

ルイス・デ・アルブケルケ
Luís de Albuquerque

発見史への導入

Introdução à História dos Descobrimentos

アトランティダ : コインブラ : 1962年
Atlântida : Coimbra

目 次

はしがき	・・・	4
------	-----	---

第一章

1. 14世紀におけるポルトガルの商業

A) ポルトガルの商業の起源と発達	・・・	5
B) ポルトガルにおける外国人商人	・・・	15
C) 自国商業の保護の方策	・・・	21
D) 結論	・・・	25

2. ジェノヴァ人の影響

A) 商船隊とペッサリーニャの男達	・・・	28
B) 14世紀の航海術	・・・	34
C) 14世紀のポルトガル人船乗りの航海の技術	・・・	51

3. 北アフリカとの通商

・・・	56
-----	----

4. カナリア諸島への航海

A) 国土拡張の二つの流れ	・・・	64
B) カナリア諸島への航海	・・・	66
C) D. アフォンソ4世によって命ぜられた カナリア諸島への航海	・・・	73
D) ランサロッテ・ダ・フランカによる偽りの航海	・・・	78
E) 結論	・・・	84

第二章

地理上の知識

1. 地図製作術および文学の中で得られたデータ

A) 序言	・・・	85
B) 地図製作術の資料	・・・	87
C) 地理学および旅行の書物	・・・	99
D) 驚嘆すべき事柄の書	・・・	110

# 2. アフリカに関する知識	・・・ 1 2 2
# 3. 大西洋の諸島に関する 1 3 0 0 年代の知識	
A) 幻想上の島々	・・・ 1 3 0
B) マデイラ諸島	・・・ 1 3 5
C) アソーレス諸島	・・・ 1 3 8
# 4. エチオピアの位置	・・・ 1 4 9

第三章 天文学の知識と航海術

# 1. 1 5 世紀以前の天文学	
A) 序言	・・・ 1 5 9
B) 連針路による航法から高度による航法へ	・・・ 1 6 7
C) アラビアの天文学とユダヤ人による仲介	・・・ 1 7 4
D) キリスト教世界への影響	・・・ 1 8 3
E) ポルトガルにおける占星術	・・・ 1 8 7
# 2. 天文航法の基礎	
A) 観測器具	・・・ 2 0 2
B) 北極星による緯度の決定	・・・ 2 1 3
C) 高度による航法の第一階	・・・ 2 2 4
D) 星の子午線高度による緯度の決定	・・・ 2 3 2
E) 南十字星および南の星のレジメント	・・・ 2 4 3
F) 太陽による緯度の決定	・・・ 2 5 4
G) 結論	・・・ 2 6 8
参考図書目録	・・・ 2 7 2
索引	・・・ 2 8 8

は し が き

これから読まれるのはポルトガル人の発見の起源について一つの解説を試みようとするものにすぎない。

1400年代の国土拡張の歴史について順序立てて物語るが、14世紀については、国土拡張を確たる方法で準備した諸活動について簡単に触れるにすぎない。ただ、それらの活動がエンリケ親王の航海に与えたであろう影響については、どのようなものであろうと、忘れることなく取り上げるつもりである。そして今までに出版されたものとは異なり、このことによって、1300年代の商業航海とエンリケ親王時代の初期の航海との間に無理なく見出すことができる連続性という糸に目を向けさせんとするものである。

我々の目的は、ある世紀から次の世紀に途切れることなく伝わったことを正当化あるいは説明できるファクターを全て、システムティックな方法で、結合させることにすぎない。こうしたファクターに寄与したのは、次第に活発化する商業の進展だけではなく、航海の確固たる技術と、陸地と海の分布についての確たる理解についての知識であった。ただ後者の理解については、主にアフリカ大陸とそれを取り巻く大洋についてであり、最初の頃は極めて不正確なものであった。

この目的を達成するには、まずポルトガルの海上通商の歴史を尋ね、我が海上勢力の起源と発展を調べ、最後に大西洋での航海の記録を集めることが必要である。また中世の終わりにヨーロッパで流布していた地理学および天文学上の思想を拾い集め、そこからポルトガルで知られていた可能性が高いものを選別することが必要である。本課題のそうした観点は本書の三つの章に原則として分けられている。

こうした意図を有することから、本導入の書は本質的に普及者としての役割を果たすことを熱望していることがすぐにお分かりいただけるであろう。多くの見解を採用させていただいた方々のことをここで言う必要はなかろう。なぜならば、各ページに挙げられている引用を追って行かれれば、読者は、その業績によって一つの伝説を全て崩壊させ、その替わりに歴史の糸を取り戻すことを可能ならしめることに貢献した、とくにこの50年間の、研究者の名前に出会うからである。

ただ一、二の問題については、今回しておいた方が良いと思われる批評を展開することをあえて避けない。もちろん、言う必要もないことかもしれないが、これは論争をするつもりからでは毛頭ない。

第一章 1400年代の国土拡張に先行する事柄

1. 14世紀におけるポルトガルの商業

A) ポルトガルの商業の起源と発達

13世紀のポルトガル人の生活に関する、今日まで伝わった多くの文書の中にあつて、当時すでにポルトガルとヨーロッパの北方および地中海の商業中心地を結ぶ海上通商の流れが存在したことを証明する十分な証拠が目を引く。そしてそうした結びつきの第一のものは、少なくともその一部は、ポルトガル人商人の手中にあつた。

その頃、新王国の主要な封建領主の騎兵や歩兵に追われて未だにイベリア半島の西海岸を下っていたモーロ人達はモロッコの市場との間にかんりの重要性を持った海上の通商を作り上げることを知っていた。サラセン人達は主にアルカッセル・ド・サル(Alcácer do Sal)の河港を使用していたが、そこには活発な造船業があつた。キリスト教王国に統合されてしまった土地に住むのを止めたモーロ人の商人のある者達は、当然のことながら改宗者となったり、自由人の権利を征服者から買ったりして、商業活動に従事し続けたであろう。ジャイメ・コルテズン(Jaime Cortesão)が述べたように(*1)、そうした商業活動は王国の初期の頃のポルトガル人のある者達に対し、商売をなりわいとしようとする気を起こさせた。

しかし、最初はスケールの小さな交換にすぎなかった、そうした活動に寄与した他の要因を見つけることは難しくない。11世紀までは地中海の商人達はオリエントの産物を北ヨーロッパの市場へ輸送するのに陸路を多く使用していた。カオール(Cahors)(*2)においてフランスの心臓部を通りボルドーとラ・ロシェールに到達するその商業路は、より経済的で、より安全で、そして明らかにより速い方法で香料を取引の場所に持ち込むイベリア半島を迂回した海上の路に、その当時から取って代えられた。(*3)レヴァントの船舶の一部がポルトガル王国の港に時折寄港したことは疑いの余地がない。そして船に自らの資産を載せている商人達が現地の住民達と商売をする機会を見逃す訳がなかった。12世紀にはすでに、例えば胡椒がコインブラやその他の国内の土地で売られていた。最初は偶然の形で行われたポルトガルにおける外国人達の貿易が始まっただけでなく、これを手本にしてポルトガル人達も自前でヨーロッパの港との関係(すでに以前から存在していたが)を作ったり、発展させたりしようという気になったことであろう。

英仏海峡におけるポルトガル商船に関する最初の情報は1194年にさかのぼる。それはこの年にフランドルにおいて糖密(この時代に砂糖きびが国内で栽培されていたとは考えられていないので、まずはポルトガルからの再輸出であることは確か)を積載した1隻のポルト

(*1) 「国民性の形成における民主的ファクター」(Os factores democráticos da fundação da nacionalidade), 「共和国体制の歴史」(História do Regime Republicano)Vol.I、38頁所載。

(*2) フィリップ・ウォルフ(Phillipe Wolf)「カオール人の問題」(O problema dos cahorsinos), サンパウロ大学歴史報(Revista de História de S.Paulo), Vol.IV, 341頁、所載。

(*3) レジーヌ・ペルヌー(Regine Pernoud)「14および15世紀の商業都市」(Les villes marchandes aux XIV^e et XV^e siècles)、パリ、(1948)、75頁。

ガル船が待たれていたが、難破して目的地に到着しなかったというものである。（＊４）１２世紀の間ポルトガル人がテッサロニカ(Tessalónica)の毎年の市場に現れていた。（＊５）この情報は次の点を説明する必要がある。それは、商人達がこんなにも早くにレヴァント貿易に食い込みながら、すぐにレヴァンテとの直接の関係をまめに維持することに興味を失ったことはおかしいという点である。ただ、これは独占が続けられなくなることを恐れたイタリア人やカタルーニャ人達がそうした進出に対して障害を設けたのにちがいない。しかし、１２４０年にポルトのブルジョアがフランスに住み、当然ながらそこで商業活動を行っていたことは確かである。（＊６）その何年か前（１２２５年）には乗組員と乗客、約３０人のポルトガル人を運んでいた１隻のポルトガルの船がイギリスの私掠船によって捕獲された。

（＊７）海賊から守るために、商人達は私掠船が船の武装を行う国の君主達を相手にして、その人員と資産の保全を保証する通行許可書を交渉したことが知られている。イギリス私掠船の大活躍の時代で、たった１年（１２２６年）の間に１００以上のそうした特許状が

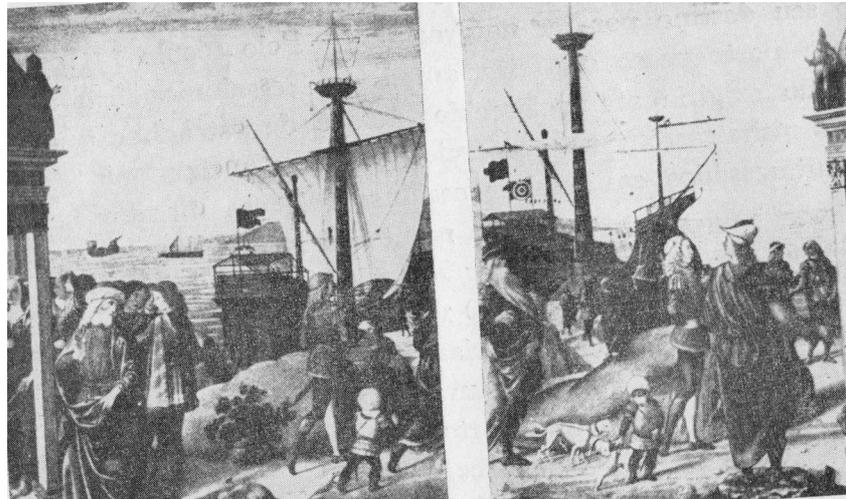


fig.1 パリ装飾美術館(Museu de Artes Decorativas de Paris)に保存されている１５世紀の家具の絵による１５世紀のナウ。（ラ・ルリエ(La Roerie)による複写、「船と船乗り」(Navi-res et Marins)、パリ、１９４６、Vol.1, 213頁、所載）

（＊４）ヴァン・ダン・ブシェ(Van den Busshe)「フランドルとポルトガル」(Flandre et Portugal) 1874、47頁。シルヴァ・マルケス(Silva Marques)による「ポルトガル人による発見」(Descobrimentos Portugueses)、Vol.Iへの補稿、リスボン、1944年、368頁。

（＊５）ハイジ(Heyd)「中世のレヴァント貿易の歴史」(Histoire du Commerce du Levant au Moyan Âge)、フランス語版、Vol.I, 244および264頁。ガマ・バッロス (Gamã Barros)によって「行政史」(História da Administração Pública)第1版、Vol.IV、リスボン、1922、171頁、の中に引用されている。

（＊６）エルクラノ(Herculano)、「ポルトガル史」、Vol.II, 46頁。

（＊７）ガマ・バッロス、上掲書、上掲Vol., 417頁。J. ルシオ・デ・アゼヴェード (J.Lúcio de Azevedo)「ポルトガル史」(バルセーロス)、Vol.II, 427頁。

ポルトガルの商業に携わる男達に対し、イギリスの国王から与えられたとガマ・バッロスは述べている。（*8）

同歴史家が気付いた前年の捕獲と関係しているにちがいないこの事実はポルトガルとイギリス間の商業的物々交換がすでにかなり発達していたことを意味するものであるが、100隻ものポルトガルの船舶がそのような短期間にイギリスの港を訪れていたなどという言いようつもりはない。

そうした通行許可書を購入した商人達の大部分は取引のために産物を外国船で運ぼうとした可能性が高いし、また偶然英国の港に当時入港した我が国の船は組合を組織した何人かの商人の負担で航海したと考える方が自然である。それが、後で見るように、これに続く何世紀かのあいだ当たり前な習慣なのであった。

こんなにも不十分、不完全、かつ、しばしば疑わしい情報によって13世紀初頭に独立した定常的で頻繁なポルトガル人の海上通商が存在したと断言はできない。こうした意味では、同世紀の終わりになってやっと我々が商人達は外国人に太刀打ちし始めるのに十分な力を持ち始めた。その時代には彼らの大部分は未だ、レヴァントの人々の国際貿易と競争するために十分な自前の商船隊を持つことなく、我が国の原産または輸入された産物を取り引きするにとどまっていた。しっかりとした経済の上に立ち、我が国内で最も求められた商品の生産の中心地と密接な関係を維持していたのであった。とりわけ、王国内のいくつかの港間の商品の取引を維持するに足る小型船舶によって行った沿岸航海に専念したに違いない。サンチョ1世王の一つの法律（1210年）が、海路でもって支えられたこの国内取引について言及している。（*9）

そして、そうした不安定な時代にポルトガルが輸出することが出来た商品はバラエティーがなくて数量も少なかった。このことはまさしく国内の港を出発点とする外国との頻繁な貿易にとって不利となった。ポルトガルの最も重要な輸出品はワイン、塩、そして後には油であったことが分かっている。そしてその後材木がきた。コルク、蠟、皮革、毛皮について述べられたものからは、こうした産物が外国貿易においては重要性のない役割しか果たしていなかったことが分かる。最後に、アルガルヴェ(Algarve)が征服されてからであるが、この外国貿易の交換全品目の中に無花果、アーモンド、乾燥果実が数えられた。（*10）1254年のある文書は、ドゥーロ河の上流から来たワイン、木材、そして何とは特定されていない「その他の物」がポルトの湾口に到着したと述べている。（*11）このことは、二つの商品の他の商品に対する優位性を示すものである。少なくともこれらの一部は輸出に回されたであろう。ただ木材は輸入品のリストにも出てくることに注意を要する。たしかにわが国に存在しない木材が輸入されたが、後で加工品として入って来るために素材の木材が出て行ったことも考慮する必要がある。課した税を挙げている、1233年のことと思われるが（*12）、港に入ってきた商品と品物の収納録に、60項目近く

（*8）同書、417頁。ここではシリントン(Shillington)とチャップマン(Chapman)の「イギリスとポルトガルの通商関係」(The Commercial Relations of England and Portugal)、24-25頁が引用されている。

（*9）ガマ・バッロス、上掲書の上掲Vol.、169頁。

（*10）アルベルト・サンパイオ(Alberto Sampaio)は「歴史のおよび経済的研究」(Estudos Históricos e Económicos) (リスボン、1923年、366頁)の中で13世紀の間のポルトガルの主たる輸出品の分析をしている。

（*11）シルヴァ・マルケス、「ポルトガル人による発見」、Vol.I, 7頁。

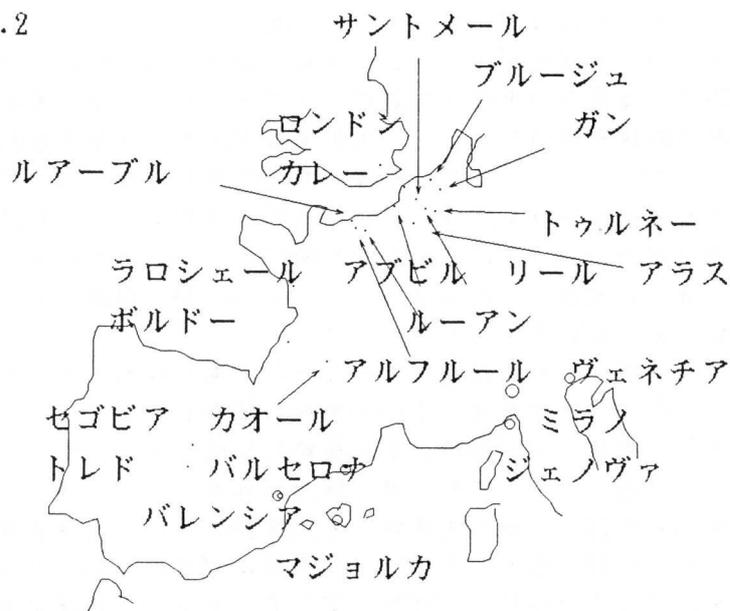
（*12）同上書、11頁。

が挙げられているが、その中に大樽、椅子、寝椅子(descanso)、寝台が見いだされる。

ここに挙げられた木工の工芸品だけではない。今挙げた木材の他に、輸入品の一覧表の中には主に武器、鉄、他の金属、ヨーロッパの北部で製造された製品、(ブルージュ、ルーアン、アラス、アブビル、等の)布、奢侈品、食料品が出てくる。最後の物はパン用の穀物が中心だったに違いない。上のリストに挙げられている如く、小麦、すくなくとも一部はフランス産(ラ・ロシェール)(*13)、ライ麦、黍(milhoすなわちmilho miúdo)。そしてこれらの産物は、年によってはなんらかの理由によって輸入に対する十分の一税やその他の税が免除された。(*14)

中世のポルトガルの商業

Fig.2



○印で示すのは、ポルトガルへの主要輸入品(布、武器、穀物)を出荷した都市。

・印で示すのは、ポルトガルと永続的な通商関係を維持したその他の都市。

これらの資料は1287年に女王あてに作成された一通の恩赦状(*carta de maercé*)の中で確認される。ディニス王の中でセリール(*Selir*)の港(現在のサン・マルティニョ・ド・ポルト(*S. Martinho do Porto*))の集落の近く)から入って来た商品と、それに「彩色布、小武器、金、銀、胡椒、サフラン、鉄鉱石、鉛、錫、銅」(*15)。

今日手にしているデータでは輸出の額と輸入の額がどのような関係にあったかを言うことはできない。しかし、当時国内の産物が対外通商への関心から、容易に売られてしまい、底をついたことは疑いの余地がない。そして我が国の生活は輸入によって得られたいくつかの製品に完全に依拠していた。これらが非常に豊富という程ではなかったことが1253年のある法律から推察される。(*16)この中で王は、市場に到着した時のべらぼうな

(*13) 同上書、7頁。

(*14) 例えば、1282年にサンタ・マリア・デ・ファーロ(*Santa Maria de Faro*)の町で認められた。シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.Iへの補稿、14頁。

(*15) シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I、20頁。同じように、王室財産管理官の台帳から13世紀にアトウギア(*Atouguia*)の港から入ってきた物もわかる。

同上書、12頁。

(*16) 「ポルトガル歴史文書集」所載「制度と慣習法」、Vol.I、192頁。

価格に注目し、諮問官の意見と「王国の善良な人々」の意見とを聞いた後に、売りに出す全ての産物一つ一つの価格表を作る決定を下している。（*17）この法律は外国との関係は海上をもって保たれるべきことを定めているが（*18）、徴税を容易ならしめるためであることはまちがいない。そのうえ、その価値に見合うような製品と交換出来るようになっていなければ国産の商品を得ることの禁止を追加しているが、この事実は我々が関心を有する点から見て重要である。「王国の外からのいかなる商人も商品を、それと同等の価値のある他の物を置いていくことなしに、持ち帰ることを禁ずる」（*19）次の世紀になり商業が更に活発になった時、状況は変わり、我が国の経済生活の別の時代が現れた。

我々にとって、この王室の規則からとった文章は、外国人商人達がリスボンやその他の港への寄港に対して関心を失ったことによって、地方の製品が急速に流出したことを意味している。彼らは、輸出が自由であったとしても、傭船に積んできて販売した商品を他の商品と取り替えることが出来るという自信はなかったであろう。また、上に書いたように輸入された物の中にはわが国の生活に不可欠な物品があった。そしてこの問題は十分な量のそうした物品を供給出来る商人達をポルトガルの市場に引きつけることによって解決されなければならなかった。この法令は売られた金額と同じ金額の購入を確保したのであった。このことから、ポルトガルの商船隊の成長が未熟であったことが推測され、またわが国の生産が量において低いレベルにあったことが頷かれる。

ガマ・パッロスはこの法律をこのようには解釈せず、逆にこの勅許は我が国民の労働力がかなりの生産能力があったことを示す証拠と見た。（*20）ジャイメ・コルテゾンも同様なことを述べている。これが、頻繁な商業活動の産物として、13世紀の中頃に、ブルジョアの性格をもったクラスとして社会的に識別できるグループの、わが国における存在を宣言する根拠となる事実の一つであるというものである。（*21）商業ブルジョアジーが経済的、社会的に識別されるクラスとして定義されるようになり、第一王朝の終末にはまさに支配的な位置に昇って来たことを否定はしないが、ポルトガルにおいて同様な社会構造が現れるのは、コルテゾンによって明確に指摘されたように、次の世紀になってからであった。このように考える理由は本書の先で述べることにする。今はポルトガルの商人達はヴェネチアやジェノヴァ人のように、外国の産物だけが取引される流通商業で生きて行くことは出来なかったことだけを強調しておこう。彼らの活動を発展させるためには土地に結びついた生産と国内市場の動きに支えられる必要があった。そして、刺激がなく土地税と

（*17）「そして余はこの件に関して我が行政および諮問の富んだ賢人達および高位聖職者および軍人および我が王国全土の善良なる人々の助言を得て、すべての物の価格を指定する決定をした．．．」（*Et ego super hoc habui consilium cum riqvis hominibus sapientibus de cura mea et consilio meo et cum prelatiis et militibus et bonis hominibus de concilio regni mei et posui decretum assignavi praeium omnibus rebus ...*）

（*18）「商人に属する商品は陸地経由で持ち込まれたものではなく、全て港から来ること、そして、陸地から来た者は誰でも、持ち来たりしものを失うものと、きつく命ずる（*Et mando et defendo firmiter quod merchandia que pertinet ad mercatorem non extrahatur per terra sed tota ueniat at portus et quicumque eam per terra sacauerit perdameam*）

（*19）*Mando et defendo quod nullus mercator de extra regium saquet merchandian de regno nisi duxerit alliam pro illa que se valeat cum illa*

（*20）「行政史」、上掲版、Vol.IV, 253頁。

（*21）上掲書、61頁。

通行税の足枷をはめられた国内商業においても、未成熟な状況の（例えばオリーブ油の栽培が商業バランスにおいてかなりの重要性をもって現れたのはやっと14世紀の後半になってであった）農業においても、またせいぜい塩業の経営程度の産業においても、効果を生じるのに必要なボリュームをもって、国際商業をポルトガル人の手に集中するのに不可欠な条件は得られなかった。上に挙げた法令と同時代のもので銀貨と金貨の輸出を禁じたもう一つ別の法令があり、これは我々の考えを支援してくれるものである。（*22）王はその法律でフランスの布が入ってくる港を除き、鑄造貨の流出を禁止した。この例外規定から、これらの製品の供給者達が金と銀による支払を要求したか、あるいは、この考えの方が受け入れられるが、かの商人達が入手に関心を持つような商品が不足していたために、交換によっては得ることが出来ない強い通貨による支払の必要があったか、のどちらかが推測される。

多くの場所での決められた特定の日における市場の形成が公認され、アフォンソ3世王によって奨励までされ始めた時（1269年）、わが国の経済生活全体が安定した支持を得て、大きな推進力を獲得した。J. ルシオ・デ・アゼヴェード(J. Lúcio de Azevedo)の意見では（*23）それまで知られなかった仲買人が国内商業に急速に現れてくるのがこの頃からであり、彼らのイニシアチブが全土に広がった活発きわまりない商業網の構築へ最も力強く貢献した。

こうした国内商業の隆盛は国外との商業関係の発展を促したが、これは避け難いことであったのであろう。知られている文書の中から、そうした発展の始まりが13世紀の終わりであることが同定できると同時にその発展が次に来る世紀の間に成長の方向に向かうことを描いている資料をいくつか抜き出すことができる。

一連の書き物となった証拠から、13世紀の最後の4分の3世紀の初めから次の世紀の前半の最初にかけてフランスの北部とイギリスにおいてポルトガル人によって行われた商業が活発になったことが立証される。1282年にはポルトガルからの商人達がフランドル地方やイギリスの市場に間違いなく定住していた。（*24）後で述べるように、彼らはこれらの港で有効な、なんらかの特権と安全保証を彼らに認めた特許状を携えていた。

この頃、市参事会会員達は活発で豊かな商業が彼らにもたらす利益を定期市（フェイラ）によって認識し、いろいろな方法で刺激するイニシアチブをとった。そのうちの一つは、サンタレン市が行ったような商人達に特権を与えることであった。「海の向こうの」フランスやその他の国へ行くこの地方の全ての商人は「ジュガーダ」(jugada)（*25）と呼ばれる地租の支払を免除されたり、騎士の権利(foros de cavaleiro)を得たりした。

最も重要な情報は、1293年に商人達の間で結ばれ、ディニス王が確認した契約に関するものである。これは彼らが海外の商業拠点との間に維持する関係を支援するための一つ

（*22）シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.Iへの補稿、9頁。この文書には日付がないが著者としては、1254年または1255年と同定するエルクラノに同意する。

（*23）「ポルトガル史」（バルセーロス版）、Vol.II, 402頁。

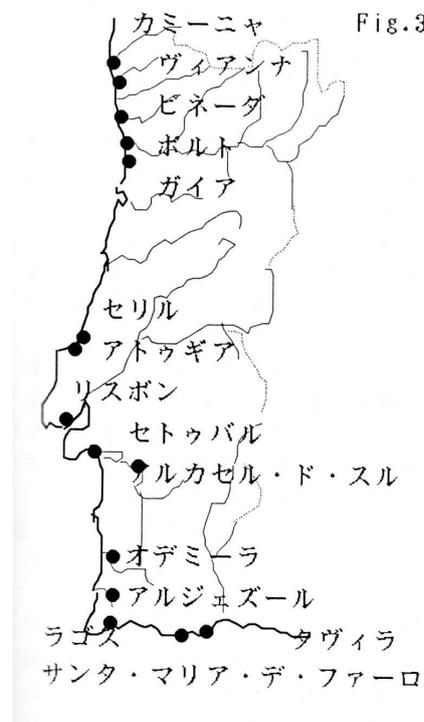
（*24）ブラアンキャンプ・フレイレ(Braancamp Freire), 「ポルトガル歴史文書」(Arquivo Histórico), Vol.IV、325-337頁。

（*25）ガマ・バッロス、上掲書、178頁。ジュガーダについてはパウロ・メレア(Paulo Merêa)「租税の歴史について」(Estudos de História de Direito)バルセーロス、1937年、83頁。

の商業銀行のようなものを設立するものであった。（*26） 契約の条文によれば、王国の港で荷を積む全てのポルトガルの「船」(barca)は、100トン以上の排水量がある、船は備船料として、20ソルド・デ・エストゥリス(soldos de estrilis)（*27）と、計算して決められた税を、またトン数がこの制限より小さい船はこの金額の半分の税を払ったようである。このようにして設けられた共同の基金から、船荷主たちが定期的にやってきた市場において信用状が開かれた。当事者は必要が生じた時には突然の出費に対応するためにこれを利用することが出来た。（文書は「協定と商売」と説明している。「差し押さえ、ユーザンス、新税」と、もっと後の陳情書の中では読めるが、この問題は後でふれる。）

フランドル地方においては100銀マルクにも達したにちがいないこうした共同資本の動きに対して引き続き出された規則については分かっていない。しかし文脈から、当時ポルトガル人の商人が最も頻繁に訪れた港はノルマンディー、ブルターニュ、イギリス、フランドル地方そしてラ・ロシェールの港であったことが浮き彫りとなっている。しかしセビリヤ（モーロ人が治めていた）と「海の向こうの」（地中海と北アフリカ）市場にも関心を持つ事も忘れなかった。

13世紀および14世紀のポルトガルにおける海上商業の拠点



（*26）シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I, 21-22頁。王曰く「...100トン以上の船（バルカ）で、フランドル地方、あるいはイギリス、あるいはノルマンディー、あるいはブルターニュ、あるいはラ・ロシェール(Rochelle)に向けて我が王国の港で荷を積むものは賃貸借料の中で20ソルド・デ・エストゥリスを払うべし。その他の満載で100トンの船は10ソルド・デ・エストゥリスを払うべし。（以下次のページへ続く）

この契約が長く続いたこともつけ加えよう。このことはその有用性と有効性を証明している。1397年になってさえリスボン市の商人達は、フェルナンド王の死後、国を混乱させた争いで効力を無くしたため（と、説明している）、これを回復するためにジョアン1世王に陳情をおこなった。（*28）

この契約の翌年（1294年）にディニス王の1通の信任状があり（*29）、そこには国王が商業上の問題を討議するために二人の使節をイギリスに派遣したことが書かれている。

この書状からは、当時イギリスとカスティーリャ間で燃え盛っていた戦争のおかげでビスケー湾とイギリスの海岸でわが国の商人達がしばしば被った被害が使節団の原因であったことが分かる。

信任状によってポルトガル人とイギリス人の間の通商が第一級の船を用いたかなりのボリュームであったことが推測される。このことはイギリスのエドワード1世が同国における外国人の商業に対する規則を定めた10年後の1通の勅許状によって確認できる。そこには明確にルシタニアの商人達のことを言及されているが、彼らがイギリスの市場で良く見かけられたことの証である。（*30）それ以前に（1297年）エドワード1世は、商品交換するためにポルトガルやスペインから同国に行く商人達に対し1通の保証状を認可した。

（*31）この特権はポルトガル人に対してのみであるが、1308年にエドワード2世からディニス王に宛てられた書状の中で再度約束されている。（*32）その中で英国王はイギリス人に対して海賊行為をして歩くカスティーリャの船が、被害者達を欺くためにポルトガルの旗（. . . を表す貴殿の印と盾. . . (*...Vostra insignia et arma repraesentantia...*)) を掲げることを嘆いた。このことは間接的ながらわが国の船がどんなにしばしばカンタブリア海や英仏海峡の水域を帆走していたかを示している。

このような些細な出来事は一時的なことを除いては、わが国の商人達のかの国における評判を損なうものではなかった。つぎのようなことまで起こった。リスボンとポルトの商業に携わる男達が1352年にエドワード3世に対し、自分達でもって保証状を請願したところ（*33）、王はこれに同意するにあたり、「ポルトガルとアルガルヴェの」全ての「商人、船、船長と船乗り」を対象にしたテキストを流用したのであった。そしてポルトガルとイギリス間の海上通商は定常的となった。まもなくわが国の商人達は、期間が限定された頼りない信任状や通行許可書が保証するところよりももっと確実な方法で彼らの利益を守る必要性を感じた。1353年にエドワード3世とポルトガルの船乗りと商人によって代理人として送られたアフォンソ・マルティンス・アーリョ(Afonso Martins Alho) 間の交渉により、かなりの期間での合意に到達し、50年という期間の通商条約を成文化した。これは、

