

Decizie de indexare a faptei de plagiat la poziția 00441 / 06.01.2020 și pentru admitere la publicare în volum tipărit

care se bazează pe:

- A. Nota de constatare și confirmare a indiciilor de plagiat prin fișa suspiciunii inclusă în decizie.

Fișa suspiciunii de plagiat / Sheet of plagiarism's suspicion	
Opera suspicionată (OS)	
	Suspicious work
OS	IRIMUŞ, Ioan Aurel, VESCAN, Iuliu, MAN, Titus. <i>Tehnici de cartografiere, monitoring și analiză GIS</i> . Cluj-Napoca : Casa Cărții de Știință. 2005.
OA	IRIMUŞ, Ioan Aurel. <i>Cartografiere geomorfologică</i> . Cluj-Napoca : Focul Viu. 1997.
Incidența minimă a suspiciunii / Minimum incidence of suspicion	
P.01	p.16
P.02	p.19
P.03	p.22
P.04	p.22 – p.23
P.05	p.23 - p.25
P.06.	p.25
P.07	p.26 – p.27
P.08	p.28
p.09	p.28

Fișa întocmită pentru includerea suspiciunii în Indexul Operelor Plagiate în România de la
Sheet drawn up for including the suspicion in the Index of Plagiarized Works in Romania at
www.plagiare.ro

Notă: Prin „p.72:00” se înțelege paragraful care se termină la finele pag.72. Notația „p.00:00” semnifică până la ultima pagină a capitolului curent, în întregime de la punctul inițial al preluării.

Note: By „p.72:00” one understands the text ending with the end of the page 72. By „p.00:00” one understands the taking over from the initial point till the last page of the current chapter, entirely.

- B. Fișa de argumentare a calificării de plagiat alăturată, fișă care la rândul său este parte a deciziei.

Echipa Indexului Operelor Plagiate în România

Fișă de argumentare a calificării

Nr. crt.	Descrierea situației care este încadrată drept plagiat	Se confirmă
1.	Preluarea identică a unor fragmente (piese de creație de tip text) dintr-o operă autentică publicată, fără precizarea întinderii și menționarea provenienței și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	✓
2.	Preluarea unor fragmente (piese de creație de tip text) dintr-o operă autentică publicată, care sunt rezumate ale unor opere anterioare operei autentice, fără precizarea întinderii și menționarea provenienței și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	
3.	Preluarea identică a unor figure (piese de creație de tip grafic) dintr-o operă autentică publicată, fără menționarea provenienței și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	
4.	Preluarea unor tabele (piese de creație de tip structură de informație) dintr-o operă autentică publicată, fără menționarea provenienței și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	
5.	Republicarea unei opere anterioare publicate, prin includerea unui nou autor sau de noi autori fără contribuție explicită în lista de autori	
6.	Republicarea unei opere anterioare publicate, prin excluderea unui autor sau a unor autori din lista inițială de autori.	
7.	Preluarea identică de pasaj (piese de creație) dintr-o operă autentică publicată, fără precizarea întinderii și menționarea provenienței, fără nici o intervenție personală care să justifice exemplificarea sau critica prin aportul creator al autorului care preia și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	✓
8.	Preluarea identică de figure sau reprezentări grafice (piese de creație de tip grafic) dintr-o operă autentică publicată, fără menționarea provenienței, fără nici o intervenție care să justifice exemplificarea sau critica prin aportul creator al autorului care preia și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	
9.	Preluarea identică de tabele (piese de creație de tip structură de informație) dintr-o operă autentică publicată, fără menționarea provenienței, fără nici o intervenție care să justifice exemplificarea sau critica prin aportul creator al autorului care preia și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	
10.	Preluarea identică a unor fragmente de demonstrație sau de deducere a unor relații matematice care nu se justifică în regăsirea unei relații matematice finale necesare aplicării efective dintr-o operă autentică publicată, fără menționarea provenienței, fără nici o intervenție care să justifice exemplificarea sau critica prin aportul creator al autorului care preia și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	
11.	Preluarea identică a textului (piese de creație de tip text) unei lucrări publicate anterior sau simultan, cu același titlu sau cu titlu similar, de un același autor / un același grup de autori în publicații sau edituri diferite.	
12.	Preluarea identică de pasaj (piese de creație de tip text) ale unui cuvânt înainte sau ale unei prefete care se referă la două opere, diferite, publicate în două momente diferite de timp.	

Alte argumente particolare: a) Preluările de poze nu indică sursa, locul unde se află, autorul real sau posibil.

Notă:

a) Prin „proveniență” se înțelege informația din care se pot identifica cel puțin numele autorului / autorilor, titlul operei, anul apariției.

b) Plagiul este definit prin textul legii¹.

