

30 June 2017

Original: English

---

**Eleventh United Nations Conference on the  
Standardization of Geographical Names**

New York, 8-17 August 2017

Item 7 of the provisional agenda\*

**National and international meetings, conferences,  
symposiums, publicity and publications**

**The International Map Year 2015-2016**

Submitted by the Liaison Officer for the International Cartographic Association \*\*

---

\* E/CONF.105/1

\*\* Prepared by Ferjan Ormeling, the Netherlands

# THE INTERNATIONAL MAP YEAR 2015/16

## 1. INTRODUCTION

The main purpose of the International Map Year (IMY), that was held from August 2015 - December 2016 was to expose the importance of maps and geographic information in human society. Our ever more complex civilisation would be lost without maps and a proper use of geographic information. It is therefore most important that every global inhabitant has access to maps and to geographic information, and that maps and geographic information can be easily retrieved and used.

Following the convincing nature of such statements, the United Nations Regional Cartographic Conference (UNRCC) in Bangkok in October 2012 adopted a resolution stating that, on behalf of UNRCC, the International Cartographic Association (ICA) should organise the International Map Year. The resolution read as follows:

*The conference,*

*recognizing the enormous benefit of reliable and authoritative geospatial information and maps in decision making for sustainable use of natural resources, economic development and for community well-being;*

*noting the need to promote geospatial information education and training for national governments, decision makers, the geospatial industry and users;*

*also noting the preparations made by the International Cartographic Association ad-hoc committee for the International Map Year, and the support by the Joint Board of Geospatial Societies (JB-GIS) on this initiative;*

*recommends the International Cartographic Association (ICA) to organize an International Map Year in 2015.*

Pragmatically, it was determined that the most appropriate vehicle for driving the United Nations involvement should be the United Nations' Initiative on Global Geospatial Information Management (UN-GGIM) and this body endorsed the International Map year in 2014: *The committee endorses the International Map Year 2015–2016 as proposed by the International Cartographic Association as a valuable means to promote the importance of maps and Geoinformation.* (GGIM Report on the fourth session (6–8 August 2014))

## 2. WHAT WAS THE INTERNATIONAL MAP YEAR?

Meant as a worldwide celebration of maps and their unique role in our world. IMY has provided a large number of additional opportunities to demonstrate, follow, and get involved in the art, science and technology of making and using maps and geographic information.

The specific purposes of IMY were to:

- Make maps more visible to citizens and school children in a global context;
- Give all students an opportunity to learn more about cartography and about its associated geospatial sciences – geodesy, photogrammetry, remote sensing and surveying;
- Show how maps and atlases can be used in society;

- Encourage all to experience how information technology can be used in acquiring and handling geographic information, and how it is possible to produce one's own maps;
- Display and show different types of maps and map production;
- Show the technical development of mapping and atlas production;
- Demonstrate the necessity of a sustainable development of geographic information infrastructures.

IMY activities have focused on children and the general public, but also involved professionals and government agencies, thus covering a significant number of non-specialists, with the intention of showing the value of maps to all sectors. The expectation that an increased awareness of maps resulting from IMY would improve the recruitment of students to cartography and cartography-related disciplines, could not be verified as yet.

By involving United Nations organisations ICA hoped to realize some further aims:

- To provide recognition by the United Nations and Member States of the importance of maps and geospatial information;
- To ask Member States to encourage national mapping agencies and relevant government offices to take part in IMY;
- To encourage member states on further support in making maps and geospatial information more accessible;
- To motivate member states to improve the overall knowledge of the general public in how to use maps and geospatial information;
- To provide recognition among geospatial professionals and local governments on the status of their work.

You may well ask: why should this have been relevant to UNGEGN? My answer would be, because geographical names are an essential part of maps; without names maps would, like photographs or satellite imagery, unable to provide proper links with our environment.



Figure 1 -IMY buttons, with the IMY I love Maps logo designed at Vienna technical university , produced at the department of Cartography and Geoinformatics in Olomouc University. Photo Vit Vozenilek.

### 3. ORGANISATION AND MANAGEMENT OF IMY

The special Working Group on the International Map Year, chaired by Bengt Rystedt, has delivered a set of guidelines and resources allowing national delegates and cartographic organisations to offer a full programme of activities and events. Primary management occurred at national level, with each country having different contexts within which to address the IMY agenda.

Thus, an important first step was to get member nations to set up a National Committee to support IMY activities and provide the public and ICA with basic information about the planned activities. 41 countries followed suit. The special IMY web site included the following sections: *News*, *About*, *Get Involved*, *Events*, and *The World of Maps*. The *News* section was the landing page for the web site. It contained a blog with posts from participating countries to highlight their IMY national activities and other activities that have been organized at the international level by the ICA and its members.

In the *About* section of the web site, the purposes of the worldwide celebration of maps are stated. These include making maps visible to citizens and school children in a global context, demonstrating how maps and atlases can be used in society, and showing how technology can be used in collecting geographic information and producing maps. The *About* section also describes how one of the key reasons for organizing IMY was the ICA's desire to increase the recruitment of students to cartography and cartography-related disciplines and to boost the identity of ICA and its mission. Exhibits of maps at museums and libraries were very common (Figure 2).



Figure 2. Lyudmila Zinchuk, head of the Department of Cartographic Publications of the Russian State Library, opens the map exhibition in Pashkov House. Copied from IMY homepage. Photo Irina Karachevtseva of MExLab.

The *Events* section of the web site provided access to a calendar of past IMY events (figure 3). The final section of the web site provides access to the e-book, *The World of Maps*, which is described in greater detail below.

IMY was officially opened by Gregory Scott, UNSD, assisted by ICA President Georg Gartner and IMY WG Chairperson Bengt Rystedt during the Opening Session of ICC in Rio de Janeiro and it would be finally closed during the ICC in Washington DC in July 2017.



Figure 3. IMY activities around the world. Igor Drecki (2017).

#### 4. ACTIVITIES IN IMY

An ICA-managed central project web-site was developed, offering suggestions including advice on advertising and promotion, events and activities, and methods of engagement with the wide range of politicians, civil servants, trade bodies, learned societies, educationalists, and members of the public for whom IMY was to be of interest. Through the web site, a set of promotional materials was made available to allow the National Committees to put together successful events. ICA has granted organisations the copyright permission to use, copy, reproduce, and redistribute any or all of the IMY materials found on this web site in support of local IMY events and efforts. Thus, logos, fliers, brochures, posters, Powerpoint templates etc. have been made available.

In addition to access to these resources, the web-site presented a full Calendar of Events; reports of activities; submission methods for educative material, commentary and experiences; blogs and comments; contact details; diary notes; and event reports from around the world.

##### 4.1 Events

In some countries, there are already established ‘map days’ or ‘GIS days’, either annual events or occasional celebrations, sometimes led by commercial companies, sometimes promoted by learned societies. Embracing such initiatives is expected to be a feature of IMY, and specific national conferences can also be used to widen the scope of the programme. The initiative to have a geographical names day, proposed at this session, could also be part of the IMY events. Exhibitions of maps appear regularly in many countries, including travelling displays, library map displays, and

also previews of a nation's contributions to each biennial International Cartographic Conference (ICC). These, along with map competitions have become part of IMY in 2015 and 2016.

