

A magyarországi erdei iskolák térszerkezetének vizsgálata

BORNEMISZA IMRE¹–KOPÁRI LÁSZLÓ²

Abstract

Spatial pattern of forest schools in Hungary

The number of school groups and destination places participating in the forest school programs have increased in Hungary over the past five years. Most of the forest schools are situated on the territory of National Parks or in their vicinity, mainly at small settlements.

Operation of a forest school in a poorly developed settlement can produce economic progress triggered by tourism, so far as the settlement possesses the adequate number of places for accommodation. Backwardness and the traditional peasant farming do not present any obstacle for the establishment of schools, for they need little material investment. Forest school groups provide jobs and ensure income for the local people of minor settlements even in off season.

Forest schools, due to their nature, promote nature conservation, protect cultural environment and the material values, and they revive and cherish the national and local traditions.

The environment oriented education in forest schools is the basis of preserving development. For the spatial structural analysis of the Hungarian forest schools GIS methods were used.

Bevezetés

Az erdei iskolák másfél évszázada létező fogalma Magyarországon új értelmezést kapott a 21. sz. elején. Az országos mozgalom a 2001-es évben indult, államilag támogatott formában. Az Oktatási Minisztérium törekvése az, hogy minden diák általános iskolai tanulmányai alatt legalább egyszer eljusson szolgáltatók által szervezett erdei iskolába. Ezt a szándékot a Miniszterelnöki Hivatal és több minisztérium is pályázat útján támogatja. Ennek hatására hazánkban az elmúlt négy tanévben nőtt az erdei iskolás programokon részt vevő diákok és az őket fogadó erdei iskolák száma.

Az erdei iskolák nevelő-oktató tevékenységét sokan, sokféleképpen leírták. A belföldi diákturizmusra, környezetvédelemre és gazdaságra gyakorolt hatásuk miatt fontosnak tartottuk a térszerkezet vizsgálatait is, mivel az erdei iskola őrzi és védi az adott természeti és kulturális környezetet, növeli a turizmus volumenét, gazdasági fellendülést, fejlődést eredményezhet elmaradott

¹ Adjunktus, PTE Informatika és Általános Technika Tanszék, 7624 Pécs, Ifjúság útja 6.

² Doktorandusz, PTE Földtudományok Doktori Iskola, 7624 Pécs, Ifjúság útja 6.

kistelepüléseken. Az erdei iskolás csoportok turisztikai holt szezonban is munkát és jövedelmet biztosítanak a szervezéssel, a programok lebonyolításával foglalkozó embereknek. E szempontok alapján az erdei iskolák pozitív irányba befolyásolják a fenntartható fejlődést és az ökoturizmus alapját képezhetik napjainkban az adott területen.

Kutatásunkhoz az adatmennyiség évenkénti növekedése és az egyre több vizsgálati szempont felmerülése miatt térinformatikai módszereket alkalmaztunk, melyekkel pontosabb eredményeket, térképeket kaptunk, s lényegesen gyorsabban jutottunk el az összefüggések felismeréséhez.

Az erdei iskola fogalma

Az erdei iskola az 1860-as évek óta élő fogalom. A 19–20. sz. fordulóján és a 20. sz. első felében egészségügyi és oktatási intézményként került a köztudatba.

A Magyar Pedagógiai Lexikon (KEMÉNY F. 1933) szerint az erdei iskola „a szabadlevegős iskola legismertebb faja. Célja kettős: megóvni a gyenge szervezetű aszténiás, többnyire tuberkulotikusan fertőzött vagy komolyan veszélyeztetett tanulót a megbetegedéstől a természeti tényezők (nap, erdei levegő), rendszeres testápolás, jó táplálék és a környezetből való kiemelés által, másrészt biztosítani az odautalt gyermekek részére a tanulmányokban való haladást. A kiválasztás gondos orvosi vizsgálattal történik. A felvett tanulókat külön kocsik szállítják a gyülekező helyekről a városhoz közel fekvő erdei iskolákba, ahonnan csak estefelé térnek vissza. Az iskolák nagy része tavasztól ősziig van nyitva, újabban számos erdei iskola teljes tanéves iskolává alakult át. A tanítás koedukációs, az órák 30–35 percesek, osztályonként 15–20 tanulóval. A nap java részét a tanulók játékkal, kertészkedéssel, szlőjdmunkával³ töltik. Ebéd után két órát pihennek. Az iskolák nagyobb része hálótermekkel rendelkezik, és a tanulókat, vagy azok egy részét éjszakára is ott tartja.”

A Pedagógiai Lexikon (KISS Á. 1976) szerint az erdei iskola még mindig egészségügyi és egyben oktatási intézmény. Feladata megóvni a gyenge szervezetű, betegségre hajlamos tanulókat a megbetegedéstől a természeti tényezők (nap, erdő, magaslati levegő) kedvező hatásainak érvényesítésével, egyben biztosítani a tanulmányokban való haladást. Az erdei iskolák egész évben nyitva tartanak. A beutalt tanulók játékkal, sporttal és tanulással töltik idejüket, megfelelő pihenőidők közbeiktatásával.

Még az 1997-ben megjelent Pedagógiai Lexikon (BÁTHORY Z.–FALUS I. 1997) is múlt időben beszél az erdei iskoláról: „A századforduló táján kibontakozó szabadlevegős iskola egyik típusa. Az egészséges hegyi, erdei környezetben létrehozott bentlakásos intézményeknek jelentős gyógyászati, egészségnevelő szerepe volt, a mozgalom kezdetben a tüdőbeteg vagy veszélyeztetett gyerekek egészségvédelmét, tovább-

³ *szlőjd* (svéd): kézügyességi foglalkoztatás az iskolákban, amelynek során papírból, fából, agyagból és különféle fémekből önálló munkával meghatározott tárgyat készítenek a tanulók. Svéd- és Finnország iskoláiban a 19. sz. utolsó negyedétől kötelező tantárgy. Magyarországon a Kézimunkára Nevelő Országos Egyesület állított fel szlőjdműhelyeket az I. világháború előtt. A szlőjdmunka a II. világháborúig tantárgyként szerepelt az elemi iskolákban.

bá a beutalt gyerekek iskoláztatását szolgálta. Az erdei iskolák tanulói a nap nagy részét – kerti munkával, játékkal, sporttal, szlőjddel foglalkozva – a szabadban töltötték. Az elsősorban egészségügyi-gyógyító intézménynek tekinthető erdei iskolák hagyománya az 1860-as évekre nyúlik vissza...”

