

Földrajz.

Nagy-Britannia és Írország.

(Természeti kép. 2 órai anyag.)

Tanítás a polgári iskola II. osztályában.

I. *Bevezetés.* Nyugat-Európa két nagy állama: Franciaország és Nagy-Britannia. Franciaország, — kontinentális ország lévén — tanmenetünkben megelőzi a szigetország tárgyalását. Ez már csak abból a szempontból is jó, mert a szigethelyzet ennek a területnek egészen különleges földrajzi vonást kölcsönöz, miáltal jellemzően szembeállíthatjuk Európa más, kontinentális országaival.

Bevezetéképpen számonvesszük a tanulók eddigi ismereteit. A gyermekek tudnak néhány jellemző dolgot Nagy-Britannia és Írország helyzetéről, világhatalmáról; sőt a jelen idők egyik nagy államférfia, Chamberlain sem ismeretlen előttük, éppen a legutóbbi fontos történeti eseményekből kifolyólag s nemkülönböztetve hagyományos eseményőjére való tekintettel is. Ismerős a gyermekek előtt az angolok megfontolt, nyugodt természete („angol hidegvér“), ismerik az „angol szövetet“ és látják „angol uri szabó“ felírású cégtáblát. Mindezek a dolgok az angol élet egy-egy jellemző mozzanatát világítják meg. Nagy-Britannia hatalmas állam, a világ különböző részein ő birtokolja a legnagyobb és legértékesebb gyarmatokat. Kérdés, mi tette ezt az országot világhatalommá? Erre elsősorban természeti viszonyaiban keressük feleletet.

II. *Cél.* Vizsgáljuk meg Nagy-Britannia és Írország természeti képét!

III. *Tárgyalás. 1. Figyeljük meg e területek helyzetét!*

A tanulókkal közösen megállapítjuk, hogy ez a terület Európának *legnyugatibbi* tája. Köröskörül, mindenütt *tengerek határolják*. (E tengeri határokat megnevezzük.) A nagyobb szigetet a kezdő délkör metszi. (Greenwich.)

Kedvező-e a terület helyzete? Miért? Kedvező, gazdasági, közlekedési szempontból, mert a tengeren a világ minden tájára el lehet hajózni. S bár minden oldalon tenger határolja, mégis nagyon közel van Európa többi s éppen legfontosabb nyugati államaihoz. Az európai államok közül Nagy-Britannia és Írország van a legközelebb Amerikához is, (amely nyersanyagokban mérhetetlenül gazdag) és útjába esik az Amerika felé irányuló kereskedelmi forgalomnak. (Ez a forgalom éppen itt a legsűrűbb).

Még a következő kérdéseket fejtjük meg: mi választja el a szigeteket Európa törzétől? (La Manch, Doveri-szoros, Északi-tenger.) Figyeljük meg a térképen a közeli tengerek mélysé-

gét! Azt látjuk, hogy néhol a tengerfenéknek 50-100 méteres emelkedése elég volna ahhoz, hogy a szigetek összeforrjanak a kontinenssel! (Régebbi időkben ez így is volt s egy ellenkező folyamat, a szárazföld lassú megsüllyedése választotta el a szigeteket.)¹

Összehasonlítás kedvéért röviden megbeszéljük, hogy Csonkamagyarország *szárazföldi állam*, Nagy-Britannia és Írország *tengeri államok*. E két véglet mélyreható különbségeket eredményezett. Így válhatott Nagy-Britannia egyéb okok mellett a világforgalom és világ gazdaság középpontjává.

2. Milyen részekből áll a szigetvilág? A tanulók térképen végzett megfigyeléseik után előadják, hogy a két nagy sziget közül a nagyobbik *Nagy-Britannia* (Anglia és Skócia), a kisebbik Írország. Mi választja el egymástól ezt a két fő-szigetet? (Északi-csatorna, Ír-tenger és a Szent György-csatorna.) Ezután leolvassuk a kisebb szigeteket a térképről: *Shetland, Orkney, Hebrid, Normann* stb. szigetek.

