

Com s'ha representat el relleu al llarg de la història?



Mentre que, des dels primers intents de representar el territori, la planimetria va experimentar avanços importants, la representació de l'orografia es va estancar durant molt temps per la insuficiència de mètodes i d'instruments disponibles. No es pot parlar en absolut de topografia abans de l'inici del segle XVII, encara que molt abans els geògrafs s'havien esforçat per fer la descripció gràfica dels principals trets geogràfics del terreny, especialment del relleu. La seva representació en els mapes ha estat sempre un problema de difícil solució, ja que a la dificultat que suposa el representar en un plànol un cos de tres dimensions s'afegeix el costum que tenim de veure les muntanyes solament de baix a dalt o de perfil, no havent conegut el seu aspecte des de l'aire mentre no es va fer el primer viatge aeri a suficient altura.

Per aquestes raons, fins al segle XVIII es van representar les muntanyes com de perfil. Aquest recurs, inspirat segurament en la contemplació de les serralades des de lluny, es troba en els mapes més antics on es vol representar el relleu. Els pictogrames per representar-lo recorden files de pedres o rius de fang. En els portolans de l'escola catalano-mallorquina, les serralades tenen aspecte de cossos escamosos com el tronc d'una palmera. En mapes del segle XVI es representen les muntanyes com suaus pujols verds amb la tècnica de la pintura de paisatge.

En aquestes representacions, rares vegades hi havia correspondència entre les altituds figurades i les pròpies del terreny per desconeixement de les altures vertaderes. Va ser amb l'aplicació del baròmetre a l'altimetria, inventat el segle XVIII, quan van començar a determinar-se amb alguna exactitud les cotes de les muntanyes i també a finals d'aquest segle es va iniciar el càlcul d'altituds pel mètode geodèsic utilitzant els angles de pendent i les distàncies determinades per triangulació. Va ser més endavant, quan es va poder multiplicar el nombre de les cotes i la tècnica va permetre el traçat de plànols topogràfics precisos i detallats, que es va arribar a la conclusió que l'orografia havia de satisfer alhora a la representació geomètrica del relleu i fer-se amb una tècnica gràfica específica. Aquestes condicions s'aconsegueixen mitjançant un conjunt de punts fitats amb suficient densitat i convenientment escollits perquè defineixin les formes generals del terreny. Aquests sistemes han de permetre la interpolació d'altituds, el càlcul de pendents i l'aixecament de perfils i per altra banda, l'expressió plàstica del relleu també ha de permetre la percepció del terreny en tres dimensions.

Quan es va abandonar la primitiva representació en perspectiva i s'adoptà la projecció ortogonal de les muntanyes, l'aparença de relleu es va obtenir mitjançant ombrejat, que ja es venia aplicant en la perspectiva per a accentuar la impressió òptica del relleu i es començà a dibuixar el terreny tal com apareixeria a vista d'ocell convenientment il·luminat pel sol, com si es tengués la llum davant i a l'esquerra. Aquesta tècnica es generalitzà durant el segle XVIII i en els mapes acolorits a l'aquarel·la, s'aconseguien les ombres per taques de color més o menys fosques segons l'orientació i el pendent dels vessants. En canvi, en els mapes gravats en coure per a la seva impressió en blanc i negre, va perdurar fins a finals del segle la representació orogràfica en perspectiva, realçada per l'ombreig, obtingut ratllant les zones corresponents, encara que comença a insinuar-se l'intent de presentar el relleu a vista d'ocell.

Una passa endavant cap a la representació geomètrica del relleu va consistir a fer figurar en els mapes les línies de màxima pendent dels vessants o les corbes de configuració horitzontal del terreny. Aquestes corbes, antecedents de les corbes de nivell, tractaven de mostrar el que seria la intersecció del relleu amb una sèrie de plànols horitzontals, per tal de mostrar totes les inflexions del sòl, amb els seus entrants i sortints.

A finals del segle XVIII, Johann Georg Lehman va idear un procediment perquè les línies de màxima pendent expressessin el seu valor numèric. Això ho feia mantenguent constant la separació entre els eixos de cada parell de línies consecutives, però augmentant l'amplada de les mateixes a mesura que augmentava la inclinació del terreny. Aquest mètode exigia mesurar durant els treballs de camp els angles de pendent en punts característics del terreny, cosa que es podia fer amb un senzill clinòmetre de butxaca.