A mai erdei iskolák részben követik a reformpedagógiai elődök hagyományait, de a környezeti nevelés új szemléletével és komplex feladatrendszerével bővülnek. Didaktikailag is újat hoznak, amennyiben a megismerési folyamatot az élet természetes integráltságára építik fel. Időlegesen feloldják az iskola hagyományos tantárgyi rendszerét úgy, hogy tanítási-foglalkoztatási programjukat elsődlegesen projektmódszerrel szervezik. A projekt középpontjában az erdei iskola helyszíne, környezete áll.

A 2001. márciusában szervezett Erdei Iskola Konferencia záróülésén fogadták el az erdei iskola hivatalos fogalmát: „Az erdei iskola sajátos, a környezet adottságaira építő nevelés- és tanulás-szervezési egység. A szorgalmi időben megvalósuló, egybefüggően többnapos, a szervező oktatási intézmény székhelyétől különböző helyszíni tanulásszervezési mód, amelynek során a tanulás a tanulók aktív, cselekvő, kölcsönösségen alapuló együttműködésére épül. A tanítás tartalmilag és tantervileg egyaránt szorosan és szervesen kapcsolódik a választott helyszín természeti, ember által létesített és szociokulturális környezetéhez. Kiemelkedő nevelési feladata a környezettel harmonikus, egészséges életvezetési képességek fejlesztése és a közösségi tevékenységekhez kötődő szocializáció” (KOSZTOLÁNYI I. 2002).

Az erdei iskola és a turizmus kapcsolata

A WTO Hágai Nyilatkozata által elfogadott definíció szerint az erdei iskolába érkező, és ott akár csak pár napig tanuló diákok már turisták, és a turizmusban vesznek részt:

„Turizmus alatt egyrészt az ember állandó életvitelén és munkarendjén (lakásán és munkahelyén) kívüli valamennyi helyváltoztatását és tevékenységét értjük, bármi legyen azok konkrét indítéka, időtartama és célterülete. A turizmus másrészt az ezzel kapcsolatos igények kielégítésére létrehozott anyagi-technikai és szervezeti feltételek, valamint szolgáltatások együttese” (LENGYEL M. 1994).

A fentiek értelmében az erdei iskolában a tanulók az oktatási intézmény székhelyétől különböző helyszínen tanulnak, amely állandó életvitelükön és „munkarendjükön” kívüli helyváltoztatással jár. Másrészt az erdei iskolában a diákok, tanárok igényeinek kielégítésére irányuló szolgáltatások – az erdei iskola szervezése, szállás, étkeztetés, utaztatás stb. – is kimerítik a turizmus fogalmát.

A turizmusnak manapság nagyon sok fajtája létezik. Az erdei iskola a tantervi kapcsolódásai és nevelési feladatai folytán az ökoturizmus fogalmához kapcsolható, mivel egyrészt az erdei iskola tanulói, pedagógusai tanulmányozzák az adott terület természeti és kulturális környezetét, másrészt az erdei iskolához kapcsolódó szolgáltatásokkal együtt őrzik és védik azt.

Az erdei iskolák területi elhelyezkedésének kutatástörténete

Az erdei iskolákat hosszú ideig csak a pedagógia szempontjai szerint vizsgálták. Mivel magunk is két erdei iskolát működtetünk, szervezéseink során bepillantást szerettünk volna nyerni az összes magyarországi erdei iskola területi elhelyezkedésébe, turisztikai-, területfejlesztési kapcsolataiba, a fenntartható fejlődésben betöltött szerepébe. Ennek érdekében már több kutatást végeztünk, ill. egyes részterületek kutatási eredményét irányításunk alatt hallgatók írták meg szakdolgozat formájában.

A kutatásaink kezdetén, 2002-ben először szintén az erdei iskolák területi elhelyezkedését vizsgáltuk meg Magyarországon, ill. a kutatási időszak alatt bekövetkezett változásokra kerestünk magyarázatot (KOPÁRI L.–LANTOS X. 2004). 2003-ban a MTA PAB által Pécsen rendezett konferencián az erdei iskola és a fenntartható fejlődés összefüggéseire mutattunk rá. A 2004-ben Szegeden megrendezett Magyar Földrajzi Konferencián a fenntartható turizmusfejlesztéssel hoztuk összefüggésbe az erdei iskolákat (KOPÁRI L.–LANTOS X.–MILICS G. 2004).

Magyarország oktatásföldrajzáról hiánypótló műként jelent meg M. CSÁSZÁR Zs. könyve (2004), amelyben nem szerepel ugyan az erdei iskola, mint az oktatás speciális és sajátos formája, ennek ellenére a mű alapja lehet az erdei iskolák oktatásföldrajzi megközelítésének. CSÁSZÁR Zs. és KOPÁRI L. munkája (2005) már az erdei iskolák komplex földrajzi elemzésén kívül az oktatásföldrajzi szempontokat is figyelembe veszi.

A kutatás célja és módszerei

Kutatásunkban elsősorban az erdei iskolák területi elhelyezkedését vizsgáljuk a 2001/2002-es és 2002/2003-as tanévben, valamint az erdei iskolák jelentőségét az oda érkező diákok létszáma alapján. Célunk, hogy magyarázatot találjunk a területi eloszlás egyenlőtlenségeire. További szándékunk, hogy meghatározzuk a legjelentősebb erdei iskolák vonzáskörzetét, és okokat keresünk azok méretbeli különbségeire, területi elhelyezkedésére. Harmadik kitűzött célunk, hogy kimutassuk az erdei iskolákba legtöbb tanulót küldő iskolák településeinek földrajzi elhelyezkedését, és magyarázatot találjunk ezek okaira.

Kutatásainkhoz az Erdei Iskolai Programot támogató minisztériumok által közösen, az utolsó négy tanévre kiírt erdei iskolai pályázatok eredményeit használtuk fel (<http://www.ptmik.hu/ujhonlap/index2.htm>). A pályázatokat három kategóriába sorolták: elfogadott, el nem fogadott és formailag hibás pályázatok. A tapasztalataink szerint általában csak a pályázati pénzt nyert iskolák küldtek diákokat erdei iskolai programra, ennek egy-egy erdei iskolai időszak viszonylag hosszú időtartama miatti magas költség az oka. Kutatásunk során így a négy év nyertes pályázatait vettük figyelembe.