#### 4.1.1 New book, *The World of Maps*

One of the most important educational resources delivered by the IMY Working Group of ICA, and intended to be used worldwide to raise awareness of maps and mapping in the context of IMY, was a specially prepared on-line book called *The World of Maps* published in July 2014. This specialist textbook on cartography and geographic information, was initially published in English. It describes how maps are created and used, presenting the importance of accurate and retrievable geographic information, and providing possibilities to download such resources. Written voluntarily by an international range of contributors, *The World of Maps* is available on the ICA web-site for free download. It presents a set of individual chapters covering a variety of cartographic topics and issues, and forms a coherent introduction, reference volume and work-book for those who are interested in investigating the nature of contemporary mapping. One of the chapters in the book is the one on geographical names, and that chapter has been added in its French translation to this paper, for your consideration. Another chapter is the one on MapUse within the UN, showing all the institutions within the UN family that engage in map production and analysis, in its Italian translation.

A primary purpose of the book is to encourage those in the educational sector, both teachers and high school/university students, to produce digital maps and increase their interest in further education in geomatics. It does this with a richly illustrated and engaging appearance, and a comprehensive coverage of all aspects of cartography.

Apart from the Italian and French translation, the book has also been translated into Spanish, Portuguese, Hungarian, It is currently being translated into Arabic, Chinese and German as well, by volunteer translation groups, thus providing their input to the success of the international map year. Up to December 2016 the e-book webpage was visited – for browsing or downloading the texts, 25, 000 times.

#### 4.1.2 Mapping the UN Sustainable development goals



Figure 4 -ICA maps supporting the UN sustainable development goals, hanging in the New York UN building corridors. The posters as well as the catalog for the poster exhibition can be found on [icaci.org/maps-and-sustainable-development-goals](http://icaci.org/maps-and-sustainable-development-goals).

During the ICA meeting of commissions and working groups in Vienna in 2015, ICA president Menno-Jan Kraak proposed that a poster should be produced for each of the UN sustainable goals. That initiative succeeded well and the posters were displayed at the UN-GGIM meeting in New York 3-5 August 2016 (Figure 4).

## **5. CONCLUSION**

International Map Year (IMY) has been a worldwide celebration of maps and their unique role in our world. Supported by relevant United Nations branches, IMY has brought an intensive international, interdisciplinary, scientific, and social strategy to focus on the importance of maps and geographic information in the world today. The most important legacies will be a new generation of cartographers and geographic information scientists, as well as an exceptional level of interest and participation from professionals, schoolchildren, the general public, and decision-makers, worldwide.





## 8 Toponymes

Ferjan Ormeling, Pays-Bas

Traduction : Hélène Richard et Francis Dhée

Harmonisation : Felix de Montety

Les cartes sont de merveilleux moyens pour connaître notre environnement, mesurer des distances ou prévoir un voyage. Elles nous montrent comment nos activités sur la Terre influent sur le climat et sur nos moyens de subsistance. Mais elles ne nous montrent ces liens que si elles portent des noms, les noms géographiques ou toponymes. Si nous regardons la carte de la figure 8.1 nous voyons cinq pays (partiellement représentés), séparés par des frontières, ainsi que des villes et des cités, des rivières et des canaux, mais cela ne nous dit rien, car nous ne pouvons pas identifier les objets représentés comme des pays, des villages ou des fleuves. Ils ne portent pas de noms. On ne peut s'y référer que de manière indirecte, en parlant de « la grande ville au sud-ouest de la carte » ou de « la mer au nord-ouest de la carte ».

La figure 8.2 montre combien la carte est différente lorsqu'on y ajoute les toponymes. Ainsi, on peut se référer directement à chaque objet cartographié (sauf pour quelques canaux ou petites rivières). La « grande ville au coin sud-ouest de la carte » peut être désignée directement comme Paris, par exemple, et la mer se révèle être la mer du Nord. Il est maintenant facile de montrer les liens entre les objets de la carte ; par exemple : « Liège se trouve entre Bruxelles et Aix-la-Chapelle », ou « le Luxembourg est bordé par la France au sud, par l'Allemagne à l'est et par la Belgique au nord et à l'ouest ». Les caractéristiques de tous les objets cartographiés peuvent être facilement décrites, par exemple dans un index géographique, auquel on donne le nom de gazetteer. C'est la liste alphabétique des

toponymes d'une zone, comme un pays, avec la localisation de l'objet qu'il désigne (exprimée, par exemple, par les coordonnées géographiques, voir section 9.1), la nature de cet objet (s'agit-il d'une ville, d'une rivière, d'un canal ou d'un pays ?) ainsi que son orthographe officielle.

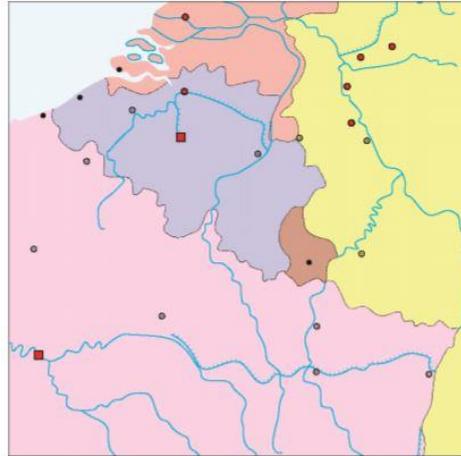


Figure 8.1. Carte sans toponymes

Pour l'orthographe officielle, nous devons d'abord nous intéresser à la manière dont sont collectés les toponymes pendant le relevé topographique destiné à l'établissement de la carte (voir chapitre 5). Les topographes se rendent auprès des services municipaux afin de recueillir les noms utilisés localement pour identifier les objets géographiques. Ils vont aussi parfois sur le terrain et demandent aux habitants le nom des lacs, des collines, des hameaux ou des forêts qui sont à proximité. Tous les noms réunis de la sorte seront

soumis à un bureau de la toponymie qui vérifiera que la forme des noms est conforme à l'orthographe officielle



Figure 8.2. La même région que la figure 8.1, mais avec les toponymes

de la langue (ou des langues) du pays, ou si elle est marquée par la prononciation locale. Quand tout le monde s'est accordé sur la forme à retenir, le toponyme est reconnu officiellement. Ce processus est appelé *la normalisation des toponymes*. Tous les noms dont la forme a été normalisée sont publiés dans des listes officielles, afin que chacun puisse savoir comment on les orthographie.

Comme leur forme a été normalisée, les toponymes peuvent servir de lien dans les systèmes d'information géographique... Les statistiques communales peuvent être connectées aux territoires des communes, avec leurs limites, permettant ainsi une géolocalisation des

données statistiques. Une technique d'analyse (*parsing*) permet de récupérer dans un fichier tous les documents contenant un nom géographique. Mais, là encore, cela n'est possible que si sa forme a été admise par tous. Nous sommes en l'occurrence souvent confrontés au problème des langues des communautés différentes qui utilisent d'autres toponymes que les nôtres pour le même objet géographique.



