# DECOUVERTE ET CARTOGRAPHIE:

# CANARIES, MADERES, AÇORES, CAP VERT,

# ILES DU GOLFE DE GUINÉE

CHARLES VERLINDEN

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Universitaria. Memoria Digital de Canarias, 2003

La première carte sur laquelle apparaissent certaines des Iles Canaries est la mappemonde dessinée en 1339 à Majorque par Angelino Dulcert[1]. Elle est très clairement datée et signée: «Hoc opus fecit Angelino Dulcert anno M°CCC°XXXIX° de mense augusti in civitate Maioricharum», c'est-à-dire à Palma de Majorque. Il y figure une «Insula de Lanzarotus Marocelus», l'actuelle Lanzarote, une «La forte ventura» actuellement Fuerteventura, et une petite île rocheuse «Vegi Marini, l'actuelle Lobos. Cette carte se trouve à la Bibliotheque Nationale à Paris et a été signalée pour la première fois par E.T. Hamy en 1886[2]. Elle présente une grande analogie avec une carte légèrement antérieure, celle d'Angelino Dalorto, que l'on considère généralement comme génoise et qui est signée et datée: Hoc opus fecit Angellinos de Dalorto. Anno domini MCCCXXX de mense martii composuit hoc». De grande importane pour notre recherche est le fait qu'en 1339 la carte Dulcert présente trois Canaries, tandis que en 1330 la carte Dalorto n'en connaît encore aucune. Un certain nombre de raisons me persuadent de ce que nous avons affaire à un seul cartographe, auteur des deux cartes. Tout d'abord rien dans la datation de la carte de Dalorto, ne dit qu'il était génois, mais le nom est nettement italien. Les deux cartes sont tout à fait de même nature, comme on le voit très bien si l'on en juxtapose las photographies; celle de Dulcert est cependant d'une exécution plus serrée et plus nette. Le nom Dulcert est nettement catalan, ce qui est tout à fait normal s'agissant de Majorque. Comme cette carte est la première dont on sait avec certitude qu'elle a été dessinée à Majorque par un cartographe portant un nom catalan, ce n'est pas une hipothèse d'admettre que le nom Dalorto est une déforma-

1. Reproductions dans Bon N. NORDENSKIOLD, *Periplus. An eassy on the early history of charts and sailing-directions* (Stockholm, 1897). Pl. XVIII-XIX, et Prince Youssouf KAMAL, *Monumenta cartographica Africae et Aegypti* (16 t., Le Caire, 1926-1951), t. IV, II, 1222.

2. La mappemonde d'Angelino Dulceert de Majorque (1339) (Bulletin de géographie historique et descriptive, 1886, pp. 254 sqq.).



© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Universitaria. Memoria Digital de Canarias, 2003

tion de Dulcert, et que le Majorquin Dulcert est allé apprendre son métier en Italie, où on l'appelait Dalorto. Ceci établit en outre une filiation toute naturelle entre la cartographie italienne, qui est incontestablement la plus ancienne, et la cartographie catalane qui a connu à Majorque et avec Dulcert sa première origine. Il faut ajouter qu'aussi bien sur la carte connue sous le nom de Dalorto que sur celle de Dulcert apparaissent les armes de l'Aragon, ce qui est normal pour un Majorquin, mais pas pour un Italien. Un autre argument encore pour l'unicité de l'auteur des deux cartes est l'emploi sur toutes deux de la même curieuse et rare datation de mois: de mense (augusti ou martii). G. de Reparaz s'est demandé autrefois si Dulcert n'était pas un Italien qui travaillait à Majorque[3]. Après ce qui précède il est évident qu'il est le fondateur majorquin de l'école cartographique majorquine, mais qu'il a été formé à Gênes, ville avec laquelle il continua à entretenir des rapports comme nous le verrons encore.

Toutes les cartes du XIVe siècle antérieures à 1330 sont italiennes. Ce sont d'abord la carte dite pisane de 1300 environ à la Bibliothèque Nationale à Paris qui est probablement génoise; puis la carte de Giovanni da Carignano vers 1306 qui est incontestablement génoise puisqu'elle portait l'inscription suivante avant sa destruction pendant la seconde guerre mondiale: «Presbiter Johannes, rector Sancti Marci de portu Janue me fecit». Ce curé génois a aussi écrit en 1306 una dissertation sur l'Ethiopia d'après les renseignements fournis par un ambassadeur éthiopien qui s'était rendu à la cour pontificale d'Avignon et avait fait retour à son pays en passant par Gênes. Ces reseignements ont été incorporés dans la carte et la datent. Il s'agit d'une carte qui combine le portulum cotier avec des indications sur l'hinterland, comme dans les mappemondes. La carte de Dulcert est du même type combiné et comprend deux légendes sur l'Ethiopie, qui procèdent de Carignano, preuve de plus des années d'apprentissage passées à Gênes par notre Majorquin.

Ensuite vient Pietro Vesconte, de qui l'on possède des cartes et des atlas de 1311, 1313, 1318, 1320. L'atlas de 1318 contient une table astronomique signée «Petrus Vesconte de Janua fecit istam tabulam in Venecia anno Domini M°CCC°XVIII°.» C'est sous l'influence de Vesconte que naît une

3. *Les sciences géographiques et astronomiques au XIVe siècle dans le nord-est* de la Péninsule Ibérique et leur origine (Archives internationales d'histoire des sciences, 1948) p. 460. On peut voir aussi une preuve de ce que Dulcert a traduit son nom en italien à Gênes, dans le fait que la forme qu'il en donne est incorrecte en italien. Il s'appell en effet, *de Dalorto* sur la carte de 1330, c'est-à-dire que son nom comporte deux génitifs cumulatifs et inutiles *de* et *dal*. Un Italien n'aurait pas fait cette faute.



© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Universitaria. Memoria Digital de Canarias, 2003

école cartographique vénitienne attestèe par les cartes du minorite Paolinus de Venetiis vers 1320 et du «Liber Secretorum Fidelium Crucis» de Marino Sanudo en 1321. L'école vénitienne est donc d'origine génoise tout comme la majorquine.

Fermons cette parenthèse vénitienne et retournons à la carte de Dulcert. Comment a-t-il connu la découverte de trois Canaries rapportées sur sa carte de 1397. Une fois de plus, par ses rapports avec Gênes, commes nous allons le montrer.