A 2001/2002-es és 2002/2003-as tanév erdei iskola pályázatait után a 2003/2004-es és a 2004/2005-ös tanévben az eredmények olyan formában kerültek feldolgozásra és nyilvánosságra, amelyből nem derül ki, hogy a támogatást nyert iskolák

mely településen működő erdei iskolákba juthattak el. Ezek alapján az erdei iskolák elhelyezkedését és vonzáskörzetének vizsgálatát csak az első két év viszonylatában tudtuk elvégezni. Ezekből az adatokból sajnos csak pillanatnyi képet kaphatunk. Mivel azonban ezeknek az erdei iskoláknak a nagy része már a 2001. évet megelőzően is működött önszerveződő formában, állami összefogás nélkül, véleményünk szerint a 2001/2002. és 2002/2003. tanév vizsgálati eredménye is reális képet ad a területi elhelyezkedésre vonatkozóan.

Mind a négy évre vonatkozóan rendelkezésre állnak az adatok az erdei iskolába látogató diákok iskolájának székhelyéről, de a négy év pályázati kiírásainak eltéréseiből adódóan a diáklétszámot a 2002/2003-as tanévre csak egy átlagot alapul véve tudtuk megadni. Ebben az évben az osztályok száma szerint adták a pályázati támogatásokat erdei iskolára, az osztálylétszám megjelölése nélkül. Erre az évre vonatkozóan közelítő átlagértéket kellett alapul venni, így 25 fős osztálylétszámokkal számoltunk.

Az összegyűjtött adatokat MS-Access adatbázisban tároltuk. A táblák közti kapcsolathoz elsődleges kulcsként a településnév mezőt használtuk. Az adatokat az egyes vizsgálati szempontok szerint ArcView térinformatikai rendszerrel ábrázoltuk.

A küldő, ill. fogadó településeket Magyarország térképén a diáklétszámmal arányos méretű ponttal jelenítettük meg. Ezekről a térképről leolvasható, mely területek a preferáltak erdei iskola szempontjából, ill. következtetni lehet az erdei iskolák területi elhelyezkedésének okaira.

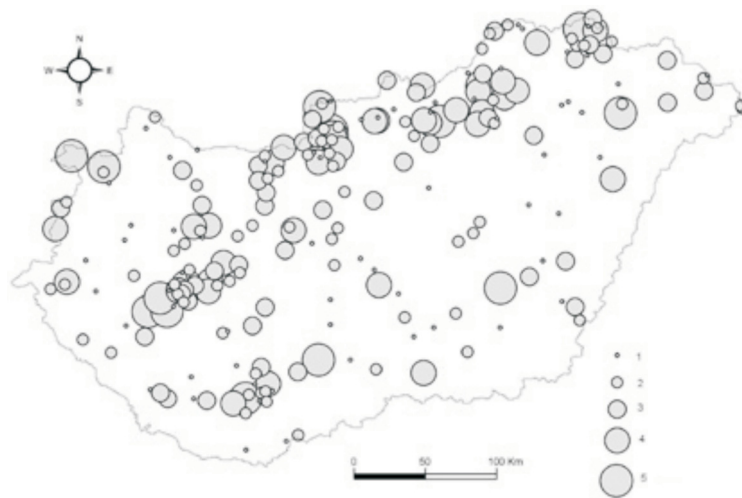
A térinformatikai módszer előnyeinek igazolására a korábban feldolgozott, erdei iskolás csoportokat fogadó települések térképét összehasonlítottuk az új módszerrel készült térképekkel.

A vizsgálat következtetései

Az erdei iskolák területi elhelyezkedése

Egy-egy településhez tartozó erdei iskolába érkező diáklétszámot térképen számos formában ábrázoltuk, míg végül áttekinthető és szemléletes képet az 1. ábra megszerkesztésével kaptunk. Ezt vizsgálva szembetűnő, hogy az erdei iskolák területi eloszlása nem egyenletes. Koncentrálódnak az ország egyes területeire, és főleg ezeken a területeken lévő erdei iskolákban magas az odaérkező diákok száma is. Vizsgáljuk meg, melyek ezek az érintett területek:

Erdei iskolák csoportosulása figyelhető meg a Balaton körül, a Mecsek, Bakony, Gerecse, Pilis, Visegrádi-hegység, Börzsöny, Mátra, Bükk, Aggteleki-karszt és a Zempléni-hegység területén. Ezeken a területeken kívül az erdei iskolába érkező diákok létszáma alapján elszórtan található jelentős erdei iskolás helyszínek a Soproni-hegység–Fertő-tó, Kőszegi-hegység, Vasi-Hegyhát, Velencei-tó, Sárköz és az Alföld több területén. Ez a koncentráció és az elszórtan található jelentős erdei iskolák területi elhelyezkedése több okra vezethető vissza.



1. ábra. Erdei iskolák területi elhelyezkedése és jelentősége Magyarországon a fogadott diáklétszám alapján a 2001/2002. és a 2002/2003. tanév összesített adatait figyelembe véve. Fogadott létszám 2001–2002. – 1 = 100 fő alatt; 2 = 101–250; 3 = 251–500; 4 = 501–1000; 5 = 1000 fő felett (<http://www.konkomp.hu> adatai alapján szerk.: BORNEMISZA I.–KOPÁRI L. 2005)

Territorial distribution and significance of forest schools in Hungary, on the basis of the number of accommodated pupils, according to the combined data of the 2001/2002 and 2002/2003 school years. Number of pupils received between 2001–2002. – 1 = less than 100; 2 = 101–250; 3 = 251–500; 4 = 501–1000; 5 = more than 1000 (compiled by BORNEMISZA, I.–KOPÁRI, L. 2005 according to the data of <http://www.konkomp.hu>)

A 2001/2002-es és a 2002/2003-as tanévben működő erdei iskoláknak helyet adó települések területi elhelyezkedését összehasonlítva a magyarországi nemzeti parkok területi elhelyezkedésével⁴ megállapítható, hogy az erdei iskolák egyes csoportjai és az elszórtan található jelentős erdei iskolai célhelyek nagy része a nemzeti parkok területén, vagy azok közelében helyezkedik el. Ennek oka egyrészt, hogy az erdei iskolák egy részét nemzeti parkok működtetik. A 211/1997. (XI. 26.) sz., valamint a 183/2003. (XI. 5.) sz. Kormányrendelet alapján a nemzeti parkok igazgatóságainak állami feladatként ellátandó alaptevékenységei között szerepel az, hogy természetvédelmi bemutató, ismeretterjesztő, oktatási célú, valamint turisztikai létesítményeket tartanak fenn és működtetnek, közreműködnek a természetvédelmi kutatási, oktatási, nevelési és ismeretterjesztési tevékenységekben. Másrészt ezeken a helyeken tanulmányozhatók természet közeli állapotban az adott terület ökológiai viszonya, növény- és állatvilága, néprajzi értékei.