El pas definitiu per a representar geomètricament el relleu del terreny va consistir a convertir les corbes de configuració horitzontal en veritables corbes de nivell o isohipses, és a dir, corbes que uneixen els punts d'igual cota del terreny, resultants de la intersecció d'aquest amb una sèrie de plànols horitzontals separats entre sí, per una equidistància fixada en funció de l'escala del mapa. Tots els punts del terreny per on passa una d'aquestes corbes tenen la mateixa altura i les corbes de nivell que apareixen en els mapes són les projeccions horitzontals d'aquestes corbes del terreny.

Aquest sistema va néixer de la idea d'unir per una línia contínua les sondes d'igual profunditat que figuraven en les cartes hidrogràfiques, sobre tot en la desembocadura dels rius. El francès Philippe Buache va representar en 1737 el fons del Canal de la Mànega amb aquestes corbes i exposà el seu mètode davant l'Acadèmia de Ciències de París en 1752. Mentrestant, un altre francès, Marcellin Ducarla-Bonifas, havia proposat utilitzar-lo en la superfície terrestre per a representar les muntanyes i ho aplicà a Suïssa l'any 1765 . L'enginyer JeanLuis Dupain-Triel publicà en 1804 una memòria dedicada a l'exposició dels nous mètodes per a obtenir la configuració precisa del terreny.

Per a poder determinar les altures de cada punt s'utilitzava una mira amb nivell i una brúixola i d'aquesta manera s'anaven determinant sobre el terreny una successió de punts d'igual cota, suficientment pròxims entre si perquè al dur-los al plànol es poguessin unir per una línia contínua sense errors d'interpretació. Aquest procediment, a pesar de la seva lentitud s'utilitzà molts anys. Posteriorment s'utilitzà el taquímetre fins que la fotogrametria va substituir a l'aixecament dels plànols sobre el propi terreny.

Al principi, les corbes de nivell tenien alguns inconvenients ja que l'expressió plàstica del terreny que proporcionaven era pobre en general i en els mapes en blanc i negre es podien confondre amb altres detalls planimètrics lineals. També costà molt trencar amb la rutina de les representacions anteriors, sobre tot la representació per les línies de màxima pendent. En conseqüència, es van conservar aquestes línies en els mapes generals i es van deixar les corbes de nivell per als plànols a escales grans de zones reduïdes i en molts mapes es va implantar un procediment mixt que consistia en fer les corbes en les fulles de treball i dibuixar perpendicularment a elles les línies de pendent que ressaltaven el relleu i donaven vistositat al mapa. Aquestes línies s'anomenaren "hachures" pel seu nom francès.

El procediment d'ombrejat també es combinà amb les hachures, però cercant una orientació de la "llum" de manera que les zones d'ombrejat més foc coincidissin amb les de hachures més denses. Aquest procediment, ideat a França, va ser adoptat amb petites variacions a quasi tots els països. Qualsevol de les variants assajades donava acceptables resultats en la representació de terrenys muntanyencs. En canvi no eren tan bons per a la figuració de terrenys amb pendents suaus i menys en els terrenys gairebé plans. Finalment, els progressos amb les tècniques d'impressió, van permetre la impressió dels mapes en colors, prevalent a mitjan segle XIX el

sistema de les corbes de nivell i caient en desús el de les normals, que ja no s'empren més que per a representar les costes en les cartes hidrogràfiques.

L'aplicació generalitzada de les corbes de nivell va ser caòtica al començament. L'entusiasme pel mètode va dur al traçat de les corbes amb un detall excessiu, sense excessiva utilitat pràctica. Com que la forma del terreny entre dues corbes de nivell és desconegut, aquest detall és inútil per complet. Per això, es va comprendre la conveniència de generalitzar el procediment i establir unes normes que, més que en el traçat particular de cadascuna de les corbes, afectin a la configuració de tot un paquet d'elles, per ser el conjunt el que defineix les formes del terreny. Aquesta generalització ha de ser major com més petita sigui l'escala del mapa i l'equidistància entre les corbes. Així, en el mapa a escala 1:50.000, l'equidistància de les corbes s'estableix en 20 m. Els mapes a 1:100.000 amb corbes de 50 m, el 1:200.000 amb equidistància de 100 m i el de 1:500.000 amb corbes cada 200 m.