En 1317 le roi Denis de Portugal avait fait du grand marchand génois Manuel Pessagno l'amiral de sa flotte[4]. Pessagno devait toujours tenir à la disposition du roi de Portugal vingt Génois «sabedores de mar». L'un d'entre eux, Lanzarotto Malocello, découvrit en 1336 ou très peu auparavant, précisément les trois îles canariennes figurant sur la carte de Dulcert[5]. Celui-ci avait que Malocello était génois puisqu'il a dessigné sur l'île de Lanzarote, qui porte le nom du découvreur, la croix de Gênes en rouge. Mais il ignorait que Malocello se trouvait au service du Portugal.

Au Portugal la position des Génois était alors si forte que l'amiral génois Manuel Pessagno avait reçu du roi tout un quartier de Lisbonne[6]. C'est de cette base que partit en 1341 une seconde expédition portugaise également conduite par l'un des Génois de Pessagno, Nicoloso de Recco. Cette fois tout l'archipel fut parcouru, comme on l'apprend par une lettre de marchands florentins établis à Séville, envoyée à Florence et conservée dans la Miscellanea B.R. n° 50 de la Biblioteca Nazionale de cette ville[7]. Le 1er juin 1341 les trois navires de Niccoloso de Recco quittèrent Lisbonne et atteignirent l'archipel canarien en cinq jours, ce qui prouve que la route à suivre était déjà connue. Il s'agissait pourtant du premier voyage après celui de Lanzarotto Malocello, cinq ans plus tôt, car les Canaries s'appellent encore «eas insulas quas vulgo Repertas dicimus» et n'ont pas encore reçu le nom sous lequel elles seront connues plus tard. Niccoloso a lui-même informé les marchands florentins dont la lettre nous fait connaître son expédition. Une

4. C. VERLINDEN, *Les Génois dans la marine portugaise avant 1385* (Congresso de Portugal medievo. Actas, t. III, Braga, 1966, pp. 388-407).

5. C. VERLINDEN, *Lanzaroito Malocello et la découverte portugaise des Canaries* (Revue belge de Philologie et d'Histoire, t. XXXV, 1958, pp. 1173-1209); *La découverte des archipels de la «Méditerranée atlantique» (Canaries, Madères, Açores) et la navigation astronomique primitive,* (Revista Portuguesa de Historia, t. XV, 1976, pp. 105-131).

6. J. Martins da SILVA MARQUES, *Descobrimientos portugueses,* t. I (Lisbonne, 1944) p. 28: diplôme du Ier février 1317.

7. Publié dans SILVA MARQUES, *op. cit.*, p. 77.



© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Universitaria. Memoria Digital de Canarias, 2003

première île était «lapideam omnem atque silvestrem», habundantem tamen capris et bestiis aliis atque nudis hominibus et mulieribus, asperis cultu et ritu». Puis les découvreurs touchèrent une autre île «aliam insulam fere maiorem», où ils n'osèrent pas débarquer par suite de la masse d'indigènes qui couvrait la plage. Une troisième et une quatrième n'étaient pas habitées et une cinquième présentait «lapidei montes excelsi nimis et pro maiori temporis parte nubibus tecti et in ea pluvie crebre». Treize autres îles, dont six habitées, furent encore vues, mais il doit s'agir aussi d'écueils roucheux puisque les Canaries ne se composent en tout que de douze îles véritables, nottament Ferro, Palma, Gomera, Ténérife, Gran Canaria, Fuerteventura, Lanzarote, Graciosa, Alegranza, Santa Clara, Lobos et Roca, d'ouest en est, que les navigateurs de 1341 abordèrent selon toute vraisemblance en ordre exactement opposé. Une des îles est décrite de la façon suivante: «insuper et aliam insulam in quam non descenderunt, nam ex ea mirabile quoddam apparet; dicunt enim in hac montem consistere altitudinis pro existimatione XXX milia passuum seu plurimum qui valde a longe videtur». C'est naturellement le Pico de Teyde à Ténérife dont l'altitude réalle atteint 3.718 mètres. Une seule île porte un nom dans le texte, notamment Canaria, mais il est difficile de déterminer s'il s'agit de l'actuelle Gran Canaria ou d'une autre île.

Toutes ces notions et de nombreuses autres en plus, comme nous verrons bientôt, se retrouvent dans l'Atlas médicéen de la Bibliothèque Laurentienne à Florence. Cet atlas est très probablement un travail génois qu'il faut dater de 1351, parce qu'il contient un calendrier lunaire qui commence à cette année. Lorsque l'on suit, de haut en bas et très au large de la côte occidentale de l'Espagne, une série d'îles dessinées sur l'une des cartes, on trouve d'abord une «Insula de Corvis marinis», puis une «Insula de Ventura sive de Columbis», plus bas une «Insula de Brazi» et une «Insula de Cabrera». Cette nomenclature est singulière car elle comprend aussi une île légendaire, Brazi, qui n'est rien de moins que l'Ile des Bienheureux de la tradition celto-irlandaise qui remonte au haut moyen-âge et apparaît déjá bien avant le XIVe siècle dans les mappemondes peu scientifiques de la cartographie monastique anglaise et allemande. *L'Insula de Ventura* est une projection beaucoup trop septentionale de l'une des Canaries que Dulcert connaissait déjà, c'est-à-dire Fuerteventura qui, ici, s'appelle aussi «insula de Columbis». Or, la quatrième île vue par Nicoloso La Recco en 1341 est décrite par lui de la façon suivante: «inde ad aliam navigantes eam rivis et aquis optimis copiosam invenerunt et in aedem liga plurima et *palumbes*, quos baculis et lapidibus ca-



© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Universitaria. Memoria Digital de Canarias, 2003

piebant et commedebant, invenerunt. Hos dicunt maiores nostris et gustui tales aut meliores»[8]. On se rappelera qu'en 1341 il est question aussi de chèvres vivant sur la première île recontrée. De là, sans aucun doute, «Insula de Cabrera» de la carte de 1351. Il reste le nom inscrit le plus haut: «Insula de Corvis marinis» sur lequel nous reviendrons. Ce qui est plus curieux, c'est que, à côté des deux îles indubitablement canariennes que nous avons mentionnées, on trouve à la hauteur de la côte de l'Afrique du Nord-Ouest l'archipel bien localisé de Canaries avec «Lalegranza, Insula de Lanzarote, Insula de Vegimarin, Insula de Forteventura, Canaria, L'Inferno, Corvi, Insula senza Ventura, Insula de Liparme» Fuerteventura est donc tripliquée sur cette carte sous les noms Insula de Ventura, Insula de Forteventura et Insula senza Ventura. Allegranza se trouve en avant de Lanzarote, que Dulcert en 1339 connaissait déjà, en même temps que Fuerteventura et Vegimarini, et ce par suite du voyage de Lanzarotto Malocello en 1336. Canaria est mentionnée dans la lettre de 1341 à propos du voyage de Niccoloso de Recco. L'Inferno est Ténérife à cause de la présence sur cette île du volcan Pico de Teyde, qui a fait une si grande impresion à Niccoloso. Liparme est La Palma, avec un rotulisme typiquement génois (parme pour palme). Reste Corvi qui ressemble à «Insula de Corvis Marinis» tout à fait en haut, sans doute une dûplication sur laquelle nous reviendrons. Le plus frappant est, toutefois, qu'en 1351 apparaît tout l'archipel des Madères, et ce très correctement, avec Porto Sancto (Porto Santo), Isola de Legname, le nom italien pour le portugais Madeira, «legname» et «madera» signifiant tous les deux «bois», à cause, à ce moment, de la forte végétation arborescente de l'île.

Pouvons-nous comprendre tout ceci à travers le voyages qui ont été entrepris entre-temps, c'est-à-dire de 1341 à 1351?

Après les deux expéditions portugaises sous commandement génois de 1336 et 1341, deux voyages aux Canaries ont été organisés à Majorque. Le 16 avril 1342 Francisco Desvalers reçoit un brevet de capitaine pour le premier[9], et le 26 avril il en est de même de Domingo Guyal pour le second[10]. Tous deux devaient se rendre aux «ylles noveylament trobades a les parts de ponent», ce qui est la même formulation que celle de la lettre de 1341 à propos du voyage de Niccoloso da Recco et prouve, par dessus le marché, que la

8. SILVA MARQUES, *op. cit.*, p. 78.

9. E. SERRA RAFOLS, *El descubrimiento y los viajes medievales de los catalanes en las Islas Afortunadas* (Santa Cruz de Tenerife, 1926), doc. I.

10. *Id.: Los Mallorquines en Canarias,* (Revista de Historia, La Laguna, t. VII, 1950-51), doc. I.



© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Universitaria. Memoria Digital de Canarias, 2003

source d'information est la carte de Dulcert de 1339, elle-même informée par le voyage de Lanzarotto Malocello de 1336. Les deux voyages majorquins n'ont pas eu de suite politique parce que le royaume de Majorque, gouverné par une branche latérale de la maison d'Aragon disparâit précisément l'année d'après, en 1343, après la bataile de Luchmayor qui le rattacha au royaume d'Aragon.

Le pape Clément VI également est informé vers le même moment et donne les nouvelles îles en fief à l'infant castillan Luis de la Cerda par una bulle du 15 novembre 1344[11]. La cour d'Avignon n'était, toutefois, pas très bien au fait des découvertes des années précédentes, comme on le voit par les noms fantaisistes des dix îles qu'énumère la bulle. Quelque chose avait filtré jusqu'à Avignon des informations contenues dans la lettre de 1341 concernant l'expédition de Niccoloso da Recco. Les îles sont, en effet, situées assez correctement et divisées en habitées et inhabitées comme dans le texte de 1341: «in mari occeano inter meridiem et occidentem sunt quedam insule, quarum alique habitate, alique vero inhabitate fore noscuntur». Les noms sont un curieux mélange de deux noms provenant de la lettre de 1341 (Canaria et Capraria) avec sept noms fantaisistes de tradition classico-mediévale et, pour finir, l'adjonction d'une île méditerranéenne que nous n'avons pas à identifier ici (Galeta)[12].

Le pape fit savoir à Pierre IV d'Aragon, à Alphonse XI de Castille, Alphonse IV de Portugal, Philippe VI voi de France, au prince du Dauphiné, à la reine de Naples et à Simon Boccanegra, premier doge de Gênes, qu'il avait inféodé les Canaries à Luis de la Cerda. Le roi de Castille qui entretenait de mauvais rapports avec les infants de la Cerda, susceptibles de se poser en prétendants, protesta contre l'inféodation. Le roi de Portugal en fit autant, mais pour le motif que les îles avaient été découvertes par des navigateurs qui se trouvaient à son service. Ni en 1336, ni en 1341 il n'y avait eu prise de possession au nom du Portugal, car les voyages de Lanzarotto Malocello et de Niccoloso da Recco étaient des expéditions d'exploration. La prise de possession eut lieu en 1370, ou peu avant, au nom du Portugal par

11. A.J. DIAS DINIS, *Monumenta Henricina,* I (Coimbra, 1960), pp. 207-214.

12. «que in communi nominantur Insule Fortunate, quamquam earum quolibet proprio vocabulo, ut sequitur inferius, sint distincte; quodque alique insule eisdem adiacent, quedam vero alia est in mari mediterraneo situata, quarum omnium prima Canaria, alia Ningaria, tercia Plumaria, quarta Capraria, quinta Junonia, sexta Embronea, septima Athlancia, octava Esperidum, nona Cernent, decima Gorgodes et illa que est in Mari Mediterraneo, Galeta vulgariter nuncupantur» (Monumenta Henricina, t. i., p. 208 sq.).



© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Universitaria. Memoria Digital de Canarias, 2003

Lanzarotto Malocello, le découvreur de 1336[13]. Celui-ci, qui avait dans l'entretemps servi la France, fit construire à Lanzarote un château fortifié que retrouvèrent plus tard Jean de Béthencourt et Gadifer de la Salle, et tenta aussi de s'emparer de Gomera dans la partie occidentale de l'archpel. En 1376 il entra en conflit avec les Castillans du Biscayen Martin Ruiz de Avendaño à Lanzarote[14] et il dut abandonner Gomera. En 1385 il fut tué à Lanzarote par les indigènes. Huit ans plus tard, ceux-ci furent fort malmenés par une escadre castillane qui s'empara du roi et de la reine de l'île et ramena un nombre considérable d'esclaves á Séville. La route était ouverte pour la prise de possession castillane en 1402-1403 par l'intermédiaire des aventuriers normands Jean de Béthencourt et Gadifer de la Salle, dont le premier devint vassal du roi de Castille[15].