„...plagiul – expunerea într-o operă scrisă sau o comunicare orală, inclusiv în format electronic, a unor texte, idei, demonstrații, date, ipoteze, teorii, rezultate ori metode științifice extrase din opere scrise, inclusiv în format electronic, ale altor autori, fără a menționa acest lucru și fără a face trimisire la operele originale...”

Tehnic, plagiul are la bază conceptul de piesă de creație care²:

„...este un element de comunicare prezentat în formă scrisă, ca text, imagine sau combinat, care posedă un subiect, o organizare sau o construcție logică și de argumentare care presupune niște premise, un raionament și o concluzie. Piesa de creație presupune în mod necesar o formă de exprimare specifică unei persoane. Piesa de creație se poate asocia cu întreaga operă autentică sau cu o parte a acesteia...”

cu care se poate face identificarea operei plagiata sau suspionate de plagiat:

- ...O operă de creație se găsește în poziția de operă plagiată sau operă suspionată de plagiat în raport cu o altă operă considerată autentică dacă:
- i) Cele două opere tratează același subiect sau subiecte înrudite.
- ii) Opera autentică a fost făcută publică anterior operei suspionate.
- iii) Cele două opere conțin piese de creație identificabile comune care posedă, fiecare în parte, un subiect și o formă de prezentare bine definite.
- iv) Pentru piesele de creație comune, adică prezente în opera autentică și în opera suspionată, nu există o menționare explicită a provenienței. Menționarea provenienței se face printre călare care permite identificarea piesei de creație preluate din opera autentică. Simple mențiuni a titlului unei opere autentice într-un capitol de bibliografie sau similar acestuia fără delimitarea întinderii prelăunii nu este de natură să evite punerea în discuție a suspecțiunii de plagiat.
- v) Piese de creație preluate din opera autentică se utiliză la construcții realizate prin juxtapunere fără ca acestea să fie tratate de autorul operei suspionate prin poziția sa explicită.
- vi) În opera suspionată se identifică un fil sau mai multe fire logice de argumentare și tratare care leagă același premise cu aceleși concluzii ca în opera autentică.”

¹ Legea nr. 206/2004 privind buna conduită în cercetarea științifică, dezvoltarea tehnologică și inovare, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 505 din 4 iunie 2004

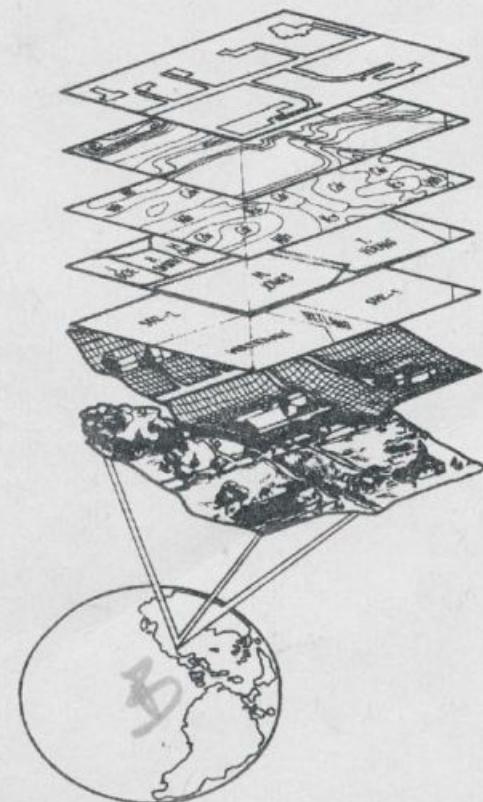
² ISOC, D. Ghid de acțiune împotriva plagiului: bună-conduita, preventie, combatere. Cluj-Napoca: Ecou Transilvan, 2012.

³ ISOC, D. Preventor de plagiat. Cluj-Napoca: Ecou Transilvan, 2014.

UNIVERSITATEA "BĂBEŞ-BOLYAI" CLUJ-NAPOCA
FACULTATEA DE GEOGRAFIE
CATEDRA DE GEOGRAFIE FIZICĂ ȘI MEDIU ÎNCONJURĂTOR

IOAN AUREL IRIMUŞ

CARTOGRAFIERIE GEOMORFOLOGICĂ



CLUJ-NAPOCA

1997

REFERENȚI ȘTIINȚIFICI:

Prof. Dr. Ion MAC

Conf. Dr. Virgil SURDEANU

Conf. Dr. Victor BUZ

TEHNOREDACTARE:

Mircea SÎNGEORZAN

Daniel MOGA

Editura "Focul Viu" Cluj-Napoca

ISBN 973-95758-5-4

Prin altitudinea absolută (reprezentată prin cote, curbe de nivel sau calculată prin interpolare) obținem primele informații asupra raportului între rata de acțiune a agenților exogeni și dinamica proceselor tectonice și neotectonice. Acest aspect prezintă o importanță deosebită în interpretarea corectă a genezei și dinamicii reliefului.