Les corbes de nivell permeten l'estudi de les formes del relleu al detall i amb certa precisió, permetent la interpolació de cotes, el càlcul de pendents, la construcció de perfils, el càlcul de volums (moviments de terres, capacitat d'embassaments), etc. En canvi, no sempre es presten a facilitar una comprensió ràpida i intuïtiva del terreny en les seves tres dimensions. Per això, s'han ideat diversos mètodes per a aconseguir aquesta comprensió immediata. El més antic d'ells va ser el de dibuixar les corbes una mica més gruixades per a donar un efecte d'ombreig. Després anaren apareixent l'ombreig continu, les tintes hipsomètriques i altres mètodes dels que es parla a continuació.

Per poder donar un efecte d'ombreig real es va idear el procediment de fotografiar amb la llum adequada maquetes en relleu del terreny per a convertir-les en fotografies i després, amb la impressió litogràfica, incloure-les com un color més del mapa. El resultat és bo, però la construcció de les maquetes encareix molt el procediment. Igualment es va provar a establir diferents escales de gris en funció del pendent i l'orientació dels vessants per a servir de pauta en l'ombreig a mà, però finalment es va arribar a la conclusió que el millor seria establir unes poques regles formals i deixar la resta a la iniciativa i bon criteri dels dibuixants especialitzats que han de conèixer les regles de la geomorfologia i saber diferenciar els aspectes del terreny. L'ombreig per escala de grisos ha avançat i s'ha consolidat amb els mètodes informàtics. Prèvia construcció d'un model numèric de l'altimetria del terreny, l'ordinador calcula per al centre de cada malla el valor de la màxima pendent i l'orientació de la línia corresponent per a confeccionar, amb el traçador de sortida, un reticle finíssim de punts, la densitat del qual és funció del pendent i orientació calculades en cada punt. Aquest mètode automatitza totalment el procés i dóna resultats molt acceptables.

Un darrer mètode utilitzat actualment i que pot combinar amb les corbes de nivell en els mapes a petita escala (1:200.000 i menors) és el de les tintes hipsomètriques, que permeten visualitzar de manera immediata les altituds i les formes generals del territori. El procediment consisteix en aplicar diferents colors als espais compresos entre determinades corbes de nivell, de manera que al primer cop de vista s'adverteixi l'altura del terreny i es distingeixin els cims i crestes de major altitud, així com les zones d'igual elevació sobre el nivell del mar. Aquest mètode es començà a utilitzar a mitjans del segle XIX i s'utilitzaven els colors que es consideraven més estesos en la naturalesa com són el verd i el siena, amb predomini del primer en les terres baixes i del segon en les muntanyes.

Aquest mètode du implícit el determinar els intervals altimètrics per a cada coloració. Actualment es consideren els intervals entre les cotes 0, 100, 200, 500, 1.000, 1.500, 2.000, 2.500, 3.000, 4.000 i 5.000 m. que és l'escalament de la Carta Internacional del Món a 1:1.000.000. En aquest mapa, els colors d'impressió són el verd, groc taronja i malva (de baix a dalt) amb matisos intermedis que en total comprenent onze tonalitats de colors distints.

Per acabar, convé advertir que la representació del relleu per corbes de nivell és defectuosa quan l'accident geogràfic a representar és de menor altura que l'equidistància entre les corbes, o bé, quan es tracta de representar els accidents de gran elevació i extensos, com els penya-segats i barrancs, que tenen unes estructures massa complicades per a poder representar-les mitjançant les corbes. En el primer cas, s'acudeix a la utilització d'altres signes convencionals de manera puntual. Hi ha casos en què la representació geomètrica del relleu no té excessiu interès per a l'usuari (turistes, automobilistes, etc.) i les corbes de nivell poden ser substituïdes per un simple ombreig, però sense deixar de consignar en el mapa les altituds de punts importants com cims, ports de muntanya, rius, etc. i altres elements que configuren el mapa topogràfic.

No s'ha d'oblidar que la representació del relleu és un element tant important en els mapes topogràfics, que la idea mental que es té d'aquest tipus de mapes és que únicament serveixen per a representar aquest aspecte del territori, quan l'etimologia de la paraula topografia vol dir alguna cosa més que relleu. Vol dir grafia del territori, rius, vies de comunicació, poblacions, etc. que també han desenvolupat les seves grafies pròpies al llarg de la història.