Figure 8.3. Même région que la figure 8.1, mais avec les toponymes normalisés (endonymes)

Des noms dans leurs formes françaises ou anglaise comme Trèves, Cologne et Dunkirk, utilisés pour désigner des lieux dont le nom officiel est Trier, Köln et Dunkerque pour leurs habitants, sont appelés des exonymes. Un *exonyme* est le nom utilisé dans une langue donnée pour un objet géographique situé en dehors du territoire où est parlée cette langue et différent, dans sa forme, de celui qui est utilisé dans la langue officielle du territoire où se trouve l'objet

concerné. Trier, Köln et Dunkerque sont des exemples d'« endonymes », c'est-à-dire de noms normalisés dans le pays concerné. Les exonymes sont souvent apparus dans un processus d'adaptation de noms étrangers à notre propre langue, et souvent ils sont devenus un élément de notre histoire ou de notre patrimoine culturel. La « bataille du Jutland » lors de la Première Guerre mondiale, est la bataille navale qui s'est déroulée au large de la côte de la péninsule danoise appelée Jylland en danois, pour laquelle Jutland est l'exonyme anglais et français. La race de poules appelée « Leghorn » renvoie au port italien de Livourne (Livorno en italien) d'où étaient exportés ces poulets. Leghorn est en effet l'exonyme anglais de Livorno. Si l'on comprend bien que ces exonymes font partie de notre histoire, on comprend aussi que, pour une normalisation internationale des toponymes, l'usage des endonymes est la meilleure solution.

En cas d'existence de deux noms, voire même plus, pour le même objet, ceux-ci sont appelés « *allonymes* ». La ville allemande de Cologne est un bon exemple : l'endonyme est Köln ; en français et en anglais, on l'appelle Cologne, en flamand Keulen ; en espagnol et en italien Colonia ; en tchèque Kolin ; et en polonais Kolonia. Le contraire d'allonyme est l'homonyme, c'est-à-dire le fait que le même nom s'applique à différents lieux géographiques. La ville écossaise de Perth a le même nom que la capitale de l'Australie Occidentale. Birmingham, en Grande-Bretagne porte le même nom que la capitale de l'état d'Alabama aux États-Unis. Stratford-upon-Avon est la ville natale de William Shakespeare, en Angleterre, sur les bords de la rivière Avon. Mais la combinaison d'une ville du nom de Stratford et de la rivière Avon se produit également en Australie et en Nouvelle-Zélande. Comment pouvons-nous les distinguer ? Il est alors nécessaire d'ajouter des précisions à ces noms ; Birmingham, Alabama, par opposition à Birmingham, Angleterre, ou bien Francfort-sur-l'Oder à Francfort-sur-le-Rhin.



Figure 8.4. Exonymes finnois de l'Europe occidentale

### La normalisation nationale et internationale des toponymes

Dans un monde idéal, chaque objet géographique serait désigné par un seul nom, qui ne s'appliquerait qu'à ce seul objet. Pour s'approcher autant que possible de cet idéal, nous commençons par normaliser les toponymes dans un cadre national. Chaque pays décide de la forme des noms des objets géographiques à l'intérieur de ses frontières et transmet cette forme officielle à tous les autres pays, en publiant des index, afin qu'ils puissent connaître les formes officielles.

L'étape suivante serait la normalisation internationale. Mais il y a une complication supplémentaire, non seulement parce que nous parlons des langues différentes dans le monde entier, mais aussi parce que nous utilisons des systèmes d'écriture différents. Afin d'avoir *univocité*, c'est à dire l'existence d'un seul nom normalisé pour chaque objet géographique dans chaque système d'écriture, il faut qu'il n'y ait qu'un seul moyen, officiel, pour transcrire les noms d'un système d'écriture, comme l'arabe, le chinois ou l'amharique, dans un autre, comme l'alphabet latin. Ainsi, les noms locaux qui ont été normalisés officiellement dans une langue et un système d'écriture seraient traduits dans un autre système d'écriture



Figure 8.5. Systèmes d'écriture utilisés dans l'Asie du Sud-Est : les systèmes bengali (Bengladesh), birman (Birmanie), thaï (Thaïlande), khmer (Cambodge), lao (Laos), latin (Vietnam), chinois (Chine) (© Menno Boldet)

Pour la plupart des systèmes d'écriture présentés sur la figure 8.5, l'Organisation des Nations unies a adopté des systèmes officiels de translittération. Le nom du système dépend du système d'écriture dans lequel il est converti. Ainsi la transcription en écriture latine s'appelle la *romanisation*. Pinyin est le nom du système de

romanisation reconnu par l'Organisation des Nations unies afin de translittérer les noms de l'écriture chinoise dans l'alphabet latin.



Figure 8.6. Asie du Sud-Est avec les toponymes transcrits en alphabet latin (© Menno Boldet)

On peut voir sur la figure 8.6 que, pour beaucoup de noms, des signes spéciaux ont été ajoutés aux lettres de l'alphabet latin afin de modifier la prononciation habituelle de ces lettres. Certaines de ces lettres ont même été complétées par deux de ces signes (par exemple pour la lettre e de Viêt -Nam), mais c'est exceptionnel. Ces signes (*appelés signes diacritiques*) ne se limitent pas à modifier la prononciation, ils ont également une influence sur l'ordre d'une liste lorsqu'on les classe par ordre alphabétique. En danois, par exemple, les toponymes comme Amager ou Als figurent à la première lettre de l'alphabet, tandis que les noms comme Ålborg ou Århus se trouvent après la lettre Z.

Les endonymes peuvent être transcrits d'une langue dans une autre de trois manières différentes :

- Lorsque les deux langues utilisent le même alphabet, le nom peut être simplement copié,

avec tous les signes diacritiques utilisés dans la première copiés dans la seconde, (par exemple pour le polonais, l'allemand ou le danois) – Warszawa (Varsovie), Köln (Cologne), København (Copenhague). Dans certains pays, ce procédé s'appelle la *transposition*.

- Les noms peuvent être transcrits « lettre à lettre » selon des tables de conversion (voir aussi la fig. 8.7), par exemple de l'alphabet cyrillique à l'alphabet latin, du grec au latin, de l'écriture arabe à l'écriture latine, etc.) - София (Sofia), Αθήνα (Athènes), القاهرة (al-Qaḥṣur, Luxor). Ce procédé s'appelle la *translittération*.

**Systems of romanization**

The national system of romanization (2002) is as follows:

1	ა	a	13	ბ	n	25	ო	sh
2	ბ	b	14	გ	o	26	პ	ch
3	გ	g	15	დ	p'	27	ც	ts
4	დ	d	16	ე	zh	28	ძ	dz
5	ე	e	17	ვ	r	29	წ	ts'
6	ვ	v	18	ზ	s	30	ჭ	ch'
7	ზ	z	19	თ	t'	31	ხ	kh
8	თ	t	20	ყ	u	32	ჯ	j
9	ი	i	21	რ	p	33	კ	k
10	კ	k'	22	ს	k			
11	ლ	l	23	შ	gh			
12	მ	m	24	ჩ	q'			

Figure 8.7. Exemple de table de conversion de l'alphabet géorgien à l'alphabet latin, proposée par la Géorgie

- Enfin, les sonorités des noms peuvent être rendues dans la seconde langue selon la prononciation des lettres de l'alphabet de celle-ci. Par exemple le nom chinois de la capitale de la Chine en caractères chinois : 北京 est rendu par Beijing en anglais, Peking en allemand, Pechino en italien, Pekin en espagnol, etc. Ce procédé de réécriture phonétique s'appelle la *transcription*.