(前のページよりの続き) さらに我が国土の商人によってフランドル地方や上に述べられているその他の土地ではなく、海外、あるいはセビリア、あるいはその他の土地に向かうために傭船された場合は、各船につき、上に述べたように払うべし。」

（*27）"Estrilis"は"Sterlings"のことか。この単語についてガマ・バッロスは読者をテイシェイラ・デ・アラゴン(Teixeira de Aragão)の「硬貨の歴史目録」(Descrição Histórica das Moedas)、Vol.I, 169頁に任せている。

（*28）ガマ・バッロス、上掲書、上掲Vol, 196-197頁。

（*29）シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.Iへの補稿、17頁。

（*30）ヴィスコンデ・デ・サンタレン、「要素録」(Quadro Elementar), Vol.I, 67頁。

（*31）同上、Vol.II, 758頁。

（*32）シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.Iへの補稿、26頁。

（*33）同上書、Vol.I, 93-94頁。

知られる限りでは、ポルトガルの商業界が獲得したこのスタイルで初めての証書である。（＊34）

そのトーンと内容からしてこの契約はイギリスの国王と「リスボンとポルトの善良なる人々、商人、船乗り、海運共同体」間で調印された真の条約である。商人および商品に対する安全の定常的な確保の他に、王は敵の領地内で征服された都市（いかなる都市でも）で見つかるポルトガル人の財産を尊重することを約束した。一方で契約の相手方はイギリス国王の敵に対して援助をしないことが義務づけられた。それだけでなくポルトガルの「海の人々」(Pessoens de la Marisme)がイギリスとブルターニュおよびイギリスの王室の裁判管轄下にある全ての地域の水域で漁を行い、その港に始終出入りすることを認められ、その場合合同国の住民にも求められた税金の支払を課せられただけであった。

この文書は二人の国王間ではなく、イギリス国王とポルトとリスボンのブルジョア間で調印した契約ならしめた状況が特筆に値するのである。こうしたやり方がイタリアの強力な商業会社によって通常に用いられていたことを思い起こすならば（バルドスとフィレンツェの会社に関して後で述べる）、このことは彼らが独立した力のある状況に既に達していたことの確実な証しであると考えられる。

そればかりでなくこのテキストからはマルティンス・アーリョがたんに個人的に商人や船乗りの代表であっただけでなく、「海運共同体」(comunidades da marinha)の代表であったことが分かる。この名称は、すでに間接的に述べたが、多分商人達によって作られ、ディニス王によって連署された組合のことを指していたのであろう。しかし、組織化されるには到らなくとも（たとえそうした組織が特定のイニシアチブに依拠したものであっても）、実際に差別された一つのグループとして理解されて初めてこの命名に意味があり、時宜を得たものとなり得たことは明白である。

ポルトガルとイギリス間の海上通商の発展にかなり時間を割いたので（＊35）、一つのケースを報告するにとどめたい。ただこう言ったからといって、他の港、とりわけフランスの沿岸の港と同じ種類の交換が同じような頻度で行われていたわけではなかったと言いたいと思われては困る。そこで1例だけでも挙げておくために、アルフルールの港（現在のアーブルの近くにあった）におけるポルトガル人の営業拠点の歴史の主要な点を簡単に述べよう。フィリップ美男王によって署名された1290年の勅許状は(carta-patente)（＊36）かの地の市場で商うポルトガル人に対し基本的（かつ範囲が広がった）特権を与えたことが知られている。そしてアルフルールの判官(preboste)に対して、ポルトガル人の宿舎を入手することと、彼らが港を去りたいと思った時に債務者が債務の返済を遅らすようなことがある場合には掛け売りした金額が早急に回収されるよう努力することとを委託した。不誠実な運送者や仲買人に対し、失われたり盗まれたりした商品の金額の損害部分の弁償を強制できるように刑事訴訟を起こせることを保証した。岸壁工事のための資金協力を免除された。そして、商人達とその家族は国王の庇護下にあると考えられた。若干の差異はあったが（例えば、協力の免除がたんに岸壁工事にとどまらず、全ての都市の工事に適用され

（＊34）ヴィスコンデ・デ・サンタレン、上掲書、Vol.XIV,43頁。シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I、94頁。

（＊35）ポルトガルと英国の通商関係の歴史の検討はガマ・バッロスの上掲書、Vol.IV、416－453頁の中でかなり進展した。「要素録」のVol.I（パリ、1842年）の中でヴィスコンデ・デ・サンタレンはこの件に触れている文書の多くを要約した。（67頁を参照）

（＊36）シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.Iへの補稿、381－382頁。

たりした)、この免状は1309年に更新、1341年には更新後に若干の追加がなされ、そして最後には1350年に確認されている。(※37)

このように広範な特権が授与されたのは、多分、ポルトガルの船が時々アルフルールの商人によって契約された航海を企てたという状況が考慮されたからであろう。そのことは1339年にポルトの司教に支払われた税金に関して王命によって行われた取調べ調書のなかに、次のように書かれている。すなわち、そこにはフランスから外国の港に向かうポルトガルの船舶の航海について言及されており、その航海によって船荷主達は、たとえ彼らの船が「上記の都市(ポルト)ないしポルトガル王国」に来なくても、司教に税金を支払うべしとも述べている。(※38)

さらに、商業活動に結びついたポルトガルのブルジョアジーの興隆については、彼らに適用された法律について深く調べると、もっと他の証拠を集めることが可能である。

1324年の文書(※39)では間接的ながらポルトからノルマンディーへの航海が何回であったかが分かる。商人達は毎年、傭船料の問題を解決する「立派な人々」(homens bons)を選び、彼らは船の積み荷が航海すると同時に任に赴いた。しかし、この文書からは、一方で商業が発展したために、船長あるいは船の所有者と商人の中間に入り込み、傭船料の料金について投機を行う寄生的な仲介者が現れたことが明らかである。ポルトとリスボン間の沿岸航海を述べたところで(※40)、この文書は「何人かの男達は、神も自らの魂も町の利益も敬わず、あの積載する物のために呼ばれもしないのに、自らのために傭船をした」と述べている。商人達の訴えに対して王は「ポルトで積み荷すべき船(ナオ(naus))は町の4人の立派な人々によって傭船されるべし」と決定し、全員が毎年選挙された。

これはノルマンディー向けの傭船料についても同様に行われた。すなわち、商売のボリュームの増大が輸送の運賃に投機をもたらしたということである。傭船契約に関しての事件はよく起きた。1355年以前に既に一つの決定が悪用されようとしていたことが分かっている。商人達はそう簡単に仲介者の強欲な犠牲となったわけではないが、良心の呵責を感じない仲間の食い物にされることがあった。こうした連中は船積みの日に準備できる商品の量をずっと越える船積みの権利を自分達のために確保する指示を出したが、それは積み込みの時に、超過している分を上積み価格で譲り渡すためであった。国王はこの新手の投機をやめさせようとした。ひとつには傭船のために選ばれた「立派な人々」がその船積みに関心のある人たち全員に対して、平等に知らしめるよう定め、もし公明正大に使命を果たさなかったことが分かった場合には500ポンドの「ペイア(peia:罰金)」を支払わせた。また、「船中で自らに許された分を他人に転売する」商人に対し、もし「正当な理由」が無い場合には、王は同額の罰金の適用を命じた。その上に、ポルトの場合では「ヴィジーニョ(vizinho:訳注:古ポルトガル(13-14世紀頃)の財産所有、相続のタイトル)」の資格を失ったか、他所者の場合には、1年間の船積みの権利を失った。(※41)

(※37) ピジョノー(Pigeaunneau)、「フランス商業史」(Histoire du Commerce de France) Vol.I, 333頁。ガマ・バッロス、上掲書、上掲Vol., 454頁に引用されている。シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I, 90頁及びVol.Iへの補稿、399頁。

(※38) シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I、57頁。

(※39) シルヴァ・マルケス、同上、44頁。

(※40) 後にアフォンソ4世はこの決定を確認しているが、航路のことに言及していないところを見ると、この航路を考えてもいなかったようだ。

(※41) シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I、154頁。

しかしこの種の問題が継続したので、フェルナンド王は1372年に備船料の手数料（プレミアム）の料金表を作って問題に終止符を打とうとした。「これより以降フランスまたはフランドル地方に向かう全ての船は、夏期には運ぶ重量の1トン毎に6エスクードのフランドル地方における支払を可とし、これを命ずる。冬期には8エスクードの同支払とする。

また上記の船の船長および所有者(senhores)でこれを受け入れない者は体刑および罰金刑に処す・・・」（*42）

しかし14世紀の末になってやっと、商人達は自分自身が船荷主にもなって、自らに属する船やガレー船で財貨を運ぼうとするようになった。上に挙げた文書から1324年にはもう、船荷主の横取りに対抗して争い、勝つ能力がある特別なグループが形成され始めたことが分かる。

同国王の決定から分かるもう一つのことは、商業が必要としていた海上輸送に対し商業船隊が不足していたということである。そしてこの状況はほとんど14世紀いっぱい続き、後で見るような造船の振興策につながったのである。

ガマ・バロスが指摘した一つの事実によって（*43）、この世紀の中頃に、商業競争がいかに激しかったことを納得することができる。リスボンの港に入ってきた産物は税関で荷揚げされると、官吏達が扉を閉めてそれに課せられる税金を計算する。この税務の干渉があった後に税関所の扉が開かれると、大勢の買い手が商品を競って手にいれようと現れる。エルヴァス(Elvas)の議会(Cortes)において（1361年）商人達は国王に対しこの習慣が悪用されていると訴えた。すなわち、徴税官たちが到着したばかりの商品を自分達で買ってしまったり、公衆に建物を解放する前に、商品を入手したがっている彼らのお気に入りの商人達を税関に入れてしまったりしたのである。そして関係者達が商売を行うことを許可された時にはすでに大半の荷は売られてしまっていた。

昔からの情報を集めて、ポルトガルの海上通商が14世紀の前半に極めて急速に繁栄するようになったことを証明するのに十分と思われる絵画を組立ててみた。ポルトガル人の商人達は当然ながら、彼らの活動分野を広げ、彼らの船が実際にオランダとゼイランド（訳注：オランダ南西部）まで、数年後には到達したという情報がある。（*44）また彼らは王国の生活の中で次第に重要な役割を担うようになっていった。この点については後に商業と海運に関するこの世紀の末の立法を扱う際に強調することとなる。

B) ポルトガルにおける外国人商人

王国の政体は、自国の人々によって行われる商業の発展を時々助けており、かなり早くから外国人、主に地中海沿岸の商人の手中にある商売を自国の港、特にリスボンに持つてくることに大きな関心を表明していた。すくなくとも14世紀前半までは、君主達はブルジョアジーの保護に関心はなく、外国人の商売に便宜をはかったのは、封建領主の生活に必要な商品（布、奢侈品、武器）を自国に供給し、徴収した関税を合計すると、王室にかなりの収益をもたらしたからである。そうした商業を引きつけるために、ポルトガルの王達は、商業活動に従事する目的を持ったフィレンツェ人、ジェノヴァ人、等々を国内に留まらせるために、保証状を認め、様々な特権を保証した。同世紀末になってやっとポルトガル人の商人の利害が外国人の競争相手に対し惜しみなく与えられたこれらのライセンスとぶつかり

（*42）シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I、145頁。

（*43）「ポルトガル行政史」、Vol.IV、191頁。

（*44）シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I、193頁。

始めたに違いない。そして、当時すでに商業階級に由来するエレメントが混じっていた政体は自国人の保護に介入するようになった。ところが、そうした境目となる時点が来るまで続けられていた政策というのは外国人によって開発された商業により自由を与える事であった。この点を証明する事実をいくつか挙げてみよう。

12世紀を出ない国内市場における胡椒の販売のことを述べるが、すでに書いたが、熱帯産品の商売はポルトガルにおいてはかなり早く始まった。セリールの港に関するディニス王の勅許の中で（*45）1287年にここから布、武器、胡椒、鉄、等が入ったことが分かる。以前のものとしては（サンチョ2世の治世のこと（*46））アトウギアの港（これまた今日は無くなっているが）を通して入ってくる輸入品のリストがあり、布、穀物、木製品（椅子と寝台）、等々が挙げられている。この商売は外国人の商人達によって開拓されたにちがいないが、彼らはそうした場合に認められる義務を免除される資格が与えられていた。そして、保証状と通行許可証はその当時においては未だ個人名義で認められたことが推測される。1338年にアフォンソ4世から「我が国土に住み来たる」フィレンツェの商人達と「バルディ(Bardi)」商会に対し、特許状が出された。（*47）この文書は大変



Fig.4 雑誌「イマゴ・ムンディ」,Vol.III,15ページから模写された、16世紀のイタリアの図版に基づく、チュニスの展望図

（*45）注（*15）参照。 ガマ・バッロス、上掲書、Vol.IV,480頁。

（*46）同上、360頁。 文書には、どの王が当時この名前でもってポルトガルを支配していたかが示されていないが、しかし、この文書を見たガマ・バッロスはサンチョ2世であろうと考えた。

（*47）シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I,53頁。ガマ・バッロスによる研究、同上、404頁。

に興味深いもので、レヴァントの商人とアフリカ北部との間に確立された定常的な貿易が存在し、その貿易を狙ったポルトガルの海賊の活動をj確認している。それ以前の免許状の中ですでにこうした事実の可能性が考えられていたが、そのことについては、適当な機会に述べることにしたい。実際のところ、王は、日常の特権をしたためた後、「自らあるいは私掠船によって艦隊」を編成し「モーロ人の土地に出入りしたり、その他何処かに向かう」フィレンツェの船に出会った時には、「船(naves)、小舟(baixéis)、船(navios)に携えし物よりいかなる物も彼らから奪わぬ」ように、命令を下す約束をしている。ただし、「敵であること」を宣告された土地へ戦略物資と考えられた；瀝青、オール、武器、亜麻、麻屑(estopa)、小麦粉、製パン用穀類（「小麦、大麦、粟、その他の食用植物(lugumes)」）を輸送している場合は例外とされた。

全ての記載がこれによく似たもう一つ別の保証状が1341年にプラセンシア（訳注：スペインのカセーレス県の都市）の一人の商人に対して出された。（*48）王が「彼の私掠船」に、この商人の船に対して海賊行為を禁止したくだけはほとんど一字一句に至るまで前の特許状の複製である。

しかし、王国の港を訪問し、そこに商業代理店を開設することを促す、そうした特権を享受したのはフィレンツェ人や一匹狼の商人達だけではなかった。そして、1357年にペドロ王は、既に父の時代にジェノヴァ、ミラノ、プラセンシア、コルシカ(escorcins)の商人達に附与した特権を確認する様々な書状を与えたのであった。（*49）似たような文書が1362年にはカタラン人に、1398年にはイギリス人に対し発行された。（*50）

最後に挙げた書状の内の前者は、前書きの中で宣言されているように、内容は前の治世の特権を確認したものにすぎないが、アラゴン人とマヨルカ人への裏書きをしている。ペドロ王は関係者の願いでこれらの特権を確認したのであるが、それはアラゴンの君主と争いにあったカスティージャ王と同盟を結んでいたので、商人達が「それゆえに彼らの人々や財産になんらかの損失が増加すること」を恐れたからであった。（*51）

戦争状態も商業が王の認可をもって続行されることを妨げることはなく、ペドロ王は商人達が「彼らから便宜(serviço)を（...）受けられるように、自らの商品を使用する」ことを正しいとし、これに言及することを忘れなかった。後で考察するが、モーロ人とさえも、彼らとの間が分断されていた理由がますます先鋭なものとなったにもかかわらず、ポルトガルの商人達は、その時代にふさわしくまあまあ控えめながら、通商関係の維持を止めなかった。

個人的な団体や一匹狼の商人達（独立した法的存在として扱われてはいた）に認められた例外特権は14世紀末になると恩恵を受ける商人が属する国の王子や総督との公式な条約に取って替わるようになった。フェルナンド王とジェノヴァの公爵との間に1370年に確立された平和条約はこのケースであり、以前にジェノヴァ人に与えられていた広範な然るべき特権を追認している。（*52）またポルトガル国王とフランドルの総督が1389年に合意した同主旨の証書もそうである。（*53）

（*48）シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I、75頁。

（*49）同上、105及び106頁。ここで息子によって確認されたアフォンソ4世の文書類は世に知られていないと考えられる。

（*50）同上、115、198頁。

（*51）同上、115、116頁。

（*52）シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I、128頁。

（*53）レジヌ・ペルヌー(Regine Pernoud)、「14および15世紀の商業都市」、上掲版、176頁。

このジェノヴァとの条約は「護民官」、ガブリエル・アドゥルノ公爵によって、同市の商人達に所属する船舶がポルトガルの私掠船に捕獲されたことに由来する係争に関して交渉をするために送られたものである。そうした敵対行為はポルトガル王の約束に違反するもので、公爵の使者が、拘束された船（複数）の返還と、被った損害の賠償を合意するためにリスボンに出頭し、同年10月25日の協定が締結されることとなった。しかし、条文の規定は原因となった具体的事実を越えて、相互の許可事項、調印両当事者の約束、および戦時および通商における友好の公式な誓いの有効性の更新を含んでいた。同じスタイルのもので、更に1392年にポルトガルとヴェネチアとの間で署名された合意書がある。（*54）ここでは、1383年の革命の後であるにもかかわらず、レヴァント貿易への関心が国内に生き残っていたことが分かる。実際には、このテキストからは、ヴェネチアの船はこの時まで一度もリスボンの港を訪れたことがなかったことが読み取れる：「ヴェネチアのガレー船はこのリスボン市沖き合いの沿岸を通過し、（・・・）敢えてこの港に入ることがなく、既述の商品を売りたい場合には街の前に来る。同ガレー船にある全ての他の物に十分の一税を課せられることを恐れるが故である・・・」それ故に、彼らに対し、その財産の保全と



Fig.5 1493年にバシレイアで作成されたある船乗りの手紙の出版物から取った、コロンブスの新世界へ上陸するシーン。
第1の図版には帆を畳んだガレー船が1隻おり、オールシステムが見られる。

(*54) ガマ・バッロスによって上掲書、Vol.IV, 405頁に概要が紹介されている。
シルヴァ・マルケスによる転写、上掲書、Vol.I, 197頁。

輸送中の全ての製品に対し十分の一税の免税を保証し、国内で荷揚げされ、売られる物だけに税の徴収が課せられた。

少なくとも知られるところでは、王国の港を訪れ、場合によっては代表部を設置する外国の商人達の活動を、一般的に律するような規則は一切存在しなかった。偶発事に従って、その時その時にばらばらに定められる特権や義務として、結果的に規則化された。そうしたもののいくつかを見てみよう。

1386年までは、その1世紀前に行われていたのとは反対に、外国人はわが国の港の税関に置いて行く物と交換にポルトガルの製品を購入することを義務付けられていた。というのは、同年にこの義務の廃止の特許状があるからである。（*55）自国の船隊の輝かしい興隆の時期にあたっていたため、ポルトガルの船がフランドル、イギリス、あるいはフランスへの分遣隊の輸送を保証するのにすでに十分あったおかげでこうした決定を下すことが可能であった。しかし、この決定を前にした外国人商人のある者達が彼らの商品をリスボンに持ち込むことに興味がないむねを表明し、銀または金での支払を望んだので、廃止を意図したともとれる。

他方では、ポルトガルの海上中継地点が自由港の体制にあると考えることは14世紀の間にわたって一般的な慣例であったにちがいない。これはまた、同時代のヨーロッパの港のほとんど全てがそうであった。

すなわち、商人達は荷降ろししたり売ったりした商品に関しては10分の1税の支払義務があったが、通過の製品についてはこの税の支払が免除された。税務を果たした時、売り主に対して、持ち込んで10分の1税を支払った物と等しい金額の商品を、新たに10分の1税を払うことなく、輸出する事が出来る「輸出許可書」(alvará de saca)が与えられた。既に述べたように、ヴェネチア共和国の家臣達との条約の頃にはこれは普通に行われていた。しかしフィレンツェのバルドス商会との協定書中に見られるように、同様な方式が1338年には既に採用されていた。（*56）：「フィレンツェのバルドス商会の商人達が我が国土に住み来る者は、既に述べたごとく、我が領有地の全ての港において、携えし商品を荷降ろしすることができるが、我が国土、我が領有地にてこれらを売ったり、交換したり、定期市を持つ(feirarem)たりする者は、余に対し、10分の1税と、その他の税を、その他の我が国の商人達が支払うのと同様に、間違いなくきちんと支払うべし。そして、もし携え来し商品を売るつもりが無く、持ち帰りたい場合は、10分の1税もその他いかなる税も払うことなく、これができるものとする。」

こうした文章から、商業または航海に対して課せられた税金（10分の1税、港の使用税、等）に関しては、外国人も王国生まれの人間と同じように扱われたと結論できよう。しかし、外国人の資格であれば、たとえば、ポルトガル商人に対しては守られた義務である、城内に取り込まれた居住区の城壁の修理の分担金の支払は義務とならなかった。ただし、ポルトガル人商人も、いくつかの特権によって戦時の義務に対応するために設けられたその他の税金が免除された。また、上で転写したテキストからは、当時外国人商人に「定期市を開く(feirarem)」ことまで許されていたことが読み取れるが、これは国外から持ってきた物を小売りすることである。こうした特権は、国内の競争相手の訴えによって、取り消されてしまったが、そういった訴えはとりもなおさず、請願者達に対しては課せられた税金が彼らには免除されていたという事情に基づいていた。

いろいろの税を掻い潜ろうとする出来る限りの試みに対する予防として、わが国を訪れた

（*55）シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I,188頁。

（*56）シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I,46頁。

船は厳しく税の徴収をされた。ヨーロッパの多くの商業中心地で、船の船長達は船の艀装の解除をさせられた。課せられた支払を果たすことなく出帆できないようにオール、帆柱、舵などを船から取り外したのである。そうしたやり方はポルトガルでも、用いられていた可能性があるが、今のところその情報は見つかっていない。さらにある特定の時点からは、外国船の荷降ろしと荷積みに際しては、国王に指名され、かつ荷主(カヘガドール：carregador)という名で勅許状の中に任命された一人のポルトガル人が立ち会っていたことが知られている。少なくとも場合によっては、多分この男は、課せられた税金の総額を徴収する役割をもって、役職の任命から想像できるいくつかの特別の機能を一人でこなしたのであろう。

これら、そしてその他の義務は当時ヨーロッパのほとんど全ての港において常態化していたが、時には商人達がこれらから逃れようとしたことが期待されよう。彼らがそれをやり、たまには目的を達したことを証明する根拠がある。

そこで、例えばペドロ王の治世で次のようなことが起こった：ジェノヴァ人、ミラノ人、プラセンシア人、コルシカ人が、その時までには船荷の積み降ろしの仕事の指図をする男を自分達で選び、自分達の財源から支払うのが習慣であったのに、今回その目的のために、王が荷主(カヘガドール) マルティン・シモン(Martim Simão)を任命したが、彼が職権の乱用をするので、これを訴えたのである。(＊57)

Fig.6 16世紀のリスボン



Fig. 6 — Lisboa no século XVI.

本件について述べている特許状には商人達が訴えた理由を欠いており、「それについて我が前に示しし理由により、彼らは彼によって酷く害されていると感じて・・・」と述べるにとどまっている。というのは、国王は、この業務が元に戻って、全員の中からえらばれた、彼らの内の一人によって行われるように決定したからである。

十分の一税の適用についても、しばしば訴えがなされた。例えば、王室の税務検査官達は関係者が提示した輸出許可書(alvará de saca)を無視して輸出の商品に税を課そうとしたケースがそれであり、商人達は王に訴えて、これを償わせた。

(＊57) シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I, 116頁。

もう一つ、1380年にリスボン市参事会(conselho)との間で生じた争いがある。同会が輸入布地の寸法と品質とに課税をしようとしたが、これは多分、グロスで売られていた反物にしばしばいんちきがあったことによる。しかし商人達は、綿密な課税によって生じる遅延は彼らの利益を損ねると申し立てた。というのは、取引を手際よくやるのに必要な時間以上に市に留め置かれたからであった。フェルナンド王は、この争いを、少なくとも一部は、商人達が満足するように解決した。(※58)

これらの事実は外国人商人達が宮廷で享受した保護を強調してみせるものである。彼らの間で起こった争いを決定するための裁判官を指命する許可が、今までに言及した特権としばしば一緒になっていたことを申し添えておく。フェルナンド王の治世の初期に、イギリス人やゲール人の商人については、このようなことが行われていた。(※59)

フェルナン・ロペスはジェノヴァ人、プラセンシア人、ロンバルディア人、アラゴン人、マジョルカ島人、ミラノ人、コルシカ人、ビスカイノ人の(イギリス人のことは言っていない)リスボンにおける繁栄と活発な商業活動に注目している。そして、わずか1年の間にこの港で積荷されたワインの樽の数は1万の大台に達したと証言している。市の関税収入は3万5千ドブラを越えた。テージョ河の河口には500隻を越える商業用船舶が集まってきた。これらの船はモンティージョ(Montijo)やサカヴェン(Sacavém)まで河を遡り、それらの場所の各々の前に、塩とワインを積むために60あるいは70隻も集まった。乗組員達は街の中に散って行っては、しばしば狼藉をはたらいた。商売を終えて、港を去るにあたっては「漁師や出会った者から盗みを行い、また彼らと喧嘩を行い、我が国土の船(barcas)やその他の物に多大の損害」をなした。そこでフェルナンド王は市参事会に対し、そうした略奪の犯人が見つかった場合は、彼らを起訴することを認めたのであった。(※60)

C) 自国商業の保護の方策

ここまでは、ディニス王に至るまでの王権が、自国の商人のイニシアチブを、それをいわば公式なものにするとともに、その安定を彼らに保証するというやり方でもって、そうしたイニシアチブをどのように養ったかを見てきた。この事実の典型的な例が、以前にふれたように、1293年の契約で、同王による確認によって合法化されたのであった。しかし、14世紀中頃から一つの変革に立ち会うこととなる。君主達は商船隊の急速な成長をもたらす様々な法令を発効させて、たんに商船隊の振興のイニシアチブを取ろうとしたのみならず、外国人商人の自由を制限する様々な方策となる法令をも発令した。このことはルシタニアのブルジョアジーの権力が強化され、国の支配に進歩的な影響を持つようになったことを示している。公然とそうした方向へ向けられた政策は、アフォンソ4世によって始められたように見える。ブアルコス(Buarcos)の住人が、船具あるいは魚の乾燥のための用具を作ることを目的として、決められた特定の王室の森林を自由に伐採することを認可した一通の許可書がペドロ王によって1358年に批准された。(※61)

(※58) ガマ・バッロス、上掲書、Vol.IV, 112頁。

(※59) 同上、425頁。

(※60) シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I, 122頁。

(※61) シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.Iへの補稿, 35頁。国王のガレー船の建造の木材は、アフォンソ4世がサインした手紙(日付はないが、シルヴァ・マルケスは1342年から1350年の間としている(上掲書、Vol.I, 93頁)の言うところによれば、アルコバーサの森林で伐採されたという。

さらに、1377年と1380年のフェルナンド王の良く知られるた特許状によってこの決定の範囲が異常に拡大された。

これらの文書中の第一の文書によって、王は最も基本的なものとして次の決定を行っている（*62）。第1）リスボンにおいて100トン以上の船（バルカ(barca)）を建造したい者は誰でも、なんの支払をすることなく、また「その他なんらの阻害も無く」、王の森林の木材を無料で下賜する。第2）船の建造のために、「どこの部分であれ」、木材、鉄そして「フェルト」(fulame)（まいはだの充填(calafetagem)に使われたに違いない)の輸入には10分の1税を廃止する。第3）同様にして、自国の船主が外国船の購入契約をした場合、通常は売り主と同様に買い主にも課せられる10分の1税を免除する。第4）船が初めて、外国に向けてリスボンの港で艀装し、積み荷する時には、積み荷に課せられる税金（通行税(portagem)、譲渡税(sisa)、そして塩の「アルフォリン」(alfolim;訳注；スペイン語では"alfol"は塩の倉庫)の免除。第5）同じ船が最初の帰路の航海で積んできた布と木材の輸入に課せられる10分の1税の半額の免除。第6）この文書の条件の下で建造ないしは購入された船舶が処女航海で失われた場合には、遭難の日付から数えて3年の期間のあいだは前の二つの特権が有効なものとして、当然ながら、失われた船の船主に恩典を与えることを定めた。

第7）「同市（リスボン）においては、自分一人では1隻の船（ナウ(nau)）を買うことも建造することもできない者がいるので」、上に挙げた特権は全て、1隻の船舶を建造または取得する目的で、二人以上の関係者が集まった場合にも適用できた。

造船の振興とブルジョアジーを富ませるといふ重要な結果を伴ったこの法令は2-3年後に、王の新たな決定でもって補完された。1380年に、これを補足するための新規定によって、この特権が50トン以上（100トン以下）の船の建造を注文するリスボンの商人に対しても広げられている。すなわち、王室の森林の木材の無料使用はもはや認めなかったが、決められた条件下にある船主の租税(fintas)、人頭税(talhas)および譲渡税(sisas)が免除された。翌年には、この法令はポルトの船主をも包含することとなった。（*63）

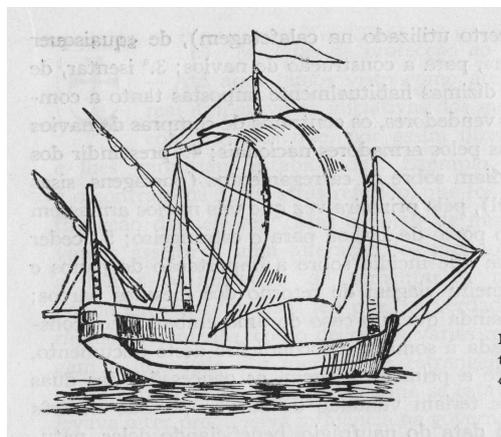


fig.7 「マヌエル王の城塞の書」(Livro das Fortalezas de D.Manuel)からとった、ポルトガルのカラヴェラ・レドンダ(caravela redonda)

(*62) シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I,135頁。

(*63) これらの文書のいずれも、シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I,174及び178頁。

ポルトガルの海上保険の最初の例である、「船(ナウ)の会社」(Companhia das Naus)をポルトとリスボンに設立した有名な決議も同じく1380年であると推定される。そしてこの決議はこのような状況下で考えられ、かつ実行に移され、当初から、意図した目的を全く有効に達成したようである。(※64)法令のテキストは失われたが、フェルナン・ロペスは主要点についての正確な資料を保存しており、それによって法令を復元することができる。

(※65)

1377年の法令の後にポルトガルの商船隊が明らかに増大したことが検証されたので、フェルナンド王は、難破の不都合に対処し、「そうやって、彼らの船が失った物の損害」を被ることを避ける方策を検討した結果、次のように命じたと、この年代記作家は語っている。