LA REPRESENTACIÓN DEL RELIEVE EN LOS MAPAS A LO LARGO DE LA HISTORIA

Angel Paladini Cuadrado. Septiembre de 1997

http://www.mappinginteractivo.com/plantilla-ante.asp?id_articulo=732

EL MAPA DE CATALUÑA Y LAS VISTAS DE SUS CIUDADES EN EL ATLAS DEL REY PLANETA DE PEDRO DE TEXEIRA (1634)

San Antonio Gómez, Carlos y otros

<http://ingegraf.upc.edu/PDF/Comunicacion17053.pdf>

Una aproximació iconogràfica a la representació del relleu en els portolans

http://www.uoc.edu/in3/hermeneia/exemples/atles_catala/relleu.htm

Què podem veure en els mapes topogràfics?

topografia

[de topo- i -grafia]

f 1 TOPOG Tècnica que té per objecte determinar la forma i les dimensions d'un terreny o lloc de la superfície terrestre per a representar-lo gràficament sobre un paper amb totes les seves particularitats.

A més de representar el relleu, la topografia té la funció de situar altres objectes geogràfics. Uns seran objectes o elements físics naturals i altres elements humanitzats o d'origen antròpic amb totes les relacions que hi pugui haver entre aquests elements. La funció del mapa topogràfic és en part, servir de classificador d'aquests elements i la classificació que es fa d'ells la trobam a la llegenda. Quins són els altres elements no orogràfics que normalment trobam en els mapes topogràfics?

Un primer element, que de fet forma part del relleu, és la hidrografia que es troba íntimament relacionada amb les corbes de nivell. És difícil interpretar el relleu si no es té una bona pràctica en el reconeixement de la xarxa hidrogràfica. Un exercici interessant és dibuixar la xarxa hidrogràfica sobre un mapa on només hi estiguin dibuixades les corbes de nivell. La xarxa hidrogràfica abasta des de corrents fluvials permanents a corrents de règim estacional com poden ser els torrents i, des de xarxes que circulen per zones planes fins a torrenteres i xaregalls. En funció de l'escala tendrem també el detall de la xarxa hidrogràfica i podrem relacionar-la amb els altres elements que situem o observem en el mapa. La representació de la xarxa hidrogràfica és una representació lineal, ja que únicament en mapes de gran escala es pot cartografiar l'amplada d'un riu. És freqüent trobar una simbologia específica pels embassaments o altres obres hidràuliques com canals, siques, pous, safarejos, etc.

Uns elements que també són cartografiats són les masses arbòrees i les superfícies herbàcees o de conreus. Poden ser boscos naturals o masses de reforestació i prats o carritxeres o també zones d'explotacions agràries. Tots aquests elements tenen una ocupació zonal més o menys delimitada i una simbologia pròpia. En els territoris de l'anomenada civilització occidental, més cartografiats que altres, difícilment trobarem elements exclusivament naturals, i els totalment naturals, possiblement tinguin inclús la seva delimitació topogràfica com a parc natural o zona protegida. És molt probable que trobem delimitacions administratives per aquestes igual que les trobam per assenyalar els termes municipals, regionals o comarcals.

Finalment podem observar en els mapes topogràfics altres elements que, encara que no indispensables com s'ha dit abans, solen ser de grafia quasi obligada. Aquests són les xarxes de comunicacions que, amb els nuclis de població i/o les edificacions aïllades constitueixen la base de l'ocupació humana.

Manca un altre element que acompanya als anteriors i que és el resultat de l'element culturalitzador del territori. Unes coordenades geogràfiques poden servir per ubicar un objecte geogràfic i fins i tot per anomenar-lo, però l'home té el costum de donar nom a tot el que veu i d'aquí ha sorgit la toponímia. La toponímia, en més o menys detall en funció de l'escala, és el gran acompanyant dels elements cartografiats. La toponímia és un aspecte essencial de la cartografia i és part del conjunt informatiu del mapa. La toponímia forma part del bagatge tècnic dels mapes topogràfics, de la mateixa manera que l'altimetria o la planimetria, per a l'identificació dels llocs.