Il y a donc eu pas mal de mouvement autour de l'archipel canarien à partir de 1336. Ce mouvement était international puisque y participaient des Génois au service du Portugal, des Majorquins, des Castillans, des Français au service de la Castille. Cette activité maritime se manifeste à l'aide de navires fort différents des galères méditerranéennes. Déjà en 1341 Niccolosso da Recco dispose de deux *naves* et d'une *navicula minuta*. Que l'archipel des Madères fût connu dès 1351 ne doit pas surprendre si l'on songe aux transformations nautiques qui en rendirent possible la découverte. La caravelle portugaise, au XIIIe siècle un bateau de pêche côtier, devint au XIVe, par croisement avec la nave génoise, le navire des Grandes Découvertes. Ce vaisseau amélioré permettait de revenir beaucoup plus vite qu'auparavant des Iles Canaries en mettant le cap plus à l'ouest, en plein océan, où l'on empruntait l'alizé d'ouest, ce qui entraîna presque automatiquement la découverte des Madères d'abord, des Açores ensuite. In n'y fallait pas d'instruments nautiques sophistiqués. Il ne s'agissait que de vents, maîtrisés par la navigation à l'estime, et de navigation astronomique primitive. A l'époque des Grandes Découvertes la navigation astronomique, on le sait, se limite à la détermination de la latitude. La longitude ne suivit qu'au XVIIIe siécle. Dans l'hémisphère septentrional où eut lieu la découverte des archipels atlantiques, comme d'ailleurs celle de l'Amérique qui en fut la continuation,

13. Monumenta Henricina, t. i., pp. 245 sq.

14. F. PEREZ EMBID, *Los descubrimientos en el Atlántico y la rivalidad castellano-portuguesa hasta el tratado de Tordesillas*, (Séville, 1948) p. 95.

15. Le 23 novembre 1403 le roi de Castille appelle Béthencourt «Mosen Johan de Bétancourt, señor de las islas de Canaria, mi vasallo» (Fontes Rerum Canariorum, t. VIII, p. 416, n° 79).



© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Universitaria. Memoria Digital de Canarias, 2003

la hauteur de l'étoile polaire fournit avec une grande approximation la latitude. Quand l'horizon est clair, ce qui arrive frequement quand souffle l'alizé, on dispose du temps nécessaire pour prendre la hauteur lorsque les étoiles sont déjà visibles et que l'horizon est encore assez net. Lorsque la distance angulaire à partir de l'horizon ne dépasse pas une quinzaine de degrés, comme c'est le cas dans la zone des archipels de la «Méditerranée atlantique» (Canaries, Madères et Açores), l'appreciation d'une différence d'un degré peut se faire à l'oeil par un marin qui en a l'habitude, c'est-à-dire un marin sans instruments qui navigue à l'estime, que ce fût autrefois ou de nos jours. Ce marin savait qu'en prolongeant les deux roues arrières du Chariot de la Grande Ourse on tombe sur la polaire. L'inclinaison de cette ligne lui donnait une différence qui était celle entre la position de la polaire et le pôle réel. De plus, d'autres étoiles donnaient au marin, habitué à des parcours déterminés, des repaires de direction.

Que les Madères et les Açores furent découvertes au XIVe siècle est également prouvé par l'évolution de la cartographie. Pour les Madères nous le savouns déjà grâce à l'Atlas médicéen de 1351.

La carte des frères Dominico et Francesco Pizzigano de 1367 à la Bibliotehèque Palatine de Parme est un travail Venitien qui reproduit mal ce que l'Atlas Médicéen montre mieux en ce qui concerne les Canaries et les Madères. Plus singulière est une «Insula de Braçir» dont la position relative correspond à peu près a cèlle de Terceira dans les Açores[16]. On se rappellera qu'en 1351 on trouvait encore une «Insula de Brazi» qui n'était que la continuatione de l'île légendaire des Bien-Heureux de la tradition celto-irlandaise du haut moyen âge. On se trouve ici en présence d'un phénomène fréquent: celui de la concrétisation progressive d'éléments légendaires, phenomène dont l'exemple le plus frappant est Antilia ou l'Ile des Sept Cités qui se concrétisa avec le temps dans le monde insulaire des Grandes et Petites Antilles.

Nous en arrivons à présent à la mappemonde du Majorquin Abraham Cresques de 1375. Ici nous rencontrons, le plus vers le haut dans l'Océan Atlantique, et groupées: *Insula de Corvi marini* et *Li Conigi*. Puis, également groupées, *San Zorzo, Insula de la Ventura, Li Columbi* et *Insula de Brazil*. D'après la position il est évident que nous avons affaire aux Açores. Le grand historien allemand de la cartographie Konrad Kretschmer[17] identifie *Li Conigi* à Flores, *Ventura* à Fayal, *Li Columbi* à Pico et *Brazil* à Terceira. Toute

16. J. CORTESAO: *History of Portuguese cartography*, t. II, (Coïmbre, 1971) p. 43.
17. Die Italienische Portolane des Mittelalters (Berlin, 1901), pp. 686 sq.



© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Universitaria. Memoria Digital de Canarias, 2003