第1)「甲板のある」(tilhados)100トン以上の全ての船は、購入をした日付と海上に持ち出す物が持つ金額をリストアップすること。第2)それらの船で行われた輸送によって得られた全ての備船料と利益から、船主は「会社の金庫(bolsa)」に対して2パーセントを支払うこと。第3)こうして得られた積立金から、暴風やその他の原因(敵に捕獲されるという仮定もふくむ)で失われた船全体の代りとなる資金が支出されること。第4)会社として損失額を清算できない場合には、その差額は、個々の会員が船に有していた金額に比例した額を名々に割当てして、全会員によってカバーされる。

このテキストは更に重要な規定、とりわけ詐欺あるいは怠慢に関するもので、例えば、安全保証状を事前に取得せずに敵地へ航海すること、航海あるいは私掠船の攻撃への防備に必要な用具の無搭載のような規定を含んでいたようである。

注目すべき事実は、国王の船(フェルナン・ロペスは12隻と報告している)が「会社」の基金のために規定された保険料を支払ったであろうということである。

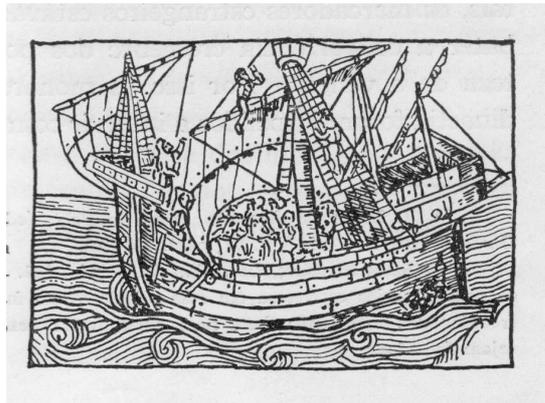


fig.8 マルコ・ポーロの書」(Livro de Marco Polo) (1502年) から転写した「ヴェスパシアーノ皇帝史」(História do Imperador Vespasiano) (1496年) 所載の版画にもとづく15世紀末のポルトガルのナウ。

(※64) モーゼズ・アムザラク(Moses Amzalak)、「ポルトガルの保険」、「保険ジャーナル(Jornal de Seguros)、no.274 (1917年) 及び「保険年報」(Anuário de Seguros)、第3年(1942年) 所載。

(※65) 「フェルナンド王年代記」(Crónica de D. Fernando), Cap.IX. トレ・ド・トンボの手写本によって、シルヴァ・マルケスが転写しており(「ポルトガル人による発見」、Vol.I, 171頁)、引用はそこから取った。

これらの船は個人によって商業用航海に傭船されることができ、しばしば国王自身が、商業用航海にこれらの船を利用し、積み荷を選ぶことまでした。ただ、これは1371年のリスボンの議会において、批判を免れえなかった。（*66） ついでに述べるが、フェルナンド王は1382年に、「ナウの傭船官」(fretador de naus)を任命し、彼に対し、積み荷の選択方針を守るように詳細に命を下した。（*67） これは明らかに外国人商人の利益と衝突し、この決定はイギリス船に関してはすぐ翌年に取り消され、事実の証明こそないが、間もなく完全に消滅するに至った、と誰もが考えている。

「船（ナウ）の会社」という用語で言い表される組合は、海上通商を狙う間断ないリスクに対して、船主達に安定した状況を与えた。こうした組合を生み出すことが可能であったということは、海上通商が遂げた進歩の証であり、王国のブルジョアジーが、既に、共通の利益の擁護を確保するために十分堅固な権力を持ち、一つのグループを結成することに気付いていたことをも示すものである。

すでに述べたが、ポルトガル人によって育成された商業が、このように刺激されると、外国人商人の活動と衝突するようになることは避け難かった。外国人、とくにレヴァントの商人の活動は、古くに組織された頃より、トータルの効率が保証されるような条件下にあった。法令や条約による保護に守られつつ、資本の豊富な基盤に支えられて働いていた外国人商人達はポルトガル人の成長過程にある競争力と闘って、まちががなくこれに打ち勝つ状況にあった。そこで、第一王朝が終わる頃の王達は、彼らの臣下達によって支えられていた海上通商の進歩を混乱させるような原因を取り除くために、保護政策的な方策をもって介入せざるをえなかった。

1365年の法令書状(carta de lei)がある。アフォンソ4世王がすでに発令していた、外国人商人が国内で現地産品を取引することの「商品を失う罰則をもって」の禁止を、ポルトガルの商人の請願によって、更新している。これより少し前に、反対の主旨の勅許状が、プラセンシアのある商人に出されたが、無効に終わった。（*68） 1390年にジョアン1世によって類似の規定が発布されたが、塩、無花果、ワインは外国人も自由に買うことを許可されていた。

1401年に、対象は異なっているが、同じ意味を持つ、禁止令が現れている。ギマランエスの議会において、パンとワインに課された寄付の徴収業務のいくつかが外国人（プラセンシア、ジェノヴァ、イギリス、フランドル、その他）に賃貸されたことによって、国内の商人が被った損害が報告された。この徴収業務は入札者に大きな利益をもたらしたが、損害の原因というのは外国人が戦時の義務に協力する義務がなかったことに基づいていた。（*69） 忘れてならないのは、異議の申し立てが、ほぼ20年の争いの後にやっと現れている点である。フェルナンド王の治世の戦争の間は、商人達は外国人に与えられた特権を国王に取り消させるような原因をあれこれ思い付かせるようなことをしたとは思われない。議会におけるブルジョアジーの代表の干渉から、外国人商人が経済的に強い

（*66） J. ルシオ・デ・アゼヴェード、「ポルトガル史」（バルセーロス版）,Vol.II, 427頁。 ガマ・バッロス、上掲書、Vol.IV,188－189頁。

（*67） シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I,181頁。 王は次のように書くことを命じた。「我が船（複数）がその都市にあり、（傭船）されなかった時には、彼は（ナウの傭船官を指す）、これらが傭船されるまでは、他のいかなる船も傭船してはならない」。

（*68） シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I,118頁。

（*69） 同上、194頁。

力をもってわが国に根付いていたことが分かる。というのは、そうした金銭の徴収は、入札者が弁済能力を、保証を差し出して、はじめて任されたからである。

国内の商人の利益を目的としたもう一つの決定は、外国人に対して、自らの商売のために輸入した製品の小売りを禁止することであった。そうした慣習の禁止は様々な特許状に出てくる。1391年の法令書状は、以前にもこの件についての法律を定めたことを語ったうえで、もう一度この禁止令を繰り返している。（*70）

「我らが父と祖父は、王国の義務を担うわが国の者達がなんら利益も儲けも得ることがない故に（この議論が、前に見たように、ギマランエスの議会で繰り返されたのであろう）、そして王国の外から（の者達が）それを得ていた故に、これらが王国の大いなる損害であることを見て取り、積み荷とするために河の諸港で買うことを除き、外からの商人は何人たりと、上記の王国においていかなる商品も買わないこと、売らないこと、再販しないこと、また上記の布地をコバド（cóvado, 訳注：古尺度、約66センチ）やヴァッラ（vara, 訳注：古尺度、約1.1メートル）で小売りしないこと、そして持参した商品は、上記の港にて包(bala)毎、あるいは巻き(peça)毎で、かつ卸で売することを命じた。」違反者は、商品を失い、没収の品は市の「城壁」の工事あるいは参事会の工事ために供せられた。

全てのこうした保護主義的な規則は外国人商人達がどのように国内市場を完全に支配しようとしたかを反映している。国外市場においては、彼らはその国がそれ無しでは済まされない製品の供給の独占を確保し、かつ拡大していった。（ガマ・バッロスはたとえば、1378年にはブリストルの布地の3分の2がイギリス人の手に渡ったと言っている。）また他方では、彼らは、輸入した商品を消費者に直接に売るために出かけたり、その土地の製品を取引したりして、国内市場に徐々に浸透するように心がけた。

この攻勢に対して、抑制のための手段で対抗したが、政府はそれらの商人達への便宜を棄却してしまっただけではない。それは保護的な手段、および国がのめり込んでいた潜在的な戦争状態の結果として、彼らが商品を携えて国内の港に通って来なくなることを避けるためであった。そうした理由から、1391年にヴィアナ・ド・カステーロ(Viana do Castelo)からサン・ヴィセンテ岬に至るまでは、「たとえ我が敵地の者であろうと、休戦がその時に破られていようと、」全ての商業に従事する男は友好的に迎えられ、その財産は尊重されるべきことが命じられた。（*71）すでに言及したが、その6ヶ月後に更に広範な規則が出され、ポルトガルの沖き合いを通過して行くヴェネチア人による貿易を王国に呼び込もうとしたのであった。言うなれば、政府は自国民と外国人との利害がバランスした状態になることを狙い、こうした利害によって行われる商業が私的なものにならないようにしたのであった。

D) 結論

急いでスケッチを描いてきたが、読者には、1300年代にポルトガルの船乗りと商人がどのように、共通かつ極めて明確な利害を有する、一つの進取の気性に富み、活動的で、偉大なヴァイタリティーの証をみせた社会グループとして結合されたかを分かっていただけであろう。

（*70）シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I, 194頁。この件はもう一度1395年の法令の対象となっており、シルヴァ・マルケス、同上、204頁またはガマ・バッロス、上掲書、Vol.IV, 390頁に見られる。

（*71）シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I, 196頁。

何年かの間に、そうしたグループは上昇の道をたどり、王国の経済生活における第一等の位置を獲得した。14世紀前半においては、そうしたグループは、自分達がどんなに重要になったかを十分に意識した振る舞いをしてはいたが、ほとんどの場合は未だに、国家権力の助けをあてにすることなく、それぞれが個別に道を切り開かねばならなかった。1293年の契約と1353年のイギリス人との条約はそうした状況がよく分かる例である。ところが、同世紀の最後の30-40年間には、政府から好意的な法令を獲得して、その地位の向上が政府の管理に介入したことが確認できるような、真に一つの階級のものである構造がもたらす明かな兆候が出てきた。

ジャイメ・コルテゾンは、行政職のあるものが当時、部分的に海上通商のブルジョアジー出身の法律学者や学識者によって占められていたことに注目した。（*72）

国王に対し、前述の全ての有名な諸法令に署名するように説いたのは、これらの役人達であつたろう。これらの法令は、獲得した地位を強固なものとすると同時に地位の向上の新しい展望を開いた。また、ポルトガルにおける外国人による商業が享受した特権に対する闘いを始めたのも彼らだったのであろう。しばしばブルジョアジーの利益に矛盾すると考えられて来た開墾地法（セスマリア法(lei de sesmaria)）も同じ起源に端を発している。というのは、我々に間違いがなければ、彼らだけに都合の良さそうな外観を装っているからである。農業不動産の大所有者である聖職者と貴族に対抗して書かれたものであり、それを適用すれば封建的な小敷による独占に亀裂を生ぜしめることができるので、商人達が関心を持ったのであつた。畑に結びついた中産階級を強化し、ポルトガルの対外通商を養う商品の大部分を供給したわが国の農業生産を高めたことも確実である。

フェルナンド王の治世の最後の数年に、戦争とこの世紀中頃のペストに続く農村での労働力の危機にもかかわらず、そのようにして商人階級の優越性が強められ、上方への歩みがあまりに明かなので、貴族は商業分野で商人階級と競合しようという誘惑に駆られた。君主自身が、休戦時に自らの船を利用して、自分の負担で自分の利益のために、外国の市場との航路を確立しようとしたことは、前に述べた通りである。1371年のリスボンの議会において商業に従事する男達の代表者達が、王国の定期市場（フェイラ）で商人達と競合しに現れた郷土達（フィダルゴ(fidalgos)）を訴えている。



fig.9 15世紀のヴェネチアの港

（*72）「国民性の形成時における民主的ファクター」(Os Factores Democráticos na Fundação da Nacionalidade)、「共和国体制の歴史」(História do Regime Republicano) 所載、リスボン、1931年、Vol.I, 81頁。

1383年の革命はこのブルジョアジーが到達した社会的な強固さのレベルを決めるための試金石である。フェルナンド王の時代に、すでに一部ながらも国の機関を支配しており、一時的にはレオノール・テーレス (Leonor Teles ; 訳注：フェルナンド王の王妃) から奪い取ることが出来ていたモーロ人とユダヤ人の商人に対抗する方策によって錯覚させられるが、ブルジョアジーはフィダルゴと聖職者階級の小数独占を伴う支配 (この過渡的な政府において失っていたいくつかの地位を再取得した) と同じものではないことがすぐに証明されたと思われる。リスボンのブルジョア達は、「大衆」(arraia meuda)が爆発させた革命に、民衆階級の代表達によって強いられて、たいした熱意もなく同調したのであった。(＊73)

しかし、得体の知れなさが消え去り、参加していた集団のポジションが明確になると、ブルジョアジーは革命を利用することを知って、自らの資金でこれにファイナンスをし、ある時点からは革命を遂行する多くのイニシアチブをとるようになった。(＊74)

ここで1383年の革命の結果を詳細に論ずることは、本書の範囲を踏み出してしまうことになる。たどりついた結論がなんであろうと、ひとつだけ確かなことがある。

すなわち、2年にわたる争いから勝利を得た階級は王国の二つの海港の船主と商人から成るブルジョアジーであった。その一部は貴族に叙せられて、ジョアン1世から土地や地所に全く依拠しない贈与金をもぎ取った (なにがしかの手段を講じて、王はそれらの多くを金によって取り戻さざるをえなかった)。また、一部の者は商業活動を継続したが、今や、彼ら自身に従属している法令によって安全に保護されていた。ポルトガルの商業に対する保護の施策がアヴィス騎士団長の治世に過度のものとなったことは明かである。ヴィラノーヴァ・ポルトガル(Vila-Nova Portugal)によれば、反乱から生じた新しい社会状況下で法律家達によって作られた権利の中で、封建的な立法の性格が消え去り、その代わりに、ローマ慣習法(foro romano)の性格が現れてきたというが、これはブルジョア・イデオロギーによって吹き込まれた証であろう。(＊75)

15世紀初頭に商業ブルジョアジーはその権力、富、繁栄の絶頂期にあった。この世紀の最初の数年には絶大な資力を有して、外国に金融投資することに関心をもつようになった。

事実、ポルトガルの商人達はブルージュとガントの市の債権者としてジェノヴァ人とヴェネチア人の横に並んでいた。(＊76) 彼らの権力を示すものとして、更にドゥアルテ王の1通の手紙があげられよう。セウタ侵攻のために動員できた大艦隊に言及するにあたり、王は「エスパーニアにおいて (訳注：イベリア半島の意味で言っている)、一箇所だけで、このように強力な艦隊が出動出来るような場所」を知らないと言っている。

そして、それらの船は、ほとんど全てが、戦争のために艀装された商業用輸送船であった。(＊77)

(＊73) 革命の最初の成りゆきのこの考え方はジョエル・セラァン(Joel Serrão)の

「1383年の革命の社会的性格」(O carácter social da revolução de 1383)、セアラ・ノーヴァ (Seara Nova)版、リスボン、31頁。

(＊74) アントニオ・セルジオ(António Sérgio),フェルナン・ロペスの「D. ジョアン1世年代記への”序文”」、リブラリア・シヴィリザソン版、ポルト

(＊75) 「アカデミー回想録」(Memórias da Academia)、Vol.V,リスボン、1793年、377頁。アントニオ・セルジオが同上書で指摘、XXXVIII頁。

(＊76) レジーヌ・ペルヌー、上掲書、191頁。

(＊77) ペドロ・デ・アゼヴェド (Pedro de Azevedo),「モロッコに関する1531年以前の王室顧問官の書類」,(Documentos das chancelarias reais relativos a Marrocos), Vol.I,6頁。

かくて、商人と船主の都市ブルジョアジーはわが国の経済および社会生活において重要な役割をもって1400年代へと入っていったのである。15世紀の国土拡張の動きを理解するためにはこの事実を覚えておくことが重要である。というのは、このクラスの関心事という観点から、新たな商売を求めてのアフリカの沿岸での拡張の動きが明かにされ、説明されるからである。

2. ジェノヴァ人の影響

A) 商船隊とペッサーニャの男達

海上通商の評価を高める動きについて今までのページで触れてきたが、これは航海の技術の進歩と密接に関係している。船主達は当然のことながら、自分の船の指揮を、航海術の最も新しく得られた技術の真近に居る者に頼むことに関心があつたにちがいない。そしてデニス王は13世紀の末にカステーリャの王の例に習って、ジェノヴァ人の船乗りと王室の艦隊の任務についての契約を行っており、そうした男達の経験がポルトガルの商船隊の利益になったであろうことは想像に難くない。彼らの経験の影響の歴史を述べようとしている本章中にて、事実がこの仮説を裏付けていることをお見せしよう。

世に知られた、海事に関するポルトガルの最古の法令は1211年のもので、ここには、難破船から救助された品物が海岸に至った場合に、何人もそれらを自らのために取ってはならないと定めていた。「何人たりとも、海上にて危難に会いたる物を持ち去ってはならぬことを定む。もし船(nave ou navio)が運びし物で、船が破砕されたる物に会いたる場合は、岸あるいはいずれかの港に持ち来るべし。(…)それらの物の持ち主の諸氏は全ての物を平穩に得べし. . .」(*78) この文章はたんに、独立した新王国の基盤としてのテリトリーが統合されるずっと以前に、すでに国王の注意がポルトガルの船舶が航行するであろう海上に対してどのように注がれていたことを示しているに過ぎないことに注目してほしい。次世紀に出てくるような組織を伴った国王の艦隊あるいは戦闘用の艦隊の実質的な創設とはほど遠いところにあつたにちがいないのである。

日付は不明だが1248年は下らない、ある勅許状の中で(*79)、あるポルトガルの王が「余の船乗り達」に言及している。また1288年の勅許状では、ドミンゴス・マルティンスという名の一人の提督を挙げている。これらの文書の前者の中では、海の男達に対する保護の方策がいくつか設けられている。具体的には、王の船乗りに害を与えようとしてはならないことを、重い罰金でもって命じた。また、彼らは、王または領主(プレトール(pretor))の裁判管轄にのみ服した>(*80) 提督(アルミランテ(almirante))の職位

(*)78) 「ポルトガル歴史文書集」所載「制度と慣習法」、Vol.I,リスボン、1856年、164頁。

(*)79) シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I,5頁。

(*)80) 「そして、何人も、我が船乗り達に害を与えんとしてはならぬことを、断固と命ずる。(…) 害をなす者は誰であろうと、1000マラヴェディの罪とし、また我に敵するものとする。余ならびに余のプレトールでなければ、村の何人たりとも、余の船乗り達に対する支配権を有するものではない。」(Et mando firmiter et defendo quod nullus sit qui audeat malefacere meis marinarijs. (...)Et quicumque eis male feceri, pectabit mihi mille morabitanos et erit meus inimicus. Et nullus de villa habeat potestatem super meos marinarios nisi ego et suus pretor)

については、いつ創設されたか不明であるが、かの1288年以降使われ続けていたことは認められるし、それも特別な性格があるものでは多分なかったであろう。 というのは1314年の1通の贈与証書のなかで、王がヌーノ・フェルナンデス・コゴミーニョ(Nuno Fernandes Cogominho)を「大提督」(almirante-mor) に任命しているのと、もっと後に少なくとも、「王の提督」(almirante do rei) (*81) として常用的な使用がなされるからである(この点については後に触れる)。

遠征隊を海上輸送したのはずっと古く、サンチョ1世王のアルガルヴェ遠征の年(1189年)に遡るのは確かである。 しかし、この目的のためには漁業用の船か、王国の港間の初期の沿岸航海を支えていた船を動員することができた。 1237年のある文書が王室船舶武器廠(taracenas reais)が設置されている場所としてリスボン沿岸のある場所を挙げており(*82)、また1260年の別の文書が「王がリスボンで建造した船の船長」と述べてはいるが(*83)、当時のポルトガルの軍事用の艦隊はいまだ、常設的な性格は持たず、たとえ持ったとしても、組織にはなんら注意は払われないものであった。 ガマ・バッロスが語った一つのエピソード(*84)がこの点を明らかにしてくれる。

ディニス王の治世に、王の船が進水する時には、その船の艀装品として、碇一つと、もやい綱一本を献上することをユダヤ人に対して命じた慣習がサンチョ2世の時代から存在していると、王に信じられていた。 ところが、そうした規定を書き留めた羊皮紙が国王の文書庫から失われてしまっており、そこに定められていたことを、宣誓証人達と共に復活させるために、正式な証人尋問を行う必要があった。 なぜならば、当然予想されたことだが、ユダヤ人達は実施に抗議したからである。 すなわち規定が散逸されていたわけであり、ということは長年の間に(サンチョ2世王の治世の終わりからディニス王の治世の始まりまで25年あった)王の海軍に用いられる新しい船の進水が少なかったと考えて、初めて理解できるのである。

そうした情報から、13世紀には「提督」と「船乗り」を伴った「戦闘用の艦隊」が存在してはいたが、常設的な性格はなく、国王達が常時熱心な関心を払っていたわけではないことが分かる。 私掠船に対する防御として、しばしば船でもって至急の警戒をもたらす必要が有りはしたが、治世者達の関心の的は地上でのサラセン人との戦いであった。 おまけに、私掠船に対する防衛は、一部は、海岸の高台に設置された見張り台を使った地上で実行される監視システムをもって組織されたことが知られている。

そうした海軍は、当初はモーロ人のガレー船やフスタ船の襲撃の鎮圧を引き受けたが、そうした活動が私掠の活動とも一緒になってしまうことも想像に難くない。 前に述べたフィレンツェ人の商人に出された安全保証状の中で、王は他の文書中では「余の船乗り達」とのべているのと同じ気持ちで、「余の私掠者達(コルサリオ)」(seus corsários)と言っている。

もっと以前になるが、ペッサニャ(Pessanha)とディニス王間で取り交わされた契約書において、「私掠者(コルサリオ)」という言葉はジェノヴァ人の支配下にある海の男達を識別するものである。「・・・全ての我が臣下たる私掠者ども、および、全てのガレー船の船長

(*81) ジョアン・デ・リスボアの「航海術の書」へのブリート・レベロ(Brito Rebelo)の序、リスボン、1903年、LXIX頁。

(*82) フランシスコ・ブランドアン博士(Dr. Francisco Brandão)著「ルシタニア王国」(Monarquia Lusitana),第V部、1650、22v頁。

(*83) シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I,9頁。

(*84) 上掲書、Vol.IV,170頁。

(alcaldes)、艦長(arrais)、この任務に従事する将校は、それぞれに命じられたところを為すべし」(*85) こうした証書の最初のものによって、私掠船との戦いで得られた略奪品のかなりの部分が、アフリカの海岸一帯をへ巡って来て、それが場合によってはモーロ人の港へ出たり入ったりする往来を、それがレヴァントの船であろうと、アラビア人の船であろうと、捕らえることがあったことが推測される。前に述べたように、モーロ人の港が特に狙われていたのであった。

1321年の別の特許状では、王は提督によって捕らえられたモーロ人の捕虜に対する釈放状を、1万ドブラの値段で認めている>(*86) ただし、それらの捕虜達がイスラム教徒の海賊の船に捕らえられたのか、あるいは商売をしようとしていた商人達に捕らえられたのかは分からない。この第一のケースは王の艦隊の防衛目的に当たるものであろうが、第二の仮定では(これも捨てるのが難しい)、私掠が国王のガレー船によって実行されたことを事実が証しているのかもしれない。いずれにせよ、文書からは、捕虜達の身代金が見入りの良い収入源であり、海上での接触攻撃をやらせる十分な理由となったことが分かる。もうひとつつけ加えれば、1388年の勅令は海上あるいは陸上で行った略奪の品物を王と提督と王の艦隊の船乗り達の間で分配する方法を定めている>(*87) その項目の一つは、次のように定めている。「陸上にて得る全ての略奪品、あるいは捕まえる捕虜から、ただし、20ドブラ以上の高価な捕虜は除き、もし王がみずからそれを捕まえる場合には、王に1000リブラを与えるべし・・・」このことは、捕虜によっては、王が自らの名において交渉しようとしたことを表している。また同時に、陸上での略奪品のことを述べているのをみると、グラナダ沿岸やアフリカ海岸への侵攻が、1400年代の戦争による国土拡張と関係して、予測されていたことが読み取れる。そうした行為は、王の海軍の中で一本の線のごとき伝統として維持されたことが認められようし、また、そうした線がいまだ完全に効果的な活動ができるような体制を為していない時代まで遡ることが想像されよう。

資料は不足していても、14世紀初頭のポルトガル海軍に萌芽的な組織が存在した可能性が強いと指摘できるし、ディニス王の治世の終わりにかけて、決定的な強化策がとられたことが、絶対的な確実さをもって確認できる。この王はこうした目的を達成するのに必要な技術者達をポルトガルに誘致することを知っていた。このことを示している文書は、この王とジェノヴァ人のマヌエル・ペッサニャ(Manuel Pessanha)の間で調印された(*89)、1317年の良く知られた契約である>(*88)

(*85) シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I, 31-32頁。

(*86) シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.Iへの補稿, 27頁。

(*87) シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I, 190頁。

(*88) シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I, 27頁。

(*89) J. ルシオ・デ・アゼヴェード(ポルトガル史、バルセーロス版、Vol.IV, 419頁)によれば、11世紀にはすでに、コンポステーラの司教のイニシアチブによって、ジェノヴァ人の技術者達が、ガリシア沿岸の住民に、造船の初歩をおしえるために呼ばれたという。(「コンポステーラ史」(História Compostelana)に基づく)この頃から多くのジェノヴァ人船乗りも、イギリス、フランス、アラゴン、カスティーリャで働くようになった。ジュリオ・ゴンサルヴェス(Júlio Gonçalves)の「ペドロ親王、七部法典と発見の起源」(O. Infante D. Pedro, as sete partidas e a génese dos descobrimentos)、リスボン、1955、118頁)および、マルコンデス・デ・ソウザ(Marcondes de Souza)の「中世におけるアフリカの周航」(A Circunnavegação da África na Idade Média) (「歴史学報」, サンパウロ, No. 38, 1959, 366頁、所載) 参照。(次ページに続く)

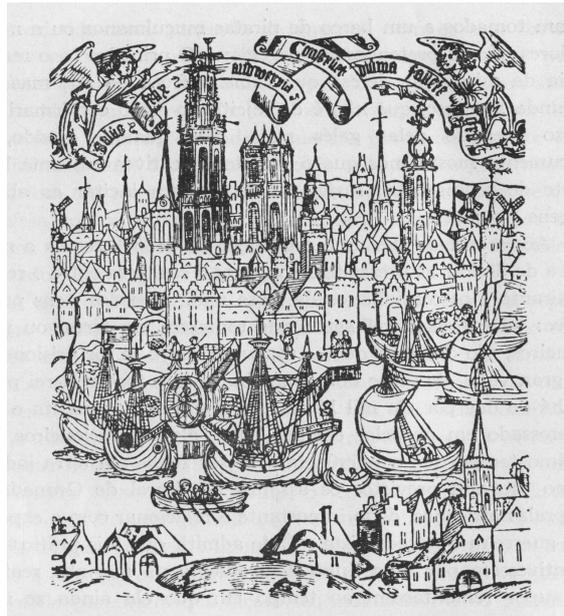


fig.10 アントワープの港

他のいくつかの条項の中で、この契約書は「マヌエル・ペッサーニョ殿(mice) (訳注：フランス語)」という称号を定めている。この称号は、国王のガレー船の提督として、代々男子に世襲され（聖職者は除く）、3000ドブラの収入があったが、国王はこれを年間に3分割で与える約束であり（この目的のために、捕虜をそこに挙げた然るべき財の収益と見なしている）、そのためには金額に相等する何処かの村や集落を与えることもあった。

その代償として、このジェノヴァ人はポルトガル王に忠誠を尽くして働くことを約束したが、それでも、3隻よりも少ないガレー船で海に出る必要はなかった。同様に、「自己の費用で常時」（ただし、戦闘のために艦隊に編入される場合は、王が払ったかもしれない）20人の、「ガレー船の船長(alcaides)あるいは、艦長(arrais)」の務まる、「海を良く知った」男を常に任務につかせる契約であった。この点に関して、たまたま死亡した者や逃亡した者については、代替者を補充することまで約束していたが、老齢で乗船できるような状態でない者についてはこの限りではなかった。「もし、20人の男達の誰かが逃げたり、死んだりした場合には、我らが負担にて、海を良く知った男を送ることとする（ペッサーニョの名で確認されている）．．．」

ここに挙げられた給料の他に、このジェノヴァ人にはいくつかの特権が与えられていた。例えば、「我らが信仰あるいは我らが国土」の敵より王のガレー船が得た全ての略奪品から、5分の1が取られた。このパーセンテージは1400年代の航海者達がエンリケ親王に

(前ページよりの続き) J. ルシオ・デ・アゼヴェードによって引用されている「コンポステラ史」の文章は「祖国史におけるリグレ社会に関するノート」(Atti della Soc.Ligure di Storia Patria),Vol.14 (1881)、241-316頁、所載の「ポルトガルの提督、ジェノヴァ人ペッサーニョの文書と系図」(Documenti e geneologia dei Pessagno Genovesi, Ammiraglio del Portogallo)としてL. T. ベルグラノー(L.T.Belgrano)によって発行された。(訳注：リグレ(ligure)：南部ヨーロッパに侵入した先史時代の民族の言語で、イタリア語、またケルト語と関係がある。)

払ったであろうものと同じである。この可処分持ち分からは、捕獲したガレー船あるいは他の船の船体、船舶の艀装品と武器、それにモーロ人の有力者は除外された。これらの略奪品は国王に所属すると考えられたが、ただし、捕虜について、王は提督に対し「我らが所有物に使われたコスト」の5分の1、「すなわち、ポルトガル通貨で100リブラ」を支払った。

この契約の中に非常に重要な文章があるが、それはペッサーニャと海運との関係を示しているからである。提督は商業に従事することを認められており、契約した男達を、君主の任務がおろそかにならぬ限り、この活動に使用する船に配属することが出来た。「しかし、閣下、すなわち上記の国王、あるいは閣下の相続者の方々が、20名の既述の男達の奉公を必要としない時には、私こと、マヌエル殿(mice)および私の相続者達は、彼らを我らが貿易に携わらせ、フランドル、ジェノヴァ、あるいは他の場所へ派遣することができる。」

この契約の調印日から1カ月未満の日付の、もう一つの規定では、国王の全ての船の艦長(arrais)をペッサーニャの指揮下に置いた。すなわち、このジェノヴァ人が造船まで含む(そう思える)ルシタニア海軍の全組織の責任者となったということである。(＊90)

ペッサーニャを指命したことと、最低で3隻からなるこの艦隊の創設の主目的は、後で書く中で垣間みていただけるように、私掠船に脅かされるわが国の沿岸防衛を強固にすることであった。しかし、王の視野がもっと遠くにあった可能性は強い。文書中に「我らが信仰の敵」と述べていること、ペッサーニャが「キリスト教徒であろうと、モーロ人であろうと、どのような国、あるいはどのような状況にあろうとも、世界の全ての人間を相手にして」王に仕えるという約束が想像させるように、ディニス王は、モーロ人とアフリカの海岸で戦闘をしようとした。また、教皇が教会の権利として王国内で得ていた聖職者の収入の一部を、この目的のために、譲渡する教皇教書も同じことを推測させる。この事実については、後でもう一度述べるが、ベント12世のもう少し後の教書が、この目的を持った1317年の契約書と明白に関係していることは、今から承知しておこう。というのは、序文の中で、「十字架の敵たる裏切り者、アフリカの地方のアガル(訳注:アブラハムのエジプト人女奴隷)の子孫ども」に対して作成されたアフォンソ4世王の決意を表明しているからである。(＊91)