La toponímia s'inclou en un nivell de lectura del mapa que no ha d'impedir l'observació i lectura de la resta de nivells. Des del punt de vista gràfic, la grandària dels caràcters ens indica la major o menor importància del lloc. La situació en el mapa dels topònims, tant dels elements naturals

o derivats de l'acció humana, així com els administratius, s'ha d'estudiar bé per no sobrecarregar-lo d'informació. En la moderna producció catogràfica s'observa una tendència a eliminar els topònims superflus, encara que les tècniques actuals de rotulació permeten incloure gran quantitat de topònims sense que això dificulti la lectura del mapa.

Com descriure i comentar un mapa topogràfic

El comentari del mapa topogràfic s'ha d'acompanyar sempre d'una descripció esquemàtica del mapa quant a localització i característiques que permetin identificar-lo i incloure'l en un context més ampli.

Els comentaris han de ser de "tipus zoom": des de l'escala del mapa fins al nivell de detall amb descripcions de vessants o fragments de superfície, d'allò que és general a allò que és particular. No es tracta de descriure'l tot en detall, però sí de descriure a grans traços les característiques físiques abans d'entrar en els detalls citant alguns exemples o fragments del mapa que mereixin destacar-se.

1. Situar el mapa en relació amb grans conjunts físics regionals (primer en relació amb els conjunts físics i després en relació amb marc regional administratiu). Han d'indicar-se les formes o accidents geogràfics que caracteritzen el mapa (altiplans, muntanya, litoral, etc.)
2. Citar i descriure molt ràpidament, utilitzant algunes paraules clau (p. ex.: "un altiplà dissecat", "una alta muntanya glacial", etc), els diferents conjunts definits i situar-los sobre el mapa.
3. Descriure particularment cadascun dels conjunts definits i fer una descripció detallada.
 - Per a les superfícies planes (plans, altiplans, depressions) esmentar: l'altitud mitjana, la inclinació de la superfície, l'organització i la geometria de la xarxa hidrogràfica, la importància de la dissecció i les característiques de les valls en el cas dels altiplans.
 - Per als talussos o vessants que separen dues superfícies o dues entitats d'altituds diferents esmentar: la direcció o orientació, el traçat (la forma sinuosa de les corbes) pensant en veure el traçat global d'una banda i el traçat de detall per altra banda, finalment descriure i representar gràficament el perfil topogràfic.
 - Per a les valls importants o una plana al·luvial esmentar: l'amplitud (amplària), el traçat (rectilini, sinuós), el pendent, la forma dels vessants, els caràcters del drenatge
 - Per a les cadenes de muntanya precisar: l'orientació de les línies dorsals, les seves altituds mitjanes, l'altitud mínima i màxima dels massissos, els perfils i pendents dels vessants.

Aquests casos a que es refereixen en el tercer apartat són els més comuns de conjunts topogràfics. No obstant això existeixen casos intermedis (successions de turons o pujols, relleus més suaus, etc.) per als quals les normes de la descripció segueixen sent les mateixes (altituds, dissecció, característiques de les valls...).

Analitzar els canvis en mapes topogràfics

Mitjançant el mapes topogràfics d'una mateixa zona realitzats en èpoques diferents es poden analitzar els canvis en l'ocupació del territori. Per això cal obtenir les sèries històriques del mapa topogràfic d'un lloc determinat (per exemple del mapes a escala 1:50.000 de l'Institut Geogràfic Nacional) i comparar diferents edicions. Es pot preguntar per les raons del canvi de la utilització del sòl. Quines són les àrees que canvien absolutament en un determinat lloc i quines àrees canvien poc. Quines són les forces locals, regionals, i nacionals que actuen en un lloc perquè es realitzin aquests canvis.

Annexe: Com dibuixar un perfil topogràfic

La construcció de perfils topogràfics és una pràctica molt útil per a entendre el que representen els mapes topogràfics. Un perfil topogràfic és una secció al llarg d'una línia dibuixada en un mapa. En altres paraules, és com si es pogués llescar una porció de la Terra i separar-la de la resta per a poder veure-la de costat a costat. La línia superficial d'aquesta llesca seria el perfil topogràfic. Els perfils topogràfics no solament serveixen per a entendre els mapes topogràfics. Hi ha persones que estudien els recursos naturals com els geòlogos, geomorfòlogos, edafòlogos i estudiosos de la vegetació, entre altres, que construeixen perfils per a observar la relació dels recursos naturals amb els canvis de topografia i analitzar nombrosos problemes.

