

peknél a plasztikusság fokozására a szintvonalrajzot ki szokták egészíteni árnyékolással.

A méretarány csökkenésével a szintvonalvezít pontosságából. A szintköz egyre nagyobb magasságot jelöl, az egyszerűsítés révén a szintvonal már csak a nagyobb formákat jelöli. A mérhetőség elsődleges követelményét most felváltja a szemléletesség szempontja. A szemléletességet árnyékolással, illetve árnyékolással kiegészített rétegszínezéssel érik el.

Az eddig elmondottak nem érvényesek a szaktérképekre. Itt az elsődleges cél, hogy a háttér ne zavarja a szakanyagot, a tematikát. A szaktérképeken ezért a domborzatot szintvonalakkal vagy árnyékolással szemléltetik. A színfokozatos ábrázolás ritkább, akkor is rendszerint csak egy szín (szürke) több árnyalatából építik fel az egyes fokozatokat (pl. éghajlati térképeknél).

Síkrajz

A kétdimenziós térképlap felszínén egyértelműen ábrázolható tárgyakat összefoglalva síkrajznak nevezzük. Egyszerűbben azt is mondhatjuk: a síkrajz – a domborzatábrázolást kivéve – a térképen bemutatott összes egyéb tárgy összefoglaló elnevezése. A síkrajzhoz tartozik a vízrajz, az államigazgatási határok, a települések, az utak, a vasutak, a különböző vezetékek, a növényzet és a talajformák ábrázolása.

A vízrajz

A víz felszínalakító hatása, közlekedési szerepe, települést vonzó, tájakat és országokat elválasztó hatása közismert. A vízhálózat a térképen is jelentős tájékoztatási elem. A vízrajz segíti a domborzatrajz olvasását, de domborzatrajz nélküli térképen is következtetni enged a táj arculatára. A tematikus térképeken a vízhálózat az egyik legfontosabb földrajzi azonosító elem. A térképek készítésénél a földrajzi fókuszálózat és a nagy méretarányú térképeknél a kilométerhálózat és az alappontok felszerkesztése után először a vízrajzot szerkesztik meg. A vízhálózatot igazodva rajzolják azután meg a többi térképelemet.

A tengerpartok nem határozott vonalat alkotnak, hanem az apály és dagály magasságkülönbségétől és – a part jellegétől (lapos vagy meredek part) függően – keskenyebb vagy szélesebb sávot képeznek. A térképek a középvízállást tüntetik fel a szárazföldrak partvonalaként, de a nagy méretarányú térképek külön jellel mutatják a legmagasabb és legalacsonyabb vízállást is.

A méretarány kisebbítésével a partvonalak kis formáit elsimitják, elhagyják vagy kiemelik, túlhangsúlyozzák, hogy az eltérő partszakaszok földrajzi sajátosságait a térképra megőrizze. A földrajztudomány, attól függően, hogy a hegyláncok csapásiránya a tengerparttal párhuzamos vagy azzal szöveget zár be, a part emelkedő vagy süllyedő, számtalan parttípust különböztet meg. Ezek sajátosságait a térképeken kifejezik. Norvégia fjordokkal erősen tagolt partját nem elsimitottan, ellenkezőleg: a tagolt partvonal hegyes formáit tükrözve ábrázolják. A szigetsorokat, akármilyen kis szigetektől állnak a térképek, néhány sziget méreten felüli ábrázolásával érzékeltetik. A szigetek vagy jellemző, nagyon keskeny félszigetek ábrázolásánál alkalmazni szokták a *jelzésszerű ábrázolást*. Ilyenkor csak egy pont vagy a sziget, félsziget alakját követő vékony vonal jelképezi az adott méretarányban alaprajzszerűen már nem ábrázolható jellegzetes tárgyakat.

A vízmélységeket nagyobb méretarányban mélységmérési helyekhez írt mélységmérési számokkal vagy vízfelszín alatti egyenlő mélységű helyeket összekötő mélységvonalakkal ábrázolják. Kisebb méretarányban a mélységvonalas ábrázolást felváltja a rétegszínezés, a minél mélyebb, annál sötétebb elv alapján. A mélységvonalak értékeit úgy írják meg, hogy azok a térkép déli és keleti térképszéle felől legyenek olvashatók, és talpuk az alacsonyabb rész felé mutasson, megegyezve a szintvonalaknál említett megoldással. Eséstüskéket egyedi kis formáknál alkalmaznak. A mélységvonalak rajzának általánosításakor az elhagyható legkisebb ki- és behajlás mérete kétszerese a szintvonalnál említett értéknek, a víz alatti, elsimitottabb formák miatt.

A *tavakban* az apály és dagály okozta vízingadozás jelentéktelen. Helyette a tavak egy részénél éghajlattól függő vízszintingadozás ta-

lálható. Ezek a tavak csak időszakosan (évente egyszer) töltődnek fel vízzel, a nyári hónapokban kiszáradnak. Az állandó partvonalú tavakkal szemben a szintváltozásos tavakat szaggatott vonallal határolják. A szaggatott vonal a tó legnagyobb kiterjedését jelöli.

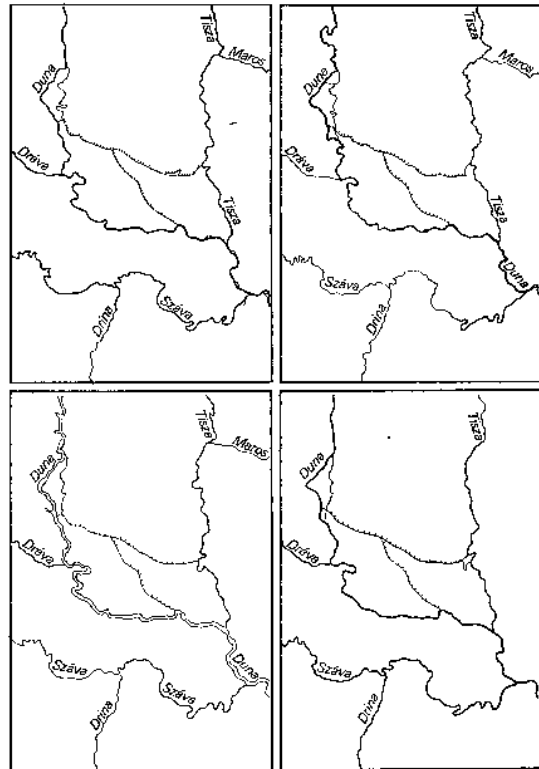
A tavak ábrázolásánál különbséget tesznek édes- és sósvízű tavak között.