何人かの歴史家は、ペッサーニャと彼が任務のために連れてくる義務のあった20人のジェノヴァ人がポルトガル王国のためにした仕事の価値に対しては、根本的に反論出来ると考えた。ダミアン・ペレス教授がその一人であるが(＊92)、ただ彼も「この契約が進歩を明白に熱望している」ことは認めている。先入観に基づくこうした態度は全く不当に思われるので、そう判断する理由を開陳しよう。

ポルトガルの航海術は、未だ幼年期にあったに違いなく、もし海軍の発展を促そうとするならば、当時の最も進歩した技術である地中海の航海者達の技術と一体化して完全なものとするのが不可欠であった。これは何か書かれたもので確認されたわけではないが、契約したジェノヴァ人達が羅針盤の使用を知っており、推測距離法の秘密にも入り込み、彼らの同国人の誰かが描いた海図の取扱いを知っていたことは推測できる。(＊93)一言でいえば、13世紀後半以来カタルーニア人とイタリア人が実践していたような航海術を用い、これを知らない者達に教えてやれるような男達であったであろう、ということである。

(＊90) 後で、我々の興味をひく部分を転写するが、ベント12世(ベネディクトス12世)の教書の影響があったと思われる。

(＊91) シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I,70頁。

(＊92) 「発見の歴史」、ポルト、1943年、26-27頁

(＊93) もっと先でこの問題に戻る。

しかし、ペッサリーニャと彼が選んだ20人のジェノヴァ人達の功績の軽重について、考えることができるいろいろな仮説に対しては、王の勅許状そのものがこれらに勝るのである。

実際問題として、やった仕事の評判が良くない外国人に対し、王が何年にもわたって、財を積み増していったとは信じ難い。そしてディニス王は、1317年の契約によって、このジェノヴァ人に毎年与えることが義務づけられていた3000ドブラを2年間にわたって支払った後、この支払をオデミーラ村の「世襲所有権」(juro e herdade)の収入と交換した。

(*94) 「その目的に最も適しており」、「全ての地域、権利、収入、付属物」を伴うもの(ただし、居住境界内の家畜の放牧地と海上経由で入って来る物の10分の1税は除く)と考えられた。この同じ書状の中には、更に「リスボン近郊の、アルジェス(Algés)の王領」を含むもので、王はこれらの贈与物が3000ドブラ、あるいはそれ以上の価値があると強調している。最初は金で支払われていた収入が「領主権」(senhorio)と代えられたにもかかわらず、1322年には再び提督は王より「布、家臣達に布で勘定をし、見積もるという方法で」、2000ドブラを得た。少し後には、年間1000リブラの固定収入を得ることに戻り(*95)、さらに停泊税(imposto de ancoragem)を徴収する権利も認められた。(*96)

1317年の契約を確認した書状の中で、マヌエル・ペッサリーニャ自身に係わる最初の書状(1327年)と、その職位の相続人であるランサロッテ・ペッサリーニャ(Lançarote Pessanha)のために出されたもう一通の書状(1356年)は、王の、彼の提督達に対する義務を繰り返している。そして、あの最初の契約が述べている、王の海軍中に常に「海を良く知った20人の男達」を維持すると言う条項も忘れられていない。ディニス王とアフォンソ4世が、任せられた任務を満足に果たさなかったような男達を、契約に定められたように、艦隊が戦闘のために海に出撃する際に、任務につかせて、王室の金で支払をしたとは認め難いし、また、なんの利益ももたらさないのに、契約を詳細に定めることを主張したとは認め難いのである。

マヌエル・ペッサリーニャに戻れば、前に述べたことの補強となることであるが、彼の生涯のもう一つ特筆すべきことを挙げるができる。それは、提督が王国の政府から勝ち取った好意と信頼を強調するだけでなく、前にその可能性があるとして述べた、王の海軍と海上通商との係わりを確認するものである。それは、1326年のイギリス王の手紙によると、(*97)ポルトガルの王が商業上の問題を扱うために、二人の大使を、かの国へ派遣したことが分かる。この使節団の結果は輝かしいものではなかったが、選ばれた大使のうちの一人はまさしく、マヌエル・ペッサリーニャであった。

しかし、もし当時の人々が、ポルトガルの海軍の発展にとって、ポルトガルにいたジェノヴァ人の存在が重要であったとしたことに疑義があるならば、さらに1341年のベント12世の教書を挙げるができる。教書の目的はモーロ人に対する十字軍を説くことであったが、それを説く前段で、教皇は近年のポルトガルにおけるグリラ活動について簡単に触れている。その序文から、極めて意味深い言葉をいくつか書き移してみる。「貴殿の父上

(*94) シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I, 33頁。

(*95) 同上、42頁。

(*96) 同上、112頁。

(*97) ヴィスコンデ・デ・サンタレン、「ポルトガルの政治および外交関係の要素録」(Quadro Elementar), Vol.XIV, 27頁。エドガー・プレステージ(Edgar Prestage)は王家の婚姻を交渉するミッションをペッサリーニャに帰している。(*「中世の旅と旅行者」*(Travel and travelers of the Middle Ages)、第3版、ロンドン、1949年、196頁。

(教書はアフォンソ4世に宛てられている)、ディニス王は、明快に記憶されているが(...)、前述のアルガルヴェの王国は、前述の敵達(モーロ人)と境を接し、隣り合わせであるので、もしこれらが、ガレー船、あるいは他の適切なる船に乗った海上での戦闘の技術に長けた人々によって海上より攻撃を受けたる場合には、戦争となり易いので、敵方に大損害を与えることを考えて、遠方の地より貴王国へ、海および海戦の諸事に通じたる一人の男を招聘することを命じた。そして、彼を、多大なる報酬をもって貴王国(複数)の提督に任命した。

彼に対して、ガレー船やその他の適切なる船を建造することを命ずるとともに、ポルトガルの民を、前述の諸王国の防衛のみならず、前述の敵を排撃するのに、これほど優秀な民を見つけない程に、実践と演習によって、海戦に属する事柄に通曉させ、大胆ならしめた。そして、父君の死後も、貴殿は大いなる栄誉を与えて、同提督を保持した。そして、彼は貴国の民と共に、同じ敵方に対し、さらに多くの重大な損害を被らしめた・・・」(*98)

こうした、ベント12世が断言していることは、ポルトガルの国王自らがローマへ送った情報に基づいて書かれたと想像できるが、これから、書式上最大級辞を使っている部分を差し引いても、ペッサニーが航海術を良く知る人物で、造船の指導者とまで言い及び、海戦におけるポルトガル海軍の強さの功労は彼に帰されていたことが分かる。(*99)

B) 14世紀の航海術

マヌエル・ペッサニーと彼についてきた船乗り達によってポルトガルに導入されたであろう航海の規則(レグラ: regras)について少し考察することも大切である。

かのジェノヴァ人がリスボンにきた時代においては、地中海のピロートが実践していた航海術は、その基本的小および経験的な規則の数は少ないが、1世紀以上に渡って改良が加えられており、同海における海上通商、およびヨーロッパの北部の諸港に向かう航路の障害を解決するには十分であった。世に知られている初期の海図は、13世紀末あるいはその次の世紀初頭のものである。航海者達の実用のために描かれたもので、海岸線の起伏の詳述や島、岬、等々の位置に関して高く評価される厳密さを有しており、航海者達が実践に用いたであろう航海術のレベルを反映していたようである。

そうした諸規則は一つの世代から次の世代へと伝えられ、改良されたもので、長い時間がかかり、航海の困難の中で航海者が偶然に得た経験を通して固められたものであって、情報という形態で求められたのではないことは確かである。航海で使用するために作られた道具はわずかで初歩的なものであった。海図そのものが、細部を描くにあたり大変な正確さを示しており、他のプロセスおよび道具がピロートの術に採用されて、初めて正すことができるようなシステマティックな誤りを見せていた。それは、全てのそうした不十分さにもかかわらず、レヴァント人の航海術が、それをを用いる船乗り達が海上で出会う全ての問題を解決しており、かなり高い信頼度を達成していたからである。

(*98) ラテン語のオリジナル・テキストはシルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I, 64頁。

転写はジョゼ・サライーヴァ博士のポルトガル語訳による。

(*99) エドガー・プレステージをして、ペッサニーのことを「優秀な組織者で、船を建造し、ポルトガル人に戦争の技術を教え、沿岸をモーロ人の海賊から解放した」(上掲書、196頁)と言わしめた情報の元はこれであろう。



図版

ブルボン公爵のバーバリー地方への遠征の図
フロワッサール年代記(Froissar's Chronicle)

大英博物館

ポルトガル人の海での発見の時代における、航海術の発展を十分に説明するためには、そのことが重要なので、そうした航海する技術の役に立った知識について、もっと詳細に分析してみよう。

カスティールヤのアルフォンソ10世の「法典」の中には、提督達、船乗り達、航海への明確な言及がある。（*100） その中のひとつで、王は、次のような言葉でもって、ピロートが知るべきことを定めている。「その思慮分別をもって船を導く者を航海士（ナウチェーレス：Naucheres）と呼ぶ。これらの者達は陸上における戦闘司令官（アダイス：adaís）のごときのものであるから、それゆえにこそ、そのような任務のために、彼らを受け入れる時には、次の四つの事を自ら保有する者を求めねばならぬ。どこが、流れが緩やかで、どこが、流れが急であるかという、海の性質を知る知恵者であること、そして、風（複数）とその移動を知り、全てのその他の航海術を知ること。そして、その他に、船を安全に導くために、島や港、（．．．）入り口や出口を知らねばならない（．．．）」（*101）

他に言及がなされている箇所は、一つの王国を海、そして王の補佐官達を、航海においてピロートに方角を示すであろう道具に例えている文章である。「そして、船乗り達が暗い夜に磁石（agulha）によって、航海する(se guiam)ごときである。磁石は星と石(pedra)の間にある物で、天候が悪い時でも、良い時と同じように、何処を進んでいるかを示す．．．」（*102）

この二つの文章から、13世紀の後半には、羅針盤で読み取った磁力線の方向によって航海を導くことが一般的であったことと、ピロートの候補者達は、多分、業務に就く許可を得るために、能力試験を受けなければならなかったことが推測される。

ナヴァレッテが初めてこれらの言葉に注目した人であると思うが、彼は、アルフォンソ10世がこれらの文章の中で、アストロラーベと海図について述べていないことを不思議に思った。（*103） この二つの中で第一の物については的はずれである。というのは、アストロラーベによる航海、すなわち海上での緯度の観測に基づく航海は15世紀になってやっと現れたからである。欠けている第二の物については、実際に注目するだけの理由がありえる。海図は当然のことながら、磁力線の方角によって方向を定めた航海から生まれたにちががなく、数年後にカタルーニア人ライムンド・ルーリョ(Raimundo Lullo)（訳注：ラモン・ルルで知られる）のいくつかの著作中に引用されて出てくる。彼は、その作品の様々な箇所で、当時の航海術についての観察を残している。

-
- （*100）たとえば、「アルフォンソ賢王の七部法典」中の第2法典、Título IX,第24法、歴史学士院による版、マドリッド、1807年、Tomo 2,79頁。しかし、このテキストでは提督が連れていた戦闘員のこと分かるような引用でしかない。
 - （*101）「七部法典」(Partidas)、上掲版およびVol.、第2法典、Tit.XXIV,第5法、261頁。
 - （*102）同上、第2法典、Tit.IX,第28法、83-84頁。アラゴンのハイメ1世の「沿岸秩序」(Ordonationis Ripariae)（1258年）も同様に、航海術に関する立法を含んでいることを、追記する。（A. バリエステロスの「アメリカ史」(Hist. de Amer.)、バルセローナ／マドリッド、1947年、Vol.III、389頁）参照
 - （*103）ナヴァレッテ、「航海術の歴史についての論文」(Disertación sobre la Historia de la Nautica)、マドリッド、1846年、47頁。

そうした文章の一つでルルは、船乗り達は「道具、海図、コンパス、磁石と海の星(estrela do mar) (*104)を使用した、と言っている。手写本にはテキストを、一部なりとも、明らかにする2枚の図がついている。それらの内のひとつは、「輪」(ローダ(roda)あるいは「夜間アストロラーベ」(アストロラビオ・ノクツルノ(astrolábio noturno))である。その名称から推測できることとは反対で、天文座標はいかなるものも測ることはできない。

しかし、小熊座のグアルダス(guardas)の北極星との相対的な位置によって、夜間に時間を告げたのである。さらに、ルルは彼の書物の他の一つの中で、この図を詳細に既述している。(*105)

第2の図は船が進んだ針路を定めるために(*106)利用できる数表を表しており、それそのものではないが、後でルーモ(針路)のところで述べるが、「トレタ・デ・マルテロイオ」(toleta de marteloio)(*107)に似ている。

このカタルーニア人の著者の他の作品中にも、航海に関して述べた箇所がある。海の源についての説明(間違っているが)(*108)、船が進んだマイル数を測る方法、最後に、港に入港するために覚えておかなければならない規則(レグラ)である。

アルフォンソ10世とルルの書物に集録されたこれらの記述から、14世紀初頭の航海術を構成している諸要素の、まだ項目の列举にすぎないとはいえ、概略図が描ける。

しかし、「スキュラクス水路誌(ペリプロス)(périplo de Scylax)(訳注:紀元前5世紀頃のギリシャ人でペルシャのダリウス大王に従って東方へ航海した)として知られ、紀元前5世紀に遡る地中海における航海に関するテキストが存在することと(*109)、類似の著書がいくつか存在することから航路の案内書(ロテイロ)(roteiros marítimos)は非常に早くに生まれたもので、それらが13および14世紀の航海術にまで継承されたことを、追記しなければならない。この仮説は、「航海のコンパス」(Lo Compasso da Navigare)と題する手写本によって確認される。この書は1296年のコピーによってやっと、我々の知る

(*104) ノルデンスフォルド(Nordenskjold)、「海図と航海案内書の初期の歴史についてのエッセー」(An essay on the early history of charts and sailing directions), 1897年、16頁。あるいは、イスピツア、「地理学の歴史」(Historia de la Geografia), Vol.II, 152頁による。後者は「コンパス」を四分儀(quadrante)と同一視し、高度による航海の起源が13世紀にあるとしている。この仮説が支持しがたいことは、後で述べる。航海術に関するラモン・ルルの作品の文章はユスフ・カマル(Youssouf Kamal)によって「アフリカおよびエジプト地図集」(Monumenta Cartographica Africæ et Aegypti)、第IV巻、fasc.I、(ライデン)、1936年、fls.1.1107。

(*105) 「幾何学について」(Tratado de Geometria)中、「世俗の木」(Arbol Mundanal)に含まれる。夜間アストロラーベについては後述する。

(*106) イスピツアが出版した「地理学の歴史」(Hist.de la Geografia), Vol.I, 156頁所載のL. ペレイラ・ダ・シルヴァの意見。

(*107) ルルが「総合技術」(Ars Generalis), 第X部、第14章、第96項、「航海術について」(De Navigatione)の中で書いており、ナヴァレッテによれば、「トレタ」の発明者かもしれないという。

(*108) ナヴァレッテはこの説明を上掲書の48頁に要約している。

(*109) ロイド A. ブラウン(Lloyd A. Brown)「地図の話」(The Story of Maps) 1950年、120頁。

ところとなったが（*110）、最初に起草されたのは1250年頃に違いない。そしてこの書は、ポルトガル語の初期の諸航路案内書、特にヴァレンティン・フェルナンデスの手写本に含まれた「この本は航海のためのものである」(Este livro é de rotear)のなかに出て

pñete ùloarbino qñti. Deloatò cano
 blanco cap' idum'ati. ecc. xl. vil px
 iorno. Deloatò a faline can ulexandri
 a. ecc. ly. vil p' arbino ùlo x iorno qñ
 ti. Deloatò san leffino art' iunno. d'lx.
 vil p' arbino ùlo pñete qñti. Deloatò
 cap' a éga can'acti. cc. vil p' silato. ùma
 w iorno. ca. Deloatò a éga a'um. clxxxj.
 p' silato ù x di qñti. Deloatò a éga abun
 ti. cl. vil p' silato. Deloatò cap' a éga ab
 solto d'ua. cxxx. vil ent' lei' ite' c' silato
 Deloatò a éga in ilanc'. cxxj. vil ple
 uate. Deloatò cap' a sine. and'ca en' ian
 ce xx. vil. p' x iorno ùlo silato qñti. De
 loatò sine and'ca abun'ca a' i' sine ab
 flume a'cine. clx. vil ent' s' iorno a' sila
 to. Deloatò sine and'ca am'ugacti. cml
 p' silato. Deloatò a' scò. and'ca a' l' f' x' d'
 to' solino. lxxx. vil pleu' ite. Deloatò id'
 leffino art' iunno. de lxx. vil. p' arbino
 ùlo pñete qñti. Orac' cò plito lolibio che se

fig.11

1400年代の航海に先立つイタリアの航路案内書（ロ
 テイロ:roteiro）の1冊、「航海のコンパス」の書の
 1ページ。K. クレッシュマー（注*110に挙げる
 書の173ページ）は今日に伝わる数少ない（約20以
 下）これらのテキストを3グループに分類している。最
 も古いものは（11及び13世紀）距離を、マイルでは
 なく、航海の日数で表している。

(*110) E. G. R. テイラー(E.G.R.Taylor), 「避難港を探す術。オデッセウスからキャ
 プテン・クックまでの航海の歴史」(The Haven-Finding Art. A History of Navigation
 from Odysseus to Captain Cook), ロンドン、(1956年) 160頁。ポルトガル人の
 航海に先立つものとしては、イタリア人の航海案内書はほんの少数のものが今日まで
 残っているにすぎない。コンラッド・クレッシュマー(Konrad Kretschmer)が研究したも
 のが「中世のイタリアのポルトラーノ図。 地図製作術と航海の歴史に関する寄稿」
 (Die italienischen Portulane des Mittelalters. Ein Beitrag zur Geschichte der Kartogra
 phie und Nautik)、ベルリン、1909年、の中に、読者はそれらのあるものを御覧
 になれる。

くる、語の中間の文字または音節を省略する(sincopada)語法で書かれた典型的な航路案内書である。(＊111)

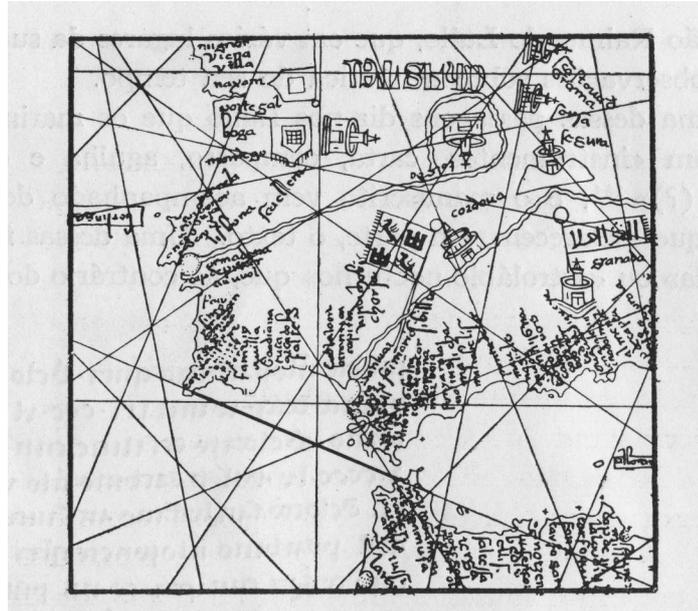


fig.12

元来は海図である地図の一部のコピー。海岸の輪郭線の正確さと、これに付けられた地名の書き込みの数の多さに注目されたい。このコピー中には、オリジナルにはない、サグレスからセウタの方向へ最も太い線が引かれた。

前に挙げたような経験的な知識が書物として編纂されたであろうことも考えられる。ピロート達は、あまり転写されることがなかったアルフォンソ10世のテキスト中に出てくる問題に即して、いろいろと出された卒業試験問題に答えるために必要なことを(実践の助けを借りて)これらの本で学んだのであろう。こうして編纂されたものが15及び16世紀にわたって、ポルトガル人のピロート達の手中にあった航海術の書物あるいは、航海案内書の先祖なのであろう。ここに、それらの書物がカタルーニアの文書庫にあったであろうと考えさせる以上の情報がある。その例として、ルビオ・イ・ルッチが出版した1冊の「航海術の書」(Livro de Navegar)をアラゴン王のために買い、それに関する1323年の支払命令(＊112)があり、また14世紀の最初の数年内(セグンド・デ・イスピツアの言うところによる)にマルティニーニョ・デ・アラゴン(D.Martinho de Aragão)が著した「航海図

- (＊111) 「ヴァレンティン・フェルナンデスの手写本」(Manuscrito de Valentim Fernandes)、歴史学ポルトガル学士院版、リスボン、1940年、209頁。
- (＊112) 上掲書、Vol.II, 395頁。「古い時代の地図製作術の研究」(Estudos de Cartografia Antiga)中のメモの中で、ヴィスコンデ・デ・サンタレンはポルトガル人の初期の航海に先立つであろう(何年とは言っていない)「航海術」(Arte de Navegar)のことである、としている。

に関する書」(Livro sobre la carta de navegar)がある。(＊113)

これらの資料や、何世紀もの間保存された海図の分析や、これらの海図のレジェンダの中に記された説明の研究によって、海図、磁石、推測で計算した距離、といったピロートの技術のエッセンシャルな要素を考慮して、通常「針路と推測」(rumo e estima)の航海術(訳注：いわゆる「推測航法」)と呼ばれた14世紀の航海術を、かなりの蓋然性をもって再構築することが可能となる。航海用海図、あるいはポルトラーノは(＊114)一般的にいくつかの図に分解され、細心の注意を払って、海、島、岬、入り江、浅瀬、等々の上に、全ての港と多くの建物のある集落を書き込んでいる。現在まで残っている写本は十分な数があり、それが一般的な規範であることが分かるが、表しているのは、地中海沿岸、イギリスまでの西ヨーロッパの海岸、そして通常はボジャドル岬を越えない西アフリカの狭い地帯に厳密に限定されている。もし、海図中にこの他の地域が表されている場合、少なくともポルトラーノか、15世紀以前の起源が航海用である海図である時には、それらは幻想的な方法をもって書き表しているか、時にはプトレマイオスの考えの影響を表しているか、それとも地図製作者が、描かれたゾーンについて得た不正確な情報を示しているかであった。その前者のケースに当たるのは、1380年頃のカタルーニアの海図(これはポルトラーノではないが、ポルトラーノを描いた地図製作者によって製作された)中のアフリカ海岸の輪郭がそうである。後者のケースは、これまた航海用地図製作術に起源を持つ、15世紀前半の作者不明の地球の平面図中に示されたリオ・ド・オウロがそれである。(＊115)

こうした状況から、「船乗りによって船乗りのために」(＊116)描かれ、当然ながら、航海者に関心のある地理上の土地の起伏を極めてリアルに描きとどめることのみが重要であり、ポルトラーノの起源が実用性にあったことが分かる。そして、またポルトラーノが山岳と政治地理、等の記載がないのは、この理由による。唯一の例外は、最も重要な水の流れて、どこの都市に流れているかは書かれていないが、だいたいのスケッチが描かれている。

-
- (＊113) 「地理学の歴史」(Historia de la Geografia)、ジュリオ・ゴンサルヴェスによって「ペドロ親王、七部法典と発見の起源」、リスボン、1955年、92頁に挙げられている。
 - (＊114) 現代の地図製作学においては「航海用海図(cartas de navegar ou náutica)とポルトラーノ(portulano)は、一般的には、同じ意味を有する。しかし、厳密には、ポルトラーノという言葉は、海岸の記述と航路(derrotas)(ポルトガル語の航海用語ではロテイロ(roteiros)と呼ばれる)の記述を伴う書物に当てられるべきである。コンラッド・クレシュマー、上掲書、57頁、を参照されたい。
 - (＊115) もっと先でこの問題に戻ることにする。カタルーニアの地図は、読み方と、タツ(Tastu)とブション(Buchon)のコメントが付けられて、「フランスの王室図書館ならびにその他の王立の協会のための公的図書館の所蔵の紹介と抜粋」(Notices et Extraits de la Bibliothèque du Roi et autres Bibliothèques publiées par l'Institut Royal de France), Vol.XIV, パリ、1841年、中に編纂された。今後の引用は全てこの版によるものであるが、それは文章によっては、より明瞭な注解者の翻訳と置き換えることができるからである。地球の平面図は、ロベルト・アルマギア(Roberto Almagiá)の研究「バチカン法王庁図書館所蔵の12世紀から18世紀までの地球の平面図、海図および、その類の図」、バチカン市国、1944年、28頁。
 - (＊116) R. V. トゥーレイ(R.V.Tooley)、「地図と地図製作者」(Maps and Mapmakers)、ロンドン、(1948年)、15頁。

15世紀の末になって初めて、海図は子午線の上に緯度の度数を表わすか、平行線にあたる線を含めるようになった。ここで丁度、この進歩も航海術に伴ったものであったことを見ておこう。というのは、大海原の外洋を航海する場合にだけ、航海術がかかる座標を必要とするようになったからである。我々の興味を引く当時のポルトラーノは四方位点とその中間点(pontos cardeais e intercardeais)の方向に従って向きを定められた直線である「航程(ルーモ)の線」(linhas de rumos または linhas loxodrómicas)が横切っている(*117)にすぎない。そして隣あうそれぞれの角度は、中間針路(rumo intermédio)と呼ぶ直線とクアルタ(訳注:四分の一の意)(quarta)と称する二本の線によって四等分される。したがって、海図の各々の点からは32の航程の線が出て行き、方位盤(ウィンドローズ)の方位に従って名前が付けられた。ただ、ポルトラーノの中に頻繁に書かれるようになるのは14世紀の末以降である。(*118)このルーモの線の書き方は1500年代のポルトガル人の船乗りまで続いた。たとえば、東と南の航程の線の間の方角は16世紀のポルトガル人の航海用語では、次のように名付けられた。

エステ(東)、エステ・クアルタ・デ・スデステ(E by S)、エステ・スデステ(東南東)、スデステ・クアルタ・デ・エステ(SE by E)、スデステ・クアルタ・デ・スル(SE by S)、等々。名称が変わってしまうことは避け難かったにせよ、カタルーニア、ジェノヴァ、ヴェネチアの航海者達が表現に用いたのも、同様にこの方法であった。(*119)

船乗り達はしばしば南を正午または12時として、ルーモの一つ一つを1太陽時間に対応させたことを付言しておく。(*120)したがって、各クアルタが45分を表し、時間は南から西に数えた。航海術の書や海図のレジェンダの中では、しばしばこの約束に従って対応するルーモによって呼ばれた。

ポルトラーノの製作が何に基礎を置いていたかを調査することは全く無益である。ポルトラーノは疑いなく、レヴァンテの交易が行われていた海で継続されていた航海での教えが集積された結果である。航路上で航走した距離と継続した針路をシステムティックに書き留めたものに始まり、長年の経験が集積されて、今日では知られていない極めて不十分な、寄せ集めの1枚の絵の最初の下絵となるにいたったのである。引き続き航海によって、そうした最初の書き付けを改善することが出来、我々が知っている最も古い日付の図であるジョヴァンニ・カリニャーノ(Giovanni Carignano)の1306年の海図においてはポルトラーノ

(*117) ノルデンスフォルドは、上掲書、18頁、でルーモの線は輪郭が描かれてから後に、海図に書かれたのであろうと述べている。

(*118) ノルデンスフォルドは、「周航記」(Periplus), 16頁、において、14世紀の海図で方位盤があるものはカタルーニアの図(1380年頃)とピネーリ(Pinelli)の図の二つしか知られていないと言っている。この件については、G. カラチ(G.Caraci)の「グラチオーゾ・ベニンカーサの知られざる海図、1468年」(An unknown nautical chart of Gracioso Benincansa, 1468)、*「イマゴ・ムンディ」*, Vol.7(1950), 18頁、所載を読まれたし。

(*119) この用語における風の名称については、タツとブションの上掲書、13頁およびロイド・ブラウンの「地図の話」、ボストン、1950年、18頁、参照のこと。

(*120) 北半球においては、緯度がほぼ24度から、太陽の天頂通過は常に観測者の南に観測されたであろう。航海者達が始終行った場所はこうした条件下にあった。

の書き込みはすでに厳密になっていた。(＊121)

そして、我々の知るところの全ての図が、海岸線の形状が同じで、港やその他の航海上の目印の位置が同じであるところから、すくなくとも14世紀初頭には、その完成度が認識でき、航海用海図製作術の図案の典型的なフォームが確立されたと結論できる。(＊122)

もし海図が羅針盤によって導かれる航海の結果で得られたものであるとすれば、海図の使用にあたっては、ピロートは航海のあいだじゅう、磁石の方位を見失わないことが必要であった。だから、磁石と海図という言葉は、当時の航海術に言及したものには、常に一緒に出てくるのである。そして、カリニャーノの海図の絵柄の変形のいくつかのものは、磁石の方位を用いた長年の航海に原因が帰せられることから(＊123)、航海に羅針盤が導入されたのは間違いなく14世紀に先立つものであったことが確認できよう。ヨーロッパにおける羅針盤の歴史について、議論の余地なく確立されたわずかな事実の一つがこれである。

そのほかにも、セム系語源の名前からでも推測されるように、オリエントから輸入されたものであることも知られている。ヴィセンテ・デ・ボーヴェーズ(Vicente de Beauvais)は彼の百科辞典「全体展望台(スペクーラ・ゲネラリア)」(Specula Generalia)の中で磁石の2極の名前を付けた。(訳注:ヴィセンテ・デ・ボーヴェーズは、13世紀のフランス人ドミニコ派修道僧。1264年死去。ルイ聖王の宮廷で大きな影響を持った。その第1の作品「スペクーラ・ゲネラリア」は13世紀の科学知識の総括。)それにもかかわらず、羅針盤の発明を何人かいる中で、マリクール(Maricourt)(1269年)あるいはラモン・ルルの手に帰さしめる作者がいる。(＊124)この説が根拠を欠くことを納得するには、1269年からカリニャーノの海図までに経過した時間では、この図に出てくる正確さを得るには不十分であることをよく考えれば十分である。その非常識さ加減は、ピサ図が1275年製であることが証明された場合には、さらによく分かる。この図は磁石の針路で行った航海の長い経験を証するものだからである。

こうした事実には照らすと、磁石のピロートの術への導入時期を13世紀中ごろよりも遡ることまでもができる。その上、1200年代の初頭には「褐色の石:ピエール・ブルネット」(pierre brunette)の特性がすでにヨーロッパに広まっていたことが知られている。羅針盤は