### La fonction des toponymes

Les toponymes ne servent pas uniquement de repères dans notre environnement ou de liens dans les systèmes d'information. Ils jouent également un rôle dans les noms de marque. Bordeaux, Beaujolais ou Champagne ne sont pas seulement le nom de régions françaises, mais aussi celui de vins particuliers. Et l'usage de ces toponymes pour de tels produits peut même être protégé. Il n'est pas autorisé de désigner comme Champagne des vins mousseux qui n'ont pas été produits en Champagne à partir de raisins récoltés là-bas également. L'utilisation de toponymes existe aussi pour le fromage : l'Edam et le Gouda sont des fromages hollandais caractéristiques, tandis que le Gorgonzola et le Parmesan désignent des fromages italiens.

La plupart des toponymes, au moment où ils ont été attribués, étaient évidents. C'est-à-dire que leur signification était claire pour ceux qui les ont donnés. Rio de Janeiro est le nom d'une rivière du Brésil qui a été découverte par les Portugais le premier janvier 1502. Plus tard, le nom de la rivière a été attribué à une colonie qui s'est établie sur sa rive. Cape Town est la traduction anglaise de Kaapstad, le nom hollandais donné à une colonie construite par les Hollandais au XVII<sup>e</sup> siècle tout près du Cap de Bonne Espérance, étape destinée au ravitaillement des vaisseaux hollandais se rendant des Pays-Bas aux îles des Épices, dans les Moluques. Certains noms se réfèrent à des revendications territoriales : le nom de Vladivostok, le grand port russe sur l'océan Pacifique, signifie « Souverain de l'Est ». « Nya sverige » (ou Nouvelle-Suède) est le nom d'une colonie suédoise du XVII<sup>e</sup> siècle sur la rive de la rivière Delaware, dans les États-Unis actuels. Comme d'autres puissances européennes, la Suède réclamait une partie du continent américain. La France réclamait la « Nouvelle-France », l'Angleterre sa « Nouvelle-Angleterre » et les Pays-Bas leur « Nouvelle-Hollande ». Quand les Hollandais abordèrent pour la première fois dans l'actuelle Australie, au XVII<sup>e</sup> siècle, ils la nommèrent Nouvelle-

Hollande, du nom de la grande province de Hollande. Quand les Anglais la revendiquèrent, à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, ils n'étaient pas satisfaits de ce nom hollandais et en introduisirent un nouveau aux sonorités plus neutres, Australia, nom dérivé du latin australis qui signifie sud. Ainsi, ce nouveau nom faisait référence au continent « austral ».

Les noms ont une signification. Le nom d'Amsterdam est la forme contemporaine du nom médiéval Amstelredamme, qui désigne le barrage sur la rivière Amstel, où était situé au XIII<sup>e</sup> siècle le premier hameau de ce nom. De même, des noms se réfèrent au site original du lieu ou de ses environs immédiats. Les noms hollandais se terminant en -lo (Almelo, Hengelo) renvoient à des sites de défrichement ; les noms se terminant en -koop (Nieuwkoop, Boskoop) se réfèrent aux établissements créés lorsque les tourbières furent drainées et rendues cultivables ; et les noms se terminant en -recht (Sliedrecht, Zwijndrecht) renvoient aux implantations construites au Moyen Âge le long des digues. Comme pour les noms de personnes, où le souhait de nommer les enfants en référence aux stars de la musique pop ou du cinéma cohabite avec des noms traditionnels ou des noms français élégants, il y a également eu des modes dans l'attribution des noms de ville. En étudiant ces noms, il est parfois possible de découvrir quand ils ont été donnés. L'étude de la signification des noms de lieux s'appelle l'*étymologie*.

### La composition des noms

Parfois les toponymes sont constitués d'un seul mot, et parfois de plusieurs – par exemple Londres et Newcastle-upon-Tyne (cet ajout au nom de Newcastle permet de distinguer cette ville des autres Newcastle). Mais même si le nom est constitué d'un seul mot, il peut avoir été construit à partir de différents éléments. Le nom de la capitale de l'Écosse, Edimbourg, est constitué de deux éléments : bourg, qui signifie fort et Eidyn qui est un nom de personne, de sorte que le nom signifie le fort de

Eidyn. On appelle la partie qui décrit la nature de l'objet, en l'occurrence -bourg, la composante générique et la partie qui se réfère à la personne d'après laquelle le fort a été nommé, la composante spécifique. Parfois, la composante générique est un terme séparé, comme dans le mont Everest, la forêt de Dean ou la baie de Fundie. Dans d'autres cas, elle est combinée avec la composante spécifique, comme dans Newcastle, Blackpool ou Plymouth (qui tire son nom de son implantation à l'embouchure de la rivière Plym). La distinction entre les composantes générique et spécifique est significative dans le cas des exonymes. Il arrive, lorsqu'un nom est importé d'une langue ou d'un système d'écriture dans un autre que le nom générique soit traduit dans cette langue. Ainsi le nom grec Αἰγαίο Πέλαγος (Aigaio Pelagos) est traduit en français en mer Égée, et le nom russe мыс Дежнёва (Mys Dezhnev, cap qui porte le nom de l'explorateur russe Semyon Dezhnev) devient cap Dezhnev.

### Noms historiques et systèmes de dénomination

Beaucoup de toponymes utilisés autrefois ne sont plus utilisés ou plus officiels. Cela peut être dû aux changements dans l'orthographe officielle d'une langue. Cela peut également avoir été causé par une conquête lorsqu'une nation occupe, partiellement ou non, un autre pays et impose ses propres noms aux objets géographiques des territoires conquis. Cela peut également être causé par la décolonisation, lorsque les noms utilisés par l'ancienne nation colonisatrice sont remplacés par de nouveaux noms, dans la langue de la nouvelle nation indépendante. La figure 8.8 donne quelques exemples des toponymes qui sont apparus en Afrique après le processus de décolonisation qui s'est produit dans les années 1960 et qui ont remplacé les noms de l'époque coloniale (en rouge). Ces noms anciens, remplacés par les noms nouveaux courants devenus désormais officiels, sont appelés *noms historiques*. On peut citer comme exemples Batavia, l'ancien nom hollandais de Jakarta, la capitale de



l'Indonésie ; Leningrad, le nom de l'époque communiste de la ville portuaire russe sur la Baltique appelée Saint-Pétersbourg (en russe Санкт-Петербург, translittéré Sankt-Peterburg en alphabet latin) ; et Madras, l'ancien nom de la ville indienne de Chennai, capitale de l'état indien du Tamil Nadu.



Figure 8.8. Quelques exemples de toponymes post-coloniaux en Afrique

Partout où les noms ont changé, il est recommandé de mettre côte à côte l'ancien et le nouveau nom pendant un certain temps afin que les habitants s'habituent au nouveau nom et que les étrangers, peu habitués au nouveau nom, soient capables de trouver leur chemin. C'est un élément de la politique de dénomination. La politique de dénomination peut être définie comme la volonté délibérée d'exercer une influence sur la forme des toponymes, principalement pour développer la communication. Mais il peut y avoir d'autres raisons, par exemple, le désir de faire reculer l'influence d'une toponymie jugée étrangère.