Nagyon apró tavakból álló tájnál a tájjelleg érzékeltetésére a kisebb tavakat felnagyítva ábrázolják a térképek. A térképrajz tükrözi a tavak jellegzetes elrendezését (sorok, láncok, csoportok), a táj tavakkal való tagoltságát. Méretlen felül ábrázolják a kisebb tavakat akkor is, ha nagyobb folyó forrását képezik, vagy idegenforgalmi, földrajzi, vízellátási szempontból érdekesekek. Például a Szent Anna-krátertő Erdélyben.

A nagy méretarányú térképek a folyók közepes vízállású vízzel kitöltött medrét mutatják. A vízfelület mellett a térképek ábrázolják a partvédő műveket (támfalak), a zsilipeket, duzzasztógátákat, hullámtörőket, a hajózást segítő jelzőfényeket stb.

A térkép méretarányában alaprajzban nem kifejezhető vízfolyásokat leggyakrabban a forrástól a torkolatig egyenletesen vastagodó vonalakkal jelölik. A vastagításnál a folyó hosszát veszik figyelembe. A hosszabb folyót a torkolat felé vastagabbra rajzolják. A vízfolyások egyenletes vastagítása a térképrajzolás egyik legnehezebb feladata. A szépen rajzolt vízhálózat jól áttekinthető, a fő vízfolyásokat jól kiemelő képet ad az egyes vízgyűjtő területekről, a kapott kép azonban szubjektív, ahány rajzoló, annyiféle a vízábrázolás.

A folyók hosszánál gazdasági szempontból fontosabb adat a folyók által évente szállított közepes vízmennyiség. Ugyanolyan hosszúságú folyó vízszállítása a trópusi övezetben többszöröse is lehet mérsékelt övi társáénak. A térképeken a két folyót azonos hosszúságuk miatt mégis egyenlő vastagsággal ábrázolták. A folyó hosszúsága helyett ezért Rátóti Benő a folyók középvízhozam-szerinti ábrázolását és az alaprajzban nem ábrázolható folyóknak a szállított vízmennyiség növekedésével arányos vastagítását javasolta a térképeken. A vastagítást mindig a mellékfolyók torkolatánál kezdik, így érzékeltetve a víztömeg növekedését. Módszerével

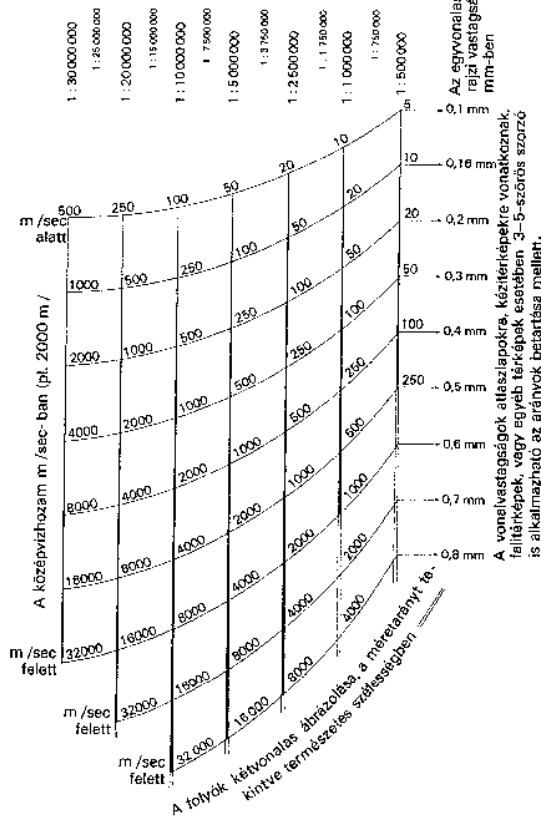


159. ábra. A vízrajz eltérő ábrázolása a különböző világtalaszokban („Atlante Internationale de Touring Club Italiano”, Milano, 1968; „National Geographic Atlas of the World”, Washington, 1966; „Képes politikai és gazdasági világtalasz”, Budapest, 1977) összehasonlítva a Rátóti-féle vízábrázolással

vel a rajz szubjektív jellegének a kiküszöbölése mellett a vízhálózat egyik lényeges földrajzi sajátossága is kifejezhetővé vált. A különböző méretarányokban alkalmazható, a vízhozammal arányos vonalvastagságokra ábrázolási grafikont dolgozott ki. A méretarány csökkenésével az egyes vonalvastagságok (rajzi kategóriák) egyre nagyobb vízhozamértéket fognak át. A vízhozam szerinti ábrázolást Rátóti a csatornákra is kiterjesztette, rajzi méretüket, vízáteresztő-képességük szerint, a folyókkal azonos módon határozta meg.

Rátóti módszerével ábrázolják a vízrajzot a hatvanas évek közepe óta a hazánkban megjelent térképeken. Módszere ellen felhozható kifogás, hogy közel azonos vízhozamú folyók

Az ábrázolási kategóriát megjelölő fő méretarányok (pl. 1 : 20 000 000) és az e kategóriaértékekkel ábrázolható méretarány-tartományok (pl. 1 : 15 000 000 – 1 : 25 000 000)



160. ábra. A vízfolyások közpírizhozam-szerinti ábrázolása. (Rátóti után)

esetén kevésbé emelkedik ki a vízgyűjtő fő folyója, a leghosszabb vízfolyás; sok egyenlő vagy hasonló vastagságú vonal hálózza be a térképet. A kevésbé szemléletes képért viszont kárpótol a mennyiségi adathoz kötött objektív és ezáltal művészi érzéket nem kívánó ábrázolásmód.