Els perfils, com els mapes, han d'estar fets a escala. Però, atès que es manegen dues dimensions diferents: horitzontal i vertical, cadascuna pot tenir una escala diferent. Generalment l'escala horitzontal és la mateixa que la del mapa i la vertical freqüentment s'exagera amb la finalitat de fer més evidents els trets del relleu. Així per exemple, si l'escala del mapa és 1:50.000, l'escala horitzontal del perfil serà 1:50.000 i la vertical 1:25.000 si s'exagera al doble. Ambdues escales han de venir adequadament assenyalades en els perfils.

Per a construir un perfil topogràfic, primer s'ha de decidir on traçar una línia d'interès per a l'estudi que es realitza. Aquesta línia pot cobrir, per exemple, una àrea que es vol recórrer en caminata pel que és important conèixer els canvis de pendent que s'esperen trobar. També pot ser una línia que representi el màxim relleu en l'àrea del mapa (relleu és la diferència entre l'elevació més alta i més baixa en una regió) o bé una línia que creua les estructures geològiques que es volen interpretar en profunditat.

La següent decisió és l'escala vertical que s'ha d'utilitzar, la qual cosa depèn de l'objectiu del estudi i del relleu de la regió on es realitza el perfil. Exagerar l'escala vertical al doble és generalment suficient per a ressaltar els trets del relleu. No obstant això si el relleu és molt "pla" i es requereix ressaltar notòriament els seus trets, és possible que es requereixi major exageració. Per al cas de perfils que s'usaran de base per a seccions geològiques, s'ha de tenir en compte que aquestes exageracions deformaran els trets de les estructures geològiques en profunditat, ja que la inclinació de les capes es veurà major en el perfil que en la realitat.

Una vegada que s'hagi determinat on es vol dibuixar el perfil, es poden seguir les següents indicacions per a construir-lo.

- 1) Dibuir una línia amb llapis al llarg del perfil seleccionat i marcar ambdós extrems del perfil amb claredat (usa lletres A i B o X i I per a cada extrem).
- 2) Col·locar un tros de paper blanc al llarg de la línia que s'ha dibuixat.
- 3) Passar al paper blanc les marques dels extrems del perfil amb les mateixes lletres usades en el mapa. Per davall d'aquestes marques s'han d'anotar també els valors de l'altitud d'aquests punts amb la major exactitud possible.
- 4) D'un extrem cap a l'altre anar marcant en el paper (línia de secció) cada punt on es creui una corba de nivell i anotar el valor de l'altitud de la corba (es diu cota) just baix de la marca de la corba. Fer una marca més forta quan es tracti de corbes mestres. Si es travessa un rierol marcar-lo diferent ja que d'aquí tornaran a pujar els valors de les cotes; el mateix fes quan es creui un cim o divisòria, doncs en aquest altre cas les cotes decreixeran. Es pot començar primer anotant solament l'elevació de les corbes mestres i després fer una segona passada anotant el valor de les corbes restants.

Quatre pinzellades sobre la toponímia

Terra sense homes, terra sense noms.

topònim

[c. 1940; de topo- i -ònim]

m LING Nom de lloc. Nom propi de lloc

La toponímia és el conjunt de noms propis que apareixen en un mapa. Encara que els noms poden existir, i existeixen realment, fora dels suports de la cartografia, no es pot concebre un mapa sense noms. Per això es diu que "el mapa constitueixen el vehicle per excel·lència per a la difusió dels topònims" i, al mateix temps, que els noms geogràfics es converteixen una vegada escrits, en un element vital dels mapes.

Però els noms geogràfics contràriament als altres símbols utilitzats en els mapes, no són solament un objecte cartogràfic. La seva elecció, la seva forma, la seva grafia i la seva aplicació als detalls geogràfics no corresponen únicament als cartògrafs, perquè són símbols presos d'altres sistemes de comunicació. Per tant, la producció de documents cartogràfics de qualitat ha d'incloure una toponímia impecable, és a dir, una nomenclatura geogràfica el contingut de la qual i forma respectin els noms ordenats o recomanats per les autoritats competents.

Què és un topònim?