Figure 8.9. Détail d'un atlas scolaire hollandais de 1961, avec les noms Zuidchines Bergland et Zuidchinese zee (Bosatlas, 41e édition, 1961)

Un nouveau système de dénomination est également nécessaire lorsque les règles orthographiques d'une langue changent. Même des changements qui paraissent mineurs, comme l'introduction de traits d'union après les points cardinaux au lieu de les juxtaposer au principal élément spécifique du nom peuvent entraîner des milliers de modifications dans un atlas de référence. Dans les années 1960, en hollandais, les mots Zuid (sud) et Chinese (de Chine) étaient juxtaposés tandis que



Figure 8.10. Détail d'un atlas scolaire hollandais de 2006 (Bosatlas, 53e édition, 2006)

depuis 2000 ces mots sont séparés par des traits d'union comme on peut le voir en comparant les figures 8.9 et 8.10. Les conséquences de telles mesures sur les produits cartographiques peuvent nécessiter une mise à jour majeure de ceux-ci.

### **Pour aller plus loin**

Pour ceux que la toponymie et la cartographie intéressent, nous renvoyons au cours en ligne sur la toponymie, en anglais, accessible tant sur le site web du Groupe d'experts des Nations Unies pour les noms géographiques (GENUNG/UNGEGN) (<http://unstats.un.org/unsd/geoinfo/ungegn/default.html>) que sur celui de la Commission éducation de l'Association cartographique internationale (ACI/ICC) (<http://lazarus.elte.hu/cet/index.html>) ( Cartography Teaching).

Le site du GENUNG/UNGEGN donne des informations sur la normalisation nationale et internationale des toponymes, les adresses des services nationaux qui en sont chargés, ainsi que des règles en matière de toponymie. Celles-ci expliquent aux éditeurs de cartes et autres éditeurs comment les noms géographiques s'écrivent dans les zones à langues particulières, comment les pays gèrent ceux-ci dans les territoires à langues multiples, et quelle est leur prononciation.

Le GENUNG/UNGEGN publie également un Gazetteer mondial, accessible à l'adresse <http://unstats.un.org/unsd/geoinfo/geonames/>, qui liste les noms de toutes les villes de plus de 100 000 habitants, avec leur prononciation. On y trouve également le nom de tous les pays dans les six langues officielles des Nations Unies (dont le russe, l'arabe et le chinois) et dans la langue locale.

*Remarque de traduction : La commission française de toponymie, rattachée au CNIG a publié également des listes d'exonymes français <http://archives.cnig.gouv.fr>*



## 2 Uso e lettura delle carte

### Ferjan Ormeling, Olanda

Le carte geografiche possono avere molte funzioni: possono essere usate, per esempio, per l'orientamento e la navigazione, per immagazzinare informazioni (inventari), per fini gestionali (per la manutenzione delle strade), a scopo educativo, per l'analisi del terreno (un luogo è idoneo a certi scopi?) e come supporto decisionale (è saggio realizzare un ampliamento cittadino verso Sudovest? O costruire un nuovo supermercato in una zona a basso potere di acquisto?). Questo capitolo fornirà alcuni esempi di quale possa essere il contributo della cartografia.

### 2.1 Le carte geografiche come strumento valutativo (per la navigazione e l'orientamento)

Con una carta topografica dell'area dove siamo diretti (che mostra le caratteristiche della terra e gli oggetti realizzati dall'uomo, si guardi la figura 2.7 e il capitolo 5), possiamo dedurre in anticipo la natura del terreno che stiamo per visitare. La cosa più importante da capire è come sarà il percorso (la strada): sarà diritta o avrà molte curve, sarà ripida, in salita o in discesa? Che tipo di insediamenti umani si incroceranno durante il viaggio? Come sarà la campagna che attraverseremo? Che tipo di terreni, di vegetazione, di colture ci saranno? Dovremo attraversare fiumi o passare attraverso foreste? Che tipo di manufatti vedremo lungo la via - fattorie, canali, ferrovie (infrastrutture) - e che tipo di ambiente o di patrimonio culturale (castelli, monumenti, siti religiosi) troveremo lungo la strada? Saremo in grado di andare dappertutto o incontreremo restrizioni, come confini o strade che restano aperte solo parte dell'anno? E dove andremo se ci troveremo in difficoltà (stazioni di polizia, uffici comunali, vigili del fuoco, ospedali, ecc.).

Il tipo di carta geografica che dovremo portare con noi, su

carta o schermo, dipenderà dal mezzo di trasporto che utilizzeremo: la bicicletta, l'auto o se andremo a piedi. In quest'ultimo caso, una carta alla scala 1:25.000 (se disponibile) è da ritenersi idonea, per andare in bicicletta, la scala ideale dovrebbe essere 1:50.000 e, se si usa l'automobile, 1:200.000 (1:1.000.000 se si programma un lungo viaggio).

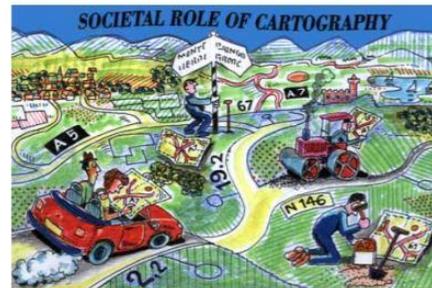


Figura 2.1 - Le funzioni delle carte (disegno di A.Lurvink).

Da una carta topografica si possono estrarre informazioni sulla distanza, sulla direzione e sulla pendenza. Le linee di livello su tali carte (formate dall'intersezione di piani paralleli con la superficie della terra; figura 2.2), dovrebbero consentirci di scoprire l'altitudine di ogni punto sulla carta.

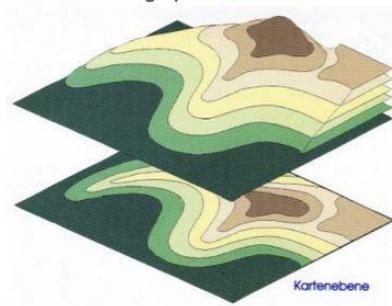


Figura 2.2 - I principi delle curve di livello (©HLBG).

La pendenza può essere dedotta dalla differenza, in altitudine e distanza, fra due punti sulla carta. Orientandosi con le cifre con cui è evidenziata l'altitudine delle curve di livello, si può capire se in una specifica direzione il senso della pendenza è verso il basso o verso l'alto (figura 2.3).

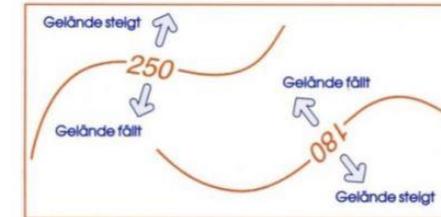


Figura 2.3.- Il significato delle curve di livello (©HLBG).

Il metodo per stimare l'altitudine di uno specifico punto su un'interpolazione: nella figura 2.4, il punto A si trova sulla curva di livello di 490m, che rappresenta la sua altitudine; il punto B giace a metà fra le due linee di livello di 510 e 500m. Se la scala della carta è 1:6.000 e la distanza misurata con un righello è di 5cm, la distanza dei due punti sul terreno sarà  $6.000 \times 5\text{cm} = 30.000\text{cm} = 300\text{m}$ . Quindi, i punti A e B sono a 300m l'uno dall'altro, a un'altitudine di 490 e 505 metri rispettivamente, e la differenza di quota è pari a 15m.