Kisebb méretarányú térképeken a térkép áttekinthetősége érdekében a kisebb mellékfolyókat nem rajzolják meg, a kisebb kanyarokat elsímtítják, az erősen kanyargós részek rajzát egyszerűsítik, több kanyar helyett csak néhányat rajzolnak meg. A mellékfolyók elhagyásánál figyelembe veszik a vízhálózat eredeti sűrűségét is. A folyók elhagyásánál a térképésznek

körültekintően kell eljárnia, forrását, jelentősebb városon átfolyó mellékfolyót, nevezetes tó vizét levezető kis vízfolyást nem hagyhat el. Mivel a víz a völgyeknek mindig a legmélyebb részén folyik, a szintvonalak rajzát a vízrajzhoz igazítják. A völgy oldalában csak csatorna lehet, de az is nagyon ritkán. Hozzá nem értő rajzolóknak gyakori hibája, hogy a partvonalakat és a folyókat indokolatlanul kanyargósra rajzolják, „rezegtetik” a vonalakat. A méretarány adta ábrázolási lehetőségeknek megfelelően kell kifejezni a vízrajzot, az apró, jellegtelen kanyarokat el lehet simítani.

A folyókat munkavégző képességük alapján három szakaszra lehet osztani. A felső szakaszon a nagy esésű folyók mélyítik, bevágják völgyüket, a középszakaszon erősen kanyargóknak, oldalágaikat lefűzik (holt ág, morotva), új kanyart építenek, az alsó szakaszon több ágra szakadva szövevényes mellékágak hálózatát, szigeteket képezve rakják le törmeléküket. A három szakasz egy-egy folyó mentén több alkalommal is előfordul. A Duna a Szigetközben alsó, a Visegrádi szorosban felső, Mohács táján alsó szakasz jellegű. A szakaszváltások a megfelelő méretarányú térképekről jól leolvashatók.

A térképek ábrázolják a száraz folyómedreket (pl. vádikat) is. A száraz folyómedrek elsősorban a sivatagos, félsivatagos területekre jellemzőek. Időnként töltődnek meg vízzel, és csak ilyenkor alakítják medrüket. A vizeséseket a vízfolyás áthúzásával vagy alaprajzban rajzolt folyóknál a vízbe helyezett fésűszerű rajzzal szemléltetik.

A folyók, tavak felületét a térképek rendszerint halványkék színnel, a tengereket a kék szín mélységgel sötétedő árnyalataival jelölik. Abban az időben, amikor árnyalatokat nem tudtak sokszorosítani, a vízfelületeket a szárazföldtől való megkülönböztetés érdekében művészi kivitelezett hullámvonalakkal, pontozással szemléltették. A folyók vízfelületét rendszerint a parttal párhuzamosan futó, a víz közepe felé egymástól távolodó és csökkenő vastagságú vonalakkal töltötték ki. A vonalak egymástól való távolodását rendszerint az előző két vonal közti távolság $\frac{1}{4}$ -ével növelték.

A vízrajzhoz tartozik a gleccserek és a szárazföldi nagy jégtakarók (Grönland, Antark-



161. ábra. A vízfelület vonalkázása

tisz) ábrázolása. A gleccserek homlokfalait a sziklafelszínek rajzához hasonló grafika jelöli, felszínüket vékony, a gleccser haladási irányába domborodó kis vonalkák vagy finom pontsorok díszítik. Nagyobb méretarányban felszínükön szintén kék színnel kirajzolják a szintvonalak jégfelszíni folytatásait.

A belföldi jégtakarók peremei gyakran gleccserekben végződnek, itt a rajz azonos az előbb ismertetettel. A felszínt halványkék, szürke árnyalat fedi, vagy finom kék vonalkák, rövid pontsorok díszítik. A jégfelszín magasságát szürke vagy kék szintvonalak mutatják. A jégfelszínből kiemelkedő hegycsúcsok (nunatakok) magasságát szintvonalak vagy a megfelelő rétegszín jelöli. A jégfelszín egyöntetű ábrázolása nem elégítette ki az 1:2 500 000 méretarányú Világtérkép hét európai szocialista ország képviselőiből álló szerkesztő bizottságát. Ezért a szárazföld rétegszínezésének mintájára a jégfelszín magasságának változását a szintvonalak mellett rétegszínekkel is jelölték. Az Antarktisz térképein zöldeskéktől halványliláig tartó színfokozatokat alkalmaztak.

Az egész évben jéggel borított vizeket és azokat, ahol úszó jégtáblák fordulnak elő, a térképek rendszerint az ilyen területek körülhatárolásával fejezik ki.