Megállapítjuk, hogy a partvonalak mindenütt erősen tagozottak. Ezt a változatos partalakulást északon a hajdani jégárak (a gleccserekről az Alpokkal kapcsolatban már tanultunk) kivájó munkája okozta. A jégtől kivájt völgyekbe mélyen benyomult a tenger. (Képen fjordos partot szemléltetünk.) Délen ellenben a spanyol félszigetről már ismert *ria-partok* okoznak változatosságot. (A jégkorszaki jégtömegek ide már nem húzódtak le). Az egymással szembe mélyen benyúló öblöknek köszönhető, hogy az ország belsejének minden pontja közel van a tengerhez. (A legtávolabbi pontok is közelebb vannak a tengerparthoz, mint Szeged Budapesthez). Az öblök mélyén számos jó kikötő épült. A helyzetről és a partalakulásról halottakat *összefoglaljuk*.

3. Tekintsünk a térképre és a színezés alapján állapítsuk meg, *milyen Nagy-Britannia és Írország felszíne?* A területen alföldeket (medencéket) és hegységeket látunk. A hegységeket magasság és általános alak szempontjából megbíráljuk. Azt látjuk, hogy ezek a hegységek mind alacsonyak, széles, lapos hátúak. Ós-hegységek, hosszú idő folyamán a koptató erők lepusztították. A déli hegytömegek (Délanglia és Írország déli része) a *nyugateurópai armorikai*, az északiak pedig az Észak-európaiba átcsapó Caledoniai hegyrendszernek a részei.

Olvassuk le a hegységek nevét! (Térkép). A legészakabbi tájakon a *Skót-Felföld* emelkedik. Igen kopár, jégtől lecsiszolt ősi hegyvidék. Kietlen táj (képet szemléltetünk), rajta csak a „szoknyás” skót pásztorok és juhaik dacolnak a szinte állandó nedves, viharos széllel. (Az erős szelek következtében fa csak a

¹ Nagy-Britannia és Írország szigetei az európai szárazföldi kontinentális talapzatán nyugszanak.

védettebb mélyedésekben marad meg). A hegységbe a *Caledoniai-csatorna* sülyedése mély árkot vág, és ez kisebb-nagyobb tavak, mesterséges csatornák segítségével le is vágja Skócia északi részét. A Skót-felföld déli részén — emberi letelepedésre már valamivel alkalmasabb — *Skót-medence* húzódik meg. Ezt pedig délen a *Délskót-hegyvidék* és a *Cheviot-hegység* zárja el. A Skócia területén levő hegységeket a jégkorszakban hatalmas jégtömeg borította be és erősen lecsiszolta. A tenger felé lecsúszó jégtől vajt elágazó és mély völgyekben a benyomuló tenger gyönyörű fjordokat hozott létre. (A partvidéket erősen rombolja a magas, viharos dagály).²

Elhagyjuk Skóciát s leolvassuk az angliai őshegységek nevét is: Pennini-hegység, Cumbrian-hegység, délnyugaton a Cambrian-hegység. Alacsony őshegységek borítják Wales- és Cornwall-félszigetet is. E hegységek ásványos kincsekben nagyon gazdagok, különösen a Pennini-hegység és környéke, ezért itt települt a nagyméretű angol ipar zöme. (A szén és vasérc-tömegek néhol a felszíntől lefelé egymásra vannak rétegezve).