A Fertő-Hanság Nemzeti Park területén Fertőd, Sarród, Sopron, a Duna-Ipoly Nemzeti Park területén Szokolya-Királyrét, Visegrád, Kemence, Kismaros, Pilisszántó, Dunabogdány, a Bükk

⁴Az elemzés alapja: STIEFEL EURO CART Kft: Magyarország természetvédelmi térképe, 2001.

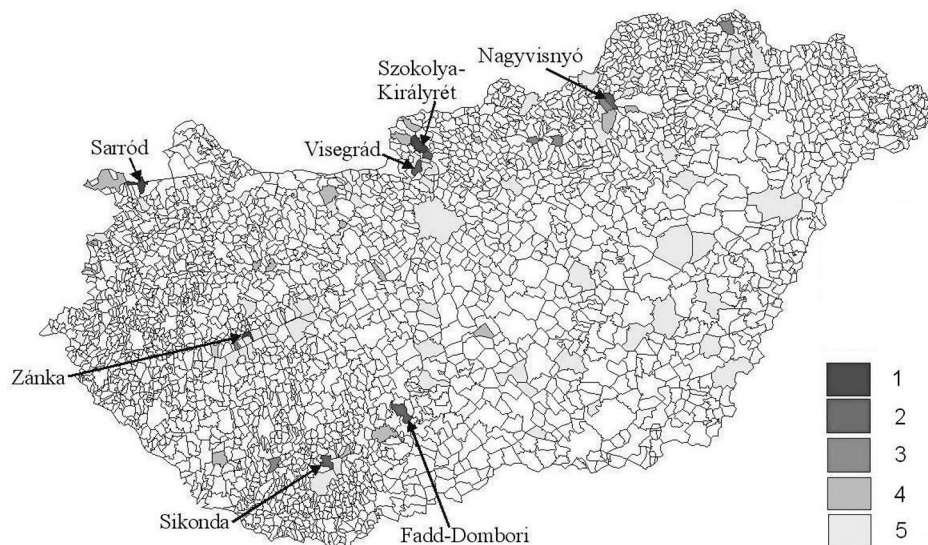
Nemzeti Park területén Bükkzentkereszt, Nagyvisnyó, Szilvásvárad, Eger, Miskolc, a Balaton-felvidéki Nemzeti Park területén Zánka, Döbröce, Balatonberény, Tihany, Kővágóörs, Szigliget, az Órségi Nemzeti Park területén Szöce, a Kiskunsági Nemzeti Park területén Fülöpháza, a Körös-Maros Nemzeti park területén Szarvas, az Aggteleki Nemzeti Park területén Jósavfő fogadott jelentős számú diákot a két tanévben.

Az erdei iskolák egy területen való csoportosulása magyarázható az erdei iskolába diákokat küldő települések területi elhelyezkedésével. Budapestről – lakosságszámából eredően – a legtöbb tanuló járt erdei iskolában az elmúlt 4 tanévben. A 2001/2002-es tanévben 13,5 ezer, a 2002/2003-as tanévben 13,8 ezer, az elmúlt négy tanév összevont adatait tekintve pedig 40,1 ezer tanuló jutott el erdei iskolába. Ez megmagyarázza a főváros környékén a sok és jelentős erdei iskolás helyszínt, amelyek jórészt a Duna-Ipoly Nemzeti Park környékén helyezkednek el. Ezeknek az erdei iskoláknak a jelentőségét növeli Szentendréről és Budaörsről érkező tanulók száma is. A Balaton környéke és a Bakony jelentős vonzerőt jelent a Veszprémből és Székesfehérvárról erdei iskolába készülő tanulók számára. A Miskolcra érkező diákok nagy létszáma a Bükk, a Pécsről érkezők a Mecsek területén működő erdei iskolák jelentőségét indokolja.

A Balaton az elmúlt évtizedekben és napjainkban is a diákturizmus egyik legjelentősebb fogadóterülete. A már meglévő szálláshelyek jobb kihasználtságának és a turistaszézon széthúzhatósága esélyének, valamint Balaton-felvidéki Nemzeti Park közelségének tudható be, hogy a Balaton körül csaknem minden településen szerveztek erdei iskolát. A fent felsorolt adottságokkal és lehetőségekkel magyarázható, hogy a Balaton körül és a Balaton-felvidék egyes részein (Káli-medence) tapasztalható Magyarországon a legnagyobb erdei iskola sűrűség. Ezen települések közül Zánka (3871 fő), Balatonberény (1157 fő), Balatonfenyves (1108 fő), Szigliget (1052 fő), Kővágóörs (808 fő), Tihany (767 fő) fogadta a legtöbb tanulót a 2001/2002-es és 2002/2003-as tanévben.

Térinformatikai módszereket alkalmazva, a meglévő adatok birtokában egyszerűen lehet láttatni a Magyarországon működő erdei iskolák térbeli elhelyezkedését. Az új technika – az adatbázis és a térképszerkesztő szoftver közvetlen összekapcsolásának – előnye, hogy az adatok gyorsan és rugalmasan ábrázolhatók. Az erdei iskolába érkező diáklétszámmal arányos ábrázolás szemléletesebb képet ad a területi eloszlás egyenlőtlenségeiről. Ezzel a számítógépes módszerrel nagyságrendekkel csökkent az adatok megjelenítésére fordított idő.

A korábbi kutatásainkon készült egyik térképet (2. ábra) és ugyanarról az időszakról térinformatikai módszerrel készült térképet (3. ábra) összehasonlítva szembevető különbségek figyelhetők meg. A méretarányos ábrázolásnak köszönhetően feltűnőbb a Balaton és Budapest környékének kiemelkedő szerepe az erdei iskolák területi elhelyezkedésében. Az adatok ábrázolása is pontosabb, mivel az erdei iskolákkal rendelkező települések koordinátáihoz rendeljük hozzá az adatbázisunkban szereplő adatokat. A két térkép ábrázolásában is vannak különbségek. A létszám arányosan feltüntetett adatok pontosabban kifejezik egy-egy erdei iskola jelentőségét. A figyelemtelenségből és az adatok nagy mennyiségéből származó hibák is kiküszöbölhetők a számítógépes technika alkalmazásával.