Els diccionaris no ens donen gaire llum. El defineixen simplement com a «nom de lloc». Però el concepte de topònim tal com s'usa actualment en els estudis de toponímia no es refereix estrictament al nom d'un lloc, d'un simple segment de l'espai. És també un nom que designa un objecte, una entitat material (una muntanya, un torrent, un llogaret, un edifici, etc.) amb les seves característiques físiques i els valors que hom hi associa, encara que en aquest curs s'adopta només la primera accepció del concepte

La toponímia és una ciència interdisciplinària en què la geografia i la cartografia participen de forma important. L'anàlisi dels noms de lloc ens facilita informació diversa i nombrosa sobre el territori de referència que podem aplicar no sols a la cartografia, sinó també a l'estudi actual i històric dels diversos elements físics i humans que configuren el paisatge com a objecte d'estudi geogràfic. La geografia i les ciències socials tenen en els topònims una font lexicogràfica important on es pot identificar múltiples fenòmens susceptibles d'estudi, però que molt sovint passen desapercebuts per als professionals i docents.

Tot i que l'aparició de la toponímia com una ciència és molt recent, ja des de l'antiguitat molts autors van sentir curiositat d'esbrinar l'origen d'alguns topònims importants i van recollir les explicacions que molt sovint la tradició oral els donava. Així, era molt comú en temps antics atribuir el nom d'una ciutat, o fins i tot d'un país, a un personatge llegendari, com ara Roma de Ròmul i Atenes d'Atena, etc. En la mitologia grega és molt habitual trobar personatges que suposadament van donar nom a tot un territori (Àsia, Europa, Egipte...), tot i que en realitat va ser al revés.

A vegades el topònim no es feia derivar del nom del personatge sinó d'un episodi relacionat. Com exemple, el cas de la fundació llegendària de Barcelona per Hèrcules. Segons una tradició tardana (no documentada en textos antics), durant la realització d'una dels seus dotze treballs, la flota de l'heroi va ser sorpresa per una tempesta que en va destruir la major part; només se'n va salvar la novena nau (barca nona), i per commemorar aquest fet Hèrcules va fundar la ciutat de Barcelona allà on va desembarcar.

Aquesta tradició va continuar al llarg de l'Edat Mitjana fins arribar al Renaixement, on encara molts erudits utilitzaven jocs de paraules per explicar l'origen d'uns i altres topònims. Els seus principals errors van ser donar per certs relats d'origen popular, sense cap base lògica, i no tenir en compte detalls importants com les formes antigues dels noms de lloc, la llengua d'on venien i l'evolució fonètica i morfològica posterior.

L'estudi de la toponímia d'un país pot respondre a diversos interessos. El més simple seria satisfer la curiositat d'unes persones o d'un poble per l'origen del nom dels llocs on viuen o que els rodegen. En geografia, la toponímia pot donar informació útil sobre diversos aspectes d'una zona, com ara el relleu, la flora, la fauna, etc, i pot ajudar a delimitar la separació entre dues zones geogràfiques (per exemple, entre la Franja de Ponent i l'Aragó de parla castellana). Per als historiadors és una font d'informació sobre els pobles que hi ha viscut anteriorment. A Catalunya, per exemple, conviuen topònims d'origen iber, romà, germànic, àrab i català. El mateix és pot dir dels topònims de les Illes Balears, en relació a les cultures que han passat per aquests territoris.

La manera més directa de designar un objecte-lloc és recorrent al nom comú corresponent a aquella classe d'objectes determinat amb l'article: l'Església, l'Hospital, l'Ajuntament, el puig, la font, el castell, la bassa, l'albufera, el pla, la serra, etc.

No importa que en el món hi hagi moltes esglésies, molts puigs o moltes albuferes. Si ens situam a un lloc determinat i parla del puig, de la serra, el pla o l'albufera tothom l'entendrà perfectament. Però no es pot parlar dels puig si n'hi ha més d'un, i ens haurem de referir, per exemple, al puig de Massanella o al puig del Toro.

Tenim, doncs, uns topònims constituïts per un simple nom comú al qual es van afegint, segons les necessitats, uns elements adjunts que delimiten i precisen el significat d'aquell nom comú.

La presència o absència d'aquests elements adjunts és sovint contextual, per exemple, un habitant de Bunyola dirà a un altre “demà anirem a sa comuna”, mentre que un de Palma dirà demà anirem a “sa comuna de Bunyola”. Si el context és Mallorca bastarà parlar de l'albufera, però si el context són els Països Catalans caldrà especificar si es tracta de l'albufera de Mallorca, l'albufera de Menorca o l'albufera de València.