Altitudinea relativă trebuie urmărită nu numai în sectoare izolate ci și în lungul unor direcții, cărora informația textuală le relevă priorități în morfogeneză: profilul longitudinal sau transversal al văilor, diferențele trepte de denivelări ale versanților sau energia diferitelor sectoare interfluviale (fig. 2).



Fig.2 Fragment de harta topografică reprezentând relief structural

De asemenea tot sub raport cantitativ harta topografică oferă informații asupra lungimii unor interfluvii colinare sau montane, asupra lungimii axelor unor microdepresiuni, lungimii și lățimii unor trepte de alunecare, aria unor bazine hidrografice, lățimea teraselor și lungimea acestora, lățimea luncilor și lungimea versanților, etc.

P.03

1.3.1.1.2. Caracteristici calitative

Harta topografică oferă următoarele informații asupra caracteristicilor calitative ale reliefului:

- *fizionomia reliefului*, relevată de harta topografică prin succesiunea unor trepte și sectoare înclinate (conform grupării curbelor de nivel), prin conturul alungit al curbelor închise care marchează interfluvii colinare; conturul evasicircular al curbelor de nivel marchează interfluvii deluroase, mobile antropice sau monticuli de alunecare; prezența șesurilor largi este redată prin curbe foarte rare sau distanțate; prezența sau absența glacisurilor pe racordurile succesive ale nivelurilor de terase sau la contactul versant-luncă ori versanț-câmpie (curbe mai rare decât pe frunțile de terasă sau pe versant); profilul transversal convex, concav, rectiliniu sau mixt al versanților este redat prin variabilitatea densității curbelor de nivel și diferențierea

echidistanței; prezența sau absența microformelor de relief este figurată prin curbe închise cu axe de mici dimensiuni.

- *dinamica actuală a reliefului și intensitatea unor procese care afectează versanții, falezele, peretii circurilor glaciare, malurile de albie minoră, șesurile sau câmpii, etc., se pot aprecia după frecvența alternanțelor între fasciculele dense de curbe de nivel și curbe rare, după caracterul regulat al curbelor sau dinpotrivă cu sinuositate și repetate, care și schimbă mărimea razei și sensul la distanțe mici, după prezența sectoarelor subverticale, abrupte sau surplombe, în care curbele de nivel, rămânând sub limita grafică, au fost înlocuite prin linii întrerupte, sau punctate ori prin semne convenționale.*

- *gradul de antropizare al reliefului este subliniat pe hărțile topografice prin frecvența așezărilor omenești cu caracter permanent (în raza căroră au loc puternice modificări ale reliefului preexistent și imixitudini apreciabile în morfogeneză actuală) prin structura modului de utilizare a terenului, densitatea căilor de comunicație, a lucrărilor de îmbunătățiri funciare, a unor obiective industriale, toate demonstrând ponderea ridicată sau redusă a factorului antropic, alături de cei naturali, în geneza și evoluția reliefului local.*

P.04

1.3.1.2. Harta geologică, hărți litofaciale, coloane stratigrafice, profile geologice

Dacă scară de reprezentare a datelor pe unele hărți geologice și ale litofaciesurilor, ca și în lungul unor profile este mai mică decât cea impusă frecvență pentru cercetările geomorfologice, există în schimb și cartări geologice de detaliu și mai ales coloane stratigrafice realizate în sectoare cheie, care oferă o temeinică informație asupra caracteristicilor substratului geologic al reliefului. Prin intermediul acestor documente se pot cunoaște:

¶ - *tipurile genetice de roci și vârsta lor*, după care se poate aprecia gradul lor și intensitatea meteorizării și modelării externe, în condițiile climatice, de acoperire cu vegetație și de utilizare date;

- *poziția stratelor*, care relevă structuri tabulare (cu dezvoltare prealabilă a unor largi suprafețe structurale); structuri monoclinale cu căderi mici și mijlocii (care pot fi modelate în succesiuni de complexe cuestiforme) sau puternic redresate (generând hogbacks), ori structuri cutate (care pot impune adaptări morfologice specifice); accidentele tectonice și sensibilitatea seismică;

- *tipul genetic și grosimea depozitelor superficiale* care influențează direct condițiile de infiltrare și surgere ale apelor subterane și de suprafață, la rândul lor factori morfogenetici;

- *alternanțele litologice* în depozite continentale, marine, lagunare, care prin diferențieri ale proprietăților chimice și fizico-mecanice (solubilitate, duritate,

permeabilitate, plasticitate) impun anumite trăsături ale morfogenezei și morfodinamicii.