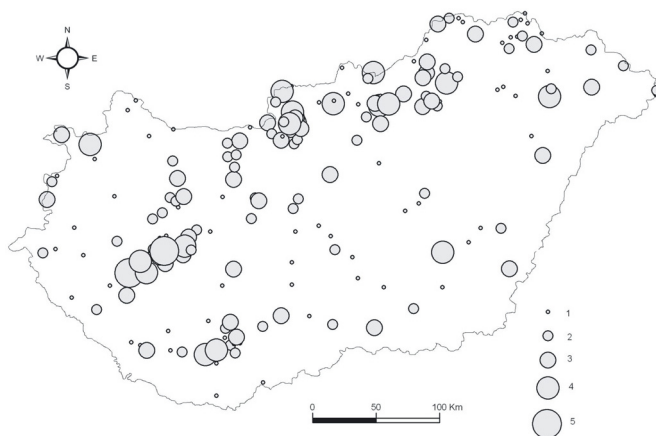
2. ábra. Erdei iskolák területi elhelyezkedése és jelentősége Magyarországon a fogadott csoportszám alapján, a 2002/2003. tanévben Az adott településre érkező erdei iskolás csoportok száma a 2001/2002-es tanévben. – 1 = 9<; 2 = 7–8; 3 = 5–6; 4 = 3–4; 5 = 1–2. (Forrás: KOPÁRI L.–LANTOS X. 2004)

Territorial distribution and significance of forest schools in Hungary on the basis of the number of the groups of pupils in the 2002/2003 school year. The number of forest school groups received by the settlement in school year 2001/2002. – 1 = 9<; 2 = 7–8; 3 = 5–6; 4 = 3–4; 5 = 1–2. (Source: KOPÁRI, L.–LANTOS, X. 2004)

Az iskolák vonzáskörzete

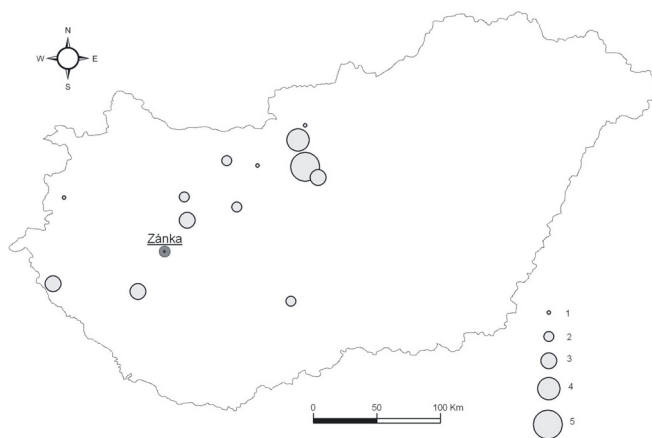
A térinformatikai módszer lehetőséget biztosít a kutatással kapcsolatosan felmerülő új célok kijelölésére és a kérdések gyors igazolására. Az erdei iskolák vonzáskörzetének vizsgálatából magyarázatot várunk arra a kérdésre, hogy a legjelentősebb, legtöbb diákot fogadó erdei iskolák vonzáskörzete nagyobb-e a kisebb jelentőségű erdei iskolák vonzáskörzeténél. A legnagyobb diáklétszámmal működő erdei iskolák vonzáskörzetét térképen ábrázolva a következőkben leírt megállapításokat tehetjük.

A legtöbb diákot (3871 főt) Zánka erdei iskolája fogadta a 2001/2002-es és 2002/2003-as tanév összevont adatait nézve. A volt úttörő-, ma diáktábor szálláshely kapacitásának, a Balaton közelségének, ismertségnek és országos marketingjének következtében a Dunántúl középső- és É-i felére kiterjedő vonzáskörzettel rendelkezik. A vonzáskörzet sarokpontjai Lenti, Szombathely, Vác és Kalocsa (4. ábra). Budapest, mint legtöbb diákot erdei iskolába kibocsátó város szintén szerepel a zánkai erdei iskola vonzáskörzetébe tartozó települések között. A Duna vonala érdekes határt képez a vonzáskörzet tekintetében. A Dunától K-re csak három település találha-



3. ábra. Erdei iskolák területi elhelyezkedése és jelentősége Magyarországon a fogadott diáklétszám alapján, a 2002/2003. tanévben. Fogadott létszám 2002. – 1 = 100 fő alatt; 2 = 101–250; 3 = 251–500; 4 = 501–1000; 5 = 1000 fő felett. (<http://www.konkomp.hu> adatai alapján szerk.: BORNEMISZA I.–KOPÁRI L. 2005)

The territorial location and significance of the forest schools in Hungary on the basis of the number of the accommodated pupils in the 2002/2003 school year. Number of pupils received in school year 2002. – 1 = less than 100; 2 = 101–250; 3 = 251–500; 4 = 501–1000; 5 = more than 1000. (ed. by BORNEMISZA, I.–KOPÁRI, L. 2005 according to the data of <http://www.konkomp.hu>)



4. ábra. A Zánkán működő erdei iskola vonzaskörzete a 2001/2002. és 2002/2003. tanév összesített adatait tekintve. Diáklétszám 2001–2002. – 1 = 100 fő alatt; 2 = 101–250 fő között; 3 = 251–500 fő között; 4 = 501–1000 fő között; 5 = 1000 fő felett. (<http://www.konkomp.hu> adatai alapján szerk.: BORNEMISZA I.–KOPÁRI L. 2005)

Zone of attraction of the forest school at Zánka according to the combined data of the 2001/2002 and 2002/2003 school years. Number of pupils received between 2001–2002. – 1 = less than 100; 2 = 101–250; 3 = 251–500; 4 = 501–1000; 5 = more than 1000. (ed. by BORNEMISZA, I.–KOPÁRI, L. 2005 according to the data of <http://www.konkomp.hu>)

tó Zánka vonzaskörzetében. Vác, Vecsés, Kalocsa a Duna közvetlen közelében helyezkedik el. A tőlük K-re eső települések – Zánkához képest – rossz közlekedési helyzete magyarázza, hogy a vonzaskörzet határa a Duna vonalánál megáll.

Mivel a pályázati forrásból támogatott erdei iskoláknak legalább öt nap, négy éjszakásnak kell lennie, ezért jelentős pénzbe kerül már a szállás és az étkezés is. A költségeken csökkenteni az utazás szervezésénél lehet, ezért az egyes általános iskolás csoportok erdei iskolai helyszínének kiválasztásában szerepe van megközelíthetőségnek, a közlekedési tényezőknek is.

Az erdei iskolák – szellemiségükből adódóan – általában kistelepüléseken szerveződtek, melyek egy része esetleg elmaradott térségekben található. Az ott rendelkezésre álló vagy erre a célra kialakított szálláshely kapacitás csak egy-egy (max. 50 fős) csoport fogadására alkalmas. A Zánkára érkező nagy diáklétszám oka éppen az lehet, hogy a nagy szálláshely kapacitás következtében egy időben több csoport fogadására is alkalmas az erdei iskolás csoportok által preferált időszakban, szeptember-október, ill. május hónapokban.

