

.....➔ Râurile

De unde izvorăsc râurile?

Cele mai multe râuri izvorăsc din zonele înalte, ca mici pâraie. Pe măsură ce apa de ploaie se adună pe înălțimi și câmpuri – ea își croiește curgerea la vale, pe cea mai rapidă cale. În scurtă vreme, apar mici albi. Când întâlnește teren permeabil, ploaia se scurge în sol, reapărând în altă parte, la vale, ca izvor sau lac. În timp, apa de ploaie erodează solul, formând mici albi și văi pe care curge apa. În cele din

urmă, șuvoaiele întâlnesc alte cursuri de apă, formând râuri ce se scurg spre părțile joase ale văilor largi. Privite de sus, acestea seamănă cu niște tentacule. Sau cu rădăcinile unui copac. Granița dintre două astfel de bazine de râuri se numește cumpăna apelor. Când plouă, apa o ia pe o parte a pantei, către unul din râuri, sau pe cealaltă pantă – către un alt râu.



Un pârâiaș izvorând în zonă montană.

De ce râurile nu curg drept?

De fapt, nimeni nu știe de ce râurile șerpuiesc – sau formează meandre. Unii cred că asta s-ar datora bolovanilor care deviază cursul, ducând la formarea de râuri meandrate. Aproape întotdeauna, meandrele sunt de șapte sau opt ori mai mari în lungime, raportat la lățimea râului. Uneori, câte un meandru este distrus de forța apei. Asemenea unei mașini în viteză, care nu poate coti la o curbă, apa o ia de-a dreptul – apărând astfel o nouă albie.



Meandre urașe pe cursul unui râu.

Ce se întâmplă cu mărul din râuri?

Pietrele și pământul care formează fundul și malurile unui râu – încet, dar continuu – sunt luate de apă, procesul numindu-se eroziune. Particulele fine de pământ și pietricele sunt duse la vale; ele se numesc aluviuni. Fluviile cu debit rapid transportă mari cantități de aluviuni. Fluviul Galben, din China, de exemplu, se numește astfel tocmai deoarece conține un măr galben. La inundații, este dislocată la vale o cantitate și mai mare de aluviuni. Uneori, râurile își rup malurile și inundă zonele din apropiere. După retragerea apelor, suprafața respectivă rămâne acoperită de măr.



Este UIMITOR!

Râurile pot tăia munții! Apa reprezintă o forță puternică. Deși lent, ea își poate săpa albi chiar și în cei mai rezistenți munți. Fluviul Indus și-a tăiat drum chiar prin Munții Himalaya!



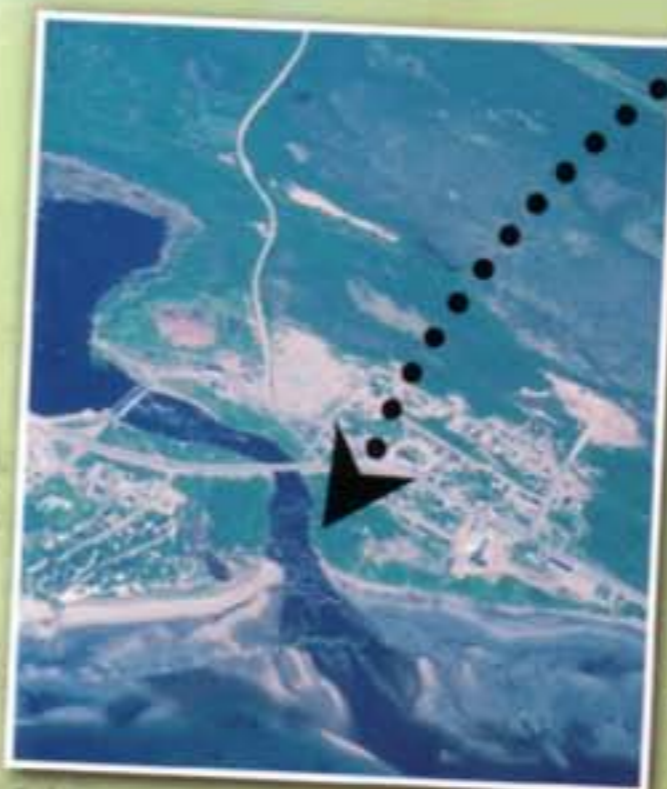
Unde curg mai repede râurile?