P.05 1.3.1.3. Hărți climatice analitice și generale, hărți microclimatiche, diagrame climatice

Înănd seama de rolul morfogenetic al condițiilor climatice, precum și de variabilitatea acestora în timp și în spațiu, prin analiza documentelor menționate se pot obține informații de ordin cantitativ și calitativ în legătură cu:

valorile reale și medii diurne, lunare și multianuale ale principalelor elemente climatice, valori care, prin îmbinarea acțiunii elementelor respective, pot să explice specificul morfogenezei și să informeze asupra evoluției probabile a reliefului sub influența lor;

- *regimul* principalelor elemente climatice, care pot explica ritmul sezonier și ciclicitatea multianuală a unor procese morfogenetice (procese criogene, alunecările de teren);

- *variabilitatea spațială* a unor indici climatice de corelație activo-termică și higro-termică, indici care pot informa asupra condițiilor specifice de formare a scoarței de alterare (variabilitatea latitudinală, longitudinală și expozițională a coeficientului de evapo-transpirație);

- *de regimul și durata manifestare* a unor elemente caracteristice ale climatului local: durata (și grosimea) stratului de zăpadă (cu rol de seamă în determinarea regimului hidric al versanților și în regimul alimentării cursurilor permanente); datele extreme ale producerii și mărimea intervalului de îngheț (cu rol însemnat în ritmul și amplitudinea proceselor criogene); *frecvența brumelor*, poziția ariilor de fohnizare locală;

- *distribuția spațială a unităților microclimatiche* care întemeindu-se pe sinteze ale datelor de specialitate, informează asupra contextului climatic complet în care există și va evolua relieful teritoriului dat.

1.3.1.4. Hărți și diagrame hidrologice și hidrogeologice

Rolul morfogenetic important al apelor de suprafață și subterane recomandă aceste documente ca surse utile de informații cu privire la:

- *specificul intermitent, temporar sau permanent* al drenajului de suprafață care, pentru unele regiuni este factorul principal al fragmentării orizontale și verticale a reliefului;

- *valorile reale și medii* diurne, lunare, anuale, multianuale și regimul debitelor și nivelurilor cursurilor permanente, care informează asupra capacitatei de transport a acestora, a ciclicității unor perioade favorabile acumulării sau eroziunii laterale și în adâncime;

- poziția, aria bazinelor, volumul și regimul nivelurilor apelor de suprafață stagnante, capabile să genereze un relief litoral specific și să se implice, unori foarte puternic în dinamica versanților adiacenți (rolul morfodinamic activ al oscilațiilor nivelului apei în unele acumulări hidroenergetice);

- direcția și intensitatea scurgerii superficiale neorganizate, răspunzătoare de crearea, prin ablație, a unor glacisuri coluviale;

- grosimea depozitelor purtătoare, adâncimea, eventual debitele și dinamica apelor subterane, capabile să influențeze indirect morfogeneza prin alimentarea apelor de suprafață, dar și direct prin dinamizarea depozitelor instabile și permeabile de pe suprafețele înclinate, a malurilor canalelor de albie minoră;

- elemente de gospodărire a apelor, perimetrele de protecție ale prizelor de alimentare, canale de drenaj, canale de irigație, rectificări de cursuri, amenajarea unor torenți s.a.m.d., elemente care pot influența evoluția micromodelului din câmpii, dinamica versanților, etc.

p 25 2005

1.3.1.5. Hărți și profile geobotanice

Reflectând specificul complexului morfo-pedo-climatic, vegetația spontană a oricărei regiuni, privită atât sub aspectul compoziției floristice a diferitelor asociații, cât și sub cel al distribuției spațiale a acestora, este în măsură să ofere informații interesante cu privire la relief:

- tipurile de asociații vegetale precizează contextul climatic al morfogenezei, care implică însemnante diferențieri latitudinale și altitudinale (succesiunea altitudinală a morfogenezei fluviale, fluvio-deluviale, periglaciale, glaciare; îmbinarea acestor succesiuni cu efectele continentalismului). Vegetația azonală oferă chiar indicații morfologice directe (asociația vegetală de luncă atestă prezența văilor largi);

- distribuția spațială a unor asociații vegetale sau exemplare indicator hidro și higrofile, halofile, arenacee, calcicole, saxicole, etc. aduc informații utile asupra unor afioramente litologice (care implică un anumit specific al modelării externe) asupra specificului depozitelor superficiale, asupra prezenței și ponderii sărurilor și apei în sol, elemente cu implicații deosebite în dinamica proceselor de versant;

p 25 2005

- gradul de antropizare a covorului vegetal natural (modificări în structura pădurii; ex.: apariția amestecurilor în condiții staționale de arboret pur; defrișarea zăvoaielor, ruderализarea sau ameliorarea pajăștilor) denotă imixitudini antropică în morfogeneză, răspunzătoare frecvent de accelerarea eroziunii în adâncime, accentuarea caracterului torențial al acumulării, reactivarea sau declanșarea alunecărilor de teren, etc.