Erdei iskolás diáklétszám tekintetében csak a Szokolyára érkezők száma (2014 fő) haladja meg a zánkai diáklétszám 50%-át. Ezt az arányt sem érte el a Fertődre (1621 fő), Sikondára (1575 fő), Kismarosra (1797 fő) érkező diákok száma a 2001/2002. és 2002/2003. tanév összesített adatait figyelembe véve. A felsorolt négy település vonzaskörzete ennek ellenére szintén kiterjed az ország nagy részére. Szokolya vonzaskörzete Budapest és Székesfehérvár környékére, valamint az Alföld körzetére terjed ki. A legtávolabbi erdei iskolások Szegedről, Hajdúhadháztól, Sáropatakról érkeztek. A Szokolyához közel fekvő Kismarosnak és Visegrádnak érdekes módon hasonló a vonzaskörzete. A távolabbról utazó erdei iskolások főleg az Alföldről érkeznek ezekre a településekre. Ennek oka lehet, hogy így az Alföldtől teljesen eltérő természeti tájjal ismerkedhetnek meg a tanulók. Fertőd vonzaskörzete kitölti azt az űrt a Dunántúl É-i-Ny-i részén, amely területet nem érintette Zánka vonzaskörzete. Érdekesség, hogy az ország ÉK-i feléből, Felsőzsolcáról több csoport is tanult Fertőd erdei iskolájában. Sikonda vonzaskörzete egyrészt Baranya megyére terjed ki, másrészt elszórtan az ország több tájegységének településeiről. Szegedről, Hódmezővásárhelyről, Budapestről, Budaörsről és Lentiből érkeztek ide diákok. Érdekes jelenség, hogy Abaliget, amely Sikonda közelében fekszik a Mecsekben, ahhoz hasonló vonzaskörzettel rendelkezik.

Figyelemre méltó Fadd-Dombori esete (5. ábra), melynek erdei iskolájába Kaposvárról, Bajáról, Vajtáról, Pázmándról, Dunaharasztiából és Budapestről érkeznek tanulók. A felsorolt települések közül a legtávolabbi Budapestről érkezik a legtöbb diák Fadd-Dombori erdei iskolájába, mely mutatja ebben az esetben is Budapest jelentőségét. Az onnan érkező diákok a nagy távolsággal járó többletköltséget is meg tudják fizetni.

A Balaton körül elhelyezkedő erdei iskolák vonzaskörzete kisebb eltérésekkel Budapest felé nyúlik, ami szintén a kedvezőbb közlekedési feltételeknek tudható be.

Sopron vonzaskörzete saját magán kívül csak Veszprémre, Budapestre és Egerre terjed. Az ide érkező 1060 diákból 747 helyi lakos. A közlekedést figyelembe véve a soproniaknak ez a leginkább költséghatékony és legegyszerűbb megoldás, de így a diákok



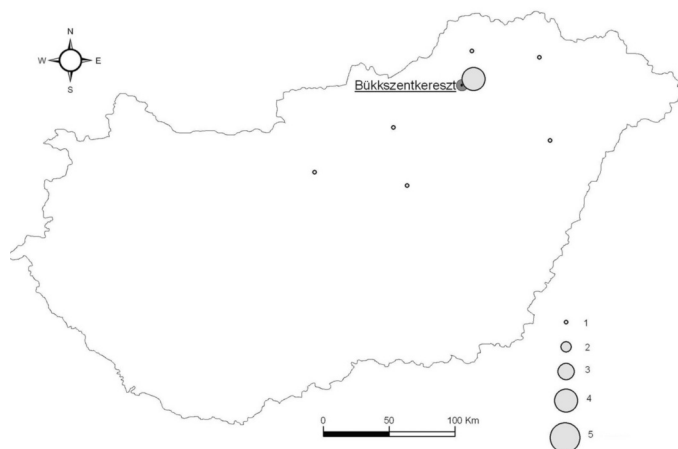
5. ábra. A Fadd-Domboriban működő erdei iskola vonzáskörzete a 2001/2002. és 2002/2003. tanév összesített adatait tekintve. Diáklétszám 2001–2002. – 1 = 100 fő alatt; 2 = 101–250 fő között; 3 = 251–500 fő között; 4 = 501–1000 fő között; 5 = 1000 fő felett. (<http://www.konkomp.hu> adatai alapján szerk.: BORNEMISZA I.–KOPÁRI L. 2005)

Zone of attraction of the forest school in Fadd-Dombori according to the combined data of the 2001/2002 and 2002/2003 school years. Number of pupils received between 2001–2002. – 1 = less than 100; 2 = 101–250; 3 = 251–500; 4 = 501–1000; 5 = more than 1000. (ed. by BORNEMISZA, I.–KOPÁRI, L. 2005 according to the data of <http://www.konkomp.hu>)

csak a saját környezetükkel ismerkednek meg mélyebben. Egy nagyváros tekintetében más a helyzet. Bükkszentkeresztre (6. ábra), a viszonylag nagy vonzáskörzetet is figyelembe véve a szomszédos Miskolcra érkezik a legtöbb diák, akik a nagyvárosi életből kilépve Bükk Nemzeti Park területén mélyíthetik el az iskolapadban tanultakat.

A fentiek alapján a jelentős erdei iskolák vonzáskörzete három fő típusba sorolható. Az első típusra legjobb példa Zánka és Szokolya, amelyek területileg a legnagyobb körzetben éreztetik hatásukat, a diákok több megyéből, akár ország egészéről érkeznek. A második típus esetében az erdei iskola elsősorban a fővárosból fogadja a diákokat. Jó példa erre Fadd-Dombori. A harmadik jellemző területi elrendezés szerint a gyerekek legnagyobb része egy közeli nagyvárosból érkezik – ez tapasztalható Bükkszentkereszt-Miskolc, ill. Sikonda-Pécs esetében.

A vonzáskörzet-vizsgálatnak többek között az erdei iskolák marketingtevékenységénél látjuk hasznát. Ezek figyelembevételével egy adott területen működő erdei iskola szolgáltató a hozzá közel eső, közlekedés szempontjából még megfelelő területeken fejtheti ki reklámtevékenységét. Oktatásföldrajz és oktatáspolitikai szempontból is jelentősége van a vonzáskörzet vizsgálatnak. Ha állami szinten az a cél, hogy minden általános iskolás korú tanuló tanulmányai alatt legalább egyszer eljusson erdei iskolába, akkor a meglévő erdei iskolák vonzáskörzetéből kieső területek tanárait, diákjait célirányosabban tudja ösztönözni a minisztérium, ill. fejlesztési lehetőséget biztosíthat erdei iskola szolgáltatóknak az adott területeken.