Szárazföldi határok

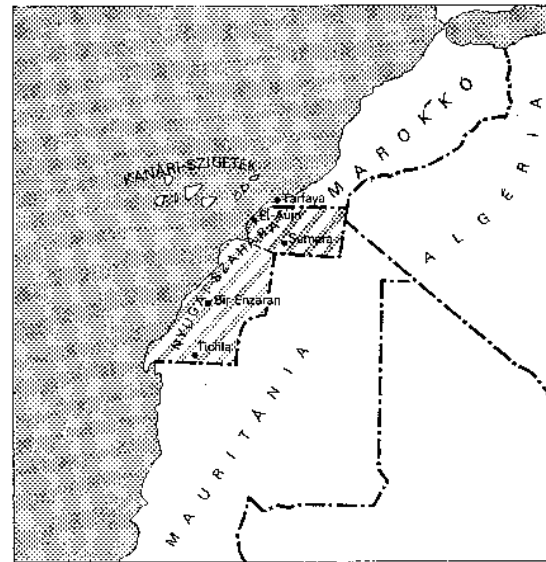
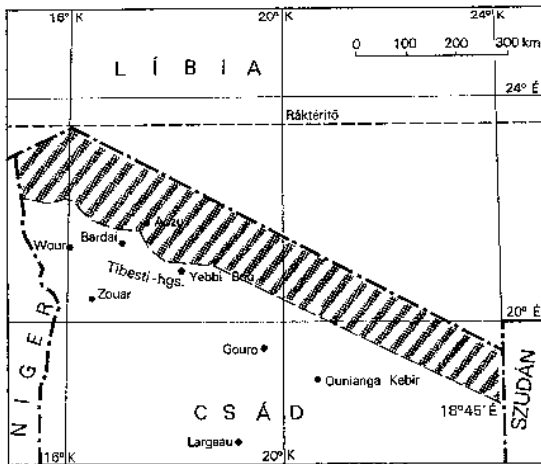
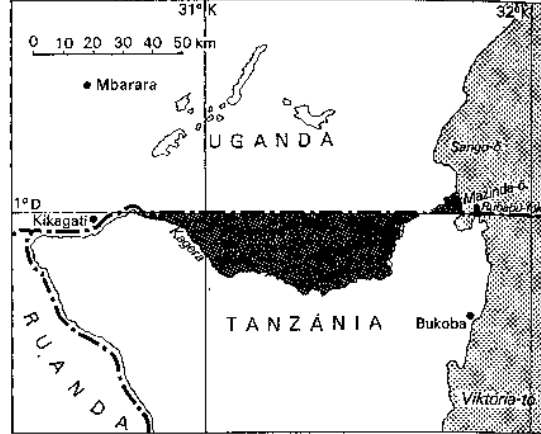
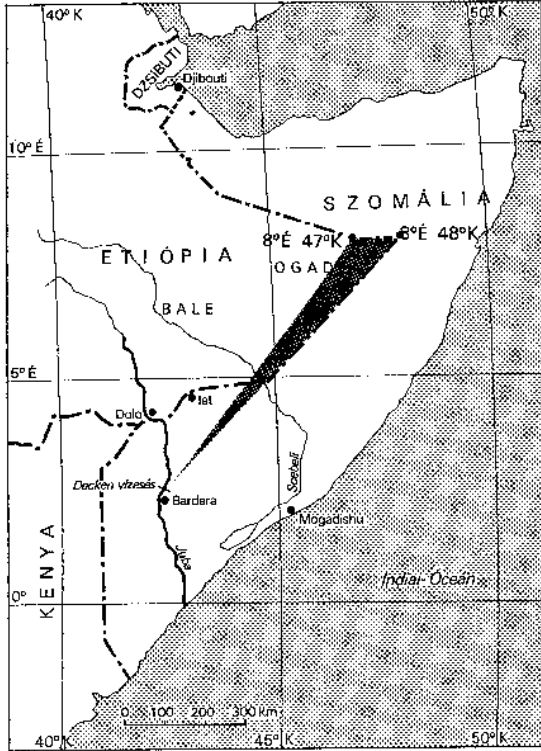
Első pillantásra egyszerűnek tűnik a kérdés. Az országhatárokat államközi szerződések rögzítik, ezek pontosan leírják a határok futását, töréspontjait, a természetben felállított határkövek helyeit. A szomszédos országok 3–5 évenként együttesen újra bejárják a határt, ismét bemérik a határpontokat, és új, részletes térképpel kísért jegyzőkönyvben rögzítik a felülvizsgálat eredményét. Ez a helyzet azonban csak Európára és Észak-Amerikára jellemző, a világ többi részein számtalan bizonytalan és vitás országhatár található.

A bizonytalan országhatár ábrázolása okozza a kisebb gondot. Sivatagos területen a szomszédos országok nem tűzik ki a határokat, a hagyományok alapján megállapodnak annak hozzávetőleges futásában. Napjainkban csak az Arab-félsziget déli részén fekvő államok – Jemen, Demokratikus Jemen, Omán, Egyesült Arab Emírségek – Szaúd-Arábia felé eső határai tartoznak ebbe a kategóriába.

A vitás határok bemutatása már nehezebb, mert a határ futását rendszerint csak az egyik fél vitatja és kívánja módosítani a saját javára.

A legtöbb vitatott határ – a gyarmati rendszer örökségeként – Afrikában van. 1963–1979 között 18, sokszor háborúvá szélesedett határvita volt a kontinens több országa között. A legélesebb ellentétek Etiópia–Szomália, Uganda–Tanzánia, Líbia–Csád és Nyugat-Szahara határai körül bontakoztak ki.

Szomália és Etiópia között a fő vitát a 819 km hosszú határszakasz alkotja. Ezt a határszakaszt az angol megszálló csapatok rögzítették, amikor az egykori Olasz Szomáliát 1950-ben ENSZ gyámsági területnek nyilvánították. Etiópia ezt a határt tekinti érvényesnek, Szomália pedig az 1897-ben kötött olasz–etióp szerződésben foglalt határra tart igényt, azonban senki nem tudja, hol futott az a határ. A határ térképe két példányban készült el, de mindkettő elveszett. Egyedül a határkitűzést megelőző tárgyalásokat vezető diplomata feljegyzései maradtak fenn. Eszerint „a határ Olasz Szomália és Brit Szomália határának töréspontjától a Juba folyó Decken-vízeséséig húzódik”. De hol van ez a töréspont? Az etiópok szerint a 8° É szélesség, 48° K hosszúság-



162/a. ábra. Vitás határok Afrikában

nál, a somáliaiak szerint egy fokkal nyugatabbra. A 24 220 km² nagyságú vitatott területért indított háborút Szomália 1978-ban, mely vereségével járt, de nem oldotta meg a határkérdést.

A Tanzánia és Uganda közötti határt a német és angol gyarmatosítók húzták meg 1886-ban, tekintet nélkül a földrajzi sajátossá-

gokra, a törzsi megoszlásra. Az 1° déli szélességet jelölték ki határvonalként, a korábbi természetes határ, a Kagera folyó helyett. A németek később javasolták a folyó két oldalára kerülő földdarabok cseréjét, de az angolok ezt elutasították. Uganda 1978 októberében megszállta a Kagera folyótól északra fekvő területet, határ-

kiigazítást követelve. A rámadót Tanzánia és az afrikai közvélemény visszavonulásra készítette.