Ne-am aștepta ca apele curgătoare spumoase de la munte să fie cele mai rezezi. Cu siguranță, ele par mai luți decât marile

fluvii calme de la câmpie. De fapt, albiile inferioare devenind mai adânci și mai netezite, frecarea scade – și apa se scurge mai rapid.

Cum se termină râurile și fluviile?

Ele curg la vale, către mări și lacuri. Cel mai frecvent, se varsă în acestea lin, lărgindu-și gurile în estuare, în formă de pâlnie. Alteori, câte un fluviu se desparte în mai multe brațe, înainte de vărsarea în mare. Aceste brațe pot avea trasee permanente sau care să se modifice la fiecare inundație. Gurile de fluviu de acest fel se numesc delta. Unele dintre cele mai mari sunt ale fluviilor Nil, Gange și Amazon. Adesea, ogoarele oamenilor care trăiesc în delte sau în apropierea lor sunt inundate de revărsările fluviilor.



O deltă de fluviu deschizându-se către mare.



Harta fluviului Nil, reprezentând țările și orașele pe care le traversează în cursul său.

Care este cel mai lung fluviu din lume?

Cel mai lung fluviu din lume este Nilul, de 6 695 km. Ceea ce înseamnă aproximativ distanța dintre Marea Britanie și SUA. Izvorul său principal se află în lacul Victoria, chiar în mijlocul Africii, de unde Nilul curge către Marea Mediterană. Fluviul Amazon (din America de Sud) este al doilea ca lungime, din lume, și reprezintă o cincime din totalul apelor dulci de pe Terra.

► Furtuni și inundații

Cum începe o furtună?

În întreaga lume, schimbările vremii sunt determinate de vânturile dominante (vezi „Vremea”), în general având sensul dinspre zonele reci spre cele calde. În masele de aer cu presiune scăzută, starea vremii este cea mai instabilă. În aceste sisteme, aerul cald, umed, se ridică într-un vârtej uriaș. Din cauză că aerul se ridică, presiunea – respectiv greutatea aerului – la nivelul solului, este redusă. Motiv pentru care acestea se numesc sisteme de joasă presiune – sau depresiuni. În interiorul sistemului de joasă presiune pot apărea vânturi puternice mișcându-se în spirală, mai rapide decât mișcarea sistemului însuși. Tot mai mult aer cald este aspirat în depresiunea creată de vânt. E momentul apariției furtunii.



Uragan văzut dintr-un satelit spațial. Este evidentă amploarea giganticei furtuni.

Ce este uraganul?

De obicei, uraganele se formează deasupra mărilor tropicale calde. Se cupleză mai multe depresiuni de aer și aspiră cantități uriașe de aer cald, umed. Ca urmare, apar rafale de ploaie și furtuni. Cu cât este aspirat mai mult aer cald, cu atât mai puternic devine vântul. Acestea se numesc taifunuri, în Asia, și cicloane, în Australia. Vârtejurile și tornadele sunt versiunile lor mai mici, dar foarte puternice. Apare întâi norul de furtună, cu vânturi învolburându-se atât de rapid încât reajung la suprafața Pământului.



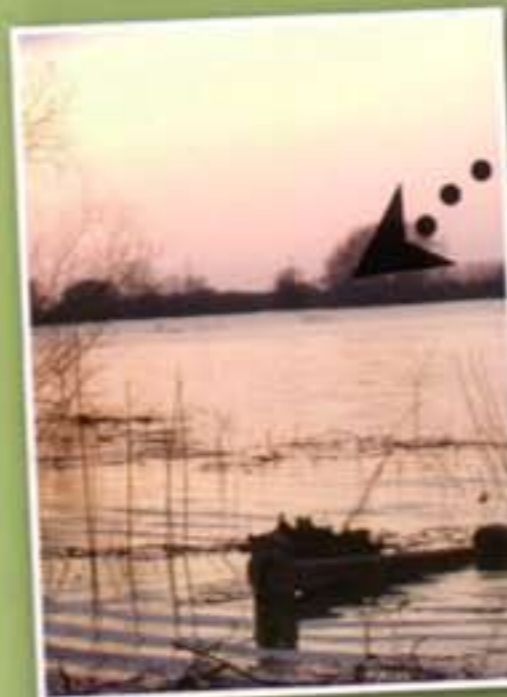
Începutul unei tornade, prin ridicarea aerului fierbinte, duce la aspirarea prafului și a gunoaielor. Rapid, tornada se va amplifica precum o uriașă spirală.