cette nomenclature est italienne sur une carte catalane. En outre, la forme San Zorzo est spécifiquement génoise et St. Georges est un saint très vénéré à Gênes, qui donna notomment son nom au Banco di San Giorgio, lequel finançait à Gênes les entreprises coloniales au Levant et joua fréquemment un rôle dans les aspects économiques des entreprises génoises au dehors, où que ce fut. Déjà sur la carte de 1351 apparaît la forme spécifiquement génoise «Liparme» pour «La Palma» dans l'archipel canarien. La source de Cresques pour les Açores, et déjà celle du cartographe de 1351, est donc sûrement génoise. Nous pouvons conclure que la découverte a été génoise, mais qu'elle fut l'oeuvre de Genois au service du Portugal. Le Génois Manuel Pessagno a, en effet, été amiral du roi de Portugal de 1317 à 1340. Il eut comme successeurs ses fils Carlo, Bartolomeo et Lanzarote[18]. Ce dernier fut amiral sous Pierre I de 1356 à 1365, puis à nouveau, sous le roi Ferdinand, à partir de 1367. En 1370 il possède toujours le quartier de Lisbonne que son père avait reçu en 1317[19]. En 1371 il reçoit confirmation des possesions de sa famille à Odemira avec la motivation suivante: «esguardando como Mice Lançarote Peçanha, nosso vasallo e nosso almirante, a nosso padre e a nossa e casa de Portugal fez sempre muitos e muy grandes serviços e obras de muy grandes mericimentos»[20]. Lanzarote a continué à occuper la charge d'amiral jusqu'à sa mort, probablement durant la première moitié de 1385. Tous ces Pesagno -Peçanha au Portugal- devaient toujours tenir à la disposition du roi un groupe de vingt Génois «sabedores de mar». Après ce que nous avons dit de la nomenclature génoise de la carte catalane de 1375 il semble certain que les «grandes mericimentos» de Lanzarote Pessagno et de ses collaborateurs génois au Portugal visent, entre autres, la découverte des Açores. Celle des Madères doit certainement être attribuée à des collaborateurs des frères aînés, Carlo et Bartolomeo Pessagno, puisque l'archipel apparaît pour la première fois sur la carte de 1351 avec une nomenclature italienne (Legname pour Madeira), nomenclature reprise également en 1375 dans l'atlas du juif majorquin Cresques.

La nomenclature italienne persiste sur les cartas mejorquines de Guillermus Soler de 1385, l'une à l'Archivio di Stato de Florence, l'autre à la Bibliothèque Nationale à Paris. Il en est de même sur deux cartes catalanes,

18. L. BELGRANO, *Documenti e genealogia dei Pessagno Genovesi, ammiragli del Portogallo* (Atti della Società ligure di Storia Patria, t. XV, 1881).
19. SILVA MARQUES, *op. cit.*, t. I, n° 111, p. 123.
20. *Ibid.*, n° 124, p. 141.



© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Universitaria. Memoria Digital de Canarias, 2003

l'une à Paris, Bibliothèque Nationale Ré. Gé. AA 751, l'autre à Naples, Biblioteca Nazionale, toutes deux de la fin du XIVe siècle.

Un fait frappant dans la cartogrtaphie du XIVe siècle est l'absence de cartes portugaises et castillanes, bien que les Portugais et les Castillans aient joué un rôle important dans la première colonisation des archipels de l'Atlantique oriental. Cette absence persista jusque fort tard dans le XVe siècle.

Des cartes à mentionner brièvement ici sont celles du Génois Francesco Becario de 1403 et années suivantes, notamment parce que certaines ont été faites en collaboration avec maître Jacme Ribes, nom chrétien du célèbre juif majorquin Jafuda Cresques, fils d'Abraham, l'auteur de l'atlas de 1375[21], qui passa peu après au service du Portugal auprès de Henri le Navigateur, ce qui marque la transition de la cartographie italo-majorquine vers la portugaise, comme nous le verrons encore. La carte de Nicolo de Pasqualin, faite à Venise en 1408 et conservée à la National Bibliothek de Vienne, prouve que les Portugais commencent alors à s'intéresser eux-mêmes à Madère, puisque cette île y apparaît pour la première fois sous son nom portugais de Madeira, estropie, il est vrai, en Madiera. En effet, en 1425 se place une prise de possession portugaise par Joâo Gonçalves Zarco et Tristâo Vaz Teixeira, tous deux au service de Henri le Navigateur[22]. Pour les Açores il en fut de même quelques années plus tard, puisque, le 2 juillet 1439, Henri le Navigateur reçoit la permission de son neveu le roi Alphonse V de peupler sept des Açores, où il avait fait transporter des moutons auparavant[23]. Mais, entre-temps, la carte vénitienne de Zuane Pizzigano de 1424, de la James Ford Bell Collection de l'Université du Minnesota, prouve que la navigation vers l'ouest qui, au départ des Canaries, avait fait découvrir au milieu du XIVe siècle les Madères et ensuite les Açores, continua au XVe. A l'ouest des Açores apparaît désormais Antilia et une autre grande île qui représente vraisemblablement les Grandes Antilles, lesquelles furent déjà vraisemblablement vues alors, mais atteintes seulement beaucoup plus tard, notamment par Colomb. La carte de Pizzigano présente également deux petites Antilles[24]. Peut-être,

21. R. SKELTON et SERRA RAFOLS, *A contract for world maps at Barcelona 1399-1400*, (Imago Mundi, t. XXII, 1969).

22. F. Machado dans A. BAIAO, H. CIDADE et M. MURIAS, *Historia da expansâo portuguesa no mundo*, t. I (Lisbonne, 1937), pp. 276 sq.

23. SILVA MARQUES, *op. cit.*, t. I, n° 36, p. 401. Sur ces prises de possession cf. C. VERLINDEN, *Formes féodales et domaniales de la colonisation portugaise dans la zone atlantique aux XIVe et XVe siècles et spécialement sous Henri le Navigateur* (Revista Portuguesa de Historia, t. IX, 1961, pp. 5-48).

24. J. CORTESAO, *The nautical chart of 1424* (Coimbre, 1954).



© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Universitaria. Memoria Digital de Canarias, 2003

lors des premières tentatives vers l'Amérique centrale encore inconnue et au delà des Açores, des navires ont-ils été chassés vers le sud, le long de la côte africaine, jusqu'à la hauteur des îles du Cap Vert. Un archipel au sud des Canaries, portant sur la carte de 1424 le nom de Himadoro, contribue à la rendre vraisemblable.

Comment de pareilles informations ont-elles atteint Venise? Peut-etre pendant le voyage de l'Infant Dom Pedro, frère aîné de Henri le Navigateur, vers l'Europe occidentale et la ville des Lagunes, précisement vers ce moment[25]. Peut-être aussi via Jafuda Cresques le Majorquin qui était entré au service du Portugal ves 1420[26] et dont nous savons déjà qu'il avait travaillé avec l'Italien Becario.

Ce Majorquin est considéré par les sources portugaises du temps comme le fondateur de la cartographie portugais[27], bien que cela ai été nié par certains historiens portugais trop chauvinistes. Ces auteurs prétendent qu'il exista une école cartographieque portugaise bien avant la venue du Majorquin, mais qu'on n'en a pas retrouvé de traces. En réalité on n'a pas fait de cartes au Portugal avant 1443, comme le provent des sources portugaises de cette époque que nous allons commenter à présent.