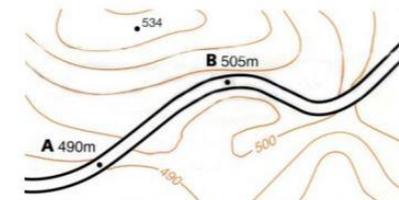


Figura 2.4 - La stima dell'altitudine dei punti mediante un'interpolazione (©HLBG).

La pendenza fra questi due punti può essere espressa in forma



di frazione (o proporzione) fra la distanza verticale e quella orizzontale, nel nostro caso 15/300 o 1:20. Le pendenze possono essere date anche in percentuale, per cui bisogna stimare il numero di unità verticali per ogni 100 unità orizzontali. Per  $300/3=100\text{m}$  di percorso, la salita sarà  $15\text{m}/3=5\%$ . Infine, la pendenza può essere espressa anche in angoli, e misurata in gradi.

Nel triangolo della figura 2.5, costruito in base alle distanze orizzontale e verticale, l'angolo è definito come la tangente trigonometrica dell'angolo di pendenza. Il valore può essere estratto da una tabella goniometrica e sarà di  $3^\circ$ .

Un'inclinazione del 100% corrisponde a una pendenza di  $45^\circ$  (figura 2.5).

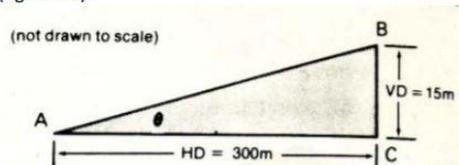


Figura 2.5 - Diagramma di misura della pendenza. VD= distanza verticale, HD= distanza orizzontale. (©Muehrcke, MapUse)

Ma, perché le pendenze sono così importanti? Perché ci fanno capire se saremo in grado di passare da quella specifica via, pista ciclabile o strada. Pendenze di 1:40 (o 2,5%) sono già quasi troppo ripide per i treni; quelle di 1:10 (o 10%) sono troppo ripide per andare in bici e allora bisogna scendere; le pendenze di 1:3 (o 33%) sarebbero al limite delle possibilità di un fuoristrada (figura 2.6). Dalla disposizione delle curve di livello possiamo dedurre le pendenze del terreno: sarà ripido se le curve saranno vicine fra loro e più dolce se saranno distanti.

Ora che abbiamo verificato che la strada è attraversabile, possiamo immaginare ciò che incontreremo o vedremo:

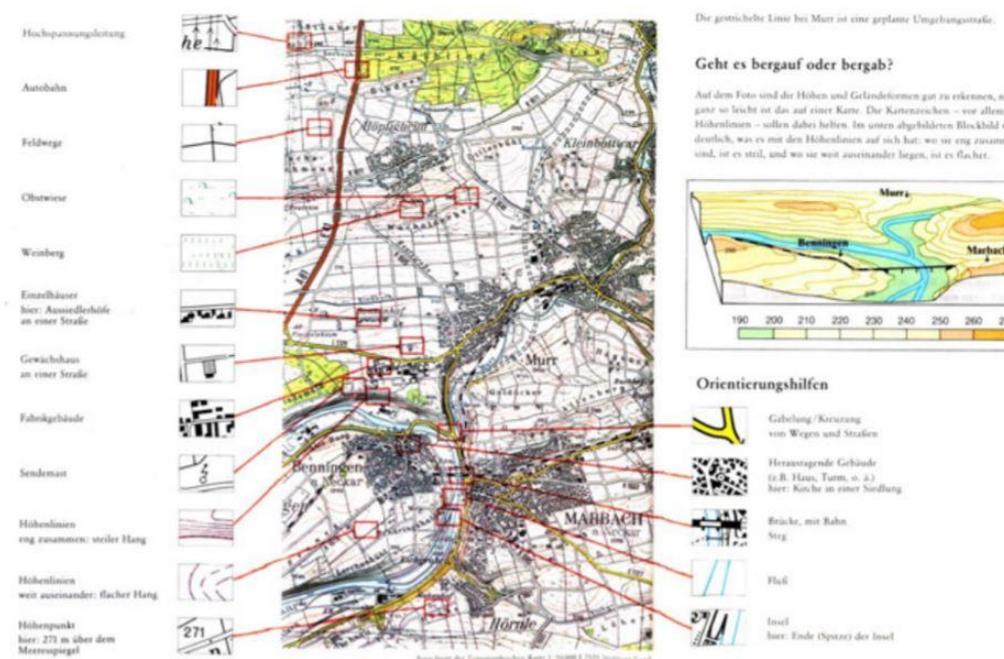


Figura 2.7 - Una carta topografica con le categorie di informazioni evidenziate (©www.lgl-bw.de).

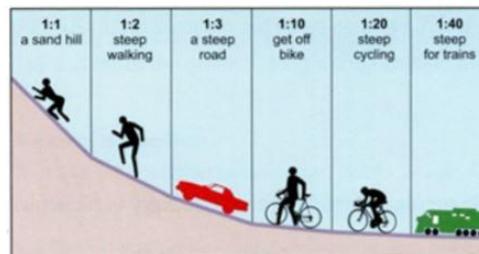


Figura 2.6 - La pendenza: effetti (©NSW Dept. of Lands).

l'ambiente, naturale o modificato dall'uomo, gli oggetti culturali e le restrizioni, le infrastrutture, così come i confini, le strade o le aree vietate, gli incroci con le ferrovie, i traghetti e i tunnel.

Nella figura 2.7 possiamo vedere che tipo di oggetti possono essere osservati dalla strada: linee elettriche, autostrade, strade campestri, frutteti, vigneti, case isolate, fattorie o torri TV. Saremo ulteriormente facilitati nella nostra navigazione ritrovando sul terreno quelle costruzioni importanti o quelle caratteristiche fisiche che sono presenti sulla carta: un bivio o un incrocio, edifici che spiccano, come le chiese, ville o torri, fiumi o ponti che li attraversano.

Ma sono anche gli stessi nomi sulla carta che ci forniscono informazioni: categorie diverse di oggetti vengono scritte con stili differenti. Per esempio, i nomi dei fiumi possono essere scritti in blu e inclinati all'indietro, i nomi di piccoli villaggi in nero e pendenti in avanti, i nomi delle città scritti in maiuscolo, con le dimensioni dei caratteri che sono indicative del numero di abitanti della località.

In alcuni paesi, sulle carte topografiche viene evidenziato l'uso del suolo per mezzo dei colori, in altri, invece, con la monotona ripetizione della simbologia. Le foreste sono solitamente rese con il verde, con l'aggiunta di simboli che indicano se si tratta di conifere, decidue o miste. Nell'Europa dell'Est, le carte topografiche riportano alcune informazioni aggiuntive, quali l'altezza media degli alberi, la circonferenza del tronco e, per ogni sentiero, la distanza tra gli alberi.

## 2.2 Le carte geografiche come collegamento ai sistemi informativi

Le carte presenti negli atlanti (capitolo 7) possono essere considerate anche come una sorta di sistemi informativi geografici (per i GIS si legga il capitolo 3). Per confrontare i vari tipi di informazioni che si possono estrarre da diversi atlanti scolastici, se ci interessa conoscere qualcosa in più di una certa area, ad esempio l'Algarve in Portogallo, guardiamo innanzitutto una carta generale di un atlante scolastico (figura 2.8), che ci mostra una pianura costiera con un'area interna collinare che sale fino a 900m, e con la città di Faro che è il centro principale.