Libia 1976-ban megszállta Csád északi területeit, kijelentve, hogy az 1935-ben kötött olasz-francia szerződésben foglalt akkori gyarmati határt tekinti érvényesnek. Az 1935. évi megállapodást a fasiszta Olaszország kényszerítette rá Franciaországra, de a szerződést soha nem hagyták jóvá. Libia Csád belpolitikai gondjait kihasználva akarja megoldani területi követelését. (Térképeiken Niger és Algéria rovására is nagyobbak ábrázolják országukat.) A korábbi, 1955-ben Csád és Libia által is elfogadott határt az 1898., 1899. évi francia-angol és az 1919. évi francia-olasz megállapodások rögzítették.

A negyedik határkérdés nem egy határszakasz futását, hanem egy egész ország létét érinti. 1976-ban Spanyolország kivonult – külterületeit, a Kanári-szigeteket, Ceuta és Melilla Földközi-tenger partján fekvő két kis várost nem számítva – utolsó afrikai gyarmatáról, Spanyol Szahara területéről. A kivonulást követően az ország foszfátban gazdag északi részét Marokkó, a vasércet rejtő déli területet Mauritánia szállta meg és jelentette ki bekebelezését. Az ország népe szabadságharcba kezdett Nyugat-Sahara függetlenségéért. A fegyveres harc 1979. augusztusában visszavonulásra készítette Mauritániát, de helyét a marokkói csapatok foglalták el.

Hogyan ábrázoljuk ezeket a vitás területeket és határokat a térképen? A térképkészítés alapelve a tényleges helyzet (a *de facto* határ) bemutatása. A területi követeléseket, a követelt határokat nem szabad ábrázolni. Ezért Etiópia, Uganda határát a meglévő állapotnak megfelelően mutatják a térképek.

A megszállást, a fegyveres területfoglalást már érzékeltetni kell. Ilyenkor a határvonaltól eltérő rajzolattal (*megszállt terület határa*) kell bemutatni az elfoglalt terület határát (a követelt határt). A politikai színezésű térképeken az elfoglalt terület eredeti felületi színét a behatoló ország színével egyező színsávokkal kell megbontani. A kétféle színcsik érzékelteti az eredeti jogi helyzetet és a jelenlegi állapotot is. Ezt a megoldást alkalmazzák például a térképek az Izrael által 1967-ben megszállt arab, il-

letve Pakisztán részéről megszállt indiai (Kasmír) területek bemutatásánál is.

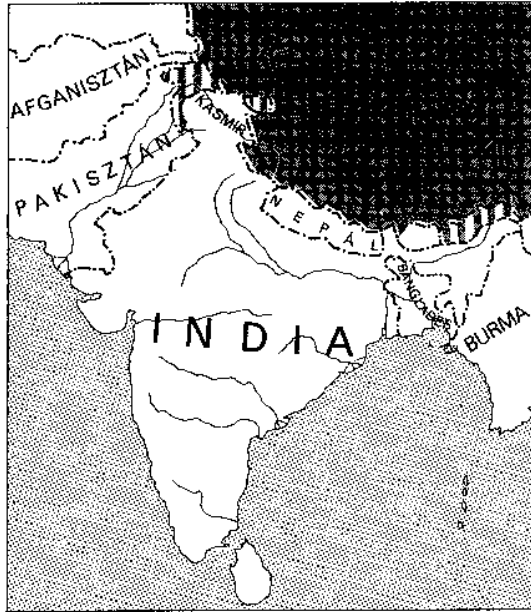
Az általános elvtől külpolitikai megfontolások miatt a térképek sokszor eltérnek. Ezért a vitás területek ábrázolása gyakran országonként eltérő képet mutat. Az izraeli megszállást, Ciprus gyakorlati megosztottságát a magyar térképek például nem tüntetik fel.

Sokszor nem lehet egyértelműen megállapítani a jogi állapotot. Ez áll fenn az indiai-kínai határ esetében. A nyugati határszakaszon a Karakoram-hegység területeit, az Indus-völgy egy részét és a Bhutánól keletre fekvő Mon Yul-hegylánc területét mindkét ország magának tartja, különböző, egymásnak ellentmondó források alapján. A nyugati területrészt Kína megszállta, de a keleti terület jelentős részébe is bevonult, és ott hadi felvonulási utakat épített. A két terület térképi ábrázolása világszerte elég eltérő képet mutat. A nyugati térképek többsége Indiát északra tolt határral ábrázolja, esetleg jelzik a már megszállt területet, illetve jelölik a kínaiak által követelt részeket is. A szocialista országok térképei többnyire csak a kínaiak által vallott határt mutatják.

Hazánkban a hatvanas évek közepén érdekes és azóta több világatlaszban átvett ábrázolási megoldás született *Radó Sándor* javaslatára. A térképen mind a kínai, mind az indiai kiadványokon szereplő határt feltüntetik, vitás országhatár jelzéssel. A két határ közti területet India és Kína politikai színének váltakozó színsávjai töltik ki. A térképek kezdetben magyarázó szöveget is feltüntettek: Kína és India határa a kínai, illetve az indiai térképen.

A vitás határok egy sajátos változata a *fegyverszüneti vonal*. Pakisztán és India között Kasmír területén, Koreában pedig a Koreai Népi Demokratikus Köztársaság és Dél-Korea között húzódik fegyverszüneti vonal. A szocialista országok politikai térképein Korea egységes felületi színezést kap, a térkép nyelvén így érzékeltetik, hogy egy erőszakosan szétszakított ország két részéről van szó.