P.06

P.07**1.3.1.6. Hărți pedologice și profile de sol**

Solul reflectă prin însușirile sale, multe caracteristici ale reliefului:

- *ponderea variabilă a tipurilor genetice de sol în distribuția lor spațială*, informează asupra ariilor caracterizate prin stabilitatea sau instabilitatea condițiilor pedogenetice, direct dependente de specificul morfodinamic (areale mari de soluri climato-zonale pe podurile teraselor, pe interfluviile sculpturale largi, pe platourile structurale, pe suprafețe de nivelare, etc.), creșterea ponderii cambisolurilor, a erodisolurilor și în contextul unor microclimate mereu mai aspre în altitudini - a litosolurilor și solurilor scheletice pe versanți, în funcție de înclinarea lor.

- *grosimea orizonturilor solului, nivelurile de sol fosil, solurile neevolute*, dă indicații clare asupra duratei relative a formării și chiar vârstei relative a unor forme de relief (soluri mature formate pe eluvii groase ale unor suprafețe de nivelare, solurile fosile, acoperite de loess sau depuneri aluviale succesive în profilul unor terase ale râurilor, solurile neevolute și aluviumile incipient solificate în luncile inundabile, etc.).

- *solurile* - indicatoare de săruri și de apă în exces (halomorfe, hidromorfe, gleice, etc.) sau de rocă (vertisoluri, andosoluri, rendzine) informează, alături de alte surse, asupra condițiilor morfogenezei actuale, respectiv dinamica activă a versanților, drenaj imperfect al luncilor sau al altor trepte de relief, plasticitate ridicată a substratului argilor, modelare specifică a rocilor vulcanice.

1.3.1.7. Hărți succesive ale modului de utilizare a terenului și ale lucrărilor de îmbunătățiri funciare, proiecte de sistematizare a teritoriului

Având în vedere amplitoarea crescândă a activităților social-economice, privite ca factor morfogenetic, este deosebit de utilă cunoașterea evoluției structurii utilizării terenurilor, a lucrărilor hidrotehnice, a ameliorărilor succesive ale fondului funciar, a perspectivei de organizare a spațiului.

Evoluția areală a vîtrelor așezărilor omenești permanente, a pădurilor și pajiștilor, a culturilor și variația în timp a ponderii unor utilizări poate să semnaleze variații corespunzătoare ale unor aspecte ale morfogenezei. Reducerea arealelor forestiere și creșterea ponderii culturilor, păsunilor, terenurilor neproductive sunt frecvent consemnate de structura și calibrul aluviumilor, care atestă trecerea în regim torrential a alimentării și scurgerii în bazinile hidrografice respective. Înlocuirea păsunilor suprasolicitate cu vie sau livadă poate reduce viteza și amplitoarea ablației și eroziunii în adâncime.

Regimul specific al exploatarii canalelor de irigație și drenaj impune un ritm și o amplitudine a oscilațiilor verticale ale nivelului hidrostatic complet diferite față de cele naturale, fapt cu consecințe directe asupra specificului ablației, deflației, tasării.

2005 p 27

Lucrările de îmbunătățiri funciare (amenajarea unor torenți, consolidări de maluri, îndigurii, lucrări agrotehnice, benzi încerbată, lucrări mecanizate în concordanță cu înclinarea terenului, arături în lungul curbelor de nivel, etc. existente sau prevăzute), acționează, la scurt timp după finalizare, ca factori moderatori în morfogeneză. În consecință în sectoarele respective se poate conta pe terenuri semistabile și în curs de stabilizare, pe procese din ce în ce mai lente.

Extinderea spațiului clădit sau îndesirea clădirilor în vître, extinderea și modernizarea rețelei de drumuri, realizarea aducțiunilor și distribuția prin rețea a apelor potabile, canalizarea, extinderea spațiilor verzi, redimensionarea centrelor civice, amplasarea unor obiective industriale, etc. pot fi utilizate ca repere ale programei geomorfologice. Drumurile în debleu la baza versanților instabili, arterele prevăzute cu trafic auto permanent și greu în lungul unor asemenea versanțe, spațiile dens clădite pe glacisuri umede, etc. sunt factori de instabilitate morfodinamică. Modernizarea rețelei de drumuri și canalizarea reduc scurgerea de suprafață. În schimb înaltă uneori nivelul hidrostatic stimulând deplasările de teren și tasările. Spațiile verzi, înălțimea și profilul clădirilor pot reduce coroziunea și deflația.