Ce sunt tunetul și fulgerul?

Când aerul cald, umed, se ridică rapid – se pot forma nori uriași. Turbulențele din interiorul norilor provoacă frecări între particulele de apă, ceea ce duce la apariția electricității statice, ca atunci când frecăm de haine un balon. Însă electricitatea statică apărută în norii de furtună este cu mult mai puternică – ar putea alimenta cu energie electrică un mic oraș! Când s-a acumulat multă tensiune electrostatică, ea se descarcă sub formă de fulger. Deoarece viteza luminii e mult mai mare decât cea a sunetului, fulgerul este văzut cu mult înainte de a auzi tunetul.



Fiecare fulger descarcă o tensiune electrică de aproximativ un miliard de volți – în timp de o jumătate de secundă.



Ce sunt musonii și inundațiile fulger?

Musonii se formează mai ales în Asia și Australia. Termenul provine din limba arabă – și înseamnă „anotimp”. În aceste zone, verile sunt de obicei calde, dar umede, în vreme ce iernile sunt reci și uscate. Deși inundațiile fulger pot avea loc oriunde în lume, ploaia musonică este atât de intensă încât poate produce inundații grave în timp foarte scurt. Pe durata căderii ploii intense, sau când gheața se topește brusc, nu întotdeauna solul poate absorbi toată această apă. Ca urmare, excesul de lichid se scurge direct în râuri și fluvi. Brusc, albiile acestora nu mai fac față volumului imens de apă, suvoaiele rup malurile, distrug clădirile, podurile și digurile. Orașe și sate întregi pot fi duse la vale de inundație.

Care a fost cea mai mare furtună?

Furtunile sunt evaluate în multe feluri, dar cea mai revelatoare „măsurare” a lor constă în intensitatea vântului pe care îl generează. Căci vântul produce majoritatea pagubelor. Tăria vântului este comparată cu ajutorul scării Beaufort, care măsoară efectul vântului asupra apei mării – începând de la acalmia completă, trecând și prin vijelie, de putere 8, până la uragan, de putere 12. În America, uraganele mai sunt clasificate și în funcție de distrugerile pe care le produc. Uraganele de categoria 5 dau naștere unui talaz de furtună (o ridicare a nivelului mării) de peste 6 m înălțime și produc distrugereri catastrofale. Unul dintre doar cele trei uragane de gradul 5 care au avut loc începând cu anul 1900, uraganul din Ziua Muncii, care a lovit Florida în 1935, a ucis 423 de persoane – este considerat cel mai mare uragan din toate timpurile. Pe durata furtunilor, ploaia intensă poate produce inundații fulger – care sunt foarte distructive. La rândul lor, și fulgerele pot provoca distrugereri și dezastru.



Uraganele au suficientă putere încât să distrugă locuințe și chiar cartiere întregi. Pagubele pot fi uriașe.

Unde se află „Culoarul tornadelor”?

„Culoarul tornadelor” este denumirea dată părții central-vestice a Americii, acolo unde tornadele sunt ceva obișnuit în perioada verii. În orice moment, în „Culoarul tornadelor” pot fi active până la douăsprezece tornade simultan, foarte distructive. Cercetători numiți „vânători de furtuni” vin aici din toată lumea, pentru a studia și a fotografia furtunile.



Zona gălbuie reprezintă „Culoarul tornadelor”.

Este UIMITOR!

În SUA, instituția denumită „National Weather Service” emite avertizările de tornadă. Locuitorii din zona „Culoarul tornadelor” ascultă permanent radioul, pentru a afla dacă s-ar putea să se iste vreo tornadă pe traseul lor!