6. ábra. A Bükkzentkeresztben működő erdei iskola vonzáskörzete a 2001/2002. és 2002/2003. tanév összesített adatait tekintve. Diáklétszám 2001–2002. – 1 = 100 fő alatt; 2 = 101–250 fő között; 3 = 251–500 fő között; 4 = 501–1000 fő között; 5 = 1000 fő felett. (<http://www.konkomp.hu> adatai alapján szerk.: BORNEMISZA I.–KOPÁRI L. 2005)

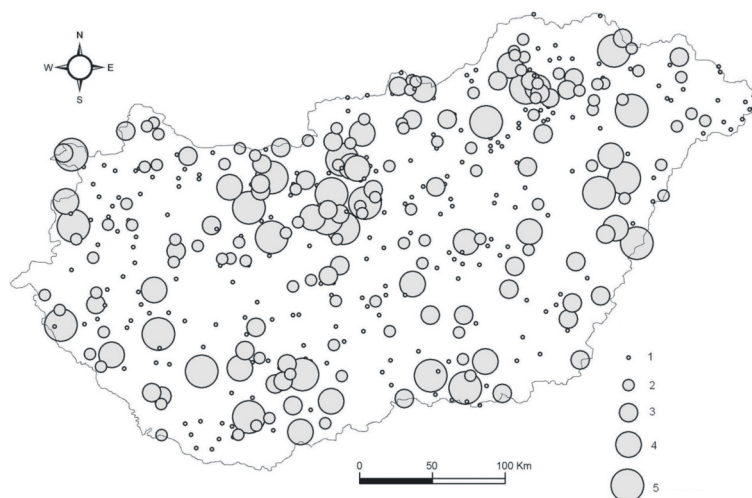
Zone of attraction of the forest school in Bükkzentkereszt according to the data of the 2001/2002 and 2002–2003 school years. Number of pupils received between 2001–2002. – 1 = less than 100; 2 = 101–250; 3 = 251–500; 4 = 501–1000; 5 = more than 1000. (ed. by BORNEMISZA, I.–KOPÁRI, L. 2005 according to the data of <http://www.konkomp.hu>)

Az iskolai mobilitás sajátosságai

Az erdei iskolába jelentős számú diákot küldő települések földrajzi elhelyezkedését vizsgálva alapvetően megállapítható, hogy a küldő településeknek azokon a területeken legnagyobb a sűrűsége, ahol ezt az erdei iskolák tekintetében is tapasztaljuk (7. ábra). Az erdei iskola szolgáltatók – üzleti megfontolásból is – a potenciális nagy célközönségre alapozva szervezték az erdei iskolákat az adott nagyvárosok közelébe, figyelembe véve a megfelelő természeti tájat és a közlekedési viszonyokat.

A 2001. és 2005. közötti tanévekben az erdei iskolába eljutó gyereklétszám összevont adatait térképen ábrázolva kiemelkedő Budapest és Miskolc környékének jelentősége. Jelentős érdeklődést mutatnak még az erdei iskola iránt Eger, Veszprém, Pécs – Szekszárd – Dombóvár – Kaposvár, Szeged – Hódmezővásárhely, Debrecen, Szombathely – Kőszeg – Sopron térségében. Ezek az eredmények nem is meglepőek, hiszen az ország legnagyobb lélekszámú településeiről van szó.

Az erdei iskolába legtöbb gyereket küldő első tíz település között található Magyarország öt legnagyobb népességű városa, Budapest, Debrecen, Miskolc, Szeged és Pécs (1. táblázat). Nyilvánvaló, hogy ezekben a városokban abszolút értékben is több az általános iskolás korú gyerek, s a fiatalok aránya is nagyobb a lakosság-számhoz viszonyítva, mint az aprófalvak esetében. Az erdei iskola lényege egyrészt



7. ábra. A küldő települések 2001–2004. években, összesítve. Küldött létszám 2001–2004. – 1 = 100 fő alatt; 2 = 101–250 fő között; 3 = 251–500 fő között; 4 = 501–1000 fő között; 5 = 1000 fő felett (http://www.konkomp.hu adatai alapján szerk.: BORNEMISZA I.–KOPÁRI L. 2005)

The sending settlements in the 2001–2004 years, all in one. Total number of pupils sent between 2001–2004. – 1 = less than 100; 2 = 101–250; 3 = 251–500; 4 = 501–1000 students; 5 = more than 1000. (ed. by BORNEMISZA, I.–KOPÁRI, L. 2005 according to the data of http://www.konkomp.hu)

1. táblázat. A erdei iskolákba a 2001–2005 közötti tanévekben legtöbb diákot küldő települések népességszáma

Küldő település	Diáklétszám összesen (fő)	Népesség 2001 (fő)
Budapest	40 089	1 719 342
Veszprém	4790	61 719
Szentendre	3312	23 119
Székesfehérvár	3104	102 670
Miskolc	2749	180 282
Debrecen	2103	205 881
Tatabánya	1947	71 496
Budaörs	1578	24 586
Pécs	1432	158 942
Szeged	1407	162 860

(Forrás: http://www.konkomp.hu, http://www.ksh.hu)

abban áll, hogy a gyerekek tapasztalati úton ismerkedjenek a természettel. Nagyvárosokban élő tanulóknak erre kisebb az esélyük a hétköznapi életben. Számukra egy falusi vagy természetközeli környezetben eltöltött egyhetes erdei iskola több új élményt jelent, az ilyen irányú ismeretek tekintetében nagyobb mértékben gazdagodnak.

Budapest küldte mind a négy tanévben a legtöbb diákot erdei iskolába. Az évenkénti legtöbb diákot küldő első öt település között szerepel még Veszprém három, Szentendre és Székesfehérvár két-két alkalommal. Ha az erdei iskolákba utazó diáklétszámot az adott település népességszámához viszonyítjuk, kiderül, hogy arányát tekintve nem a nagyvárosok a legaktívabbak erdei iskolák látogatása tekintetében. Némelyik kistelepülésről ezer főre vetítve sokkal több gyermek jutott el erdei iskolába, mint a felsorolt nagyvárosokból. Ez arra utal, hogy nem az életkörülmények a meghatározóak e tekintetben, hanem a tanárok aktivitása saját iskolájukban.

Összegzés

Az erdei iskolák térinformatikai elemzéséből is megállapítható, hogy az erdei iskolai mozgalom jelentős számú diákot, tanárt mozgat meg évente Magyarországon. Az alkalmazott módszer segítségével könnyen ábrázolhatóak térképen a nagyszámú adathalmazok különböző szempontok és összefüggésrendszerek alapján is.

