

## FRAGMENT DEL DIARI DE VIATGE

**24 d'agost**

«Descobrir aquelles illes verges m'ha produït una gran impressió. No sé per què m'atreuen tant, si perquè són tan solitàries, tan salvatges o bé tan petites. En efecte, cap d'elles no deu fer més de 100 km<sup>2</sup>. Es pot dir que són planes i poc accidentades. Dues illes tenen molta terra, mentre que la tercera només té roca. Un aspecte important que he pogut constatar és la pluviositat d'aquestes illes, molt elevada: he calculat que hi cauen més de 1.500 litres a l'any, i de manera molt repartida. Les aigües pluvials van a parar a uns rierols de recorregut curt que desemboquen al mar.»

## INFORME DELS EXPERTS

Per fer les maquetes de les illes hem fet servir unes garrafes i les hem preparades convenientment. La part superior representa l'illa, el tub de sota el riu, i el fons el mar.

Hem posat pedres a les tres illes; a les dues primeres hi hem afegit terra per

simular el sòl. La tercera l'hem deixada sense terra per simular l'illa pedregosa.

A la primera illa hem sembrat plantes per veure els efectes de la vegetació, mentre que la segona l'hem deixada només amb la terra.

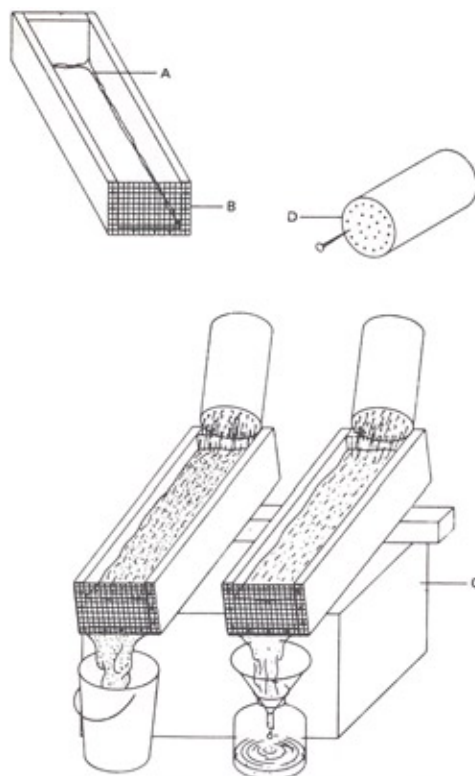
Finalment, per simular la pluja, hem

abocat 200 ml diaris d'aigua a les tres illes amb suavitat, després d'haver fet uns quants foradets al tap de l'ampolla.

## LAS CORRIENTES DE AGUA MODIFICAN EL SUELO

A. Después de una lluvia fuerte, hacer que los alumnos recojan muestras del agua barrosa que corre, en recipientes de vidrio. Dejarlas en reposo durante varias horas hasta que se asiente el sedimento y puedan observarlo

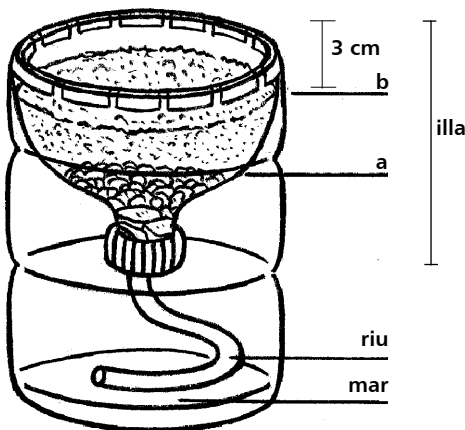
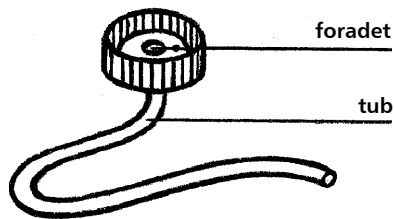
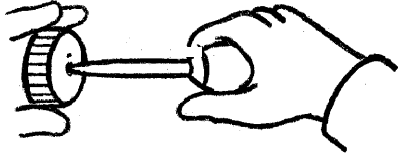
B. Construir dos cubetas de la forma indicada en los dibujos. Masillar las juntas para haerlas estancas. El agua puede recogerse en un balde o en un recipiente de vidrio provisto de un embudo