Poi, confrontiamo questa carta generale con altre carte tematiche che mostrano la stessa area. Se, per esempio, la confrontiamo con una carta dell'agricoltura (figura 2.9), possiamo rilevare che le zone costiere hanno un'agricoltura di tipo mediterraneo (colture di cereali e vigneti) e nelle colline dell'interno ci sono allevamenti (per esempio, di capre).

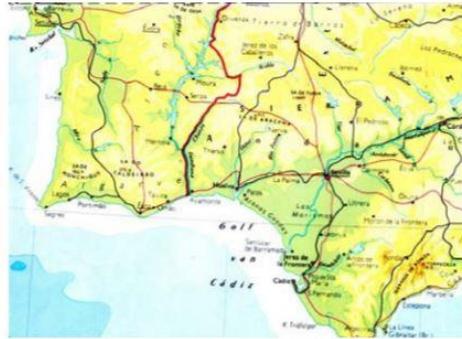


Figura 2.8 - L'Algarve, a Sudovest della penisola iberica, secondo l'Atlante di Bos (47ma ed., 1971).



Figura 2.9 - Interno dell'Atlante di Bos: carta dell'agricoltura (Bosatlas 31ma ed., 1927).

Una carta sull'organizzazione del lavoro, mostra che l'Algarve ha una percentuale eccezionalmente alta di occupati nel settore dei servizi, cosa che, considerata la posizione costiera, significa turismo.

Da una carta del clima (figura 2.10) deduciamo che l'area è ragionevolmente umida; allo stesso modo, da una carta della popolazione, possiamo stabilire che la densità della popolazione è più bassa (110 ab/ km<sup>2</sup>) rispetto alla media europea (150 ab/ km<sup>2</sup>); e, in una carta dei suoli della regione, possiamo scoprire che ci sono "terre rosse".

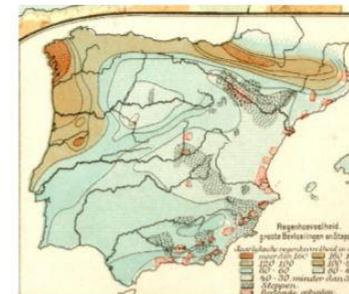


Figura 2.10 - Carta del clima, Atlante di Bos (Bosatlas 31ma ed., 1927).

Tutto questo potrebbe essere ricavato da carte di vari atlanti, sebbene il procedimento potrebbe risultare alquanto laborioso.



Figura 2.11 - L'Algarve secondo l'Atlante di Alexander (©Ernst.Klett Verlag GmbH).

In una carta generale possiamo includere ulteriori informazioni, come si può vedere, per esempio, nell'Atlante di Alexander, della casa editrice Kett (figura 2.11). Fornendo maggiori dettagli, questa carta ha il vantaggio di associare certe forme del terreno a specifiche colture o coperture del suolo.

In particolare, ci mostra che nelle pianure costiere dell'Algarve sono presenti agrumeti e alberi da frutto irrigati dall'acqua proveniente dall'invaso di Guadiana. Nelle aree a foreste, i querceti sono evidenziati con un simbolo a forma

di albero blu. La loro corteccia è la materia prima da cui viene ricavato il sughero. C'è una chiara differenza fra le coste dell'Algarve portoghese e quelle della vicina Spagna, che non può essere evidenziata da una figura come la 2.7, nella quale si è scelto di colorare i diversi livelli di altitudine.

Lo schema della figura 2.12 mostra le informazioni addizionali che vengono fornite dai due atlanti. Il vantaggio dell'Atlante di Alexander consiste nel mostrare legami e vincoli locali, senza, tuttavia, insegnarci come fare a stabilire collegamenti fra gruppi di dati o carte, cioè a definire i

luoghi come connessioni. Sono le carte stesse, comunque, che racchiudono una piccola meraviglia di informazioni ben integrate e perfettamente leggibili.

	Atlante di Bos	Atlante di Alexander
<b>Algarve</b>	Pianura costiera	Pianura costiera con agrumeti irrigati
	Colline interne	Colline con macchia e pecore/capre
<b>Andalusia</b>		
Delta del Guadalquivir	Bassipiani, industrie nei dintorni di Cadice	Bassipiani, paludi, vigneti, cantieri navali, industrie meccaniche
Valle del Guadalquivir	A sud linea costiera bassa, ripida a nord	Agricoltura estensiva, oliveti, bosco mediterraneo, pianure fluviali irrigate
<b>Sierra Nevada</b>		
Montagne	Fino a 3.700 m	Bosco mediterraneo, agrumeti e frutteti lungo i pendii, pianure fluviali irrigate
Lungo la costa	Collinare	Agricoltura estensiva
<b>Sierra Morena</b>		
In pendenza	Laghi artificiali; 200 - 1.000 m	Bosco e macchia mediterranea
Pianura	200 - 500 m	Agricoltura estensiva, querce da sughero

Figura 2.12 - Il tipo di informazioni fornite, per una stessa regione, in diversi atlanti.

Pertanto, possiamo contrapporre: l'approccio analitico dell'Atlante di Bos, che visualizza su ogni carta "dov'è quel fenomeno?", cosa resa possibile dal fatto che tali fenomeni vengono mostrati isolati fra loro (che siano fasce altimetriche, agricoltura o clima, ecc.), all'approccio di sintesi dell'Atlante di Alexander ("cosa c'è lì?").



L'approccio grafico di quest'ultimo è un invito a fare un viaggio di scoperta attraverso i territori (per esempio, descrivendo ciò che si vedrà da Faro verso Nord in un giro in bici). Tuttavia, si deve tener presente il lato negativo di tale metodo: in un'area industrializzata i simboli utilizzati si sovrappongono a quelli che indicano l'uso del suolo, e non ci viene comunicato nulla sul terziario (servizi), che è così importante in un'area turistica.

Quindi, per lavorare con un sistema informativo, il primo dei due approcci potrebbe essere quello più efficace.

Un terzo approccio consiste nel combinare tutte le informazioni rilevanti per uno specifico tema, come, per esempio, lo zucchero a Cuba (figura 2.13).

Su questo grande atlante (con una doppia pagina dedicata ad un unico argomento), vengono mostrati gli zuccherifici in funzione, la rete dei trasporti per trasferire lo zucchero ai porti, i paesi di destinazione delle esportazioni e ci sono, inoltre, diagrammi che mostrano quanta parte della superficie coltivabile e della forza lavoro totali vengono utilizzate per la produzione.

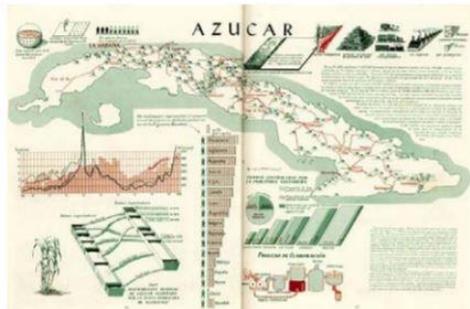


Figura 2.13 - Carta della produzione di zucchero. Atlante di Canet di Cuba (1949).