(＊121) 何人かの著者はピサ図と呼ばれるイタリアの制作者不明の海図を13世紀の最後の4分の1世紀に位置づけしている。アーウィン・ライズ(Erwin Raisz)、「歴史地理学の年表」(Time charts of Historical Geography)、(以下次ページに続く)「イマゴ・ムンディ」2(1937年)、9頁、所載とE. G. R. テイラー、上掲書、109頁参照のこと。ピサ図は、R. ウーデン(R.Uhden)の著書、「中世の海図の古い基礎」(Die antiken Grundlagen der mittelalterlichen Seekarten)、「イマゴ・ムンディ」、1、(1935年)、1頁に複写されている。

(＊122) ノルデンスフォルド、上掲書、16頁。この著者は、色彩の使用、港の名前が赤色で書かれていることや、その他の細部が、研究出来た全てのポルトラーノに共通していることに気がつき、このティピカルな海図を、標準ポルトラーノと呼んだ。また、最も古いものから最も新しいものまでを通覧して、ヨーロッパ北部が次第に現実に即した輪郭を得てゆき、それは北海やバルト海への商業航海の進展にともなっていることにも気づいた。

(＊123) これらの変形については、先で検討する。

(＊124) A. バリエステロス(A.Ballesteros)、「アメリカ史」(Historia de America) バルセローナ、1947、Vol.III、282頁。

この名前で、当時のフランスの詩の中で(*125)航海と関連した箇所に引用されている。

ピロートは、海図と羅針盤という二つの道具でもって、どのように海を航海していったのであろうか。たとえば、サグレスを出て、船乗りがセウタに船舶を航海させようとしたとしてみよう。海図を見ると(fig.12を参照のこと)、これらの二つの地点を直接に結ぶルーモの線はエステ・クアルタ・デ・スデステ(E by S)であることに気づく。そこでピロートは船の舳をそのルーモに向けることが出来て、この方向から離れないように風を利用しながら操船すれば、目的の地点に近づけるであろう。

しかし、実際には、物事はこんなに単純にはいかなかった。

まず、第一に、出発点から航海中のある時点までに航走した距離を知ることが重要であった。これを得る唯一の手段は、間違いやすいことは明かながら、推測である。こうしたやり方で、有能なピロートだけが正解に近い数値を得ることが出来た。というのは、航走したマイルを推定計算するには、船舶の種類、その帆装、風の強さ、等々のさまざまなファクターを考慮しなければならなかったからである。16世紀の中頃にも、こうした困難は解決されず、ジョアン・デ・カストロは、ピロート達は距離を見積もるのにしょっちゅう大きな誤りを犯すと語っている。

第二に、航海の間じゅう、風が直接のルーモに向かうのに好都合な四分円中の方向を維持することが出来ないばかりか、このルーモに向かうのを不可能にすることさえあることであった。こうした状況下では、船がいる所在地の確定が、あいかわらずもっとも困難な問題であったことは、fig.13によって理解できる通りである。ダイレクトのルーモの線AFを進むかわりに、船が間切りながら折れ曲がった線、たとえばABMNFを航行した時、前に述べたように、推測でもって、ピロートが進んだAB、BC、CM、等々の部分・部分の進路の距離を一定のルーモで計算することによって、間違いを犯す可能性がある。たとえば、ABとBCの距離から、直接のルーモ上で計った距離ACの値を推測するというところに問題がある。ピロートが、ルルの言うところの「トレタ・デ・マルテロイオ」を常に携帯していたのは、このためであった。これは四つの欄からなる一つの表で、船の部分・部分の帆走の距離ABとBCの値とあのAFの線となす角度 α と β とから、ABとBCの線をAF上へ投影した時の値が得られる。最初の二つの欄からは、角 α と推測距離ABから、ADの進んだ距離、およびBとDとの距離が得られ、「トレタ」の他の二つの欄からは、BDと角 β からBCの値を得て、船を直接ルーモの線に戻すことが出来る。

この表は15世紀の海図やロテイロ(航海案内書)に出てくることはまれであったが、(あたりまえだが、だからといって、それ以前には使われていなかったことを意味することにはならない)表を作成するには、ギリシャ人以来知られていた平面上の直角三角形を分解する

(*125) 同上、羅針盤の最初の引用は13世紀初頭の、アレサンダー・ネッカム(Alexandre Neckam)の「自然について、2巻」(De Naturis Rerum libri duo)(トーマス・ライト(Thomas Wright)版、ロンドン、1863年)、ジャック・デ・ヴィトリー(Jacques de Vitry)の「オリエントの歴史」(Historia Orientalis)そしてギュヨー・デ・プロヴァンス(Guyot de Provins)の「聖書」(La Bible)に出てくる。
上記のネッカム版のトーマス・ライトの「序」とダヴェザック(d'Avezac)の「羅針盤に関する古い歴史的な証言」(Anciens temoignages historiques relatifs la boussole)、地理学協会報(パリ)、vol.XV, 171頁以降参照。

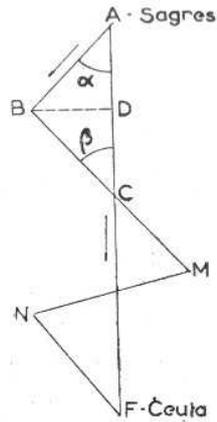


fig.13 船が直接のルーモで目的地に行けない場合は、どんな時にも、決めておいたラインに戻れるように航行することをすることが不可欠であった。すなわち、たとえば、B地点にいた時に、ピロートは進路BCの延長と、そのルーモを知らなければならない。「トレタ・デ・マルテロイオ」はこの問題を解決した。

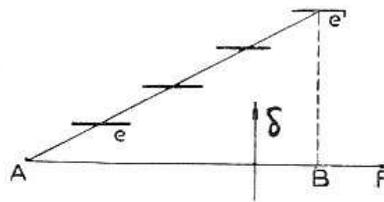


fig.14 AFは直接のルーモで、もし δ 方向の潮流がなければ、船はこの方向に進めるだろう。そしてeと \acute{e} は船の軸の二つの位置を示す。潮流の働きによって、船は δ 方向に「下る」(descairia)。このようにして、ある時間が経ってBの位置を占めるべき時に、実際には \acute{e} にいることとなる。

ための三角法が使えれば良いだけであった。（*126）

（*126）「トレタ・デ・マルテロイオ」については下記を参照のこと：、ヘルマン・ワグナー(Hermann Wagner), 「. . . 科学的航海の発展」(Die Entwicklung der wissenschaftlichen Nautik...), 「水路測量年報」(Annalen der Hydrographie), 1918年、46頁。ノルデンスフォルド、上掲書、53頁、ここでは1436年のアンデア・ビアンコ(Andea Bianco)の海図に書き込まれた「トレタ」が研究されている。フォントウーラ・ダ・コスタ、「発見の航海術」(Marinharia dos Descobrimentos), 第2版、リスボン、1939、356頁。；ルシアーノ・ペレイラ・ダ・シルヴァ、「ブラジルにおけるポルトガルの植民史」(Hist. da Colonização Port. do Brasil), Vol.I, 72頁。

航海における困難に話を戻せば、海流の存在が、船の進捗にとっては、考慮すべき重要なファクターであることに、気がつくべきである。その作用によって、船舶はピロートが選んだルーモのラインから遠ざかってしまう (fig.14参照のこと)。これを、ポルトガル人の船乗り達の言葉で、「アバチメント」(ずれ) (abatimento)と呼ぶようになった。

前に転写したカステイーリャのアルフォンソ10世の文章の中に見るように、航海者は海のどこに「潮流が流れている」かを知り、そうした状況の結果で起こったずれを相殺することを知らなければならなかった。

こうした修正を行うことの難しさは以前よりも大きかった。というのは、港の近くの海流は船乗り達によって観測されて、いくつかのポルトラーノに印が付けられるようになったが (*127)、沖き合いの潮流は実質的には知られていなかったからである。だからこそ、多くの実践によって始めて、ピロート達はこうした意味での満足な結果が得られたのである。

航海術の補助的な知識として持っていたものは、「河口に入ったり出たりする」ために (*128)、ピロート達は「月齢」によって潮の時刻が得られるという経験による規則、小熊座を観測して夜間の時間を確定するための、「夜間アストロラーベ」(アストロラビオ・ノクトゥルノ)、そして河口の出入り、あるいはあまり知られていない海においてよく使われた測深儀である。 (*129)

ある特定の場所での潮の時刻に言及した最も古いものは、「潮候時」(estabelecimento do porto)と呼ばれ、大英博物館の13世紀の手写本中にある。そこには、「ロンドン橋」における新月以降の毎日の最初の満潮の正確な時間が出ている。 (*130) 海図あるいは海図を起源とする地図のレジェンダにも、ときどきピロートの使用のために、同じような説明が書かれている。これは1380年頃のカタルーニアの海図に引き継がれている。潮の時刻を計算する方法を述べるために、地図製作者はの中で次のように、月の太陽との合(コンジャンクション)によって月齢の確定を教えることから始めている。

-
- (*126) 「トレタ・デ・マルテロイオ」については下記を参照のこと：、ヘルマン・ワグナー(Hermann Wagner), 「. . . 科学的航海の発展」(Die Entwicklung der wissenschaftlichen Nautik...), 「水路測量年報」(Annalen der Hydrographie), 1918年、46頁。ノルデンスフォルド、上掲書、53頁、ここでは1436年のアンデア・ピアンコ(Andea Bianco)の海図に書き込まれた「トレタ」が研究されている。フォントゥーラ・ダ・コスタ、「発見の航海術」(Marinharia dos Descobrimentos), 第2版、リスボン、1939年、356頁。 ; ルシアーノ・ペレイラ・ダ・シルヴァ、「ブラジルにおけるポルトガルの植民史」(Hist. da Colonização Port. do Brasil), Vol.I, 72頁。
 - (*127) D. ジェルヌス(D.Gernez), 「古い海の手物における潮流の記述」(Les indications relatives aux mers dans les anciens livres de mer), 「科学史の国際的古文書」(Archives Int. d'Histoire des Sciences), Vol.2 (1948-49), 688頁、所載。
 - (*128) ドゥアルテ・パシェコ・ペレイラ、「エスメラルド、地球の状態」(Esmeraldo de situ orbis), エピファニオ版、1頁。
 - (*129) ギネー海岸に沿った発見の航海を記述するにあたって、カダモストは「昼間に測深儀を手にして」のみ航海したと言っている。 fig.20に転載した船では、乗組員の一人が測深儀を操作している。
 - (*130) D. ジェルヌス、上掲書、688頁。

2回の満潮（原文のママ）と引き潮という、この運行を日夜行う。6が4回で、24時間となる。」

この記述は、太陽と月が同じ子午線上に来る、合の新月の相に関するものであると理解すべきである。風の方位盤のルーモによって時間を表す方法について書いたところを参照すれば、転記した規則を次のように解釈することは容易である。すなわち、実際に言い表していることは、朝の9時（南東）と夜の9時（北西）に引き潮で、明け方の3時（北東）と午後の3時（南西）に満ち潮となる、ということである。

「月齢」を知っていれば、転記した規則の第1規則にあるように、太陽との関係での月の遅れ、ひいては、太陽と月の合の日付に生ずる潮の時間に関する遅れを知ることは難しくない。たとえば、月の「月齢」が6日であれば、太陽からルーモで6クワルタ遅れている。

そこで、月が北北西と南南東にある時（10時と真夜半または正午）に満ち潮が起こり、同天体が東北東または西南西にある時（4時と真夜半または正午）に干潮が観測される。（*134）

これらの規則の記述の他に、カタルーニア地図にはもう一つ大西洋岸のさまざまな場所の「潮候時」の図表が挿入されている。これは同心円システムから成っているが、作図者は、二つの続く円の間毎に、大西洋のある一つの港に対応したスペースを空けておき、そこに、その場所での新月の相において、干潮あるいは満潮が観測されるルーモ（時間）上に、それに合わせて、一つの”B”あるいは”P”を書いた。（図表はfig.15に転載）この図解を使うには、「月齢」の知識を不要とするわけにはいかなかったが、前の規則を適用すると、ずっと正確な結果が得られた。というのは、海岸線の起伏やその他の地理的な変化のために、港から港で生ずる潮の「遅れ」を考慮に入れることが出来たからである。

ピエトロ・ヴェルシ(Pietro Versi)のポルトラーノのように、ポルトラーノのあるものは、この類の図解を持っていないとも、これに相当する、さまざまな港における新月の日の潮の時間のリストを有している。

「夜間の時間」を決定するために使われた天文学上の方法がどのようなものから成り立っていたかを述べれば、14世紀のイタリアとカタルーニアのピロート達の知識の一覧表が完成する。14世紀の時計製造の技術は大変に遅れており、砂時計、水時計、燃焼時計の製造でいどに限られていた。初期の機械時計は極めて不完全で、王侯貴族のための珍奇かつ高価で豪華な贈り物であり（*135）、ずっと後になるまで、その使用は一般的とはならなかった。それゆえに「夜の環」（ローダ・ノクツルナ）はピロートと占星術家に大きな関心を持たれ（*136）、その使用のための規則が多くのテキスト、とくに今まで述べてきたカタルーニア図中に出てくる。この図中の記述は次のように読める（*137）。

（*134）ルシアーノ・ペレイラ・ダ・シルヴァ、「全集」、Vol.II、411頁。

（*135）アラゴンのペドロ3世から娘の一人に贈られた、こうした時計の一つが寄贈品に添えられた手紙の中に書かれている。ルビオ・イ・ルッチ、上掲書、Vol.I、265頁、参照。

（*136）後者の実務に当たって、とりわけ関心が強かった。夜の時間に係わることであり、歯の治療は夜の時間に合わせて行われなければならなかった。このことはルルが「医学」(Medicina)書の中で(Sec.X,Cap.36,Met.30)「夜間時球」(スフェーラ・オラルム・ノクチス) (sphaera horarum noctis)として書いている。

（*137）上掲書、16-17頁。

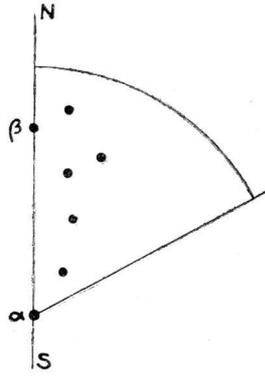


fig.16 この図では、小熊座の星座を表し、 α が北極星、 β が前のグアルダである。12月の中旬に、二つの星は日没時に北-南のルーモを確定した。このラインは夜のあいだ北極のまわりを回って、東に移動した。

「(. . .) もし天気の良い時、夜(の間)に、何時であるかを知りたいければ、確かで、正しく、簡略な理屈で、これを知ることができる。トラモンターナ(tramontana:これは北極のこと)は日夜そのまわりを回る星をいくつか持っており、これらの星は、航海家によれば、「車」(カーロ)(Carro(Charro))という名前を持っていることを知らねばならぬ>(*138)そしてその後に、北極のまわりを回り、そこに最も近い(原文のママ)二つの星がある(*139)。これらにはグアルダス(番人)(guardas (Frares))の名前がある(*140)。

1年で最も夜の長い12月の中旬、それらのグアルダスは(*141)太陽が沈んだ時に北へ遠ざかって、太陽が昇るまで、風の22クワルタ、すなわち16時間半の間、運行する。」このスタイルで、3月、6月、9月中旬頃、すなわち春分と秋分と夏至の記述が続く。厳密には、これらの規則は1年のうちのもっと他の季節についても繰り返されるべきであった。

太陽の年周運動のために、北極星-先頭のグアルダのラインは、見かけ上北極のまわりを北から西へ回りながら移動する。こうして、太陽が沈むと、磁石の全てのルーモを順番に移って行き、1年の終わりには再び、北の方角に戻る。対応するポルトガルのレジメントにはあの半月が15日という記述が含まれおり、これによって誤りが半時間を絶対に越えないようにすることが出来た>(*142)

- (*138) これは小熊座のことで、ポルトガル人の航海者達は「車」(カーロ)(Carro)とも呼んだ。
- (*139) フォントウーラ・ダ・コスタはすでに、ここは書写人の誤りで、「近く」と読めるところは「遠く」と書くべきところであることに気づいていた。(「発見の航海術」、上掲書、43頁)
- (*140) ポルトガルの占星術師の言葉では「フラツレス」(Fratres)とも言う。
- (*141) テキストはこの点では間違っており、この規則は前のグアルダスに関するものでなければならない。fig.16参照のこと。
- (*142) しかし、ここで扱っているレジメンダが規則を完全に転写していない可能性はある。

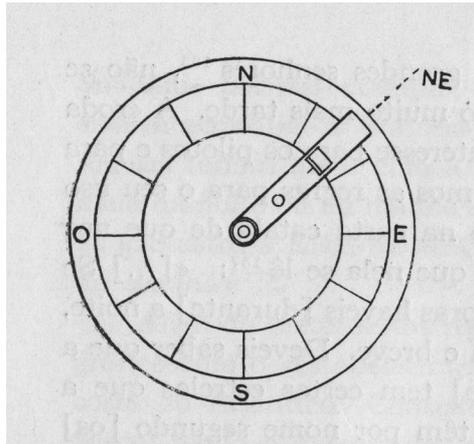


fig.17 夜間アストラーベ (アストロラビオ・ノクツルノ) の想像概念図。ラモン・ルルの1700年代の出版物の中に(「全ての労働」(オペラ・オムニア)(Opera omnia),モグンシア(Moguncia),1721年)、「夜間アストラーベ」の概念的な図があり、ルシアーノ・ペレイラ・ダ・シルヴァはこれを複写した。(「全集」, 上掲書,Vol.III, 1 2 頁)

これらの規則を用いるために観測者達が使用した「輪」(ローダ)とか「夜間アストラーベ」とか呼ばれる小器具は、いかなる実物も版面も残されていないので、その再現は推測に頼るしかない。したがって、どのように考えられるかという概念的な説明が出来るだけである。(※143) 転写された規則から始めると、そこでは12月の中頃には、太陽が沈む時に小熊座の先頭のグアルダは北極星と北の方向線(ルーモ)を指し、この時に夜の長さは22クアルタである、と言っている。すなわち、天球の見かけの日周運動によって、二つの星によって定められたルーモ(針路)が東に11クアルタ移動する。言い替えれば、北極星と先頭のグアルダがなすラインがスデステ・クアルタ・デ・エステ(SE by E)のルーモに重なるのは真夜中である。というのは北と11クアルタをなすのはこのルーモだからである。これに基づいて、「夜間アストラーベ」がどのように再現出来るかを見てみよう。32の磁針のルーモを放射状に目盛った1個の金属製の円環と、円環と同心円で回転する事が出来るようにその円環の中にはめ込める1枚の円盤があった。(fig.17参照) この円盤には、二つの穴が、一つは中心に、他は中心を外れたところに開けられ、これらの中心からのラインを示す照合線が周囲に刻まれている。観測者は北に向かい、真ん中の穴から北極星に照準を合わせ、北極星と先頭のグアルダがなすルーモが日没時に(例に示された日付では北)その場所における垂直線に重なるようにする。第2の穴から先頭のグアルダが観測できるまで、中の円盤を回すと、照合線の目盛りから、観測時点に二つの星がなす

(※143) ルシアーノ・ペレイラ・ダ・シルヴァ、「全集」、Vol.III, 13頁、フオントゥーラ・ダ・コスタ、「発見の航海術」、第2版、44頁、アントニオ・バルボザ(António Barbosa)、「発見時代のポルトガルの海事科学史の新資料」(Novos Subsídios para a História da Ciência Náutica Portuguesa da poca dos Descobrimentos)、リスボン、1939年。

ルーモを読みとることが出来る。こうして、日没から進んだクアルタ数が分かり、夜が始まった時間が分かることから、その時点の時間が分かる。

さらに船乗り達が概して関心を持ったのは、真夜中までにあと何時間あるか、あるいは真夜中から何時間経っているかを知ることであった。それには、照合線が示すルーモと真夜中に対応するルーモとが離れているクアルタの数を読めばよかった。たとえば、12月の中頃に観測結果で、照合線の指標がエステ・ノルデステ（東北東）のルーモを指す時は、真夜中まであと5クアルタである。というのは、これは先頭のグアルダがステステ・クアルタ・デ・エステ（Se by E）にある時、すなわち、真夜中の3時間45分前の時に起こるからである。

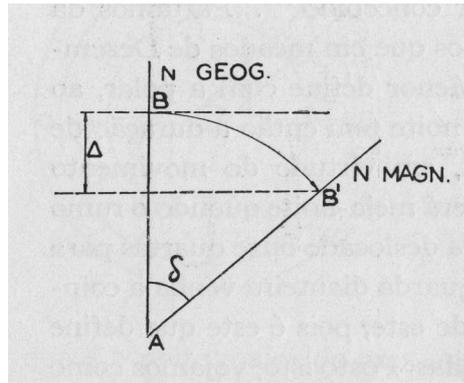


fig.18 13および14世紀のピロート達は羅針盤で方角を求めるときに、磁力の偏差を知らないので、海図に伝わるルーモの誤りを犯す危険があった。たとえば1隻の船が、出発点から北、AからBに向かう時、Aにおける磁力の偏差が δ であれば、ピロートは $AB = AB'$ で、BはB'の位置にあると思ってしまう。そして緯度と経度の間違いが起こる。図では緯度の誤りは Δ で、磁力の偏差が大きければ大きいほど、これが大きいことを示す。

地中海の航海術を構成していた極めて広範囲にわたるエレメントを、このように概観するにあたり、船の位置を緯度によって決めるために、天文観測を利用したことがないことは疑いの余地がないことをつけ加えたい。ポルトラーノを研究してみると、海岸線の描写が大変に正確であるにもかかわらず、そこに示された場所のあるものの緯度の値がひどく間違っていることが分かる。この間違いは、アストロラーベあるいは四分儀を使用した場合には、たとえこれらの天文観測器具の不完全さや観測者の未熟さを考慮したとしても、受け入れ難いものである。

中世の都市の緯度はすでに極めて近似した値が万年歴に含まれるリストや当時の占星術の書物のあるものに出てくることに注目するならば、それらの器具が満足できる精度を有していたことが分かる。16世紀のポルトガルの航海術においては、1度を越す誤りは尋常ではないと考えられていた。ところがポルトラーノでは、6度や7度の誤りがあることがあるが、これは700キロメートル程度の距離の違いに相当する。一方でこれらの間違いの分布は一定の規則性を表しており、原因が決まったものであり、偶然のものではないことがわかる。

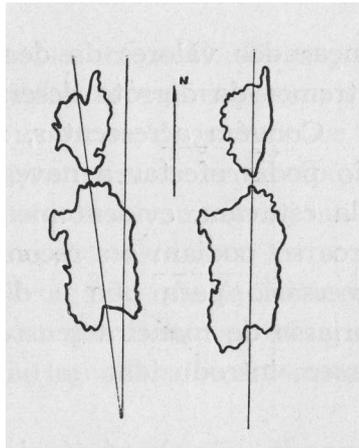


fig.19 アントニオ・バルボーザ、「発見時代のポルトガルの海事科学史の新資料」、リスボン、1939年、34頁に基づく、磁力の偏差に注意を向けない地図製作者による14世紀の海図のコルシカ島とサルディニア島の位置がずれて表されたもの。右側は正しい位置で描かれた両島。

16世紀になると、ペドロ・ヌーネスはすでにこの事実に気づいていたようであるが、それを引き起こす原因については説明していない。海図が、磁気方位と推測距離という航海を行うのに用いるエレメントに基づいて描かれていれば、磁針のズレあるいは磁力の偏差という現象が当時知られていなかったことに起因する欠陥を反映していたに違いないことを認識するようになったのはつい最近のことである。偏差が最初に指摘されたのはコロンブスの第1回の航海の「日記」のなかであるが、後にジョアン・デ・カストロによって、真の科学者が有する綿密さをもって研究された。航海中にピロートが決定するルーモのラインは、地理上のルーモに合うように磁力の偏差が修正されなければならなかった。ところが、そうした修正がなされず、磁力の偏差が場所によって異なるために、海図に表されている地域の図には緯度と経度のズレが出ており (fig.18とfig.19を参照)、描かれた航路の両端の2地点の磁力の偏差が大きければ大きいほどデフォルメはひどくなった。(※144)

しかし、こうした精度の欠如が航海に支障を与えたわけではないこともつけ加えた方がよかろう。というのは、羅針盤によって印をつけられた針路は、あきらかに海図と一致させていたからである。それぞれの場所の磁力の偏差が微妙に異なるのに必要なほど時間が経過する場合か、天文観測が航海に導入されて、偏差が明かになるようになって、はじめて偏差が認識されるようになったからである。

(※144) K. クレッシュマー、「中世イタリアのポルトラーノ図。地図製作術と航海の歴史に関する寄稿」(Die italienischen Portolane des Mittelalters)、ベルリン、1909年、81頁、および A. バルボーザ、上掲書、先の注、31頁、参照のこと。

C) 14世紀のポルトガル人船乗りの航海の技術

いつの時代にポルトガル人の船乗り達は今まで述べたような航海の技術の知識を持つようになったのであろうか。この点に関してペッサーニャは、どのような教育をポルトガルへ持ち込むことが出来たのであろうか。これらの質問に答えることは難しい。ただ前にも書いたように、このジェノヴァの提督と彼の男達が、彼らの同胞が行った航海で教育を受けており、そのおかげで、ポルトガル人航海者達が羅針盤の使用、海図の取扱い、夜間の時間の決定のための小熊座の観測といった航海の技術の原理をもし知らなかった場合は、それらの使用を始めることが出来たと、推測できる。少なくとも、この最後に上げた知識については、これを良く知っていて利用していた占星術家によってすでに世に広められていた可能性が大きい。マドリッドの図書館の1冊の手写本に含まれるポルトガルの天文テーブル（これについては本書の最終章でもう一度ふれる）が発見されたことで、ペッサーニャとの契約の調印と同じ時代に占星術から発展した一つの知識がポルトガルにあったことが裏付けられた。ドゥアルテ王は「王室顧問官」(Leal Coselheiro)という著書の中で夜間の時間の問題に関心を持ち(*145)、文脈から判断するところでは、単純な好奇心からこの問題の解決のための規則を同書に転写した。王は規則を空暗じることが適切であると忠告した後、「この王国で実際に多くの者がそれを知っているからといって、他の土地においてもこのように一般に知っているとは思わない・・・」と見解を述べている。もしこれらの言葉がわが国においてそうした規則が広く行き渡っていたことを書き留めたものであるとするならば、これらの規則が言い表していることはカタルーニア地図のレジェンダの言い表していることと近いということであり、起源が一つの同じものであることを示している。航海における羅針盤の利用に関しては、15世紀の最初の何年かに、ポルトガル人のパイロット達がこれを使っていたことを証明する証拠がある。航海用の磁石に明らかに言及した、その唯一の文書は時代的には遅い(1416年)のものであるが、それでもポルトガルの領土拡張運動の開始に先立つものである。1隻の船(ナウ)の目録について書かれた言葉がそれで、そこには我々の目的からすると興味を引かない他の器具の中に、時計が一つ、測深おもり二つ、羅針盤三つがリストアップされている。「同。航海用磁石(agulhas de marear)三つと時計一つ。同。測深用のおもり二つとその測深紐(sondaresa)。」(*146)しかし、この文書に先立つ他の情報で、磁石はすでに14世紀のポルトガルの船の装備の一部をなしていたことを匂わせているものがある。たとえば1371年のポルトガルからイギリスへの直接の航海に関するものがこの例である。(*147)この航路はパイロット達が陸地の見えない広大な海上で適切なルーモを選ぶことを知っていてはじめて試みることが出来る航路であった。

14世紀のわが国の船乗り達の海図の使用に関しては、今日にいたるまで、それを認めるものも、あるいは否定するものも、直接的間接的を問わず、なんの手がかりも見つかっていない。上に述べたリストの中に1枚の海図も挙げられていないという事実も、それでもって必然的に否定的な結論が想定されるものでもない。リストアップされる前に何処かに行ってしまう、船上で使われたものはパイロット達の所有物で、一度航海が終われば彼らが一

(*145) ジョセフ・ピエール(Joseph Piel)版、リスボン、1942年、242頁。

またはロケットテ(Roquette)版、パリ、1843年、488頁。

(*146) シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I, 241頁。

(*147) 同上、144頁。

緒に持って行ってしまった可能性が十分ありうる。(※148) 航海術が当時すでに到達していた進歩のレベルにとっては羅針盤と海図が必要で、今述べたように磁石は船の装備品であった。海図が航海術で果たした役割はたいへんに重要なもので、ゴンサーロ・デ・レパラス(Gonçalo de Reparaz)によれば(※149)、アラゴンの王は1352年に各船に海図を2枚保有することを義務づけたという。

ドゥアルテ・パシェコ・ペレイラは「エスメラルド、地球の状態」の中で、うかつに読むと(すでにそういうことがあった)、1400年代の領土拡張以前、そして地図製作者のジャイメ・デ・マイオルカ(Jaime de Maiorca)がラゴスに来る前まではポルトガルのピロート達は海図を使うことを知らなかったと思わせてしまうような一節を書いている。ドゥアルテ・パシェコの証言は常に重みを持つが、それは彼が本を書く時に有していた30年間の

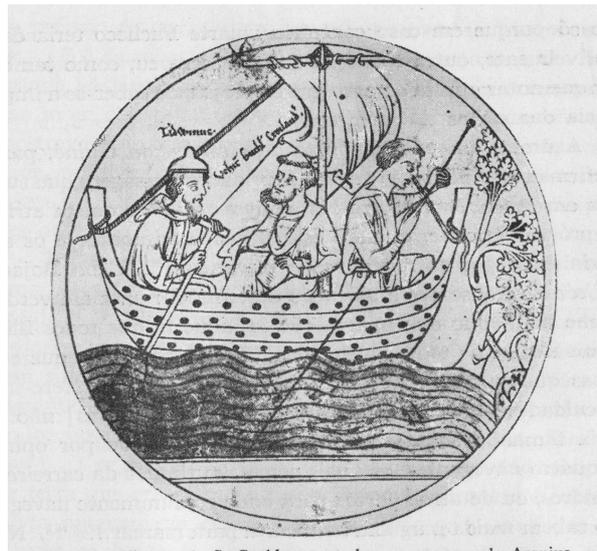


fig.20 E.G.R.テイラーによって「避難港をさがす術」、ロンドン、1956年,52頁に転載された大英博物館文書庫の版面による聖グスラックの航海。絵は幼稚であるが、テイラーが指摘するように、四角帆、舵手の櫂、等事実在即した細部がある。特にピロートの測深杖に注目されたい。

(※148) Ch.デ・ラ・ロンシエール(Ch. de la Roncière)は1294年の日付のある1隻の船の所有品リストを発表しているが、そこには三つの世界地図が挙げられている。アンティオームの「古代および中世の地図と主要な海図」(Les cartes géographiques et principalement les cartes marines dans l'Antiquité et au Moyen Âge),「歴史および記述地理学報」(Bull. de Géographie Historique et Descriptive),No.3,(1912)、388頁を参照。この文書はユスフ・カマルによって「アフリカおよびエジプト地図集」,第IV冊,fasc.1,ライデン、1936年、fl.1106v,に再録されている。

(※149) 「イベリア半島東北部における14世紀の地理および天文の科学とその起源」(Les sciences géographiques et astronomiques au XIV^e siècle dans le Nord-Est de la Péninsule Ibérique et leur origine),「科学史の国際文書」(Archives Internationales de l'Histoire des Sciences),No.3,434-465頁。

