г. по 5 марта 1846 г. Путешествие по России Петербург – Урал – Петербург. Редактор: Энико Сий. Библиотека Регулиана 5. Издательство Тинта, Будапешт.

Szíj Enikő 2013: Reguly és a tudomány „zománcza”. Életrajzi és kortörténeti adalékok 1. Válogatta, szerkesztette, írta: Szíj Enikő. Tinta Könyvkiadó, Budapest.

*

Картографические произведения 19-го века, связанные с картой Антала Регули

Венгерский путешественник, языковед, исследователь финно-угорских народов Антал Регули (1819–1858) добился серьёзных результатов в области картографии: в 1846 году в городе Санкт-Петербург по просьбе Русского географического общества он составил первую подробную карту северных уральских территорий. На неё Регули нанёс многочисленные географические названия, взятые непосредственно у местных коренных народов, поэтому данная карта является и по сей день ценным источником для исследований по языковедению, краеведению, этнографии и географии.

В статье представлены известные картографические работы 19-го века, использованные Регули для составления своей карты. Помимо этого автор статьи знакомит со знаменитыми российскими картами того времени, создатели которых обращались к карте Регули как к источнику.

ЗОЛТАН ГУЙАШ