Cubetas para el estudio de la erosión y el escurrimiento  
 A masillar las juntas  
 B clavar aquí una malla metálica  
 C cajón o caja para embalar  
 D lata para regar

1. Llenar una de las cubetas con suelo no compacto y la otra con material apisonado fuertemente. Inclinar ambas ligeramente y empleando la lata para regar verter sobre cada una igual cantidad de agua. Observar cuál de los dos tipos de suelo es erosionado más fácilmente y las características del agua escurrida.
2. Llenar ambas cubetas con material de suelos y cubrir con césped una de ellas. Regar como en el caso anterior y observar la erosión y el agua escurrida.
3. Llenar nuevamente ambas cubetas y dar mayor inclinación a una de ellas. Regar y observar como en los experimentos anteriores

## COM TRANSFORMAR GARRAFES EN ILLES?

**COM FER LES ILLES, ELS RIUS I EL MAR?**

1. Traieu el tap de la garrafa i, al mig, feu-hi un forat suficient perquè hi entri el tub transparent. Fixeu-lo per la part exterior del tap amb esparadrap perquè no surti aigua per fora del tub. Feu un altre petit forat al tap.
2. Torneu a col·locar el tap a la garrafa.
3. Talleu les 3 garrafes per on acaba la part recta i col·loqueu la meitat superior invertida dins l'altra meitat. Podeu utilitzar esparadrap o cinta adhesiva ampla perquè les dues parts quedin ben agafades. Compte amb el tub, que ha de quedar com en el dibuix (a partir d'ara, pensareu que es tracta d'un riu que va a parar al mar).
4. Aquestes tres garrafes són les nostres illes. És important escollir tres noms i posar-ne un a cada una (amb etiqueta o retolador permanent).

**COM FER LES ROQUES?**

Poseu al fons de l'embut de cada garrafa 2 o 3 pedres grans i després reompliu cada garrafa amb greda o grava fins a la línia a. Les pedres que acabeu de posar corresponen al rocam de les illes.

**COM FER EL SÒL?**

Reompliu dues d'aquestes garrafes amb terra vegetal fins a la línia b. Cada centímetre de sòl que col·loqueu, ha trigat 500 anys a formar-se. Mesureu el gruix de la vostra capa de sòl en centímetres i calculeu quant de temps va necessitar per formar-se.

**COM FER LA VEGETACIÓ?**

Ompliu la meitat d'un bol amb les llenties que ahir vàreu posar en remull. Col·loqueu-les amb compte sobre el sòl vegetal d'una de les illes que tingui terra (només en una!), de manera que recobreixi tota la superfície, sense fer piles i deixant-les ben a prop les unes de les altres.

**COM FER EL CLIMA?**

Ompliu les ampolles d'1,5 l amb un litre d'aigua. Feu foradets petits als taps amb un punxo roent i 5 marques a l'ampolla, una cada 200 ml. Finalment escriviu a cada ampolla el nom d'una illa. Cada dia haureu d'agafar l'ampolla i fer ploure 200 ml d'aigua damunt l'illa del mateix nom. És l'hora de la pluja! Sobretot, feu que plogui a poquet a poquet.

**COM VALORAR L'AIGUA QUE ARRIBA AL MAR?** (per omplir els punts 2 i 3 de la fitxa diària)

Després de les pluges caldrà que us fixeu en l'aigua que arriba al mar. Es pot cronometrar el temps que tarda l'aigua de la pluja per arribar al mar en cada illa. Fem una marca amb retolador fins al nivell on hagi arribat l'aigua. També us haureu de fixar en el color de l'aigua del mar de cada illa.

GRÀFIC DE L'ESTAT DE LES ILLES AL TERCER DIA		
Illa 1 amb vegetació	Illa 2 amb terra, però sense vegetació	Illa 3 sense terra ni vegetació

L'evolució de cada dia, durant 5 dies, és la següent:

FITXA DIÀRIA	DIA .....		
	ILLA 1	ILLA 2	ILLA 3
1. Estat de la vegetació			
2. Temps que triga l'aigua de la pluja a arribar al mar			
3. Color de l'aigua			
4. Breu crònica de canvis i esdeveniments			

**CONCLUSIONS I SUGGERIMENTS**

## Un sòl molt especial

A la costa oest d'Irlanda s'hi troba un petit arxipèlag de tres petites illes alineades: les illes Aran. De tan pelades i desolades com són, la gent les anomena «les estèrils Aran».