航海の経験だけでなく、15世紀前半の航海についての直接の情報を、彼の父である航海者ゴンサーロ・パシェコ(Gonçalo Pacheco)から学んでいたからでもある。さらに、問題の文章で、著者は航海親王の時代の船乗り達がマイオルカの「ジャイメ師」から海図の使い方を学んだと言っているわけではなく、その頃ポルトガルには地図製作者がいなかったので、このマヨルカ島人は地図製作者を揃えるためにこの国へ呼ばれたことを述べているにすぎない。

「・・・あの人（ジャイメ師）は我々の時代に生きている者達が覚えたものを作ることを彼らに教えた」（*150） この文節が意味するところは極めて明快であり、このマヨルカのユダヤ人と契約をした時代には、海図はポルトガルにおいてすでに知られていたと推論しても正しいであろう。それは、もしそうでなかったら、ドゥアルテ・パシェコは多分このように書いたものとは違った書き方をしていたであろうというだけではなく、地図製作者が不足したことに注目してみれば、航海における海図の重要性が分かるということからである。

アズララは「ギネー征服史」のいろいろなところで、この考えが裏付けされている。これを信じさせる最初の文章は、この年代記作家が航海親王自身の言葉としているもので、彼の船乗り達がボジャドール岬を越えることを拒否したのに対して、親王が彼らを諭した時のものである。「征服史」はこのスピーチを次のように、書き移している。

「いったい、そなた達が皆そのように不確かなことに妄想をいだいているのが、私には不思議でならない。もし仮に世間で言われているような噂がいささかでも根拠のあるものならば、〔注：カナリア諸島の南へ航海することの困難に言及している〕私もそなたをこれほどまでに責めはしないだろう。しかしそなたの話を書けば、ごく僅かの航海者たちの意見に過ぎないではないか。しかもその連中というのは、たかだかフランドルだとか、そのほか彼らがいつも航海する目的地の港に通じる航路から、いったん外れてしまえば、羅針盤も航海用の海図ももう使い方が分からないそんな連中なのだ・・・」（*151） これまたアズララの話で、別の文章において船乗り達は、次のような言葉でかの航海を試みる際に抱いた心配を説明している「このようなわけであるから、われわれの父祖たちはこの岬（ボジャドール岬）をあえて通過しようとはしなかったのだ。それというのも、かれらは航行可能な海域の全般にわたって位置づけを行う海図の中に、この場所を記入することができなかったからである。」（*152）

こうした文章を読むにあたっては、これらが決定的なものではないことを忘れてはならない。それは、アズララがそこに書かれた出来事の何年も後に書いたのであり、だれかれが喋ったとしている言葉、そうした言葉が述べられた状況まで勝手に想像することはなかったとしても、言葉は想像で書いたかもしれないからである。ただ、「征服史」の最後のところに同じテーマについての一節があり、ここはアズララ自身の見聞を含んでいるところから、そうした疑いの余地は少ないもので、次のように書いている。「大洋（大西洋）の海岸線に

(*150) ドゥアルテ・パシェコ・ペレイラ、「エスメラルド、地球の状態」（エスメラルド・デ・シトゥ・オルビス）、エピファニオ版、リスボン、1905年、98頁。

(*151) アズララ、「ギネー征服史」(Crónica da Guiné)、ディニス・ディアス(Diniz Dias)版、リスボン、1949年、54頁。（訳注：岩波版、第2巻、167頁。）

(*152) 同上、48-49頁。（訳注：岩波版、第2巻、164頁。）

ついて確実に分かっていたのは600レグアであったが(*153)、これより更に450レグアが延長された。そして世界地図の中に示されていたこの海岸の部分は正確ではなく、いい加減に描かれていたということを知らねばならない。だが今日、海図の中に記入されているのは読者諸兄がすでにお聞きになったごとく、実際に目で見た通りなのである。」(*154)

これらアズララが述べたことは全て、1443年の日付があるアフォンソ5世の1通の玉翰によって由来が保証されている。この中で、エンリケ親王にたいしてボジャドールの南に航海する特権が認められているが、それは王の許可なしに個人が企てることが出来なかったからであろう。この文書の序文に、次のような考察が載せられているが、上に転記した年代記作者の文章の元になったものではないかとさえ思われる:「・・・エンリケ親王は(・・・)ボジャドール岬以遠の土地について知ることを命じて、自らの船を派遣することに専念した。

というのは、当時いたるまでキリスト教世界の者では誰もおらず、また人が住んでいるのかどうかも知られておらず、海図や世界地図の中にも、それを作製した者達が好むところではなかったため、この岬から先は直接に描かれてはいない。分からないことであり、また人々が行きたがらないので、その土地を知るために15回もそこに派遣を行い、(・・・)その海図を作製するよう命じた。」(*155)

したがって、ポルトガルにおいて海図はギネーに向かっての航海が始められる以前に知られていたのである。この事実を裏付ける資料としてはジャイメ・デ・マイオルカが携えて来た地図製作の文書が考慮されるにすぎないことは明かであるが、ドゥアルテ・パシェコの証言からは、ポルトガルの航海術においては海図がもっと古くから知られていたことが伺える。

間接的であり、あまり確たる証拠とはならないものを扱うことにはかわりはないが、同じ意味で、1402年のジャン・デ・ベタンクール(Jean de Bettencourt)のカナリア諸島への遠征についての報告の著者であるジャン・ヴェリエール(Jean Verrier)とブティエール(Boutier)の言っていることも加えておこう。この二人の年代記作者はポルトガル人のピロート達の航海術の知識(特にかの海域への航海に関しての)を認めている。この点に関して、報告書のテキストは次のように述べている。(*156)「もし、フランスないしは他の国の誰か

(*153) 「征服史」の第1版において既に、ヴィスコンデ・デ・サンタレンはこの数字を正そうとした。というのは、注釈者が認めており、文脈からも理解できるように、もしボジャドールに至るアフリカ西海岸のことを延べようというならば、この数字は確かに誇張されている。

(*154) アズララ、上掲書、348頁。

(*155) マガリャンイス・ゴディーニョ(Magalhães Godinho)、「ポルトガルの領土拡張に関する文書」(Documentos sobre a Expansão Portuguesa),リスボン、Vol.I,142頁。

(*156) ヴィスコンデ・デ・サンタレン、「・・・が第一番であることに関する稀観本」(Recherches sur la priorité ...)、パリ、1842年、43頁、に引用されている。ベタンクールの遠征の年代記は二つの異なった版が出版されている:「同時代のピエール・ブティエールとジャン・ル・ヴェリエールによって書かれた、ジャン・デ・ベタンクールによって1402年になされたカナリア諸島の最初の発見と征服の歴史・・・」(Histoire de la première découverte et conquête des Canaries,faite des l'an 1402 par Jean de Bettencourt,écrite des temps mes me par Pierre Boutier et Jean le Verrier,...)、パリ、1630年(このテキストはピエール・マグリー(Pierre Magry)によって「カナリア諸島の征服と征服者達」(La conquête et les conquérants des les Canaries)、パリ、1896年に使われた)もう一つは、「カナリア諸島人」、G. グラヴィエール(G.Gravier)、ルーアン、1874年。

貴い公子が、この地におけるなにか重大な征服を企てるならば、それは容易かつ理に叶ったことであり、僅かな出費で行うことが出来る。というのは、ポルトガル、スペイン、そしてアラゴンが自らの費用で、その全ての経費、および港やこの海域を知ったピロート達をその者に提供するからである。」ポルトガルとアラゴンのピロートが同じレベルに並べられているが、航海でアラゴン人の助けとなっていた不可欠な物の一つであった海図をポルトガル人達が使わなかったとしたら、同じレベルに並べることなど考えられないであろう。上で述べて来た考えとは反対に、ポルトガルの航海術はエンリケ親王の推進力のもとに初めて評価に値する技術レベルに到達したことを証明しようとする歴史学者達は、上記のごとく組み立てあげた説明には反対で、セウタに向けて、1415年にこの都市を征服した部隊を運んだ幾隻もの船が離散した事実を援用している。アズララの記述によって分かっていることだが、この艦隊は一部の船が針路を外れてマラガに着いてしまい、解隊してしまった。（*157）この議論はオリヴェイラ・マルティンスの書いた物の中にあるようだが、それがどのようなものであろうと、この事実は航海者達の未熟に帰すよりは偶然の状況に帰すべきことを認めるほうが理にかなっているようだ。14世紀の大半にわたって行われたアフリカ沿岸での海賊との戦闘はポルトガルにおいて、この海域での経験を有するピロートを育てるのに十分であったであろう。また航海の困難がずっと大きなカンタブリコの海（訳注：ビスケー湾）を渡って北ヨーロッパまでも航海するのに慣れていた男達が、通常の状態では大きな航海上の問題が日常的に起こらないような航海に戸惑っていたとは考えにくい。

3. 北アフリカとの通商

14世紀のポルトガルの商人達の間には流布されていた可能性のある情報の価値を考察するにあたっては、ポルトガルのキリスト教徒とモロッコの回教徒との間で成長した商業関係の歴史に付き合わざるをえないであろう。そうした関係は、今日まで知られている文書が示す以上に緊密なものであったに違いない。しかしモロッコとの商業活動によってアルガルヴェとリスボンのブルジョアジーの間にもたらされた利益を推測させるようなものは（領土拡張運動の起源を考えるにあたってはそうした利益を考慮に入れることが重要であるが）今や僅かしか知られていない。（*158）

確かにこの問題に関しては、確固たる、議論の余地のない文書による裏付けが今一つ欠けている。ただ、様々な原典の中に散在している然るべき記述から、1300年代のわが国の商人達がマグレブを支配していた強力な商業活動が無視することができなかったことが推察され、そこに入り込もうとさえしたことを認めさせるに十分なものが推測可能である。

これから述べようとしているのはこの事である。

（*157）アズララ、「セウタ攻略史」（*Crónica da Tomada de Ceuta*）、科学アカデミア版（*Academia das Ciências*）、リスボン、（1915年）、174-175頁。

（*158）マガリャンイス・ゴディーニョは彼の著書「ポルトガルの領土拡張に関する文書」、3巻、1945-1956、への注釈のコメントにおいて機会を捉えては、何度もこの商業活動に対し注意を喚起している。

地中海の商業都市の経済においてモロッコの商人達が活躍したのは、ヴェネチア人、ジェノヴァ人、等々のイニシアチブによって近東との関係が確立したのとほとんど同時代であったにちがいない。モロッコはヨーロッパが供給できる産物を必要とし、その交換にヨーロッパの市場が欲しがっていた物を提供した。循環経済にとってはまたとない条件であり、それゆえにこそ地中海商業の担い手であったキリスト教徒商人達の介入が時を経るに従ってアフリカ北部で強まったのである。おもに12世紀以降のことで、この頃にはレヴァントのいくつかの商家がマグレブ地域に恒久的な支店を設立し始めて成功した。（*159）ここでは、イタリア人とカタルーニア人が主として穀物、織物、皮革、砂糖、金を積み出し、代わりに銅、武器、木材、ラッカー、等々を供給した。ある時点から、ジェノヴァ人がこの交換において最も活動的となったようで、セウタに総領事館を設置して、モロッコの全ての地域に配置された商業地点の真のネットワークが使えるに至った。歴史に残る二つ事実が、彼らがこれらの市場に貢献した重要性とジェノヴァがイスラム社会の生活で勝ち得た重要な役割を我々に物語ってくれる。まず、1234年にスペインの軍事教団がセウタ市に仕掛けた攻撃を撃退するために組織されたセウタ市の防衛にジェノヴァ人達がモーロ人と共通の目的で参加したことである。（*160）また、そこに建設されたジェノヴァ人植民地を構成する最も際立った人物の何人かがしばらくの間地方政府に協力していたという情報があるが、これは彼らが手にいれたヘゲモニーを明らかにしている。

アラゴン人とイタリア人がセウタとタンジールを訪れていたことは、彼らの船が始終二つの都市にいたことの実証となるようなことを書いた文書があるが故に確実である。

そして、これらは内陸部の市場へのアクセスとして最も重要視された港であったのである。（*161）ポルトラーノは商業活動でより目立っている都市を赤あるいは、はっきりとした特徴でもって表しているが、この方法でアフリカの西岸のアナフェ(Anafé)、サレー(Salé)、サフィン(Safim)の諸都市を記している。そしてこのことから、そうした通商がそれらの都市にまで及び、その近辺の海岸がリアルに描かれていることによって、かなり頻繁なものであったことは間違いなからうとの結論に達する。

ポルトガル人達がこうした商業活動についての知識を有していたことは疑いの余地がない。

前節では1338年付けで、ポルトガルの王がフィレンツェ商人のために認めた安全保証状について述べたが、そこでは、彼らによって探索されたモロッコ北部の諸港からヨーロッパへの商業航路が当時すでに我が王国内で良く知られており、ディニス王の私掠船によって狙われていたことが読み取れる。同王はこの契約書においてフィレンツェのバルドス社がこうしたモーロ人の諸港と維持していた通商を、いかなる形であれ、「余の私掠船」が妨害するのを阻止することを約束していたが、異教徒達に渡される商品の中に、戦士達の準備に関係するような品物が見つかった場合は除外された。国王の私掠船に狙われるのが偶発的なものでないことは、同様な条項が何年も経たずに類似の特許を認める1通の書状の中にも現れる事実によって分かる。（*162）

（*159）マガリャンイス・ゴードーニョ、「ポルトガルの15世紀の領土拡張」、1945年、42頁。

（*160）マス・ラトゥリエ(Mas Latrîe)、「中世における北アフリカのキリスト教諸国との関係および通商」(Rélations et Commerce de l'Afrique Septentrionale avec les Nations Chrétiennes au Moyan Âge)、150頁。

（*161）アフリカ大陸内部の通商ルートについては、更に後で述べることとするが、マガリャンイス・ゴードーニョの他の著作「サハリの地中海と金のキャラバン」(O Mediterrâneo Sahariano e as Caravanas do Ouro)、サンパウロ大学歴史学報、Vol.VI(1945)、74及び307頁、を読むと、得るところが多い。

（*162）シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I、75頁。文書は1341年のもの。

このようにマダガスカルの海上通商都市において、キリスト教徒達によって商品の活発な取引が行われていることが、すくなくとも14世紀の最初の四半世紀以降、ポルトガルにおいて知られていたことが確認できる。そして、テイシェイラ・デ・サンパイオが示唆しているように、このことがもっと早い時点で起こっており、内陸部の商業活動についての知識もあったと推測しても、それは道理があることで、おかしいことではない。自から進んでその役を担った教団の年代記のなかで、この作者は12世紀と13世紀の間に、捕虜の釈放を交渉するためにアフリカ北部へ派遣された聖職者達のグループの中にポルトガル人がいたと自慢げに述べている。（*163）ポルトガルの国王達は常にそうした組織に寄付を行い、援助を与えることに関心があった。そして、王国内にアフリカへ出向いて行くフランシスコ派修道士達を支援する修道院まで設立されたが、その目的は、いまだ福音の伝道というのではなく、忌まわしい虜囚状態から教を同じくする同胞を逃れさせるためであった。

モロッコ全土に散って行ったこれらの聖職者達はアラビア人達が支えていた活発な経済生活とコンタクトせずにはおられなかったし、そうした商業活動が金と象牙を求めてアトラス山脈の向こう側に分岐していることを知らぬ訳もなかったであろう。またレヴァント地方の商人のある者達がそこで従事し、どんどん堅固にして行った活動を知らずに済ませることもできなかった。

キリスト教徒による占領以前にイスラム教徒自身によって維持されていた大西洋の港とアフリカ北部の港の関係（あまりその可能性はない）が忘れられてしまっていたとしても、かの目的に携わったフランシスコ派修道士や他の聖職者達によって我が王国にもたらされた情報や、わが国の港に寄港し、常にアフリカに関心を寄せていたジェノヴァ、ヴェネチア、フィレンツェの商人達とのコンタクトによって、モロッコの商業の価値については正しい情報が得られていた。そして当然のことながら、そうした情報に魅せられたポルトガルのブルジョアジー達がそんなにも有望な市場に入ろうとしなかったであろうかという疑問が出てくる。

1359年に死亡したリスボンの一人の商人が残した遺品が、その遺産分配のリストによって分かるが（*164）、そこにはイプレ（訳注：ベルギーの都市）、バレンシア、イギリス、等から渡来した他の品目の中に「ブギア(Bugia)の砂糖32アラテール（arráteis）訳注：429グラム」が登録されている。この産物は当時わが国ではいまだ栽培されておらず、同世紀の末になってやっと砂糖黍がアルガルヴェ（マデイラ諸島以前のポルトガルにおける

（*163）テイシェイラ・デ・サンパイオ(Teixeira de Sampaio)、「セウタ以前」(Antes de Ceuta),「歴史および書誌学の文書集」(Arquivo de História e Bibliografia),Vol.Iおよび分冊、9頁。

（*164）シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I,111頁。同文書では、当該の商人である、ヴァスコ・デ・ソウザ(Vasco de Sousa)は「サンタ・カタリーナ」と呼ばれる1隻の船(ナウ)の半分、「サンタ・マリア」という名の他の船の6分の1を所有していたと言う。これは重要な点で、14世紀の商人達は、船会社(Companhia das Naus)が設立される以前に、自分の商売に必要な船舶を仕立てるために組合を作っていたことを確認してくれるものである。

供給センターとなる)で栽培され、開発され始め、それも輸出に回されたからである。(＊165)そしてブギアはレヴァントの商人達が出入りしていた北アフリカの港の一つであった。

一方では、次のようなケースについての情報があり、イスラム教徒との交易、それも特に武器や食料の供給が絡むような場合には、王命によって執ようなほど禁止され、しかも、教会上層部に由来した規則や、極めて分かりやすい理由によって定められた規則にうたわれた。

しかし、そうした交易が王命や教会の布告によって抑圧されていたという状況下にあっても、交易が教皇庁や国王によって認められた例外的なケース、また秘密裡におこなわれたケースとしても試されたことがなかったとは断言できまい。そうした状況下で実行された通商は、当然のことながら、大変に希薄な痕跡でしか我々の知るところには至らない。そして、中世も末期ともなれば、こうした問題における教皇の命への不服従はまれなケースではなかったであろう。教皇が何度も、自らの権威をもってキリスト教徒のトルコ人やエジプトのスルタンとの通商を中止させようとしたにもかかわらず、ヴェネチア人やジェノヴァ人が彼らのいずれかと維持していた関係の完全な放棄を受け入れることはなかった。また君主達自身が、商人達がもっとも利益のあがる商売を続けるように仕向ける例がしばしばあった。こうした状況は14世紀の間ポルトガルで見られたが、我々とモーロ人との関係にふれた文書を調べながら、これを見てみよう。

同世紀の間、カスティーリャとの政治的な競合という理由から、一度ならずもポルトガルの為政者達はグラナダのモーロ人政府との交渉を開始したことが知られている。そしてこれは珍しいことではないが、そうした交渉が合意に至った時、ポルトガルとグラナダの交渉

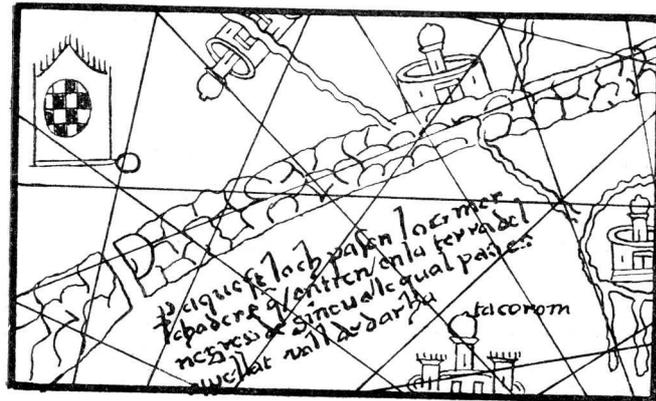
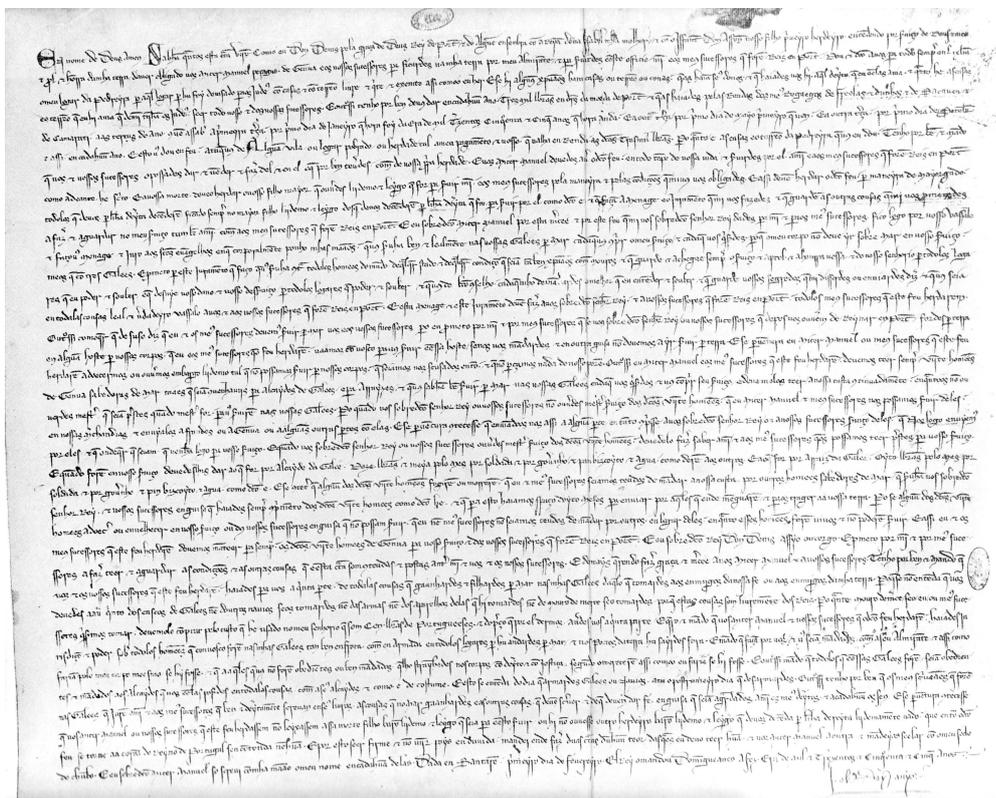


fig.21 14世紀のカタルーニアの地図の一部で、アトラス山脈の中に、そこを通過して金や象牙を求めて南に侵入していた谷が記されている。レジェンダは、「ギネーの黒人の土地に入った商人達はこの場所を通ったが、この峡谷はダルハ(Darha)の谷と呼ばれた」と書いてある。

(＊165) J. ルシオ・デ・アゼヴェード、「経済上のポルトガルにおける画期的な時代」(Épocas de Portugal Económico), 218頁。ドゥアルテ・レイテは(さまざまな歴史の事柄)(Coisas de Vária História)中、218頁)ポルトガルにおける砂糖黍の栽培を述べる中で、栽培についての最初の言及は1404年としている。ポルトガルの商人達は、彼らを通じたり、あるいは直接に自分達の商売に興味あるアフリカの産物入手していた。

者達の間で商品の交換に都合の良い条件が生まれ、それがしばらくの間維持された。

このことを書くにあたってはとりわけ、アフォンソ4世の代表によって署名されたセビリア条約と1369年にフェルナンド王とグラナダからの派遣者との間に締結された類似の契約を考慮にいれている。またアズララは、グラナダの王はセウタの攻撃に先立つ軍隊と艦船の準備を知らされて、来るべき戦いが自らの国へ向けられるのではないかと疑って、大使をジョアン1世に送った、と語っている。使者達は平和の維持がなぜ必要かという理由として、そうした状況下では、えてして商人達が萎縮してしまい、両王国の通商関係が敵対的なものになりがちであるという事実を援用して訴えかけたと、年代記作者は言う。アズララはグラナダの使者の陳述を次のように書き留めている。「我が主君たる王は次のことを述べんがため我らを遣わされた。すなわち、貴殿が貴国を治められるようになってから、多くの商品が貴国から我が国に、そして我が国から貴国にもたらされ、お互いが付き合うことを止めることはなく、一度たりとも貴国民と我が国民の間に不和が見いだされたことはなかった。(・・・)そして、彼らが言うことには、以前よくしていたように、わが国民が商品を持って彼らの国へ行くことに不安を感じる者がいる故に・・・」(*166)。



図版
ディニス王とマヌエル・ペッサーニャ間で1317年2月1日に調印された契約書(オリジナルの複製)

(*166) アズララ、「セウタ攻略記」、上掲書、105頁。一部を注(*26)に転記した文書によって、13世紀末にはセビリアとの通商関係が大変に発展し、当時創設された「商人たちの銀行」(bancos de mercadores)がそこで定常的な信用状(crédito regular)を開設したであろうことがわかる。

グラナダのモーロ人との通商に対して時宜にかなった保護を与え、ポルトガルの王達が達成しようとした目的は極めて明確であった。彼らとの合意は全てカスティーリャにとって困難な状況を作り出すことに寄与したものであり、上に述べた条約の締結を決定したのはこれが動機であったのである。

しかし商人達にとってはそうした行為は直接的な意味を与えないではおこななかった。ある時代にイベリア半島のモーロ人との通商を国王の庇護のもとに確立することが合法的であったならば、高い利益を約束するように通商を維持したり、より遠くの脅威でしかないアフリカのモーロ人と通商を行うようになったことが、なぜ合法ではないのであろう。

したがって、全ての合法的な許可証や保証状によって保護されたモロッコ人との通商を実行することが可能ではなかったとは思われないのである。こうした考えを裏打ちするものとして、1383年にポルトガル在住の一人のイスラム教徒に対し、「海の向こう、モーロ人の地」に行くために保証金なしで発行された許可証を挙げておこう。（*167）この文書によって、そうした商業活動を実行しようとする者に対しては元首のフォーマルな許可書が求められたのみならず、少なくともそうした商業活動に従事するモーロ人に対しては保証金の提出が課せられていたことが分かる。もし課せられていなかったならば、そうした場合には免除されるということが言及されはしなかったであろう。

この書類には、そこでいう「モーロ人の地」というのがイベリア半島にあったのか、アフリカ北部にあったのかは述べていない。ともかく、「海の向こう」にあると述べていることはモロッコの港が、特権を与えられた商人達の目的地であったことを示唆している。

1434年の類似の他の文書は、王国に住む絨毯の織物工である一人のモーロ人が彼の仕事に必要な染料を調達するために留守にすることを認めている。ここでは保証金が免除されたと明確に言われているわけではないが、モロッコが旅行の目的地とされている。この文書を公にしたゴードーニョはこれが唯一のケースではないとしている（*168）。これは正しいが、我々にまで残されているこの件に関する保証書の数が少ないことから、滅多にあったものではないと考えるべきであろう。

次の世紀になると、ボジャドル岬以南への航海が始められた年の後になるが、1383年の免許状の内容の裏付けとなる意味を持つ公文書が他にも現れてくる。たとえばドゥアルテ王が1438年にサインした特許状がこのケースにあたり（*169）、この中で同王は2年の期間リスボンのブルジョアジーがサラセン人と然るべき通商活動をするを許可した。ドゥアルテ王の特許はいくつかの制限はあるが、ポルトガル人のキリスト教徒がモーロ人と商売をし、取引をし、契約書を結ぶことを認可した教皇エウゲニウス4世の教書（1437年）によって支持された。国王の特許状には、それらが唯一の目的地ではなかつとしても、アフリカの港が含まれていたことは議論の余地がない。これは単にイベリア半島におけるモーロ人の力がすでにかかりの衰退期に入り、グラナダの経済生活を不安な状況に陥れていたからというだけでなく、我が王国を苦しめていた穀物危機を助けようとする非常措置としてそうした認可が出されたのであった。そして穀物はアフリカのモーロ人からだけ購入できたのであった。この書状は、これによって利益を得る者は「塩または防衛のためでない商品」と交換で「モーロ人の地または他の土地」の「小麦またはパン」をポルトガルへ輸送する責任をもたせることになった。すなわち、食料品をアフリカまたは他の原産地から輸入できるように、ぶら下げる人參としてモーロ人との通商が許可されたと言うわけ

（*167）シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.Iへの補稿、419頁。

（*168）「ポルトガルの領土拡張に関する文書」,Vol.III,3頁。

（*169）シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I、393頁。

であり、このことによって輸入がどんなに重要であったかが分かる。

同じ目的でもう一つ1455年の許可書を挙げることができるが（*170）、それは防衛品のリストに記載されていない品目をその地方の商人達と交換するためにある一人の船乗りとある一人の商人がカナリア諸島の対岸のアフリカの港にしばしば出かけることを許可したものであった。

これら二つの文書は時代が下ってからのものであるが、セウタで続いた定常的な戦争状態でもなく、またタンジールの悲劇（両文書の内の最初のもの1年前）の中でもなかったのに、特別に利益の上がる商売を打ち切るのに十分な理由があったことを示している。14世紀全般にわたるような、モロッコのイスラム教徒との敵対感が少なかった時期にこうした関係が完全に不可能となったとは考え難い。



fig.22 14世紀後半のカタルーニアの地図に描かれたラクダ乗り。地図製作者がマグレブとアフリカ内陸との交易について有していた知識を示すものである。

君主によって認められたそうした関係が途絶することがないものであったことが「ドン・ペドロ・デ・メネーゼス王年代記」（*Crónica de D. Pedro de Menezes*）で確認されるが、ここでアズララはモロッコ人がしばしばアルガルヴェの果物を購入したことを述べている。

「・・・かつての王達のほとんど全ての御代において、かの地のモーロ人達は常に当王国において商品を商っており、その大部分が、毎年アルガルヴェの果物を買ひ、これに金以外をもって支払われることはなく、そのドブラ貨の大部分はチュニスで作られた・・・」（*171）この通商のイニシアチブはポルトガル人商人の手に帰するものではないし、彼らがマグレブを訪れたことがこの情報から明かにされるわけではないが、敵対する二つの信仰の商人達の間には僅かな接触が存在したことが分かり、これまた強調する必要があることである。

（*170）同上、Vol.Iへの補稿、346頁。

（*171）「ポルトガル人の征服史の未刊行資料集」（*Colecção de Inéditos da História de Portugal*）、1792、Vol.II、476—477頁。

そして、このケースは全く由来の異なる二つの情報によって確認される。それは、ひとつはポルトガルにモロッコの貨幣を存在させることとなった流通経路であり、もうひとつはフェルナン・ロペスが船の会社についての要約をした中でアフリカへの輸出に関する言及をしているものである。

しかしフォーマルな許可書によって合法的に支えられたこの通商経路と並んで、もう一つ別の経路が存在した可能性が高いことを強調したい。それは、時としてはむしろこの方の量が多いこともあったが、傍系として行われたものであった。そうした商売の豊かな利益は商人達の野心を呼び起こすのに十分な動機となったであろうが、それに見合ったリスクを冒しもしたのである。