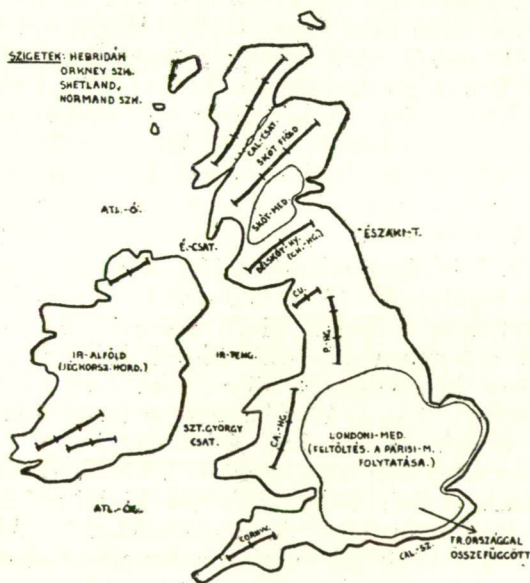
A hegyvidékek között helyezkednek el a medencék. Legnagyobb a fősziget délkeleti oldalán a *Londoni-medence*, mely a Párisi-medence felé tekint nyitott oldalával. (Feltehető, hogy valamikor összefüggött a két medence egymással). A Londoni-medence nyugati részein íves földlépcsők vannak: egymástkövető tengerek üledékeinek a pereme. (Rakjunk egymásba kisebbedő tányérokat: a tányérok pereme jelképezi a földlépcsőket.) A földlépcsőket a medencébe siető folyók több helyen átvágták. (A földlépcsőkről képet szemléltetünk Cholnoky: Európa földrajza c. művéből). Írországban az északi és déli alacsony őshegységek között középen van az *Ir-alföld*.

Begyakoroljuk a felszínről tanultakat, begyakoroljuk a térképen a tájékozódást, majd vázlatos rajzot készítünk a felszín elemeiről. (L. 1. ábra.) A szigetország domborzatát összehasonlítjuk hazánk domborzatával. Míg Nagy-Britannia domborzata jobban tagolt és a vizeket s a gazdasági élet útjait is kifelé, a tengerre tereli, addig hazánk domborzata egységesebb és a Kárpátok ívezete a földrajzi erőket befelé összpontosítja.

4. *Éghajlat.* A térkép alapján állapítandó meg, hogy *melyik éghajlati övben van a szigetország?* (Mérsékelt öv.) E tekintet-

² A vihardagály különösen a délkeleti partokat támadja erősen. Ezen a tájon Winchelsea nevű várost kétszer pusztította el teljesen. A nagybritanniai partok 1000 év alatt — tehát úgyszólván a közeli történeti időkben, — átlagosan 6 km-t hátráltak. Az abrázió következtében a part a legtöbb helyen meredek, sziklás. Ilyen a doverkörnyéki mészkőpart is, mely messzovilágító fehérségével méltán megérdemelte az „Albion“ elnevezést.

ben nagy vonásokban egyezne hazánk éghajlatával, azonban a két ország különböző fekvése (a tengerekhez és kontinenshez viszonyítva) igen nagy eltéréseket okoz. Megnézzük Európa hőmérsékleti térképét. A tanulók megállapítják (a hőmérsékleti görbék útmutatása szerint), hogy a legmelegebb hónap (július) középhőmérséklete $+16\text{ C}^0$, a leghidegebb hónap (január) középhőmérséklete pedig $+4\text{—}+6\text{ C}^0$, a szigetország egyes helyein. Ezzel szemben hazánkban (pl. az Alföldön) egészen más hőmérsékleti viszonyok uralkodnak. Nálunk a hőmérséklet évi ingadozása 25 C^0 , Anglia több helyén pedig csak $10\text{—}12\text{ C}^0$.



1. ábra.

Vizsgáljuk meg, mi ennek az oka? A tengeri helyzet okozza ezt, mert a nagytömegű víz nyáron hűti, télen melegíti a szigetek levegőjét! Megemlítjük a meleg tengeráramlásokat is (Golf-áramlás) s megkeressük ennek útját a térképen. Ez az áramlás a tenger melegítő hatását (télen) nagyon megnöveli. Kellemetlen következményei is vannak ennek, mert így a tengerből igen sok vízpára kerül a levegőbe. Ha ez a pára lehül, különösen, ha észak-északnyugat felől hidegebb levegő áramlik ide, igen gyakran sűrű köd keletkezik. London „a köd városa“, mert a nagyipari város levegőjében lévő rengeteg korom, por, a ködképződést még jobban fokozza. A köd azonban mérsékli a talaj, a