L'element adjunt al nom comú pot ser un adjectiu (puig Major, torrent Gros, cap Enderrocat) o un sintagma introduït per la preposició de; en aquest cas podrà tractar-se d'un nom comú que tingui relació actual o històrica amb el lloc (castell del Rei, torrent dels Jueus, illa dels Conills), un antropònim (cova d'en Borges, carrer d'en Vilanova) o un altre topònim (coll de Sóller, cap de Formentor, torrent de Solleric). En qualsevol cas interessa remarcar que el nom que podem considerar base o nucli del topònim (el genèric) conserva plenament el seu significat de nom comú. El cap Enderrocat és un cap, el puig de Galatzó és un puig i el coll de Sóller és un coll.

Hi ha altres topònims formats a partir d'un mot que no té valor de nom comú i genèric. Si en uns llocs on en principi només hi ha un pont (dit el pont d'Inca), un castell o unes salines s'hi aixequen uns pobles aquests es diran el Pont d'Inca, el Castell i les Salines respectivament. La majoria dels noms de poblacions s'han format d'aquesta manera. També és possible que amb l'evolució de la llengua, un nom comú que havia servit per formar un topònim es transformi o caigui en desús com a tal nom comú, en un principi la Canova, la Bastida, la Ràpita, etc., eren mots amb un significat ben clar, però amb el temps l'han perdut i avui només són signes identificadors d'un lloc concret. Molts d'aquests topònims opacs no duen article (Montuiri, Fornalutx, Andratx, Algaida), ja sigui perquè s'han format en unes èpoques en què es parlaven llengües que no disposaven d'article, com el llatí, ja sigui perquè s'ha aglutinat o perquè s'ha perdut. Altres topònims no són més que noms convencionals imposats per un acte particular de voluntat amb motivacions diverses, com Palmanyola, Ciudad Jardín, Amanecer i tota la desgraciada toponímia turística de les nostres illes.

Com es pot veure, la major part dels noms de lloc no es queden fossilitzats, sinó que evolucionen amb el temps d'acord amb els estils de vida de la societat que es va implantant a cada moment a les nostres Illes. A l'obra “Geografia i toponímia a les Illes Balears” citada a la bibliografia, es conjuguen les aportacions que la geografia, la filologia i la història han fet a la toponímia. En aquesta obra els topònims apareixen sistematitzats entorn de dos grans grups que abracen tant els genèrics toponímics lligats a la naturalesa com els que han resultat d'alguna intervenció humana. Els primers inclouen una llarga llista d'orònims, que humanitzen la morfologia del relleu, geotopònims, que expliquen la naturalesa del terreny, hidrònims i biotopònims. En el segon gran bloc apareixen els genèrics relatius al món rural i les seves construccions, a l'espai urbà, a les comunicacions, a la indústria, a l'esport i la caça..., en definitiva, un ample ventall de noms geogràfics indicadors del medi físic i de l'ocupació humana a través de les distintes activitats i usos del sòl.

Sintetitzat a partir de:

TIERRA SIN HOMBRES, TIERRA SIN NOMBRES. (En torno a la primitiva toponímia de la comarca Tierra de Barros) Purificación Suárez Zarallo. Actas del IV Congreso Internacional de Historia de la Lengua Española (La Rioja, abril de 1997)

LA TOPONIMIA I CARTOGRAFIA ANTIGUES DE LES ILLES BALEARS (2000)
Mascaró Passarius, J. Leonard Muntaner, Editor, S.L.Palma de Mallorca.

NOMENCLÀTOR DE NUCLIS DE POBLACIÓ DE LES ILLES BALEARS (2001)
Gabinet d'Onomàstica de la Universitat de les Illes Balears
<http://bibiloni.cat/toponimiabalear/preliminars.htm>

GEOGRAFIA I TOPONIMIA A LES ILLES BALEARS (2001)

Antoni Ordinas Garau, Editorial Moll. ISBN 84-273-4048-8.

Hi ha una presentació de l'obra a:

<http://scg.iec.cat/Scg9/Scg90/S91501.htm>

Cronologia sumària de la cartografització de Catalunya x

<http://webs.racocatala.cat/eltalp/cart2.htm>

Document sobre toponímia de la UIB.

<http://www.uib.es/ciencia/37/art-pagina6.html>