一人のスペイン人歴史家がセウタの市場でレヴァントの人々が行った商売にポルトガル人が関心を持ったことを記している。（* 1 7 2）しかしもっと適切なのは1414年にジョアン1世が行った決定である（* 1 7 3）というの、アフリカの中継地への我らの商人達の秘密の競争の上に懸かっていた幕を揚げたからである。この中でアヴィス騎士団長（Mestre de Avis、訳注：ジョアン一世のこと）は彼の家臣達が王国あるいは他国（ここに注目）の船で鋼、鉄、武器はもとより、パン、栗、はしばみの実、クルミ、その他の食料をモーロ人の地に運び込むことを、死刑および備船して使用した船を没収するという脅しをもって禁止した。そして王は次のような理由をつけ加えている。「現在モーロ人の地にあつてはパンが高価であるために、以前フランドルやブルターニュやイングランドに行き、これからも行かんとする船、その船の船主達はパンをモーロ人の地に運ぶために外国の商人や当地の他の商人に備船しており、これが、パンがわが国へ来ない理由（azo e razão）（* 1 7 4）であると言う．．．」

この文書を気にかけた歴史家はいずれも、この決定がセウタ攻略の準備であり、この企てを容易にするために、イスラム教徒の勢力を弱めることを狙ったものであることに同意している。この目的が禁止ということを確認に際だたせていることに疑いはないが、同時にポルトガル人のイニシアチブによるアフリカの諸都市への供給物が定常的に重要な量に達していたことを示しており、これはもっと重要性を与えたい事実である。

ただ、くだんの文書からは考察すべき別の目的も出てくる。まず、第一に、ジョアン一世によって予告された処罰が極めて厳しいもので、商人達が信仰の違い、あるいは十字軍の戦争の原理の名のもとにいつも公布されていた勸告や禁止に対してほとんど関心を払わなかったと、判断することを許すものであることに気づかねばならぬ。次にポルトガルの商人達の間ではそうした禁止された商売にはポルトガルの船を使わないことがよくやるやり方であったにちがいがなく、外国船の備船賃貸契約で国王の勸告をごまかすか、あるいは北ヨーロッパの港で見知らぬ船舶を使用する契約をしたりしていたことがわかる。すなわち、そうした非合法の商売を偽装したやり方でしていたということである。もしそうでなければ、1414年の文書がそれらのケースに言及する必要がないからである。さらにマガリャンイス・ゴードーニョは、極めて適切にも、モロッコ人との関係は当時「普通のことで、頻繁なものであった。そうであつて初めて、ポルトガル人が」ポルトガルに対する穀物の

（* 1 7 2）カステリャーノス(Castellanos)、「モロッコ史」(Historia de Marruecos) 639頁。テイシェイラ・デ・サンパイオ上掲書、18頁に引用。

（* 1 7 3）シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I, 233頁。または、ガマ・バッロス、「行政史」, Vol.IV, 27頁。

（* 1 7 4）この読み方はガマ・バッロスに従う。シルヴァ・マルケスは"coacção"「強制」と読む。

定常的な供給者の一つであった国でパンが「そのように欠乏している」ことを知っていたことが理解される、と主張している。（*175）

結論：集められた情報は乏しいものではあるが、セウタの占領以前にポルトガル人商人達がアフリカの市場と、時には偶発的であり多くの場合秘密裡であるが、常にかなり重要な通商関係を維持していたことを推論できるに耐えうるものである。もし言及のし方が正確かつ詳細な文書が不足しているゆえに、そうした活動の重要性を減じて考えるとすれば、ポルトガルにおいては、運輸に関するイタリア人とカタルーニア人によってその諸港から地中海やヨーロッパへ向かう情報が出回っていたであろうことを、少なくとも認識すべきであろう。

4. カナリア諸島への航海

A) 国土拡張の二つの流れ

前の諸節からポルトガルの1400年代の領土拡張の根は、商業の面と戦争の面において、その前の世紀に求める必要があることが明白になった。これら両面は異なる利害に対応し、時にはぶつかり合うものであり、少なくともある点までは分離されるべきものである。（*176）アフリカ大陸においてわが国と国境を接する地域において活発な商業活動を支配したり確立したりしようという初期の考えは第一王朝末期の王達の然るべきイニシアチブあるいは国内の商人達の行動によって広く実態化された。

ポルトガルの王国中の構造そのものの中であって、そうした急進的な傾向がかかなり明確に目立つようになったいくつかの出来事に目を通してみよう。そこでは、戦いから戦いへと暮らす騎士および貴族のクラスと、商業によって次第に富を増して、支配にあこがれるようになったブルジョアジーのグループとの最初の衝突があらかた描きだされる。マガリャンイス・ゴディーニョはそうした争いのもっとも先鋭な面のひとつに注意を向けた（*177）。すなわち、戦争行為の形式の一つである海賊行為が商業関係を困難にし、商人達はそれによって被った損害に対して抗議することを止めなかったということである。

前節においてマグレブの市場がポルトガルの商人にとって重要であったことに注目されるような資料をいくつか集めた。また14世紀のモーロ人を犠牲にした軍事的拡張の考えの萌芽の予言を許すような事柄を集めることも困難ではない。

1320年にディニス王は、教皇庁に譲渡された当国の地代の一部を、ポルトガル王家のために、教皇に徴収を放棄させることに成功した。（*178）こうして集められた財源は、王がアフリカにおいてガレー船の艦隊をもって続行した異教徒との争いに支出されたであろう。この場合モーロ人へ供給するための商品を積んだ船に対する個別的な行動による

（*175）マガリャンイス・ゴディーニョ、「ポルトガルの領土拡張に関する文書」、Vol.III, 10頁。

（*176）マガリャンイス・ゴディーニョは「ポルトガルの15世紀の領土拡張」、上掲版、96-97頁において拡張運動の二つの方向を指摘している。

（*177）「ポルトガルの領土拡張に関する文書」、Vol.III, 77頁。

（*178）「ルシタニア王国」(Monarquia Lusitana), 1672年版、VI部、273頁に
関係文書の要約が載せられている。オリジナルは完全に失われたと考えられる。

海戦がおこなわれるだけで、最も容易に近づける海岸に対し、たまに武力攻撃をかけるにすぎなかった可能性が高い。

すでに言及したものであるが、同じように教会が享受した地代の一部をアフォンソ4世に譲り渡すことに、ベント12世が署名した1341年の教書の中で、王が地上および海上においてイスラム教徒に対する戦いを継続することを誓約したことが明白に書かれている。したがって、ベント12世あるいは特許状の請願をしたポルトガル国王の考えの中にアフリカへの侵攻があったということは、地上での争いが述べられているという状況からだけで言いきることは許されない。文書の日付からして、税として徴収された金銭は、当時王が頭を悩ませていたグラナダ人達に対する戦争の物資の補給に振り向けられたであろうことは間違いない。

いまだイベリア半島に居座るモーロ人に対して、ポルトガルとカスティーリヤの君主達がしかけたほとんど間断ない戦争のために、教皇に対し同様な恩典を求めることは一般的であった。この目的のために当時、和解して同盟を結んでいたアフォンソ4世とカスティーリヤのアルフォンソ11世と一緒にサインした教皇あての1通の書状も知られている。ここでは、ローマに対して「全ての教会、またカテドラル、修道院、教団と顕職者の十分の一税、あがり、収益、収入」(*179)の慣習的な特許が要請されている。

その前何世紀にも渡ってサラセン人達の山野を駆け巡ることによって国の独立が固められ、騎士達の中世的な理想が養われた。そして今や組織も改善され、国王自身が争いを決定し、指導するようになったが、争いのもっとも根の深い理由の一つが不穏な貴族階級の衝動を満足させることであることに変わりはなかった。イベリア半島のモーロ人の勢力が減じたいまや、戦士階級を富ませて肩書きという金メッキを施す活動が継続できるのはアフリカにおいてであった。セウタの企ては、当初はポルトガル王国にとってひとつの市場の征服または小麦を国へ供給する農場の征服として関心を持つという意味があったが、次には貴族の激情を満足させるための重要なファクターともなった>(*180) この都市の占領が期待していたような経済的な利益はなんらもたらさないことが分かった時でも、これを維持することが決定された。その決定の主たる理由は、モーロ人の近隣の村落を襲って破壊する騎士達の部隊がその地から出発出来るということであつたらう。

ポルトガルのガレー船はしばしば海岸線のアフリカ人の集落を驚かせた。そうした行動は単発的で継続性はなく、私掠船(ただし、王によって「公認」されてはいた)がイニシアチブを持つものであつた。しかしディニス王あるいはその後継者の何人かの計画にはもっと広範な行動の考えがあつた可能性が高い。しかも、その考えには先行するものがあつた。

たとえば1260年に、カスティーリヤのアルフォンソ10世は艦隊をサレー(Salé)へ派遣し、キリスト教徒の植民地を打ち立てるといった目的でこの都市を占拠した>(*181)

そして15世紀の領土拡張の野望は私掠船によるちっぽけな強襲や、ポルトガルの国王達が完全には承認していない、あちこちに点在する計画のようなもろい根っ子しか持たない

(*179) 文書の日付はわからないが、1325年は下る。シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I, 52頁。

(*180) アントニオ・セルジオ、「試論」(Ensaio), Vol.I, 第2版、コインブラ、1949年、309頁、Vol.IV, リスボン、1934年、229頁。(特に、244頁の注)、マガリャンイス・ゴードーニョ、「ポルトガルの15世紀・・・」、53頁。

(*181) カステリャーノス、「モロッコ史」、99頁。テイシェイラ・デ・サンパイオ、上掲書、15頁に引用されている。

わけではなく、イベリア半島の他のキリスト教王の例によって開かれた道歩んだのである。

すでにずいぶん議論された問題であるが、カナリア諸島のいくつかの島の占領が多分ポルトガルの海軍および海運界の誰かが望んだことであり、君主達が知っての上かあるいはその援助でもって行われたことを、少しゆっくりと見てみよう。

B) カナリア諸島への航海

カナリア諸島が13世紀末、あるいは少なくとも14世紀の最初の数十年以来、ヨーロッパ人によってかなり頻りに訪問されていたことは確認されている。この時代の今に残されている地図を年代順に見た時、この群島を構成する諸島の表し方が次第に真実に近づいて行き、ついには当時使用されていた地図製作術によって許される厳密さとその後すぐに定着する命名が、群島の集合体全部に行き渡るようになったことがわかる。(※182)

14世紀の地図集の中にこの諸島に関する正確なデータが次第に集まって行くことは、再確認の航海が当時何回も行われたことを認める理由足りえよう。しかし、そうした航海に言及したり、航海のことを記述したりした様々な由来の書き物によって確認されるようになると、たんに推測の行きを出なかつたものに確かな根が生えてくるのである。

最も遠くへ行ったのは多分、13世紀の末にインドへの道を開くという、誰かの考えに基づいてボジャドールを越えたと思われるジェノヴァ人のヴィヴァルディ兄弟であった。(※183) カナリア諸島の1島に与えられたアレグランサ(Alegranza)と言う名前は、彼らがジェノヴァを出て数年後に、この二人の航海者の同郷人が大西洋で彼らを探し求めて失敗した時に、彼らを記念して付けたものであると考える人がいる。(※184) ヴィヴァルディ兄弟が海の大冒険のために乗船した船のうちの1隻がアレグランサと呼ばれており、二人が乗船した船の名前を付けることによって、その島に寄港したことを記念したものであろうというわけである。しかし、遠征隊の船がノン岬(Cabo Nao; 訳注:「否」の岬)の北の港に避難した後の遠征の情報がそれ以上ないことから、その寄港は仮説ということになる。

また地図製作者のドゥルチェルト(Dulcert)は1339年の時点ではまだヴィヴァルディ兄弟があつた島に避難した情報を得ていなかった。というのはその年に描いた地図に、これまたジェノヴァ人の航海に係わる(この航海については後で述べる)ランサロッテ島(Lançarote)の輪郭を書き留めるのを忘れはしなかつたが、こちらの島は記入していないからである。というわけでヴィヴァルディ兄弟のガレー船の1隻の名前がこの島に与えられたことは認めるとしても、その事実を彼らがそこを訪れたという歴史的な証拠とすることは正当ではない。

(※182) これはダミアン・ペレスの観察するところである。「発見の歴史」(História dos Descobrimientos)、10頁の注。マガリャンイス・ゴードイーニョ、「文書集」,Vol.I, 31頁。

(※183) この航海については第2章、#2において再度述べる。

(※184) マガリャンイス・ゴードイーニョ、「14および15世紀におけるカナリア諸島の経済」(A Economia das Canárias nos Séculos XIV e XV),サンパウロ大学歴史学報、Vol.III (1952年),311頁。フロレンティーノ・ペレス・エンビ(Florentino Perez Embid)、「トルデシヤス条約までの大西洋における発見」(Los Descubrimientos en el Atlantico hasta el Tratado de Tordesillas)、セビリア、1948年、50頁。

しかし、二人のジェノヴァ人の目的について歴史家達の間で意見が一致しているわけではないことは注目すべきである。この航海の顛末についてのリナルド・カデオ(Rinaldo Caddeo)とシャルル・デ・ラ・ロンシエールの説が一般的に最も受け入れられているが、要約すると次のようになる。(※185) 2隻の船舶は大西洋のカナリア諸島の南の荒海を進み、ギネーの海岸のどこかの港に寄港した時に2隻のうちの1隻が座礁し失われてしまったにちがいない。遭難して救助された者を何人か別の船に収容してからアフリカ海岸に沿って航海を続行し、喜望峰を迂回して北に針路を取り、ソマリア海岸のずっと北で今度はこの船が難破してしまった。この説を成り立たせているのはあるジェノヴァ人の談話から得られる事実であるが、それは冒険者達の一人の息子であるレオン・ヴィヴァルディ(Leão Vivaldi)が半分捕虜の状況でモガディシオ(Mogadoxo)において生きてると信じられる父親を見つけるためにアフリカ北東部への旅行を企てたと述べていることである。第2に、ウソディマーレ(Usodimare)の手紙の1節であるが、そこでこの航海者は15世紀の中頃に接触したギネー海岸の黒人の住民達の中に遭難者達の子孫がいるのに出会ったことを語っている。(※186) 最後は15世紀中頃のスペイン語の手写本「知識の書」(Libro del Conoscimiento)で、著者はここにソマリア海岸におけるジェノヴァ人の難破の情報を記録し、モダソールMogdador(モガディシオ)の市で直接に得た情報によって、レオン・ヴィヴァルディがかの地域を訪れたことを知っていたと明言している。

しかし、レオン・ヴィヴァルディの探索が歴史的に確認された説であるとしても、我々はずっと下った時代におり、この探索は難破の情報がジェノヴァに届いたことを証明するであろうが、当然のことながら、その情報の確かさを保証するものではないことも良く考えておきたい。「知識の書」の証言としての価値に疑いを持たせる理由については適当なところで述べることとして、ここでは著者が直接に知ったと言っていることが余りにも完全に



fig.23 16世紀の版画による、セウタ

(※185) アントニオ・バリエステロス、「アメリカ史」、Vol.III, 321頁。

(※186) この点については、先でもう1度触れる。

ジェノヴァの編年史に載録されていることと同じであり、著者が読んだか聞いたかした情報を利用した可能性が強いことを指摘すれば十分であろう。このことは、カスティールヤの談話が書かれた時代にはレオン・ヴィヴァルディの旅行が徒労に終わったという記憶がいきいきとしていたにちがいないことを思い起こせば、更にうなずけることである。

以上より、ヴィヴァルディ兄弟の航海は結末が分からないということである。しかし、結末がどうであろうと、ひとつ確かなことがあるが、それはそうした企て（架空であろうと真実であろうと）が14世紀のあいだずっと覚えられていて、次世紀の始めにも忘れられていなかった証拠があることである。（*187）たとえ架空だとしても、そこに与えられた信用の強さは他の航海者達に、自分達も同じ事をやってみようと魅惑するに十分なものであった。

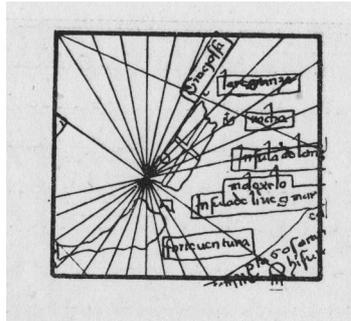


fig.24 14世紀の地図の細部、カナリア諸島のランサロッセ島にジェノヴァの旗印を記している。レジェンダ中には「ランサロッセの島」、「マロシェーロ(Maloxelo)/メジメール(megimer)の島」という記述が読める。

ペトラルカが言及している不確かな、大いに議論の余地のある航海を別にすれば（*188）、ヴィヴァルディ兄弟の前例に続こうとした熱に浮かされた者達の第1番はランサロッセ・マロセーロであったようだ。彼は14世紀前半のどこかで彼の名前を持つ島の征服に成功し（*189）、植民地を開き、それは何年も存続した。同じ種類の後世の企てに対して土着民が示した手ごわい抵抗を知れば、たとえ出かけた兵士達のために十分な装備がなされたとしても、この征服の真実性について疑いをさし挟きまざるをえない。しかしながら、この航海とそこで得られた結果について我々が持つ情報の出所はもっと確かである。14世紀の地図製作者は、ドゥルチェルトの地図（1339年）やパリの国立図書館のカタルーニャ地図（1380年頃）や、その他のいくつかに見られるごとく、ジェノヴァ人の所有であることを、島の上に彼らの母国の旗印を描いて確認している。

(*187) ダミアン・ペレス、上掲書、9頁。ペレス・エンビ、上掲書、59頁。

(*188) これについては第2章、#2で述べる。

(*189) ダミアン・ペレス、上掲書、10頁。マガリャンイス・ゴードーニョ

「文書集」、Vol.I, 28頁および「カナリア諸島の経済・・・」、上掲書、312頁。ペレス・エンビ、上掲書、59頁。マロセーロの遠征については先でもう1度あつかう。ただ何人かの著者が定めた1312年という年がのさばっているが、最近シャルル・ヴェルリンデン(Charles Verlinden)がこれに批判を加えている（「カナリア諸島のポルトガル人の発見」(La Découverte Portugaise des Canaries), 「哲学と歴史のベルギー・レビュー」(Revue Belge de Philosophie et Histoire), Vol.36(1958), 1173-1209頁所載。)ことは今後承知しておきたい。

これまた信頼に値する情報に裏打ちされているが、歴史上では次に一人のフィレンツェ人と一人のヴェネチア人、コルビッチ(Corbizzi)とレッコ(Reccho)がリスボンを出発し、ここへ戻ってきた航海が記録されている。リスボンでは確実とは言えないが、ポルトガル人の船乗り達が参加した可能性がある。遠征は1341年に行われ、これについての情報はボッカチオが書いたのではないかと思われる1通の報告書である。これの著者は、遠征隊の隊長達自身がセビリアからイタリアへ送った航海についての何通かの手紙(今日は失われている)に目を通している。

ボッカチオの語るところによれば(*190)、艦隊を構成する2隻の船と「小型船」(barco pequeno)は1341年7月1日にリスボンを出航し、同年11月に同港に戻ってきた。出港と帰港の地にリスボンを選んだことは、テキスト自身がこの群島がサン・ヴィセンテ岬に近いことを強調していることから、同港がカナリア諸島に向かうのに一番便利が良いと考えられる事実と関係しているにちがいない>(*191) 往路の航海は「風に恵まれて」5日間で行われた。この期間は今までも既に指摘されたように異常に短い認められないものではない。文書には、アフォンソ4世が「航行に必要なもの全て」を船に補給した、とつけ加えられている。語り手はポルトガル人が遠征隊の一部を成していたと明確に言っていないが、船の操縦をした人種の異なる乗組員の構成を述べるにあたり、「フィレンツェ、ジェノヴァ、カタルーニャ、カスティールヤ、そしてその他のイスパーニャ人」を挙げている。このイスパーニャ人という一般的な呼び方(訳注: 当時はイベリア半島全体を指すことがあった)をしている中にポルトガル人が入っている可能性は高いし、また同様にかの群島に関心を寄せてきたビスカヤとマヨルカの人も入っているであろう。

訪れたいくつかの島々の記述は特徴がなく、それぞれを同定することを難しくしているが、報告書の正しい細部を集めてみると、全体としてカナリア諸島とすることに疑いのある余地はない。マガリャンイス・ゴードーニョはシャルル・デ・ラ・ロンシエールの考えを継いで、遠征隊がアソーレス諸島をも訪れたのではないかと述べている>(*192) しかしこの群島の位置が、彼らが採ったと思われる直行ルートから外れているので、航海の期間がそこへ外れて行くのに十分(4カ月以上)であるにしても、その可能性はかなり疑わしい。

その他にも、テキストは訪れた島の数は13であったと言っているが、アソーレス群島と一緒にこの計算にはならず、カナリア諸島のいくつかの島にマデイラ島とポルト・サント島を一緒にした時のほうが受け入れられるものである。またボッカチオは訪れた全ての島を同じ群島に含めるような言い方をしているが、これはアソーレス諸島については絶対に理解出来ないことであろう。それらの島のいくつかには人が住んでいないと言い添えていても、なにもアソーレス諸島を勘定に入れることにはならない。というのはそうした事実は、カナリア諸島そのものを構成する島のいずれかをあたるまでもなく、マデイラ島のグループの中にもあるからである。

(*190) テキストはマガリャンイス・ゴードーニョによって出版された。「文書集」Vol.I, 21-27頁。または、シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I, 77頁。

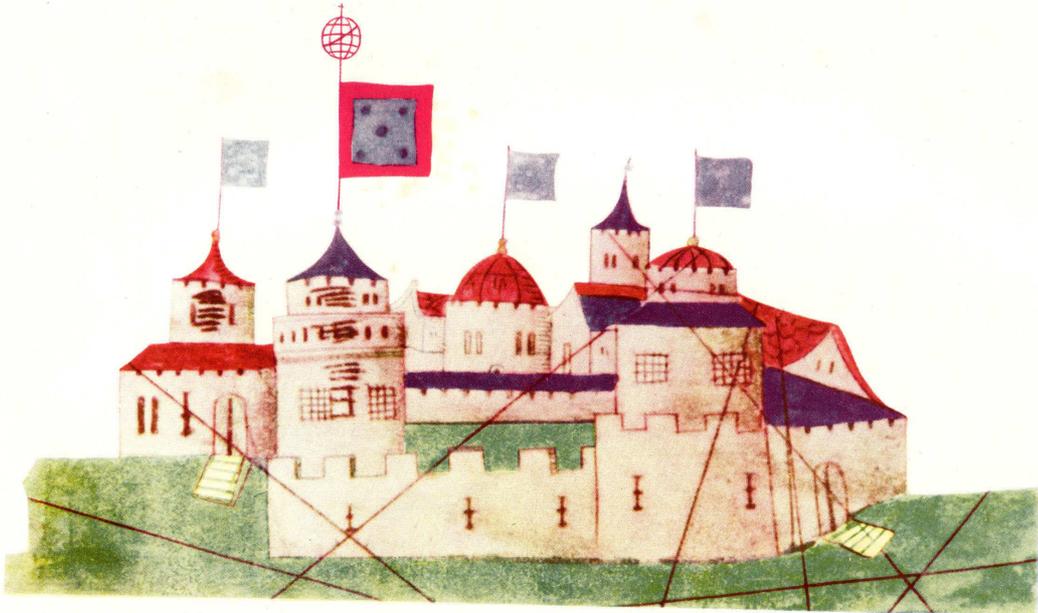
(*191) 二人のイタリア人はイベリア半島、多分セビリアに営業所を持つ商人であったろう。というのはボッカチオが見た、彼らが書いた何通かの手紙はこの都市からであり、ヨーロッパ大陸から訪れた島々まで900マイル(milha: ミーリャ)の距離があると述べているのはこの都市からである。

(*192) マガリャンイス・ゴードーニョ、「文書集」、29頁の注。

遠征隊員が接触した島人の風習と服装に関してこれに含まれている観察と、彼らがもっとも近くの住民達を襲った時に略奪品として手に入れることができた物のリストのおかげで、ボッカチオの報告書が本物であることに議論の余地はない。この件に関して唯一持ちうる疑問はこの航海を企てた船長達がもう一度してみようとしなかったことである。ただ報告書の終わりに、この企ての結果からは余り得ることがなかったことに触れている文章がある（*193）。このことは、遠征隊員がなによりも略奪品に関心があり、再度の試みが放棄されたことを十分に説明する。

したがって1341年にジェノヴァ人とフィレンツェ人のイニシアチブのもとに、その費用の一部をポルトガル王が負担したカナリア諸島への遠征が企てられ、そこにポルトガル人が参加した可能性がある」と結論できる。

この遠征とほぼ同じ時期からこの群島はカタルーニャ人とマヨルカ人の関心を引くようになった。すなわち1342年にデスヴァレル(Desvalers)とドメネック・グアール(Domenec Gual)が何回かの航海を組織した。1346年にはハイメ・フェレール(Jaime Ferrer)の航海（この件は後でまた述べる）、1352年にはアルノー・ロジェール (Arnau Roger)の航海、等々である。（*194）この中のあるものについてはアラゴン王あるいはその名のもとに、事業の実行のために発行された許可書の文章によって知られるのみである。



カンティーノの地図中のミーナの城

(図版)
カンティーノ地図中のミーナの城

(*193) 「・・・ともかく、思うところでは、これらの島々は豊かではない。なぜなら、航海者達は航海の経費の元が取れたにすぎなかったからである。」、シルヴァ・マルケス、上掲書、82頁。

(*194) ゴンサーロ・デ・レパラス、「古代から15世紀にいたるスペインの地理学史についてのエッセー」(Essai sur l'Histoire de Géographie de l'Espagne de l'Antiquité au XV

e Siècle)、南フランス年報(Annales du Midi)所載、1940年。

しかし他の文書によって、カナリア諸島の占領と経済開発の問題が同世紀の末までカタルーニャの船乗りと統治者の注意を引いたことが確認される。

これらの航海の他にこの群島を征服し占拠する明確な二つの計画についての情報があるが、一つは14世紀中頃のもので、他は次世紀初頭のものであった。

こうしたプロジェクトの前者のほうはこれらの島の地理的な正確な位置さえも知らない者の援助を受けたプロジェクトの域を出るものではなかったが(*195)、アルフォンソ賢王の子孫、ルイス・デ・ラ・セルダの王室内の野望から生じたものであった。

この目的のために彼は教皇によって、カナリアの虚構の王子領の笏を荘厳かつ華麗な式典で授けられ、これに対し、教皇教書の力によって彼に授与された領有権を得る時に果たすべき然るべき義務を、教皇庁を前にして引き受けたのであった。しかしキリスト教国の王子達は教皇がルイス殿下に提供するように要請した人員、武器、食料の提供をしなかったため、当人はその権利を絶対に放棄することはなかった(権利は遺言で息子と相続人に譲られた)にもかかわらず、事業は失敗に終わった。

計画の内の後者はそれほど夢想的ではなく、その目的を達した。ノルマンディーの騎士、ジャン・デ・ベタンクールがこれを成し、1402年にランサロッテ島を支配下におさめ、一時的な占領を行った。これは彼が他の島への侵略を行うための基地となり、しばしば他の島においても一時的な支配を維持した。その活動においてはカスティージャ王の援助を受け、「カナリア王」のタイトルを使うに至った。この錯綜した植民は15世紀の間ポルトガルとカスティージャ間でカナリア諸島について了解がなかったことに由来するが、植民の中で最も著名な事柄は一つの年代記に記されている。その記載内容はこの群島が歴史的

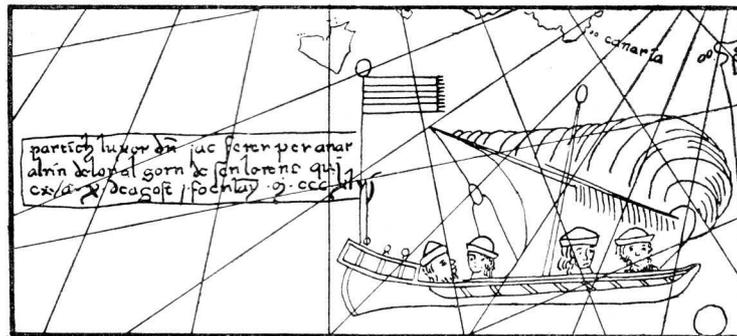


fig.25 航海者に触れているカタルーニャの地図に描かれて表れているハイメ・フェレールの遠征の船。船舶の北に「カナリア」という表示と共にいくつかの島の輪郭が見える。左のレジェンダには遠征隊の出発日と目的地が書かれている。絵の右の余白にボジャドール岬の南のアフリカの海岸線が見えるが、曲線とはなっていない

(*195) ルイス・デ・ラ・セルダは教皇への嘆願書の中で、書物による言い伝えが適当に大洋中にばらまいた幻想上のいくつかの島々を含めている。たとえば、本物のカナリア島とガレタ島(地中海に位置させている)の側に、彼の王国を構成するカプライア(Capraia)、ゴルゴナーサ(Gorgonas)、エスペリーダ(Esperida)、プルヴィアナ(Pulviana)、等々が示されている。

に我々の間に現れた最初の頃からの群島に関するもっとも詳しいものである。（＊196）

島々のキリスト教化は教皇庁の関心と呼ぶ問題であった。何人かの教皇はカナリア諸島に司教を任命し（1352年と1394年）、アラゴンの王達に対し、現地の言葉で説教をするために派遣する聖職者達の任命を勧告した。しかし、逆にアラゴンの君主達自身がしばしば教皇の願いと同じ考えでイニシアチブを取った。たとえば1386年にペドロ3世は福音の目的でカナリア諸島に向かうと申し出た聖職者達を教会の長の前に送った（＊197）。



fig.26 ベタンクールのカナリア諸島への遠征。ブティエールとル・ヴェリエールの年代記のある版からとった版画

（＊196）ベタンクールによる占領の年代記はフランス人の騎士に同行した二人の聖職者、ブティエールとル・ヴェリエール(Le Verrier) によって書かれた。マガリャンイス・ゴードーニョは、後で述べる「サンパウロ大学歴史学報」に寄稿したカナリア諸島についての研究の中でこのレポートに言及している。

（＊197）ルビオ・イ・ルッチ(Rubio y Lluch), 「中世カタルーニャ文化の歴史に係わる文書」、(Documents per l'Historia de la Cultura Catalan Mig-Eval), Vol.II, 289頁。その前にすでにウルバーノ5世は、1369年の教書でトロサ(Tolosa)とバルセローナの司教達に対して（ペレス・エンビの上掲書、89頁に書いてあるように）現地の言葉で表現ができる聖職者達をカナリア諸島に派遣することをリコメンドした。ベント12世のある教書（1404年7月7日）はベタンクールの征服後、ルビコン(Rubicão)にカナリア諸島の司教座を設け、僧アフォンソ・デ・S. ルーカス・デ・ barraメーダ(Fr. Afonso de S. Lucas de Barrameda) を、これに任命した。（「エンリケ全集」(Monumenta Henricina), Vol.I, リスボン、1960年、309、312頁）