növényzet vízvesztését s. az elegendő csapadék mellett ez is hozzájárul ahhoz, hogy a rétek, legelők nemcsak télen, hanem nyáron is, (amikor nálunk az aszályok szoktak jelentkezni), üdezőldek. Nyáron a nedvesség-bősége, télen a nagy hideg hiánya lehetővé teszi az állandó növénytenyészetet. (Írországot „smaragd-szigetnek” is nevezik.)

A csapadéktérkép szemlélete arról is meggyőz, hogy eső ezen a területen mindenütt bőven van. (700—2000 mm.) A nyugati tájakon bőségebb, a keletieken már csökken.

Mennyi csapadék esik nálunk egy év alatt? Mi az oka annak, hogy Magyarországon kevés a csapadék? Miért nincs szükség Nagy-Britanniában mesterséges öntözésre? Van-e örök hó ebben az országban? Megbeszéljük még a következőket: a tenger és a folyók télen nem fagynak be. Magyarország délebbre fekszik, telünk mégis zord, hideg, a hajózás a téli jégpáncél miatt néhány hónapig szünetel folyóinkon. Mi az oka ennek?

→ Anglia tele annyira enyhe, hogy déli részén örökzöld növények a szabadban telelnek, többek között Scilly-szigetén pálmák is. A hűvös nyár azonban a szőlő s a mi gyümölcsjeink beérését megakadályozza. Néhány szóval összefoglaljuk azt, amit az éghajlatról tanultunk:

5. *Vízrajz.* Térképszemlélet: miért folynak a vizek szerte-szét, kifelé a területről? (A vízváltak az ország belsejében vannak.) Miért nem fejlődött ki itt hosszabb folyóvíz? Melyik folyónak van a legnagyobb vízterülete? Milyen a folyók torkolata? Hogyan keletkezett a tölcésértorkolat? (A vihardagály kiszélesítő hatása. Ezt a kérdést már a franciaországi folyók torkolatának tanulmányozásánál érintettük.) A folyók széles tölcésértorkolata kiválóan alkalmas jó kikötők építésére s ezek is hozzájárultak a Brit világbirodalom kialakulásához. Miért tudták a folyókat összekötni csatornákkal? (Alacsony vízváltak.) Mi a folyók jelentősége a forgalom szempontjából?

A torkolat bővizűségét a tenger dagálya okozza, mert a folyó vizét felduzzasztja. Fennebb már sokkal sekélyebb a folyó, a Themse pl. Oxford (ökör-gázló) mellett már gázolható volt. A folyót London felett már szakaszosan fel kellett duzzasztani nagyobb folyami hajók számára.

Figyeljétek meg a térképet s olvassátok le a legfontosabb folyók nevét! *Themse.* (Széles torkolatában a nagy hajók Londonig, a világ legnagyobb kikötőjéig feljárnak.) *Humber, Severn.* (A kiejtést gyakoroljuk.) Írországból a legnagyobb folyóvíz a *Shannon.* (Képet szemléltetünk a Themse hajókikötőiről.) Ezután összehasonlítjuk Nagy-Britannia vízrajzát hazánkéval: nálunk a folyók hosszabbak és mind befelé folynak, ott rövidebbek és kifelé folynak a tengerbe. Nagy haszon ez, mert az ország belsejét összeköti a világ országútjával, a tengerrel. Mutassátok meg a fal térképen is a folyóvizeket! (Tájé-

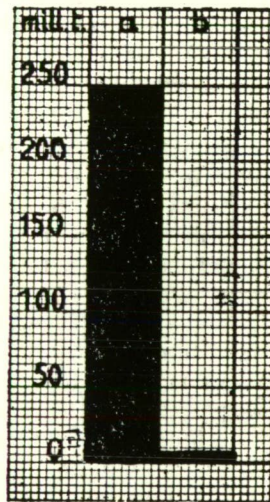
kozódás gyakorlása.) Megemlítjük még Skócia jégvájta tavainak keletkezését.