P.08 1.3.1.8. Aerofotograme și fotografii

p 27 2005

Fotointerpretarea globală și apoi selectivă pun în evidență corelațiile substrat geologic-relief și conturiază astfel linile morfologice majore, tipurile genetice de forme și chiar detaliile acestora (relief petrografic dezvoltat pe roci sedimentare, eruptive, metamorfice), dar și stadiul diferitelor procese în desfășurarea lor (alunecări, terase fluviale, etc.).

Utilizarea aerofotogramelor în cartarea geomorfologică mărește gradul de operativitate în desfășurarea cercetării. Pe de altă parte ele permit "accesul" vizual asupra unor zone mai greu accesibile. Folosirea unor serii de aerofotograme obținute la date diferite ne permit formularea unor prime ipoteze asupra dinamicii unor procese geomorfologice (alunecări de teren, surpări, curgeri noroioase, etc.).

Aerofotogramele permit, printr-o interpretare corectă, obținerea unor informații preliminare asupra aspectului formei de relief, poziției ei în cadrul teritoriului, limitele arealului de investigație și raportul lui cu zonele învecinate, fizionomia peisajului geomorfologic, tipologia acestuia, etc.

Fotointerpretarea reliefului se face în condiții de laborator printr-un sistem deosebit de complex de analiză, conducând la obținerea unor materiale cartografice de mare exactitate ce vor fi ulterior verificate în etapa de teren.

Dacă scară de aerofotografie este mare și foarte mare, detaliile obținute în procesul de fotointerpretare ne permit evaluarea stării dinamice a peisajului geomorfologic prin analiza microformelor. Umbrele, nuanțele de intensitate, contrastele tonurilor ne oferă informații asupra morfografiei, morfometriei și morfologiei reliefului, sugerând chiar aspecte morfogenetice.

p 28 2005

1.3.1.9. Hărți și profile geomorfologice

Informația asupra reliefului existentă în toată baza documentară menționată, începând cu hărțile topografice și încheind cu aerofotogramele, este esențializată și exprimată în forma cea mai corespunzătoare scopului propus pe hărțile geomorfologice.

P.09

Consultarea prealabilă a hărților și profilelor geomorfologice echivalează astfel, nu numai cu vizualizarea permisă de aerofotograme și fotografii, ci și cu înțelegerea și interpretarea corectă a înfățișării, dimensiunilor, genezei, dinamicii actuale și perspectivei de evoluție a reliefului.

Evident, hărțile geomorfologice existente în etapa de documentare nu reprezintă termeni finali ai cercetării reliefului din regiunea vizată. Cercetarea lor nu poate înlocui cartările în teren, lucrările de cartometric sau de laborator și nici cartografierca finală.

În încheierea etapei pregătitoare, este util ca pe schița topografică a terenului de studiu, utilizându-se informația obținută, să se delimitizeze ariale probabile ale unor tipuri genetice de relief și chiar contururile unor forme mai sigure, această schiță urmând să fie element de comparație pe teren.

PRB
2005

- modalitatea sau practica de cartare corespunzătoare unui grad de operativitate cât mai ridicat;
- complexitatea cartării și nivelul detaliului acesteia;
- dificultățile de lucru din regiune, gradul de accesibilitate a acesteia;
- volumul de informații prealabile care a rezultat în etapa de documentare.

P.01

s.a.

Cartarea poate să fie efectuată direct pe hărțile topografice, prin semne convenționale, fond cromatic, dar și prin întocmirea unor schițe de hărți separate, iar volumul de date obținute în cartarea din etapa de teren îndeplinește funcția de bază de referință absolută. Cartarea de teren urmărește transpunerea pe schiță topografică a regiunii vizate, pe lângă informația prealabilă, a completărilor corelațiilor, modificărilor constatate și măsurate direct.

În etapa de teren este necesar transportul în teren a unor instrumente: ruleta gradată, altimetru, clinometru, busolă și ciocan geologic, ștanțe de recoltare și probelor, raportoare, aparat fotografic, schiță topografică în mai multe exemplare, hârtie de calc, etc., acestea fiind absolut necesare unei cartări care vizează complexitatea și detaliul reliefului.