### 2.2.1 Dati climatici

Se si vuol sapere qual'è il mese migliore per visitare un paese, basandosi sulla probabilità che piova durante il viaggio, si può consultare il sito internet della FAO: <http://www.fao.org/WAICENT/FAOINFO/sustdev/Eldirect/climate/EIsp0022.htm>

Il sito riporta una carta animata che mostra la quantità di pioggia attesa per ogni mese, stimata in base alla media degli ultimi trenta anni. Per rispondere alla domanda, bisogna prima scegliere la nazione e poi dare un'occhiata a come cambiano i modelli delle precipitazioni nel tempo. Se l'animazione dovesse risultare troppo veloce, si possono guardare le singole carte prodotte per ogni mese, come quella della figura 2.14.

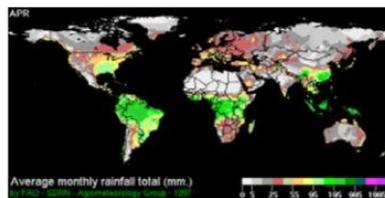


Figura 2.14 - FAO: carta delle precipitazioni in Aprile.

### 2.3 Le carte geografiche come inventari o strumenti di amministrazione

Per migliorare la riqualificazione urbana, molte città mettono a disposizione dei propri cittadini dei sistemi di informazione con i quali possono segnalare ciò che non funziona. Per esempio, entrando nel sito internet del comune di Rotterdam, ho cercato *Utrechtsestraat* (una via della città): la strada mi è stata mostrata su una mappa a grande scala e vi ho posizionato un'icona per segnalare dove ho riscontrato il malfunzionamento dell'illuminazione pubblica.

Il servizio, per una consultazione più semplice, fornisce anche la numerazione civica, come si può vedere nella figura 2.15. Sulla base di queste segnalazioni, il servizio di manutenzione municipale può pianificare meglio le proprie azioni sul terreno.



Figura 2.15 - Mappa che segnala i danni all'arredo urbano. (©Comune di Rotterdam).

Un altro esempio è fornito dalle mappe catastali: se volessi conoscere qual'è il valore appropriato che si può attribuire alla mia abitazione, andrei a consultare il sito del comune. Vi troverei il valore, stimato dai servizi comunali, e anche le valutazioni di abitazioni simili nelle vicinanze.

La figura 2.16 (alla pagina seguente) fornisce un esempio di tali mappe catastali. I numeri neri all'interno delle parcelle fanno riferimento a un elenco o registro delle proprietà, nel quale vengono riportati il nome mio e di mia moglie, proprietari dell'appartamento, un'eventuale ipoteca in sospeso, la cifra con la quale l'abbiamo acquistato e la data dell'acquisto.

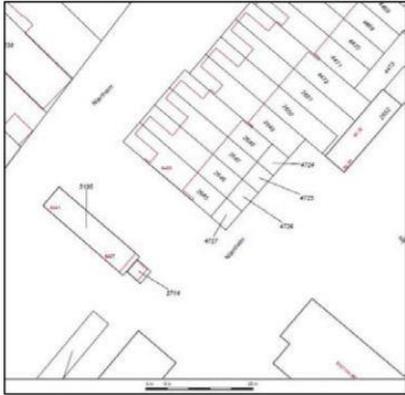


Figura 2.16 - Estratto da una mappa catastale. I numeri neri fanno riferimento alle parcelle, quelli rossi alla numerazione civica. (©Catasto olandese).

Le carte del suolo sono un'altra forma di inventari, nei quali viene raccolta la conoscenza geospaziale. Queste carte mostrano le unità di suolo, ovvero le aree con le stesse caratteristiche del suolo, per esempio la profondità dei vari livelli, la percentuale di humus, la composizione chimica, la permeabilità, il livello delle acque sotterranee, ecc. Da queste caratteristiche dipende la possibilità che in determinate aree si possano fare certe coltivazioni (per esempio, orzo o girasoli). Ma vanno combinate anche con i dati climatici, come l'ammontare delle precipitazioni e la lunghezza delle stagioni di crescita (il numero di giorni consecutivi con una temperatura sopra i 5°C).

A prima vista, una carta del suolo come quella di figura 2.17, non fornisce informazioni di questo tipo. Per ottenerle, prima di tutto si devono conoscere le caratteristiche di ogni parcella (sono contenute nei dati utilizzati per realizzare la carta, quindi nei codici identificativi delle singole unità) e,

dopo, bisogna specificare i requisiti delle coltivazioni che si vogliono far crescere. A questo punto, il sistema informativo sarà in grado di evidenziare le aree più adatte (figura 2.17b).



Figura 2.17a - Carta del suolo. Tutte le unità hanno codici che ne mostrano le caratteristiche in base a un certo numero di parametri.

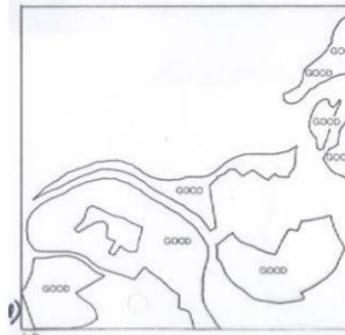


Figura 2.17b - In evidenza le unità di suolo adatte alle coltivazioni che vogliamo far crescere: famiglia dei suoli "R" (il loro codice comincia con una R) con caratteristiche di drenaggio "d" (vedere la seconda lettera dei codici).

### 2.3 Passi da seguire nell'uso delle carte

Nei casi visti finora di uso delle carte geografiche, il primo passo è stato quello di trovare una carta adatta al proprio obiettivo di lavoro: una carta topografica (capitolo 5) o una carta tematica (capitolo 6), a grande o a piccola scala, ecc. Il passo successivo consiste nel capire come vengono visualizzate le informazioni (che tipo di simboli vengono usati e per quali categorie di informazioni o oggetti). Solo allora dovremmo essere in grado di comprendere le relazioni tra oggetti pertinenti, riconoscere i luoghi e vedere quali sono le loro caratteristiche. Tutti questi passi fanno parte della lettura delle carte.

Un passo più avanti è l'analisi delle carte, che comporta la misurazione (di pendenze, distanze, direzioni, superfici, ecc.) o la conta di oggetti. Alla fine, se cerco di spiegare la situazione (perché questi oggetti sono concentrati lì? oppure, perché i versanti meridionali di certe montagne sono boscosi e quelli a nord no?) le mie conclusioni sono parte di un'interpretazione della carta, che cerca di scoprire le ragioni di una distribuzione geografica specifica di oggetti o fenomeni. Nel caso dei versanti boscosi meridionali, potrebbe essere che la temperatura sia più alta o che siano state prese misure contro i parassiti. In tutti questi casi, la carta ci racconta qualcosa a proposito dell'area in esame, senza la necessità di andare a controllare di persona.



Figura 2.18 - Le carte come una finestra aperta sulla realtà. (Disegno di A. Lurvink).



Sources:

Final report on the ICA working group for the International Map Year to the ICA General Assembly, July 2017, by Bewngt Rystedt

The World of Maps, Italian and French editions, ICA website, 2016\

Final report to the ICA national delegates from the ICA working Group for the International Map Year, by Bengt Rystedt, 2017.

---

\* E/CONF.105/1

\*\* Prepared by Ferjan Ormeling, the Netherlands