A határ ábrázolásánál nagyon kell ügyelni az egyértelműségre. Például ha a határ hegycsúcson megy keresztül, akkor metssze a csúcspontot, vagy két vonallal ábrázolt határfolyók szigeténél egyértelműen mutassa az egyes szigetek hovartartozását. Egy szovjet térképész ösz-



162/b. ábra. Az indiai, kínai, pakisztáni vitás területek ábrázolása

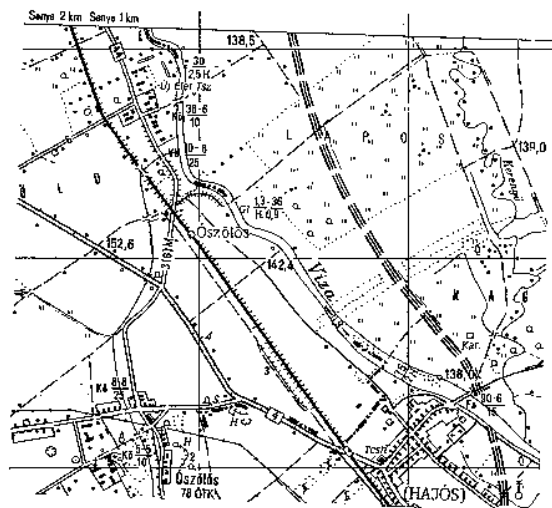
szegyűjtette ugyanazon ország térképein a határok rajzában mutatkozó eltéréseket. A magyar térképek is szerepeltek a felsorolásban. A Fertő szigetei között kanyargó határ más képet mutatott a Világatlaszban és mást az autótérképen.

Gyakran folyók határolják az országokat. A határkitűzés időpontjában rendszerint a folyó sodorvonalát (a vízfolyás legnagyobb sebességű részét) tekintik a határvonalnak. A középszakasz jellegű, erősen kanyargó folyók viszont néhány év alatt megváltoztathatják futásukat. Ilyenkor a korábban bemért sodorvonal és a folyó új futása nem esik egybe, a határvonal a folyó régi irányát rögzíti. Ezáltal a szomszédos országok területe, a korábbi folyó futásának megfelelően váltakozva (hol az egyik, hol a másik irányban), a folyó másik oldalára nyúlik át. Ez a jelenség figyelhető meg a Dráva mentén, a Magyarország–Jugoszlávia közötti határon. A jelenség természetesen gyakran a belső közigazgatási határok mentén is látható, például a Mississippi alsó folyásánál, de hazánkban is a Tisza mentén, Borsod-Abaúj-Zemplén és Szabolcs-Szatmár megye között.

216

Az országhatárok mellett a térképek méretaránytól függő részletességgel ábrázolják az államigazgatási egységek határait. Minden országban a legkisebb államigazgatási egység egy vagy néhány község területe. A legkisebb egységek egyre növekvő számú együttese alkotják a további államigazgatási területeket, hazánkban a járást és a megyét. Néhány országban a mi megyeinkkel azonos szerepkörű egységek-nél nagyobb államigazgatási egységek is találhatók. Ezek vagy szövetségi államok (pl. Amerikai Egyesült Államokban), vagy szocialista köztársaságok (Csehszlovákiában), vagy országrészek (Nagy-Britanniában). A nagy méretarányú térképek az összes igazgatási egység határát (például szövetségi állam, tartomány, prefektúra, község) tartalmazzák. A méretarány kisebbedésével csak az egyre nagyobb egységek határát tüntetik fel. A kis méretarányú térképeken már csak szövetségi államok határai szerepelnek. Néha ez is nehézségbe ütközik. Mexikó viszonylag kis területű szövetségi államainak határait a legtöbb atlasz nem jelöli, mert a kis méretarányú ábrázolásnál ezek csak zavarnák a térképi képet.

A különböző határjelek eltérő vastagságú pontokkal megszakított vonalakból, szaggatott vonalakból vagy pontsorból állnak. Ha a határ folyó vagy út rajzával esik egybe, akkor megszakítva ábrázolják, felváltva a folyó, illet-



163. ábra. Határ jelölése folyó és út mentén

ve út egyik vagy másik oldalán, kisebb szakaszokat jelölve. Kétvonalas folyónál, ha a határjel és a két partvonal között még 0,3–0,3 mm hely marad, akkor a szakaszjelzést a folyóba helyezik. A jelzesszerű határrajznál is ügyelnek a töréspontok, kiugrások kiemelésére.

A határokat sokszor színes sávval, úgynevezett *határszalaggal* kiemelik vagy helyettesítik. A színes sávot a határ mindkét oldalára vagy csak az egyik oldalra rajzolják. Hogy melyik oldalra, az a térképszerkesztő elhatározásától függ. Általában a térkép középpontjában lévő országot kifelé rajzolják meg, és ehhez igazítják a többi határszalagot. A szalag rajza párhuzamosan kíséri a határt, ennek megfelelően külső szegélye a határtöréseknek megfelelően szögletes. Politikai színezésű térképnél a határszalagot nem külön színnel (lila, vörös) rajzolják meg, hanem a felületi szín sötétebb árnyalatából alakítják ki. Ilyenkor a határszalag mindig az egyes országok, közigazgatási egységek területén fut, „befelé néz”.

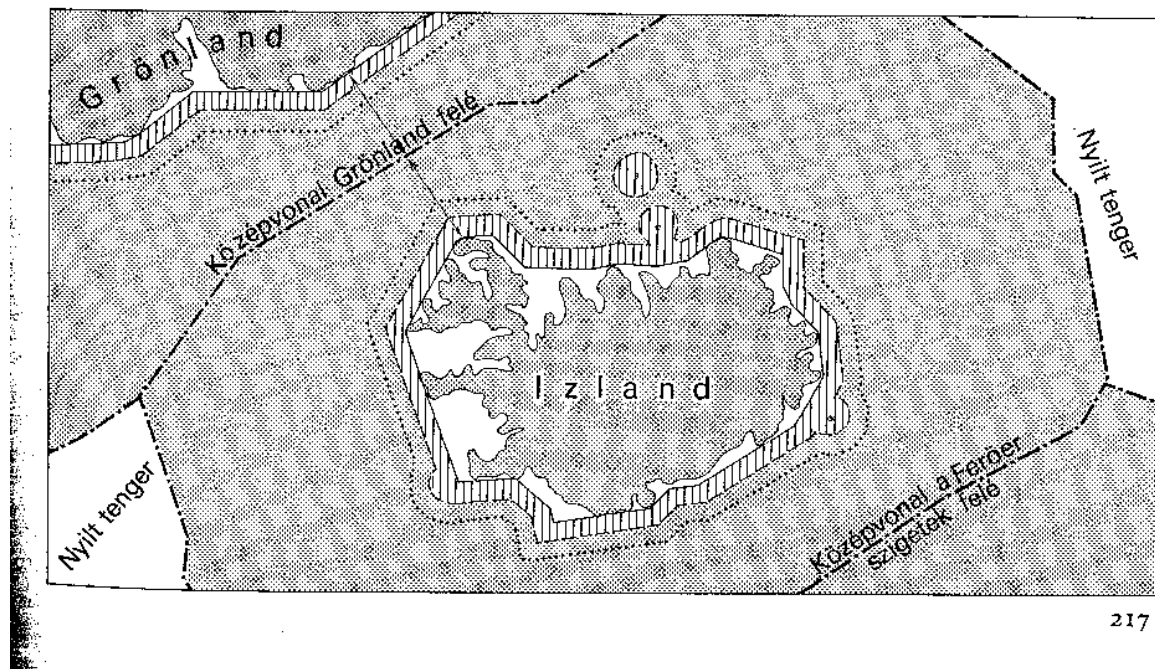
A környezetvédelem kérdéscinek általánossá válása óta a térképek rendszerint feltüntetik a *nemzeti parkok és a természetvédelmi területek határait* is.