Operațiile în teren debutează cu identificarea liniilor majore ale reliefului pe baza schiței topografice, iar cartarea propriu-zisă include:

- orientarea corectă a schiței topografice în raport de punctele cardinale și stabilirea precisă pe schiță a poziției punctului de observație;
- recunoașterea vizuală a ansamblului geomorfologic de cartat, comparabil mai întâi după liniile sale morfologice principale: interfluvii și văi;

- în continuare se urmăresc văile mici, diferite trepte și microforme de perverși, din lunci și de pe interfluvii, rezultate prin procese naturale sau având o origine antropică;

- înscrerile lor, preliminară, se face prin intermediul semnelor convenționale, corelându-se și comparându-se permanent informația prealabilă cu situația de pe teren;

- se urmăresc și se înscrui pe schiță, prin semne convenționale și indici procesele geomorfologice actuale și stadiile lor de evoluție (răvenare, șiroire, alunecări active, surpări și rostogoliri, etc.);

- separat se înscrui prin semne convenționale depozitele de suprafață, așa cum apar în deschiderile naturale, în excavații, etc., trasându-se și limitele arealelor ocupate de fiecare tip de depozit.

• A doua serie de operații constă în măsurarea unor dimensiuni ale reliefului și ale substratului său geologic. Se procedează astfel:

- folosindu-se ruleta gradată, altimetrul, etc., se măsoară perimetrele unor forme de relief, ale arealelor pe care se manifestă o serie de procese, axele unor

Cartografiere Geomorfologica

microdepresiuni, adâncimile acestora, înălțimea relativă a unor microforme pozitive, a unor denivelări, §.a.m.d.;

- exprimându-se toate lungimile măsurate conform scării de proporție a fondului topografic de pe care provine schița de teren și determinându-se înălțimile absolute se obține identitatea planimetrică și altimetrică a fiecărui element de relief;

- conform acestei identități, amplasarea pe schița de hartă se face înănduse seama însă și de poziția pe teren a elementului respectiv în raport de reperele învecinate: văi mici, microforme pozitive, areale forestiere, drumuri, clădiri mai vechi decât ridicarea topografică, etc.;

- se măsoară, de asemenea, unghiul de înclinare a terenului (cu ajutorul clinometrului), unghiul și direcția de înclinare a stratelor, în stratificațiile oblice (cu busola geologică), axele și razele de curbură ale materialelor grosiere din bancurile de aluvioni, depozite fluvio-deltaice (folosindu-se rîglele gradate cu profile semicirculare) greutatea unor volume standard, prelevate din diferite depozite și de la diferite adâncimi (cu balanța de teren și setul aferent de greutăți) unghiul de taluz natural ale depozitelor nisipoase etalate pe versanți, etc.;

- datele rezultate din măsurătorile schematizate ca și cele referitoare la dimensiuni specifice ale gălăților se înscriu în carnetul de teren, cu numerele de ordine cu care punctele sau arealele de măsurare ori prelevare au fost menționate pe schița de hartă.

Recoltarea probelor pentru unele analize de laborator se înscrie ca a treia operație în teren. Se procedează după cum urmează:

- pentru analiza în laborator a unor materiale acumulate pe cale fluvială, marină, glaciară, eoliană, etc., conform categoriilor de calibră standardizate, trebuie să se recolteze cantitățiile:

- bolovaniș	min 5 kg
- pietriș	min 2 kg
- pietriș cu nisip	min 1 kg
- nisip mare și mijlociu	0,4-0,5 kg
- nisip fin	0,1-0,2 kg
- nisip argilos	0,07-0,1 kg
- argilă nisipoasă	max 0,07 kg

- pentru determinarea greutății volumetrice a rocilor (probele putând fi utilizate și pentru determinarea umidității totale, naturale, plasticității, compresibilității, forfecării, §.a.) se recoltează eșantionarea din foraje, excavații.

Ultima operație în teren constă în executarea unor fotografii care să evidențieze detaliile, aspectul microformelor, succesiunea treptelor pe versanți, abrupturile și profilele transversale înguste, grosimea, poziția și aspectul unor strate sau orizonturi, etc.

3.1.3. Etapa de laborator sau cabinet

În etapa de laborator sau de cabinet activitățile se orientează pe două direcții principale: prima vizcază **realizarea hărților geomorfologice finale**, iar cea de-a doua se concretizează prin cartografierea integrală a reliefului dintr-o regiune folosind materiale cartografice elaborate anterior în alte studii fără efectuarea cartărilor de pe teren, ori sintetizând date geomorfologice de pe hărți la scări mari și foarte mari, pe hărți la scări mijlocii și mici. Tot în etapa de laborator se rezolvă probleme privind monocromia sau policromia hărților, selecționarea arealelor din hărțile geomorfologice ce vor fi detaliate, inclusiv sistemul de viniete sau medalioane.