Le 22 octobre 1443 l'Infant Dom Pedro, régent du Portugal pour son neveu mineur Alphonse V, émet un ordre de la plus grande importance pour la détermination du début de la cartographie portugaise. Henri le Navigateur, dit ce diplôme, a envoyé ses navires au delà du Cap Bojador parce que personne, jusque là, ne savait rien de ces régions, ni si elles etaient peuplées ou non, puisqu'elles ne figuraient pas sur les cartes. Le Navigateur y envoya bien quatorze expéditions. Au cours de deux d'entre elles 38 Maures furent réduits en esclavage. Puis il fit dresser des cartes[28]. Ces informations, la Chancellerie du Régent les a reçues directament de Henri lui-même, comme le dit expressément le diplôme. Il ne peut donc y avoir de témoignage plus précis sur le stade atteint dans le développement de la cartographie portugai-

25. A. BANHA DE ANDRADE, *Mundos Novos do Mundo. Panorama da difusâo pela Europa de noticias dos descobrimientos geograficos portugueses* (Lisbonne, 1972), pp. 17 sqq.

26. J. CORTESAO, *History of Portuguese cartography*, t. II, p. 93.

27. Duarte PACHECO PEREIRA, *Esmeraldo de situ orbis* (éd. R. Mauny, Centro de Estudos da Guiné Portuguesa, n° 19, Bissau, 1956), p. 88: «isso mesmo (sc. Henri le Navigateur) mandou à ilha de Malhorca por um mestre Jacome, mestre de cartas de marear, na qual ilha primeiramente se fezeram as ditas cartas, e com muitas dadivas e mercês ho ouve nestos reynos, ho qual as ensinou a fazer àquelles de que os que em nosso tempo vivem aprenderam». Il s'agit de l'histoire la plus ancienne des découvertes portugaises le long des côtes occidentales de l'Afrique, écrite vers 1500, 40 ans après la mort du Navigateur.

28. A.J. DIAS DINIS, *Monumenta Henricina*, t. VIII (1443-1445) (Coimbre, 1967), p. 107.



© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Universitaria. Memoria Digital de Canarias, 2003

se au moment du privilège, c'est-à-dire en octobre 1443. C'est là le *terminus ad quem* pour la confection de la première carte portugaise. Le *terminus a quo* est la date des expéditions au cours des quelles furent pris les 38 Maures. La *Cronica de Guine*, terminée en 1453 par Gomes Eanes de Zurara, contient d'utiles indications sur les premières réductions en esclavage par les Portugais sur la côte occidentale de l'Afrique: 1443 y est indiqué comme l'année où fut atteint le nombre d'esclaves relevé dans le diplôme[29].

Il est également question de cartes établies par ordre de Henri le Navigateur dans les chapitres 76 et 78 de Zurara. Au chapitre 76 se trouve le passage dont je fais suivre l'excellente traduction par le lusitaniste français L. Bourdon: «On se trompait encore sur la profondeur de la mer, car on indiquait sur les cartes que les côtes étaient des plages si basses qu'à une lieue des terres il n'y avait plus qu'une brasse d'eau. On trouva tout le contraire, car les navires eurent et ont encore assez de profondeur pour naviguer, si l'on excepte les bas-fonds et las sèches de certains bancs, comme vous le verrez maintenant sur les cartes nautiques que l'Infant a fait faire»[30]. Nous avons certainement affaire ici à un stade plus avancé de la cartographie portugaise naissante que celui dont il s'agit dans le diplôme de 1443. Il est vraisemblablement question ici du stade atteint à l'achèvement de la chronique de Zurara en 1453, comme le suggère le passage «comme vous le verrez maintenant». Il n'est pas téméraire de penser qu'entre ces deux dates pas mal de travail cartographique a été accompli. Non seulement, aprés dix ans, il est question de plusieurs cartes des côtes récemment explorées, mais il n'est pas croyable non plus que des détails concernant la profondeur des eaux côtières auraient été portées sur la première carte où fut dessinée la côte au sud du Cap Bojador, celle de 1443.

C'est également de révision cartographique qu'il est question dans le chapitre 78 de la chronique de Zurara. Il s'agit de la section côtière atteinte en 1446: «Et l'on constate, traduit Bourdon, que toute cette côte va vers le sud, avec beaucoup de pointes, ce que notre prince (sc. Henri le Navigataeur) a fait ajouter sur la carte nautique»[31]. Si l'on s'en tient strictement au texte de la chronique, qui constitue une sorte de journal de la découverte, on peut admettre que l'on a d'abord corrigé, en 1446 ou peu après, le dessin de

29. C. VERLINDEN, *Les débuts de la traite portugaise en Afrique* (Miscellanea Medioevalis in memoriam J.F. Niermeyer, Groningue, 1967, pp. 365-378), et *Quand commença la cartographie portugaise* (Revista da Universidade de Coimbra, t. XXVII, 1979, pp. 135-139).

30. Mémoires de l'Institut français d'Afrique noire, n° 60 (Dakar, 1960) p. 214.

31. *Ibid*, p. 220.



© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Universitaria. Memoria Digital de Canarias, 2003

la côte en tenant mieux compte des «pointes» qu'auparavant, donc probablement en 1443. C'est plus tard, mais certainement avant l'achèvement de la chronique en 1453, que les indications concernant les profondeurs, dont il s'agit au chapitre 76, auront été ajoutées.

Il n'y a aucun motif d'admettre qu'il a existé des cartes portugaises avant celles mentionées dans le diplôme de 1443 et dans les deux passages analysés de la chronique de Zurara, et ce, quoi qu'en disent des auteurs chauvinistes. Que ces cartes ont pu être confectionnées grâce à l'enseignement que leurs auteurs avaient reçu de Jafuda Cresques de Majorque ne souffre pas contradiction, comme on le savait très bien au Portugal au temps de Duarte Pacheco Pereira[32] Il s'agit ici de collaboration luso-majorquine, comme il y avait eu antérieurement bien des exemples, mais alors dans la navigation et la découverte, de collaboration luso-italienne.

Cette dernière continue d'ailleurs tant dans la découverte que dans la cartographie. A la fin de sa vie Henri le Navigateur eut deux excellents collaborateurs italiens, le Vénitien Alvise da Cà da Mosto et le Génois Antonio da Noli[33].