Összefoglalás.

6. **Növényzet.** A nedves éghajlat bőven ellátja csapadékkal az erdőséget. A természetes növényzet sok helyen érintetlenül ma is megvan, (ősparkok), nem állították be mindenütt mezőgazdasági művelésre. (Nincs is erre szükség, mert a szükséges mezőgazdasági termékeket behozzák s ezek árát a kivitt iparcikkek bőven fedezik.) Az északi tájakon igen kevés a fa. (Viharos szelek akadályozzák meg az erdők megtelepülését, bár csapadék bőven esik.)

Házi feladat. Ábrázold az oszlopokban az évi széntermelés mennyiségét:

- a) Nagy-Britanniában 250 millió tonna,
- b) Csonkamagyarországon 7 millió tonna.



2. ábra.

→ 7. **Ásványok.** Milyen tényezők teremtették meg a nagybritanniai ipart? Közösen megállapítjuk, hogy az őshegységekben nagyon sok ásványi anyag van, ez az alapja a bányászatnak és az iparnak. Egy vázlatos ásványtérképről leolvassuk, hogy legfontosabb ásványi termék a szén és a vasérc. *Ez az ország Európának leggazdagabb szénterülete.* Szinte megmérhetetlen mennyiségű, kitűnő, nagy fűtőértékű (régii) kőszene van. Az évi termelés mennyisége kereken 250 millió tonna. (Kiszámítjuk, hogy ez a mennyiség egyszerre felhalmozva és 20 tonnás vasúti kocsikba rakva, több mint százezer km hosszú vonatot alkotna.

Egy összehasonlító grafikonban ábrázoljuk Nagy-Britannia és Csonkamagyarország évi széntermelését.) (L. 2. ábra.) Ennek a

rengeteg anyagnak az elszállítása és a vasércnek feldolgozása; az iparcikkek termelése igen élénk gazdasági életet és nagyméretű forgalmat teremtett.

III. *Összefoglalás.* A tanult anyagot a tárgyalás sorrendjében összefoglaljuk s az egyes földrajzi tényezők között a kapcsolatokat megerősítjük. Gyakoroljuk a térképen a tájékozódást (felszíni tájak, folyók).

Udvarhelyi Károly

Mennyiségtan.

Kamatszámítás.

6. óra.

A kamat kiszámítása képlettel.

I. *A házi feladat számonkérése.*

1. *példa.* Mennyi kamatot hoz 700 P 4·5%-kal november 7-től március 12-ig? ($n=23+90+12=125$.)

100 P	1 év.	4·50 P
700 „	„ „	31·50 „
	90 nap	7·875 „
	30 „	2·625 „
	5 „	0·437 „
	125 „	10·937 „ ; <u>$k \sim 10·94$ P.</u>

Ki határozta meg másképen a kamatot? Hogyan?

2. *példa.* Aug. 2-án 814 P-t adtunk kölcsön 6%-ra. Mennyit kapunk vissza a kamattal együtt dec. 31-én? ($n=28+120=148$.)

1 év	1%	8·14 P
1 „	6 „	48·84 „
120 nap		16·28 „
24 „		3·256 „
4 „		0·542 „
148 „		20·078 „ ; <u>$k \sim 20·08$ P.</u>

Dec. 31-én a kamattal együtt 834·08 P-t kapunk vissza.

Ki számította ki másképen a kamatot? Hogyan?

Milyen eljárással határoztuk meg mindkét példában a kamatot? (Következtetéssel.) Miből indultunk ki? (100 P 1 évi kamatából, vagy pedig a tőkének 1 évi 1%-os kamatából.)

II. *Célkitűzés.*

A kamatot a következtetésen kívül még más eljárással is ki lehet számítani. Ismerkedjünk meg ezzel is!