Tengeri határok

Egészen a közelmúltig a tengerek az emberiség közkinccsét jelentették. Senki sem formált igényt a hajózás vagy a halászat korlátozására. A korai nemzetközi megállapodások, a múlt századi parti útegek lőtávolsága alapján három tengeri mérföldben (5,5 km) határozták meg az egyes országok partközeli felségvizeinek a határait.

1958. szeptember 1-én az izlandi kormány váratlan bejelentéssel lepte meg a világot. A halexportból élő ország – parti vizein a halállomány csökkenésére hivatkozva – felségvizeinek határát 3-ról 12 tengeri mérföldre (5,5 km-ről 22 km-re) terjesztette ki. Ezzel akarta megvédeni az országa körüli halállományt a jobban felszerelt, nagyobb, elsősorban angol halászhajók túlhalászásaitól. Megkezdődött az azóta is többször felújuló tőkehalháború. Izland hadihajókkal próbálta meg távol tartani az angol halászhajókat, de ezek védelmére Anglia is hadihajókat vonultatott fel. A háború ismétlenül kitört 1972-ben, amikor Izland 12 mérföldről 50 mérföldre (93 km-re), és 1976-ban,

164. ábra. A tengeri határ kijelölése. A vonalkázott terület a 12, a pontsor a 24 tengeri mérföldes határt mutatja



amikor 200 tengeri mérföldre (370 km) terjesztette ki felségvizei határait.

Izland lépését még 1958-ban követte Norvégia: 6 tengeri mérföldben (11 km-ben) határozva meg parti vizeinek határát. A lavina elindult, és napjainkban már szinte minden tengerparti ország a 200 tengeri mérföldet nyilvánította ki tengeri országhatárként.

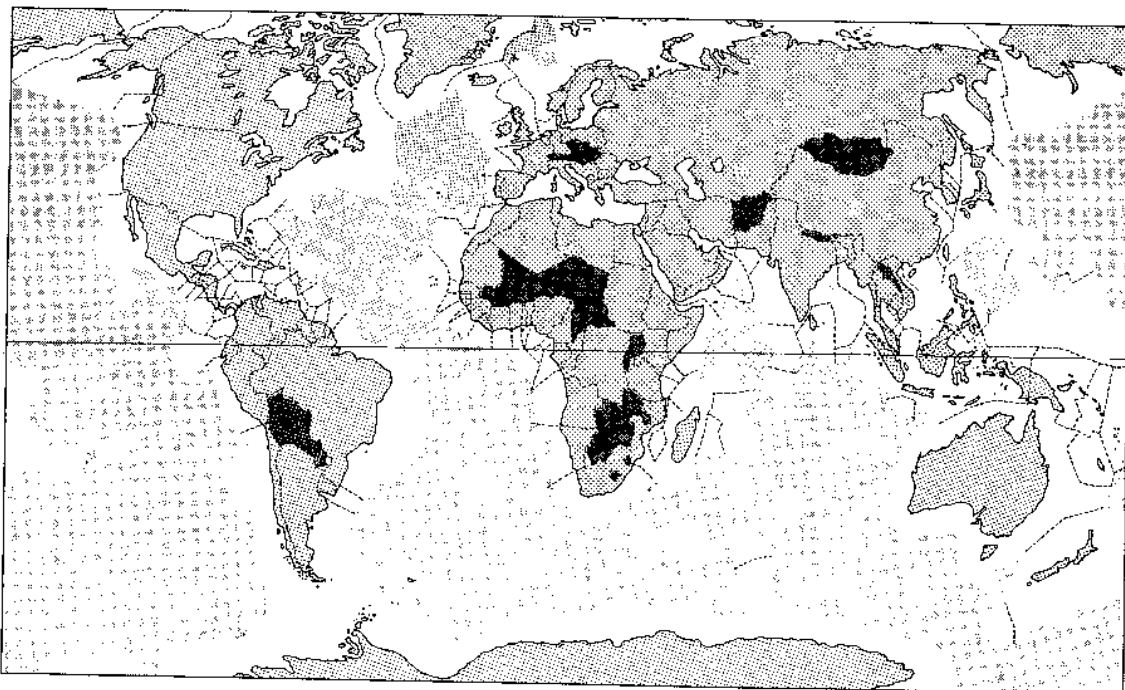
A 12 tengeri mérföldes határok kijelölésével a legtöbb, nemzetközi hajózás szempontjából is fontos tengerszoros (Gibraltári-szoros, Bab el Mandeb, Malakka-szoros, Behring-szoros stb.) néhány nemzet felségvizévé válna. Ez azt jelenti, a part menti országok elvileg megakadályozhatnák, hogy a szorosokat a hajók bejelentés nélkül használják, vagy azokon hadihajók, illetve felbukkanás nélkül tengeralattjárók haladjanak át.