Cà da Mosto a visité au printemps de 1456 les Iles du Cap Vert, notamment Bõa Vista et Santiago, et il a vu aussi Maio et Sal. En 1460 l'année de la mort de Henri le Navigateur, Antonio de Noli a commencé l'occupation et, en plus de îles vues ou visitées par son prédécesseur il a abordé aussi à Fogo. En 1462 Diogo Affonso, écuyer de l'Infant Fernand, fils adoptif et héritier du Navigateur a découvert les sept autres îles de l'archipel.

De ces découvertes on ne trouve aucune trace dans une carte portugaise qui nous serait parvenue, mais bien dans plusieurs cartes italiennes? Cela n'est pas étonnant, comme nous le montrerons encore. Ce qui' l'est davantage, du moins à première vue, c'est que les découvertes le long de la côte africaine au sud du Cap Bojador dont il a été question sous les années 1443 et suivantes, ont été mises en carte par une main italalienne, tandis que les cartes portugaises dont nous avons parlé ont été perdues.

C'est, en effet, la carte de l'Italien Andrea Bianco de 1448 qui nous fait connaître graphiquement les progrès des Portugais le long de la côte africaine pendant les années précédentes Cette carte se trouve à la Bibliothèque

32. Cf. ci-dessus, n° 27.

33. Voir sur ceux-ci C. VERLINDEN, *Navigateurs, marchands et colons italiens au service de la découverte et de la colonisation portugaise sous Henri le Navigateur* (Le Moyen Age, 1958, pp. 467-497) et *Antonio da Noli e a colonisaçao das Ilhas de Cabo Verde* (Revista da Faculdade de Letras, Lisbonne, IIIe ser. n° 7, 1963, pp. 28-45).



© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Universitaria. Memoria Digital de Canarias, 2003

Ambrosienne de Milan et porte la légende suivante: «Andres Bianco, Venician, comito di galia me fexe a Londra MCCCCXXXXVIII». Nous avons donc ici un travail exécuté à Londres par un officier de galère vénitien. Lorsqu'elles naviguaient de Venise vers l'Angleterre et, de là, en Flandre, les galères vénitiennes faisaient toujours escale pendant quelques temps à Lisbonne. C'est là que Bianco aura vu la carte portugaise qui représentait l'avance portugaise le long de la côte africaine jusq'en 1446[34] et que nous n'avons pas. Du reste, cela n'est pas surprenant puisqu'elle n'était destinée qu'aux gens de mer du Navigateur et ne pouvait être vue que par eux ou par d'autres marins qui entraient en relation avec eux, ce qui a sûrement été le cas pour Bianco pendant son séjour à Lisbonne.

Nous avons noté déjà que les voyages de Cà da Mosto et d'Antonio da Noli n'ont pas laissé de traces dans des cartes portugaises contemporaines. Cela résulte de ce que la cartographie portugaise qui connut une première activité au cours des années 1443 et suivantes, ne nous est pas parvenue, mais n'a pas évolué non plus plus avant après Henri le Navigateur. Du moins en fut-il ainsi jusqu'à ce qu'elle revive lorsque les découvertes reprirent leur élan sous le roi João II (1481-1485). En 1483 parut, en effet, la premiére carte portugaise conservée celle de Pedro Reinel, le fondateur de l'école portugaise de cartographie qui allait atteindre un grand développement au XVIe siècle. Nouvel exemple de collaboration, cette fois luso-allemande, puisque les Reinel, qui formèrent une véritable dynastie de cartographes, étaient originaires de l'Allemagne méridionale.

La célèbre mappemonde du moine vénitien Fra Mauro de 1460 dont une copie se trouve à Venise à la Bibliotheque de St. Marc, rapporte des échos des découvertes de Cà da Mosto, lui aussi vénitien. A vingt deux ans, en 1454, celui-ci, après avoir participé déjà à plusieurs voyages en Méditerranée et avoir été une fois en Flandre, voulut retourner dans ce dernier pays «a fine di guadagnara»[35]. Il s'embarqua sur le convoi régulier des galéres pour la Flandre qui quitta Venise le 8 août 1454, et «facendo le nostre scale ne, luoghi consueti» atteignit d'abord l'Espagne, puis le Portugal, où les vents retinrent le convoi (muda) près du Cap St. Vicent, résidence habituelle de Henri le Navigateur, «in una villa vicina chiamata Reposeira». L'Infant envoya des agents de recrutement à bord des galères pour y trouver des colla-

34. Cf. ci-dessus

35. R. CADDEO, *Le navigazioni atlantiche di Alvise da Cà da Mosto, Antoniotto Uso di Mare e Niccoloso da Recco* (Milan, 1928), p. 165.



© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Universitaria. Memoria Digital de Canarias, 2003

borateurs pour ses entreprises de commerce et de découverte. Le jeune Vénitien, «vedendo mi giovane e ben disposto a sostenere ogni fatica, desideroso di veder del mondo, e cose che mai alcun della nazion nostra non avea vedute, sperando eziam di doverne conseguire onore e utile»[36], acheta sur les galères des marchandises convenant pour l'Afrique et débarqua. L'Infant l'associa alors avec un certain Vicente Dies de Lagos en Algarve, capitaine d'une nouvelle caravelle de 45 tonnes, et notre Vénitien se rendit avec lui au Sénégal. Un second voyage partit aussi de Lagos au début de mai 1456[37]. Pendant ce second voyage le Vénitien fut chassé par la tempête au delà du Cap Blanco et trouva, nous le savous déjà, deux nouvelles îles. L'une fut atteinte en barque, l'autre approchée. Les membres de cette reconnaissance virent encore deux autres îles et soupçonnèrent qu'il y en avait plus. C'était, nous le savons, l'archipel du Cap Vert. Fra Mauro qui mourut en 1459 n'a plus été à même de dessiner l'archipel sur sa carta, quoiqu'il semble certain qu'il avait lu le recit de la «Prima navigazione», celle de 1454. En effet, deux dex nombreux commentaires ou legendes qui figurent sur sa carte en sont inspirés. L'un dit «Nota che del Cavo Verde in suso non se vede la trammontana», ce qui correspond à un passage du chapitre XXXIX de la «Prima navigazione». Une autre inscription sur l'échange d'or contre du sel au Sahara reflète le chapitre XII du même récit. La découverte de l'archipel du Cap Vert est décrite par Cà da Mosto dans la *Seconda Navigazione* que Fra Mauro n'a plus pu lire.