A magyarországi erdei iskolák térszerkezetének vizsgálatból kiderült, hogy az erdei iskolák az ország egyes területein koncentrálnak, s ezek egybeesnek a legtöbb erdei iskolást kibocsátó települések területi elhelyezkedésével és a nemzeti parkokkal. Módszer használva létszámarányosan kimutatható az egyes erdei iskolák vonzáskörzete és ezzel együtt a jelentőségük.

Az erdei iskolákkal ritkábban ellátott területeken különböző ösztönző rendszerekkel növelni kellene a programban résztvevők számát, hogy minden általános iskolás diák hasonló eséllyel jusson el erdei iskolába tanulmányai során. Fontosnak tartjuk ezt azért is, mert az erdei iskola szellemisége, és a természethez való pozitív hozzáállása miatt az a fenntartható fejlődés alapja lehet. Itt már a 8–14 éves korú tanulók is megismerkedhetnek a természet átfogó értelmezésével, kezelésével, és így a felnövekvő nemzedék már komplexebb módon tudja majd kezelni a már ma is meglévő globális problémákat. Napjainkban csak ezzel az oktatási formával együttműködve alakítható ki a tanulóknak a korszerű környezettudatos gondolkodás. Ezen eredmények alapján célszerű lenne a meglévő erdei iskolai hálózat továbbfejlesztése, bővítése.

IRODALOM

- BÁTHORY Z.–FALUS I. (szerk.) 1997. Pedagógiai lexikon I. kötet. – Keraban, Budapest, 376 p.
- CSÁSZÁR ZS.–KOPÁRI L. 2005. A magyarországi erdei iskolák komplex földrajzi elemzése. – A Földrajz Tanítása 13. 4. pp. 3–11.
- KEMÉNY F. (szerk.) 1933. Magyar pedagógiai lexikon. – Révai Irodalmi Intézet, Budapest, 490 p.
- KISS Á. (szerk.) 1976. Pedagógiai lexikon I. kötet. – Akad. Kiadó, Budapest, 378 p.
- KOPÁRI L.–LANTOS X. 2004. Az erdei iskolák területi elhelyezkedése Magyarországon. – In: BABÁK K.–TÓTH J. (szerk.): Földrajzi tanulmányok a pécsi doktoriskolából IV. PTE TTK Földrajzi Intézet, Pécs, pp. 166–174.

- KOPÁRI L.–LANTOS X.–MILICS G. 2004. Az erdei iskolák és a fenntartható turizmusfejlesztés kapcsolata Magyarországon. – In: A magyar földrajz kurrens eredményei: II. Magyar Földrajzi Konferencia 2004. szeptember, 2–4. SZTE TTK Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék, Szeged, (elektronikus dokumentum)
- KOSZTOLÁNYI I. (szerk.) 2002. Az erdei iskola hasznos könyve. – Nemzeti Tankönyvkiadó Rt., Budapest, 224 p.
- LENGYEL M. 2005. A turizmus általános elmélete. – Heller Farkas Gazdasági és Turisztikai Szolgáltatások Főiskolája, Budapest, 79 p.
- M. CSÁSZÁR Zs. 2004. Magyarország oktatásföldrajza: A magyar közoktatás területi sajátosságai. – Pro Pannonia, Pécs, 189 p.
- 183/2003. (XI. 5.) számú Kormányrendelet
211/1997. (XI. 26.) számú Kormányrendelet
<http://www.konkomp.hu>
<http://www.ptmik.hu/ujhonlap/index2.htm>

MÁNEAI GYÖRGY–PAP NORBERT: Az Atlantikum világa. Társszerzők: CSAPÓ JÁNOS, GYURICZA LÁSZLÓ, KOVÁCS JÁNOS, NAGY ÁRPÁD, NAGYVÁRADI LÁSZLÓ, PIRKHOFFER ERVIN, TRÓCSÁNYI ANDRÁS. Szerkesztette: PAP NORBERT. – Alexandra Kiadó, Pécs, 2004.

„Washington hívtál, itt vagyunk!” – hangzottak La Fayette márki legendás szavai, amikor francia önkéntesei élén csatlakozott az amerikai függetlenségért harcolókhoz.

„Franciaország hívtál, itt vagyunk!” – visszhangozta a történelmi szavakat az első világháború végén a kontinensünkre érkezett amerikai csapatok parancsnoka.

Az *atlanti gondolat*, amelyet azóta Churchilltől Kennedy elnökig és Antall Józsefíg annyian idéztek fel, végigkísérte az Atlantikum történetét, óceánon innen és túl.

A fenti bevezetés arra szolgál, hogy rámutassak a kötet jelentőségére, amely a múlt évben jelent meg a pécsi Alexandra Kiadónál PAP Norbert szerkesztésében. A szerzők, a Pécsi Tudományegyetem fiatal geográfusai, – docensek, tanársegédek és doktoranduszok – a térség jó ismerői, kutatói. A könyv azokat az országokat, tájakat mutatja be, amelyek Európa Ny-i határvidékén helyezkednek el, az Atlanti-óceán mosta partvidékét, amely egyben összekötő kapocs Amerika és Európa között. Az Atlantikum a hazai olvasóközönség előtt még mindig távoli táj, Izlandtól, a tűz és a jég hazájától egészen a mediterrán Portugáliáig. E hiánypótló műben az *atlanti gondolat*, Európa és Észak-Amerika egymásra utaltságának eszméje a vezérfonal, amely az Atlantikum történetében, geográfijában egyaránt testet ölt onnan kezdve, hogy felismertük, a két kontinens partvonalai, utalva a földrészek kialakulására, puzzle-szerűen összeilleszthetők.

A könyv formátuma, szerkesztése, képanyaga megnyerő. Fejezetekre bontva, tematikusan tárgyalja az egyes tájegységeket a földrajzi helyzetük figyelembevételével északról délre haladva. Izland és Írország után külön-külön fejezetben olvashatunk Nagy-Britannia Ny-i partvidékéről, Skóciáról és Walesről. D felé haladva a francia Bretagne és Normandia következik, végül a kontinensen Portugália zárja a sort. Az utolsó két fejezetben két szigetcsoport, az Európai Unió szakzsargonjában újabban „ultraperiférikus” régiókként tárgyalt Azori- és Kanári-szigetek bemutatása található. Az írások a szakmai igényesség fenntartása mellett a széles közönség számára is olvashatóak, irodalmi színvonalúak. A kötet sikeresen került el a több szerzős művek gyakori problémáját, az egyenlőtlen mi-