Encara que elevades sobre el nivell del mar, les illes Aran són bastant planes i estan formades per grans blocs horitzontals de calcàries estriades a la superfície. Aquestes estries són les esgarrapades produïdes pel lent moviment del gel d'antigues glaceres i dels fragments de roca que transportava. En retirar-se el gel, van quedar la roca polida i munts de pedres a la seva superfície. En aquest paisatge el sòl natural és molt escàs.

Tot i ser, doncs, tan poc hospitalàries, els humans han habitat aquestes illes des de fa ben bé 15 segles. Actualment hi viuen unes 2.000 persones.

Curiosament, les seves llargues i estretes canoes no es diferencien gaire de les que usaven els antics illencs per anar a pescar. Construïen un bastiment de fusta i el folraven amb pells d'animals. Avui el folre és de lona enquitranada, però per construir l'estructura –i també per fer nanses per capturar llagostes– es continuen fent servir els mateixos arbusts: petits salzes que creixen als forats de la roca on l'aigua de la pluja s'entolla.

Però la gent necessita també menjar vegetals i carn, i per als primers colonitzadors devia ser gairebé impossible cultivar o fer pastures per al bestiar. Encara que l'aigua i el vent disgregaven la roca, aquestes mateixes forces s'enduien cap al mar el primer indici de sòl que es formava; només se n'acumulava en alguns escassos indrets protegits i en les esquerdes més fondes de la roca calcària.



Fa més de 1.000 anys, els illencs es decidiren a posar remei a la situació. Fent servir únicament les mans i els materials que tenein a l'abast van començar a fabricar-se el seu propi sòl. La primera tasca era retirar de la superfície les pedres deixades pel gel. N'hi havia que eren grans com una casa i no van poder ser remogudes, però les que podien bellugar van ser transportades cap a les vores de petits camps rectangulars on es van construir murs de protecció contra el vent. Les úniques primeres matèries disponibles eren sorra de les platges i masses d'algues llençades pels temporals. Els illencs van recollir aquests materials i els van transportar en cistells de vímet fins a l'interior dels closos on els van dipositar capa sobre capa. Després hi van anar afegint les espines del peix i els ossos dels animals que menjaven, com també les restes d'animals que apareixien morts a les platges. Tot plegat va constituir la carcassa del sòl: a mesura que la matèria es va anar descomponent, el sòl es va anar fent prou ric per cultivar sègol. Alguns camps es deixaren que els colonitzés l'herba perquè puguessin

pasturar ovelles, vaques, cavalls i ases. Així els seus excrements van passar també a adobar el sòl.

A vegades els illencs viatjaven fins a la costa d'Irlanda i en portaven coses que no podien obtenir a les Aran: per exemple, cistells plens de sòl natural que abocaven als seus camps. Com a resultat, el sòl de les illes Aran conté avui comunitats de molts éssers vius diferents.

El procés d'establiment del sòl ha estat gradual i molt lent. L'illa més gran, que fa 14 km de llarg per 4 d'ample, conté centenars de petits camps en les zones més protegides; tanmateix, grans superfícies de les illes estaran sempre massa exposades als elements per mantenir un sòl, encara que s'utilitzessin aquests mètodes. Els murs dels camps formen barreres a través de l'illa i si no es coneix bé el terreny, caminar per les illes pot comportar anar-se enfilant un mur rere l'altre en una llarga i esgotadora trescada.

Als anys 30, Robert Flaherty va rodar una esplèndida pel·lícula, *Homes d'Aran*, sobre la vida en aquestes illes. Els actors eren els mateixos habitants, els quals, entre altres coses, mostraven com s'estava incrementant gradualment la quantitat de sòl.

I després de més de 1.000 anys de fabricar-ne, la profunditat mitjana del sòl en els camps és de 30 insignificants centímetres.