Cà da Mosto a donné des noms à certaines îles: «Notando che alla prima isola dove dismontammo, mettemmo none Isola di Buona Vista per esser stata la prima vista di terre in quelle parti; e a questa isola che maggior ne pareva di tutte quattro, mettemmo nome l'Isola di San Jacobo, perchè il giorno di San Filippo Jacobo venimmo ad essa a metter ancora». Boã Vista, puisque c'est son nom portugais, n'est pas mentionée dans le diplôme du 3 décembre 1460 par lequel le roi Alphonse V donne à l'héritier d'Henri le Navigateur, l'Infant Fernando, une série d'îles, parmi lesquelles celles connues alors au Cap Vert; «ylla de San Jacobo e Fellipe, ylha dellas Mayaes, ylha de Sam Christovam, ylha Lana»[38]. Il s'agit évidemment des quatre îles vues par Cà da Mosto, mais l'une des deux auxquelles il donna un nom en a changé,

36. *Ibid.*, p. 169.
37. *Ibid.*, p. 260.
38. J. RAMOS COELHO, *Alguns documentos do archivo nacional de Torre do Tombo* (Lisbonne, 1892), p. 27.



© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Universitaria. Memoria Digital de Canarias, 2003

et les deux autres en ont reçu un. Que s'était-il passé? Par un diplôme du 19 septembre 1462[39] le roi donne à son frère Fernand douze îles dont cinq trouvées par Antonio da Noli, alors que Henri le Navigateur était encore vivant, c'est-à-dire avant le 13 novembre 1460. Ces cinq îles sont les quatre trouvées par Cà da Mosto, plus une. Les noms nouveaux ont été donnés par le Génois Noli et ensuite changés par les instances officielles à Lisbonne à son retour et même après[40].

On trouve le reflet de tout ceci sur les cartes de Grazioso Benincasa d'Ancône. Ce grand cartographe a confectionné une série considérable de cartes entre 1461 et 1482. Sur sa carte la plus ancienne, faite à Gênes en 1461 et conservée à l'Archivio di Stato de Florence, la côte occidentale de l'Afrique n'est représentée que jusqu'au Cap Bojador. Cet élève des Génois travailla aussi à Venise en 1463 et pendant les années suivantes. Pour une carte de 1468 au British Museum, il a certainement utilisé la «Seconda Navigazione» de Cà da Mosto, car l'une des îles du Cap Vert s'appelle la Bona Vista comme chez le voyageur vénitien, ce qui n'est pas surprenant chez un cartographe qui travaille à Venise. Le nom «Bonavista» apparaît encore une fois sur l'île de Santiago que Benincasa appelle d'ailleurs «Insula de San Jacobo» comme Cà da Mosto, mais il distingue cette île de San Felipe, ce que fait aussi le diplôme portugais de 1462. Benincasa connaît egalement d'autre noms d'îles cités dans ce diplôme et non pas dans la «Seconda Navigazione» de Cà da Mosto. Mais ce dernier a aussi décrit, après son second voyage, celui de Pedro de Sintra. C'est donc à ce texte que Benincasa a emprunté les noms qu'il n'a trouvés chez Cà da Mosto lui-même.

On arrive ainsi à la première carte portugaise, cella de Pedro Reinel de 1483 aux Archives Départementales de la Gironde à Bordeaux. Ici la côte africaine est suivie jusqu'au fleuve Congo et non seulement les îles du Cap Vert, mais aussi celles du Golfe de Guinée sont représentées.

Pedro de Sintra avait atteint dès 1462 un point situé un peu plus au sud que l'actuelle Monrovia au Liberia. Il y eut alors une pause et les découvertes ne reprirent qu'après que le roi Alphonse V eût signé avec Fernão Gomes, riche marchand de Lisbonne, un accord qui assurait à celui-ci le monopole du commerce sur la côte guinéenne, contre l'obligation de reconnaître chanque année cent lieues de côte. Le rithme de la découverte devint alors extrêment rapide. En 1470 Soeiro da Costa double le Cap Palmas qu'il dépasse

39. *Ibid.*, p. 31.
40. C. VERLINDEN, *Navigateurs, marchands et colons*, pp. 483 sq.



© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Universitaria. Memoria Digital de Canarias, 2003

jusqu'à la Côte d'Ivoire. L'année suivante João de Santarem et Pedro de Escobar vont jusqu'à l'endroit où s'elevera en 1482 le fort d'Elmina à la Côte de l'Or. En 1472. Fernão do Po longe la Côte des Esclaves et découvre, au delà du delta du Niger, l'île qui porte son nom dans le golfe de Guinée. Enfin, en 1473, Lopo Gonçalves passe l'équateur. Le contrat de Gomes se terminait en 1474, mais l'un de ses capitaines, Ruy de Sequeira, peut encore atteindre le Cap Ste Catherine à 2° S et visiter les îles de Principe et de São Thomé? C'est en 1482 que Diogo Câo atteignit le Rio do Padrâo, c'est-à-dire le Zaire pu Congo[41]. Aux îles du Golfe de Guinée il ne manquait plus qu'Annobom, qu'on a cru trouvée par Diogo Câo en 1484, l'année après la carte de Reinel de 1483. Cette île, pensait-on, est représentée pour la première fois sur la carte dite de Cantino de 1502 à la Biblioteca Estense à Modène[42]. If faut cependant antidater la découverte, car la carte de Reinel de 1483 par laquelle nous terminons cet exposé porte, bel et bien «ilha de Sam Tome, do Prinçepe, Anno Boom», tandis qu'une quatrième île qui est manifestement Fernando Po ne porte pas de nom[43].

41. C. VERLINDEN, *Portugiesische und Spanische Entdeckungs- und Eroberungsfahrten* (Historia Mundi, t. VIII, Bern, 1959), pp. 288 sqq.
42. G. HAMANN, *Der Eintritt der südlichen Hemisphere in die Europaïsche Geschichte* (Vienne, 1968), pp. 104 sqq.
43. J. CORTESAO, *History of Portuguese cartography*, t. II, (Coimbre, 1971), p. 208.



© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Universitaria. Memoria Digital de Canarias, 2003