3.2. Harta geomorfologică, reprezentă finalitatea cercetării și analizei reliefului dintr-un teritoriu supus analizei. Harta geomorfologică concretizează în conținutul ei o mare cantitate de informații asupra reliefului: geneză, cronologie, morfografcie, morfometrie, dinamica peisajului geomorfologic.

Hărțile geomorfologice, prin conținutul lor trebuie să decurgă din problematica generală a studiului de specialitate asupra formelor suprafetei Pământului, aspectul exterior, originea și evoluția acestora, corelațiile genetice, gruparea și repartiția lor spațială. Pentru realizarea acestor cerințe este absolut necesar ca hărțile geomorfologice să redea cât mai exact situația reală din teren, iar în elaborarea lor trebuie să se țină seama de următoarele cerințe:

- hărțile geomorfologice trebuie să rezulte după cercetările bazate pe investigații în teren;
- pe hărțile geomorfologice, relieful trebuie complet figurat sub aspectul caracterului său, al evoluției și tendinței de dezvoltare, respectiv din punct de vedere dinamic;
- cartarea geomorfologică trebuie să ne informeze asupra distribuției și relației dintre formele de relief, asupra dimensiunilor, aspectului, originii și vîrstei acestora;
- conținutul geomorfologic al tuturor factorilor întâlniți în aria investigată trebuie să fie figurat pe harta geomorfologică în raport cu scara propusă, iar semnele trebuie să informeze, alături de datele morfometrice și morfografice asupra originii și vîrstei fiecărei forme;
- datarea formelor este o necesitate pentru că aceasta ne introduce în conținutul hărților în ordinea cronologică a evenimentelor geomorfologice și ne permite stabilirea de relații dintre forme și evoluția lor geomorfologică, apreciindu-se tendințele de dezvoltare ulterioară.

Reprezentarea reliefului pe hărțile geomorfologice nu este unitară, astfel că în categoria problemelor de actualitate care privesc practica cartografierii reliefului

se înscrie cerința de a folosi un principiu unitar și cât mai cuprinsător în privința elementelor de conținut și formă a legendelor hărților geomorfologice.

În etapa actuală, cartografia geomorfologică din România cunoaște o nouă și diversificată metodologie, accentul punându-se pe studiile efectuate pe teren, urmărindu-se o redare cât mai complexă, genetică, cauzală, dinamică, a caracterelor formelor de relief pe hărțile geomorfologice. Cercetarea geomorfologică regională a condus în ultimele decenii nu numai la o cartare exactă și detaliată, dar și la una analitică, în care pătrunde tot mai mult caracterul tehnic, răspunzând unor cerințe ale cercetării teoretice și practic-aplicative din ce în ce mai diversificate.

Acumularea unui volum foarte mare de informații asupra reliefului a accentuat necesitatea sistematizării acestor informații, sistematizarea tipurilor de hărți geomorfologice, pe baza unor principii de clasificare.

3.3. Clasificarea hărților geomorfologice

Hărțile geomorfologice, prin conținutul lor, trebuie să decurgă din problematica generală a studiului de specialitate asupra formelor suprafeței terestre, aspectul exterior, originea și evoluția acestora, corelațiile genetice, gruparea și repartitia lor spațială.

Preocupările de bază ale cartografiei geomorfologice au fost jalonate după 1960 (anul Congresului UIG - Stockholm) prin activitatea Subcomisiei de Cartografiere Geomorfologică, în cadrul Comisiei de Geomorfologie aplicată. Preluând în mod critic toate realizările anterioare și valorificând judicios experiența de lucru, în acest domeniu, al tuturor școlilor naționale (rusă, poloneză, germană, cehă, elvețiană, franceză, belgiană) s-a reușit să se clarifice și să se precizeze *conceptul de bază în cartografirea geomorfologică - conținutul hărții geomorfologice detaliate* (morfografia, morfometria, morfogeneza, vârsta, alcătuirea geologică). Precizarea acestui concept de bază a avut cea mai însemnată consecință de ordin metodologic - diferențierea netă între conținutul hărții geomorfologice generale și cel al hărților speciale.

Cunoașterea detaliată și cercetarea multidirectională a reliefului în concordanță cu cerințele valorificării cât mai eficiente ale acestuia în scopuri practice și teoretice au impus într-un mod imperativ necesitatea sistematizării tipurilor de hărți geomorfologice pe baza unor principii de clasificare.

Au fost întocmite numeroase clasificări la baza cărora se află diferite criterii, fiecare urmărind o rezolvare cât mai corespunzătoare a grupării hărților geomorfologice în raport de utilitatea lor teoretiico-aplicativă.

Criteriile cele mai cuprinsătoare ce au un caracter funcțional corespunzător aproximativ tuturor tipurilor de hărți geomorfologice sunt:

- conținut;
- scopul sau destinația;