A tengeri határok körüli vita akkor vett élesebb fordulatot, amikor a hatvanas évek elején egyre nyilvánvalóbbá vált: földünk olajkészle-

teinek megközelítőleg a fele a partközeli tengersávban, az ún. szárazföldi talapzatokon (a selfen) található.

A kérdések rendezésére az ENSZ tengerjogi konferenciákat hívott össze. A kérdést nem sikerült megoldani, de a rendezés lehetőségei kirajzolódtak. Tisztázódott például a *tengeri határok kitűzésének* a lehetséges módja.

A határok kijelölésekor először a partvonal kiugró fokait kötik majd össze egyenes vonalakkal. Az így nyert vonalak és a partvonal közötti terület lenne a jogi értelemben vett *beltenger*. A partot kísérő vonalszakaszok töréspontjaitól a nyílt tenger felé mért 12 mérföldes (22 km-es) határvonal jelölné a *parti tengert*, a 200 mérföldes (370 km-es) táv pedig az ún. *gazdasági övezetet*. Ott, ahol két ország parti tengere vagy gazdasági övezete egymásba nyúlik, átfedik egymást, ott a két ország partvonalait kísérő vonalszakaszok közötti távolság felezésével lehetne kijelölni a határvonalat. Az egyes



165. ábra. A nemzetközi vizek területe a 200 tengeri mérföldes határral, és a tengerparttal nem rendelkező országok

200 mérföldes övezet

Tenger nélküli országok

országok a parti tengerben kizárólagos felségjoggal bírnának. A gazdasági övezetben őket illelné meg a gazdasági hasznosítás (halászat, bányászat, algatenyésztés, mesterséges sziget létesítése stb.), de a hajózást és a terület feletti átrepülést semmilyen módon nem korlátozhatnák.

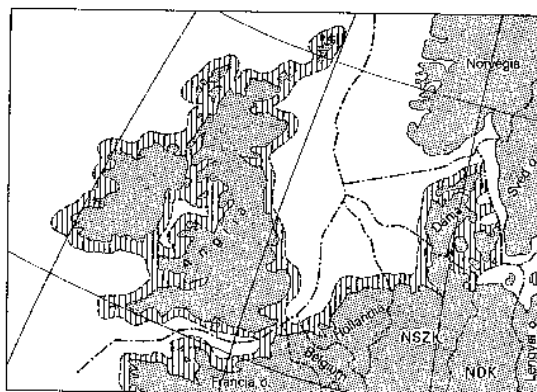
Tekintve, hogy a jelenlegi technikával a tengeri bányászat 200 m mélységig hatol le, sokan a 200 tengeri mérföld helyett a szárazföldi talpazat szélét, a 200 m-es mélységet javasolják határként.

A gazdasági övezet bevezetésével a nemzetközi vizek területe a korábbi 99%-ról az összes tengerfelszín 60%-ára zsugorodott.

Az elvek tisztázását ma már néhány nemzetközi tengeri határ-megállapodás követte. Elsőként a nyugat-európai országok állapodtak meg az Északi-tenger felosztásában.

Az Északi-tenger felosztása után Anglia és Franciaország a La Manche csatornában húzódó határvonalat is ki akarta jelölni. Ennek során viták támadtak a két ország között. A franciák Bretagne legnyugatibb pontja és a Cornwall félsziget Land's End pontja (a „Föld-vége-fok”) között húzott egyenes, az angolok a legszélső Scilly-sziget (Bishop-zátony) és a francia Ouessant-sziget közötti egyenes felezőpontjára emelt merőlegessel akarták a nyílt tenger felé a határvonalat kijelölni. A vita eldöntésére a Hágai Nemzetközi Bírósághoz fordultak. A háromtagú bíróságba, a bíróság történetében másodsor, magyar képviselőt hívtak *Ustor Endre* nagykövet személyében. (Kölzél fél évszázaddal korábban *Teleki Pál* (1879–1941) vett részt a kurd kérdés rendezésével kapcsolatban a nemzetközi bíróság munkájában.)

A nemzetközi bíróság a két álláspont közötti megoldást ajánlott. A Bishop-zátony és Anglia közötti távolság felezőpontjának az összekötését javasolták a francia Ouessant-szigettel. Azaz a határvonal kijelölésénél a Scilly-szigetek teljes hossza helyett csak a felét vették figyelembe. A javasolt határt a bizottság szögtartó vetületű térképre rajzoltatta. A franciák kifogásolták a határ térképi kijelölését. Ha az adott pontok alapján számítással határozták volna meg a határ futását a grafikus kijelölés helyett, annak szélső pontja a föld görbülete



— — — — — Tengeri határ [hatched pattern] Partvízsek határa

166. ábra. Az Északi-tenger és a La Manche vízfelületének felosztása az érintett országok között

miatt pár kilométerrel északabbra tolódott volna, és így a reménybeli olajterület nagyobb része tartozna hozzájuk. A bizottság nem módosította álláspontját, és végül a térképen kijelölt határt fogadta el a két ország nemzetközi határként (1978).

A nemzetközi szerződések eredményeként új jel tűnt fel a térképeken, a pontosan bemért, szerződésileg rögzített *tengeri országhatárok jele*. A korábbi térképeken csak *tengeri elhatárolás jele* szerepelt, és a maiakon is még ez a leggyakoribb. Ez a jel rövid szakaszokkal jelzi az egyes szigetek hovatartozását, de nem tényleges határt jelöl.

A települések ábrázolása

A települések szemléletesen fejezik ki a lakosság térbeli eloszlását. Ábrázolásuk már a legrégebb térképeken feltűnik. A *Tabula Peutingeriana* már egyezményes jelekkel, különböző oldalnézeti rajzokkal jelölte az eltérő közigazgatási jelentőségű településeket. Az oldalnézeti rajzok túl nagy helyet foglalnak el a térképen, egyéb tárgyakhoz, különösen folyókhoz viszonyított helyzetük, egymás közti távolságuk meghatározhatatlan volt. Ebből a kiutat a rajzos jel közepébe, alsó vonalába helyezett kis