こうして、極めて短い断片から14世紀のヨーロッパの人々がカナリア諸島との間に維持した関係の中から最も基本的なものとして知られているものを要約した。ともかく、ここに挙げた航海の他にも、今日まで年代記や書類に記録されなかったものがたくさん行われた可能性があるであろう。同諸島の前のアフリカの港によく来ていた航海者達にとっては、これらの島々への航海はなんら航海術レベルでの難しさはなかった。彼らをこの諸島に誘うには、安楽な生活のための気候条件（*198）のみならず数え切れないほどの富（*199）がこれらの島にあるという、昔からある一つの伝説がヨーロッパ中に広まっていたというだけで十分であった。

伝説を正すことになったわけだが、略奪は艦隊の費用を償なうこともできないような略奪品を襲撃者達の手に残したにすぎなかった。それだけの理由だけではなかったろうが、ポッカチオがいろいろ言っているにもかかわらず、遠征は経済的には興味が持たれなくなった。

素手に近い現地人との争いの中では捕虜が得られ、彼らは後にモロッコやスペインの港で良い値で売られた。また群島を取り巻く海ではあざらしが捕獲され、それから取る油は良い商売となった。竜血樹とウルセーラ（訳注：苔の1種ですみれ色の染料が取れる）の樹液を積み荷とすることができ、これは織物業のヨーロッパの中心地に運ばれ、染料として高く売れた。そしてカナリア諸島はいろいろな島にいた多くの山羊を犠牲にして、食肉を大量に供給した。

こうした全ての理由から、ヨーロッパ人達の競争は残された文書から分かるよりはずっと激しかったにちがいない。したがって、ポルトガルのガレー船がモロ人の船と舷を接して争ったり、キリスト教徒達がモロ人との間に維持していた商業ラインに割って入ったりするためにこれらの島々の岸を洗う海域に出入りしているうちに群島を見かけるに至り、ついには島のどれかに上陸を強行しようとしたとしても驚くにはあたらない。

そして14世紀の間にカナリア諸島にポルトガル人がいたことを確認している文章が知られている。次にはそれを扱うこととするが、まずは疑うのもっともと思わせるそうした情報のあるものの信憑性をはっきりさせよう。

C) アフォンソ4世によって命ぜられたカナリア諸島への航海

1344年にルイス・デ・ラ・セルダが教皇によってカナリアの王子に叙せられた時、すでに書いたように、教皇は王国を持たないこの新しい君主のためにキリスト教国の王子達の支援を得ようと試みた。新しい国を構成すべき島々を襲うための軍事遠征隊に参加するよう彼らに勧告する教書をしたためた。アフォンソ4世はそうした召集を受けた君主達の中にいた。ところが教皇の望みを従順に受け入れる替わりに、頼まれた援助の提供を断ってしまった。おまけにカスティーリャの王も同じことをした。（*200）そして表現は穏やかながら、抗議の意味を含む言葉をもってしたと推測される。バチカンの文書庫で1世紀と少し前に見つかった文書のコピーによって、アフォンソ4世が、島に関する併合の

（*198）第2章、#1参照のこと。

（*199）これらの伝説は群島の占拠のずっと後まで残っていた。グラシオソ・ベニンカンサ(Gracioso Benincansa)の1通の手紙（1482年）は、聖イシドロを挙げ、聖ブレダンがこれらの島を通ったことを述べて、島々について、そうした話から取った記述をしている。

（*200）ペレス・エンピ、上掲書、77頁。

意図についてなんら疑念をおこさせないと思われる言葉でもって、ルイス・デ・ラ・セルダに与えられた譲渡にどのように抗議したかが分かる。

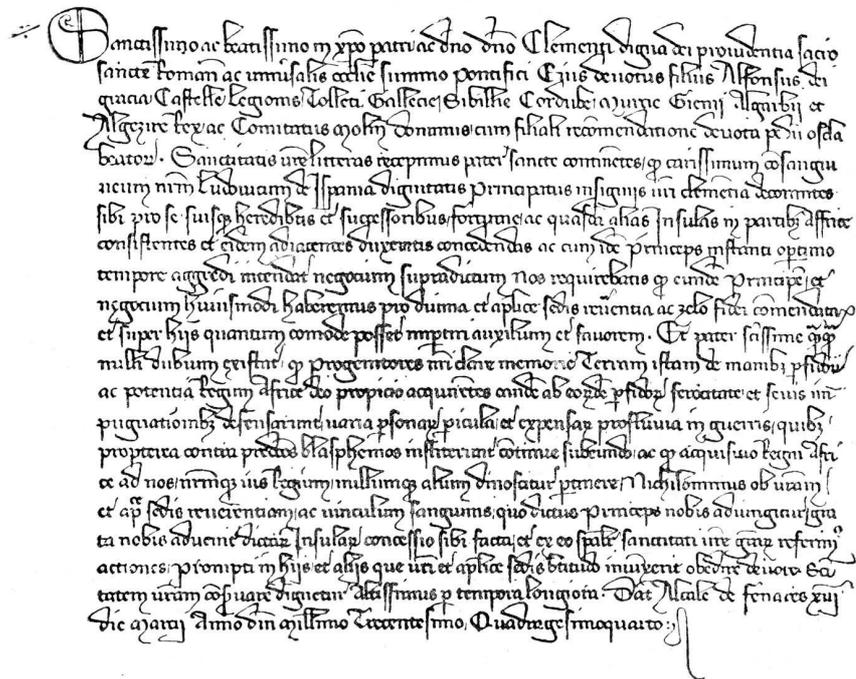


fig.27 バチカンの文書庫に保存されている、アフォンソ4世が教皇クレメンテ6世あてに書いた書状の1節。

このコピーから、君主の意図の理解に必須の事項を要約してみよう。（*201）

a) まず、第一に、王はカナリア諸島の将来の所有の権利を持ちだし、その理由として島々がポルトガルに近い（自分の領地に併合したいという関心を有する似たような場合に、領有地について他の君主達が用いた理屈）のみならず、以前にその権利を有効ならしめんとしたことがあったことも並べ立てた。実際にアフォンソ4世は何年か前に（日付は不明）それらの島の踏査と征服の遠征隊を派遣したことを確認している。

b) そうした活動は、その頃まず、最初にポルトガルとカスティーリャ間に、次にポルトガルとイベリア半島のイスラム教徒間で起こった戦争を考慮すると、それほど古いことではなかった。これらの争いは1336年から1341年の間に始まったので、上記の航海は、当然のことながら1336年以前か、せいぜいその年の出来事ということになる。

c) 教皇職に従うという問題として、王はこれらの考えを開陳した後、それらの島に対するルイス・デ・ラ・セルダの裁判管轄権を既成事実として受け入れることを決めたことを示して見せた。

d) さらに、彼が占領を行うために船や人を提供することは、モーロ人との戦いを続行するためにそれら全部を必要とするという理由で、できないとした。

e) しかしそれにもかかわらず、かのルイス・デ・ラ・セルダは彼の船の補給に必要だと判断した糧食を手にいれたと認められる。

（*201）シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I, 88頁。およびゴードイーニョ、「文

書集」、Vol.I, 29頁。

結論：アフォンソ4世は表面的には教皇の権威に従いつつ、自らの領有地の防衛の警戒のために費やすことができないという、受け容れられる言い訳でもって要求された物質的な支援を拒否して、彼の競争相手が計画した行動の邪魔をしようとしたのであった。（*202）

ジャイメ・コルテゾンのように（*203）、王が自らのイニシアチブで行ったと思われる航海を挙げている文章に基づいてポルトガル人をカナリア諸島への航海の先駆者と考え、この書状に含まれている事柄をまとめて受け入れてしまう人に事欠かない。「そして我々はあそこへ（カナリア諸島へ）土地の品質を探索するために、我々が人々と何隻かの船(naus)を送った・・・」。すでに強調したが、ここに遠征の日付は挙げなくとも、1336年を大幅に下ることはないが、文書に出てくるカナリア諸島への航海はどうやってもアフォンソ4世の治世の初期より遡ることはないだろう。同世紀の最初以来ジェノヴァ人が訪れていたことが確かだといえるならば、ジャイメ・コルテゾンが唱える、我々が一番であるとする主張は通らなくなるだろう。

したがって、この文書は歴史の批判上極めて重大ないくつかの問題を提起しており、これらの問題は慎重に分析する必要があることを認識しなければならない。ジャイメ・コルテゾンのように文書に含まれている情報を全て受け入れる歴史家達といくつかの文章の真実性について疑問を持つ歴史家達との間には長いあいだ活発な議論があったが、真実性の証明が不十分と考えることで終わった。最近の歴史家達がいかなる歴史的な価値を認めることをも拒否するために用いた論点を、書状そのものから抜き出して、目を通しかつ批判してみよう。

1) まず第1に、アフォンソ4世が述べた遠征は必然的にその後も遠征が続けられたであろうとされているが、彼の治世あるいはその後の王達の治世にポルトガル人によって試みられたカナリア諸島への新たな航海の情報はない。（*204）この点はこれ以上前に進まない。というのは王自身がイニシアチブをとることがない理由を述べているからである。

この問題に関して文書庫を探っても沈黙に行き当たるばかりではあるが、同群島への航海がその後なされなかったということは絶対的にたしかというわけではない。

2) 第2に、そうした遠征を繰り返しているうちに、14世紀の間にマデイラ群島を知るに至ったであろうと書かれた点である。というのはこの群島はリスボンからカナリア諸島への通常ルートにそれほどくっついてはおらず、そうした早い時期での発見は証明されていない。（*205）

マデイラ島がエンリケ親王以前にはポルトガルにおいては知られていなかったことはこれもまた未だに証明されていないことを認めよう。この問題については後の章で更に紙片を割くことにする。他方、歴史的に確認されたそのほかの航海も、マデイラやポルト・サント

（*202）我々にはこれが君主の言葉の本当の意味と思われる。この文書を研究したマガリャンイス・ゴードーニョは（「文書集」,Vol.I, 33頁）王はいとも簡単に自らの権利を放棄していると考え、これをもって、「いまだ領土拡張のシステムティックな計画は存在しなかった」と結論づけている。そういう考えも出来るかもしれないが、アフォンソ4世の書状によってそれが補強されるというわけではない。王は自らの権利を自覚しており、ラ・セルダへの軍事的な支援を拒否し、彼が諸島を支配する計画を、王としては出来る限りのところまで邪魔したのであった。

（*203）「ポルトガルの歴史」(História de Portugal)、バルセーロス版、Vol.III, 349頁。

（*204）キンテーラ(Quintela)、「ポルトガル海軍年報」、73頁。

(*205) 同上

の諸島を望見したり訪れたりしたことが間違いなくあったであろうが、その情報はない。

3) おまけに、パチカン文書庫において文書(ここにはコピーがあるだけである)が見つかった場所が、ばらばらになった1枚の紙片で、位置を変えたことが書き留められた1巻に付帯したものであったことから、その信憑性に疑いをいだかせたのも無理からぬことと思われる。ただ、fig.27に添付した写真の複製によって分かるように、文字は文書が15世紀の内に写し取られたことを示しているし、また紙片は言われるほどおかしな位置にあるわけではない。というのは、アフォンソ4世が書状を書いた相手であるクレメンテ6世の教皇としての他の文書が転写された1冊の書物中に一緒になっているからである。

4) つぎに、1440年の由緒正しい1通の文書が知られている。これはカステーリャとカナリア諸島の領有について激しい議論があった時期であるが、その文書ではそれらの島々を訪れた最初のポルトガルの航海者達は既にエンリケ親王の時代であったことを保証している。(*206) 群島の領有権についてポルトガルの権利をしっかりと結び付けるような理由を開陳することが適切なはずの文書の中で、ポルトガル王室の指導のもとで、1世紀前に行われた航海が認知されていないことは異常なことと言える。この航海は、訴訟で展開する論議をいっそう堅実にするために、見たところ最も重要なファクターだからである。

しかしこの観点も決定的なものではない。というのは、たんなるエピソードで、国の命運とは係わりのないような航海が忘れられてしかるべきというだけでなく、今日の我々にはあたりまえのそうした議論の建て方に対して、ポルトガルの権利を擁護する役目を負った法律家達は別のやり方でこれに対処したのだとも言えるからである。ただ、彼らにそのように決めさせた動機は我々には不明である。(*207)

5) 最後に、この文書は2月12日付けとなっており、モンテモール・オ・ノーヴォ(Montemor-o-Novo)で書かれたであろうが、翌日にレイリア(Leiria)において署名したと推定される王の遺言書が知られていることである。しかし、両立しない(少なくとも見かけは)二つの日付を正当化できるような納得できる説明を組み立てるのにそんなに想像力を必要とはしない。ともかくどちらかが間違っているか、場所が違っているかである。しかし、そこからどうしてクレメンテ6世に書かれた手紙が偽りくさい性格を持つという推定を必然的にしなければならないのであろう。こうしてかなりの可能性をもって、アフォンソ4世の書状は信憑性があり、それゆえにそこに挙げられた航海も認めることができるのである。そしてボッカチオの報告書の存在はこの点を害するものではない。実際のところ、ポルトガル王が教皇に対する陳述の中で、少なくとも表面的には役に立ったことは間違いないのに、レッコとコルビッチの探検について述べていない点はどうも理解できない。

何人かの歴史家が、談話のテキストと1345年の書状のテキストを比較して、両方が同じ事柄を述べているという結論に達した時、問題は更に難しくなった。(*208)

(*206) シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I、445頁。アフォンソ4世は次のように書いている：「そして我が王国からかの島々(カナリア諸島)へは彼(エンリケ親王)がそこへ送るまではいかなる船(navios)も行かなかつたことを良く知っているがゆえに・・・」

(*207) 事業の継続性が欠如していることは、たとえば無関心あるいは断念したことの証拠であると考えられた。

(*208) たとえば、ダミアン・ペレスの「発見の歴史」、14ページに書かれたことはこのケースである。エリアス・セッラ・ラフォルス(Elias Serra Rafols)はポルトガル世界に関する会議(Congresso do Mundo Português)(出版物、Vol.III, tomo I,209頁)への報告書「カナリア諸島におけるポルトガル」(Portugal en las islas Canarias)の中で、イニシアチブの大部分をアフォンソ4世に帰しながらイタリア人の報告書によって言

及された航海のことだけを述べている。

彼のイニシアチブで行われたと言われる航海を、1336年を下ることができない年であったとするならば、その遠征はボッカチオの記述によって我々が知るに至った遠征と同じものであると同定（そう同定すればすべての疑問が解ける）する可能性を否定するのはほかならぬ同王自身なのである。

このように二つの文書を比較して生まれた問題はディレンマに陥ることに終わる。一つはフィレンツェ人のテキストに重きを置き、彼が述べた1341年の航海だけを実行されたものとして受け入れて、書状を偽りと見なすか、あるいは反対に、アフォンソ4世の書状の信憑性を歴史上受け入れて、そうなれば当然ながら、ボッカチオのテキストを放棄するかであるが、後者では客観性とこの話の確かな証拠が問題となろう。

ダミアン・ペレスはポルトガル王の言っていることとイタリア人の話とを調和させる仮説をつけ加えて、この問題に次のように臨んでいる（*209）。すなわち、イタリア人の話には、遠征の年をローマ文字で示す（説明可能であるが）際に、単純にVのところをXで取り違えた間違いがあるのではないかというものである。報告書のオリジナルでは1336年であったに違いないものが、コピーでは間違っただけで1341年と書かれたというのである。

マガリャンイス・ゴードーニョは問題を分析して（*210）、次のようなもつとずつと納得できる他の解決法を提案している。それによれば、書状も報告書も正しいもので、王が言及している遠征は1341年のものである。しかしアフォンソ4世は事業をそれ以上は進めなかったことの証明をクレメンテ6世の眼前で示すために、遠征が1336年以前に行われたことを間接的な方法で示すに至ったというものである。というのはもつともな理由なしで自発的に放棄することだけが、みずからのために要求していた権利を無効とすることが出来たからである。

いま述べて来たこれらの考えは全て、結局は二つの文書に帰せられる日付が両立しないことに至り、その後それが、いずれもが同じ出来事に言及していることの証拠とされているのである。このように両者を同一とする考えこそ我々に根拠ある議論と見なせるものである。（*211）

事実、ポルトガル王は、その書状の中で「土地の品質を探索するために我々が人々と何隻かの船を」送ったと言っているにすぎない。そしてまたこれらの船は王国への帰途に島々を襲った際に捕まえた「人々、動物、その他の物」を連れてきた。「その他の物」という言い方で1341年の遠征で手に入れられたもの全てを含めることが可能であるが、動物に関する記述はボッカチオのテキスト（細部が書かれているのに）には出てこないのである。

このことは船が征服のために、「都市や城を征服するための馬、武器や戦争の様々な機械」を備えていたことも述べており、状況はアフォンソ4世の書状に言われているものとは異なる。この書状は探索の航海であるとしか言っていないからである。王が艦隊の武装を準備したことをほのめかしていることは極めて自然で、それは彼の考えをさらにしっかりと強化する役に立ったであろう。そのうえ数行あとに、計画したが、そこに書かれた動機から派遣にいたらなかった新しい遠征のことに言及する際に征服という言葉を使っていることが

（*209）上掲書、10頁以降（おもに15頁）。

（*210）「文書集」、Vol.I, 33頁。

（*211）ゴードーニョは最近の著作の中でも同じ考えを示し、ここに挙げたものに、この考えに属するその他の理由を追加している。サンパウロ大学歴史学報、Vol.III（1952年）、314頁、所載「カナリア諸島の経済、その他」参照。

分かる。このことは彼自身が二つのタイプの艦隊間に認めた違いを教えてくれる。

結論：二つの文書をじっくりと比較してみると、あまりにも漠としたアフォンソ4世の情報がフィレンツェ人のテキストの詳細な記述に勝ると考えることは大胆にすぎると思われる。

そこで、ポルトガル王からクレメンテ6世に書かれた書状の解釈で生じる難点が完全に取除かれないならば、少なくともこの書状は1341年に言及した談話とは両立しないと考える方が正しい。そのためには次の仮説の一つが受け入れられればよい。まず、王がレッコとコルビッチの航海に言及するに当たり、間接的にそして外交的と言える理由から、日付を前にずらして偽装したというもの。あるいは、この方が重みのある解決に見えるが、二つの文書は異なった二つの事実を報告しており、アフォンソ4世が述べた航海が実際に1336年以前で、彼が実際にはイニシアチブを取らなかった(*212) (援助はしたかもしれないが) 他の航海については、この君主は沈黙を守ったというものである。

D) ランサロッテ・ダ・フランカによる偽りの航海

「ポルトガルの歴史」第3巻への増補の中で(*213)、フォルトゥナート・デ・アルメイダは14世紀の間にポルトガル人がカナリア諸島へ新たに航海したことの証拠となりそうな1枚の紙片のコピーを転写したが、その信憑性に強い不信感が起きてしまった。この発表によって活発な論争が引き起こされたが、その論争によって、この歴史家が自らの著作の中での逃げ場にしていたこの文書が、当初より受けた疑いが、すくなくともある点まで正しいものであることが分かったのである。そのことをこれから見てみよう。フォルトゥナート・デ・アルメイダによって公表された文書は三つの特許状から成り立っている。

年代順にゆけば、その第1のものは、フェルナンド王が王のガレー船の提督であるランサロッテ・ダ・フランカに対して1370年に発行した贈与証書である。ここで王は彼がカナリア諸島のランサロッテ島とゴメイラ島を「見つけて獲得した」ことを説明し、これらに人を住ませ、全ての「土地と収入」を管理するために彼にこれらの島の所有権を許可している。フェルナンド王は次のように言い表している。(*214)

「そして我々は彼(フランカのことを指す)が見つけた(?trobou)我々のために得た、かの島、それはノン岬の海にあり、人が住んでいないが、を彼から我々のものとして、これらに人を住ませ、管理する者に対してこれらからは報酬を得られなかったので、我らの全く自由にして真正なる意志および正しい知恵によって、我らが提督、かのランサロッテに対して、自由にして真正なる生者間贈与を与え、贈与し、許可し、為すものである・・・)。見つけた最初の二つの島、ノッサ・セニョーラ島をそしてゴメイラ島を、フランカに(欄外に：かのランサロッテ)、全ての土地と今まで得たものとこれから得べき収入と権利と付属物を伴う・・・」

(*212) その上、誰かがすでに気づいていたことであるが、アフォンソ4世は教皇庁が1341年の航海を決定したのはイタリア人であったことをあらかじめ知ることができた。

(*213) コインブラ、1925年、759頁以降。最初にこれらの文書に注目したのは、現行の版の「ポルトガル人による発見」の中で歴史家自らの注に従えば、ジャイメ・コルテゾンであった。

(*214) シルヴァ・マルケスによるテキスト、上掲書、Vol.I, 126頁。著者は未刊行

の書物の序にこれらの文書の批評を準備中。

王が、ランサロッテが二つの島を「得た」(ganhara)と書いた状況と、移住を推進せねばならぬとした記述が最初の疑義を提起した。 後者の部分で言えば、言及された島はどちらをとっても人が住んでいたことが知られているのである。 それでも、もし「人を住ませる」という言葉を狭い意味で、すなわちキリスト教徒だけを住人と数えれば、このテキストは受け入れられる。 同じ時代の様々な文書でこの意味で現れているので、その意味を曲解することとはならないであろう。 しかし「島々を得た(ganhar)」というのは争って力づくで取ったということで、これはランサロッテが出来なかったことであり、残りの許可状から得られる情報を信ずるならば、その後も出来なかったことなのである。 それでも贈与状文面は受け入れられる。 その文面からは、提督が、群島が見えるところまで航海し、王国に戻って、その能力があることを見せた(そのためには航海の結果を少し誇張することまでしたが、そのためにテキストに暗黙ではあるが明快な論争を呼ぶ記述が生まれたようだ)権利の認知を君主に訴えることを急いだことが推定されるだけだからである。 王の好意的な公的な文書を得てランサロッテは、カナリア諸島へ戻り、これを占拠する(王の贈与状の強制力によって、なんらかの方法で占拠することが義務となった)ために新たな遠征(間違いなく出費のかさむものである)を組織しようとしなかったのであろうか。 フォルトゥナート・デ・アルメイダが公表した特許状の第2のものは、ほとんど1日ずつ日を追って数えて6年後になるが、この質問に答えるものである。 それによって、彼が贈与された島を少なくとも1度は占有しようとしたが、彼と同国人達のエネルギーな反抗と、それを妨害した誰だかはわからないが、あるスペイン人達の邪魔によって成功しなかった。 さらにフェルナンド王の1通の贈与状があるが、そこで王は失敗の歴史を簡単に振り返り、贈与と「2島の大提督」の職の関係者の確認でもって終えている。 また被った不運の代償としてアルコウティン(Alcoutim)、カストロ・マリン(Castro Marim)、タヴィラ(Tavira)、マルティン・ロンゴ(Martim Longo)の黒石鹼工場(saão preto;sabão negro:亜麻油をいれた石鹼)の収益を与えた。(＊215)

第3の特許状(他の二つを転写しているので、これを通して他の二つが分かる)は1385年のもので、すでにジョアン1世の治世である。 上に挙げた収益を、ランサロッテの息子で、ガレー船の提督であるローポ・アフォンソ・ダ・フランカ(Lopo Afonso da Franca)なる人物に与えることの確認を訴えている。 文面からはランサロッテが彼の名前を持つ島の占拠を強行することを言い張って、現地人との激しい戦いで死ぬに終わったことが知られる。 文書の基本的な事柄の前に述べる理由の中で、ジョアン1世が用いた言葉は次のようなものである。「ランサロッテの(島)にて最期を飾った、神のお許しあれ、彼の父の多くのそして良き奉公...」(＊216)

これらの文書を信じるならば、カナリア諸島の占領は、クレメンテ6世にあてて書いた書状中でアフォンソ4世が予想したごとく、ポルトガル海軍の提督によって、フェルナンド王の支援のもとに試みられたことになる。 しかしフォルトゥナート・デ・アルメイダが用いたコピーになんの信頼がおけるだろうか。 このコピーは、今の時代になってから、フランカの子孫の個人的な文書庫で、極めて不思議な状況下で見つかったことに注目されたい。 すなわち、ここに書かれた事実にちょっとでも触れた文書は一切見つかっていないし、それが発表される瞬間まで誰もその存在を考えもしなかったのである。 原本が出てくるかもしれない公的な役所で見つからないばかりか、調査してみてもフランカが戦いを試みたことを示

(＊215) シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I,155頁。

(＊216) 同上、185頁。

すものは、漠たるものであろうと間接的なものであろうと未だに現れていない。

これらの文書の唯一知られている版の編集者はまさにこの不信感をもたれる理由を熟考し、出版時にこれらが本物であることを我々に納得させられるような説明をいくつか付けた。ただ、書かれたスタイルはその当時の公式文書に用いられたものから外れてはいないし、つづり字法と略字も同様に当時広まっていたものに合致している。もし偽造だとするならば、これらの点は偽造者の能力を証明するものにならないということでは、決定的なものではない。そのうえフォルトゥナート・デ・アルメイダが抱いたほどの確信を我々に与えないのは、女性形で出てくる方がより俗であったのに、“fim”（目的）という語を男性形で使っていること、ランサロッテを「戦いおよび航海において」島の統治者としていること、この時代にしては使われるのが早すぎる言い回し等が、他にもあるが、テキスト中で指摘できるおかしな点の細部である。（*217）

かの歴史家の注意を引いたもう一つのこのことの方が、明らかに価値がある。1385年の文書はギマランセスによって年が同定されたが、その後フェルナン・ロペスは署名の日付は現実的には王がトラス・オス・モンテス(Trás-os-Montes)への行幸のためにポルトを去り、ミーニョ(Minho)で時間がかかっていた時期にあたと分析した。文書を偽造する際に入念に本物の証拠に見せかけようとしたが、これほどささいな細部ともなると容易に偽造家の手から逃げてしまったという可能性が強い。

手写本から得られるもう一つの資料（これは今まで考慮されたことがないと思う）からアプローチすると、この考察は確固たるものとなる。それはランサロッテの遠征が、彼がカナリア諸島の領主として認知された後に、カスティージャ人によってやっかいなことと考えられたことである。フェルナンド王の偽の提督の航海が行われたとされる時期は、私掠船が行う活動の変形として、スペイン人の船が群島に頻りに訪れるようになった時期に符合するのである。（*218）

これらの航海を重要と考えさせたり、航海の正確な日付が分かるような内容がないので、航海の決定をした場当たりの発案の性格や、狙った目的をおかしいと思わせるものもないのである。しかしカナリア諸島海域へ侵入した一人の航海者が、海上での襲撃と略奪の生活を送る船乗り達に出会い、島で行った強奪の産物を自分達だけで独り占めしようという欲張った目的のために行く手を遮られたとしても驚くにはあたるまい。

これらの情報からは次のようなことが分かる。すなわち、カナリア諸島へのポルトガル人達の航海はすでにシステムティックな性格をもって組織されており、そうした航海を伝える

（*217）エリアス・セッラ・ラフォルス、「カナリア諸島におけるランサロッテ・マロセーロ」(Lanzarote Malocello en Canarias)、「発見の歴史に関する国際会議の議事要約」所載、リスボン、1960年、70頁。）はこの文書を「恥ずかしい偽造文書」として、次のようにつけ加えている。「第二義的な他の細部はさておき、これらの文書中ではランサロッテに敵対するこれらの島々の原住民を「ガアンチェス」(Ganches)と呼んでいるが、これは「グアンチェス(Guanches)のことである。このグアンチェスという名称は15世紀後半になるまではキリスト教徒には知られなかった。テネリッフェ島の土着民だけを指すもので、その意味でもって何世紀もの間ワインについて使われた。やたらみだりにこの名称をカナリア諸島の全ての原住民に対して用いることはスペイン人以前の原住民に対する博学的興味によるもので、すぐに広まり、俗語にも含まれて今日に至るようになった新事象である。」

（*218）アラゴンのペドロ3世の書状（後で述べる）は島々への伝道の計画を述べて、

カナリア諸島の原住民の生活についての最新知識を推測させる点に注目されたい。情報源の信憑性については不正確さが残るとはいえ、可能性のある事実たりうるのである。

テキストから考えつく批判をする過程で篩いに掛けられて残った、別の系列での事実は、最初の一読で生じた疑いを深めるものではなかった。不信のそうした新たな理由が生まれて来るのに対しては、結局は「ランサロッセ・ダ・フランカとは誰なのか」という質問をすれば足りるのである。

フォルトゥナート・デ・アルメイダは、ディニス王がジェノヴァ人マヌエル・ペッサーニャのために創設されたガレー船の提督という職位はペッサーニャ家に結びついており、14世紀が進んでも、最初の提督の子孫だけがその役を勤めていたことを知っていたので、彼の文書のフランカを実際にその職位を享受していたランサロッセ・ペッサーニャと同一視することによって難しい質問をはぐらかしたのである。同じ人物に二つの異なった名字が出てきたことを説明するために、家系学と紋章学を混同させて、明快でない理由付けが行われたが、なんら前進にはならなかった。

この二人を同一視することも疑われずにはいられなかった。というのは、フェルナン・ロペスが明確な方法で、提督ランサロッセ・ペッサーニャはレオノール・テーレス (Leonor Teles)の味方をしたようで、オデミーラ(Odemira)に向かう途中でアレンテージョ(Alentejo)の民衆の手で暗殺されてしまった(*219)ことを教えてくれたからである。

そして、提督の不面目な最期を知りながら、ジョアン1世が、彼がカナリア諸島で「名誉の死」を遂げたと書かせたとは認め難いのである。

フェルナンド王の役所においてもアヴィス騎士団の役所においても、提督ランサロッセ・デ・フランカの名前を載せている他の特許状が一つも現れないという事実も文書を信用し難くしていることに役立っている。もしこの人物が存在したならば、ランサロッセ島とゴメイラ島の封建的支配の野心以外にも他の痕跡を残さずにはいたことは、彼が生きていたはずの当時のように戦争の時代にあつて、その占めた職位の重要性からみて我々を戸惑わせるものである。

このように、かの文書の周辺で気がつくことを集めてみると、その偽造の可能性が絶対的であるとの結論に達する。したがってフランカの航海、そしてそういう名前の航海者の存在さえもが、カナリア諸島の歴史を偽造する意図まではなかったとしても、王達の書状を作りだした人物の想像の中に存在したにすぎなかったであろう。そしてフェルナンド王の時代に、この群島の占拠と植民地化に関する熟成した考えが存在したことの根拠のない証拠書類を偶然に残したのであった。

シャルル・ヴェルリンデンの一著作が出版されて、こうした永年の論争が最近になって再燃した。(*220) その本の中でこの著者は1385年のジョアン1世の書状の謎の人物の新たな推定を行った。ヴェルリンデンは二つの確かな事項でもって次のように再考する説明をしている。まずランサロッセ・マロセーロの征服の年としての1312年という年がこれと定まったものではない点である。というのは年代順にいつて最初の文書であるドゥルチェルトの書状は参考として1339年以前のものであることが確認できるだけだからである。そして「知識の書」(Libro del Conoscimiento)の一節の状況(印刷に付された講義内容とは違った内容を持つ手写本に含まれている)からランサロッセがカナリア諸島で死んだことが確認される点である。

(*219) 「ジョアン1世年代記」(Crónica de D. João I)、シビリザサオン版、ポルト、Vol.I, 8頁。

(*220) 注(*189)に挙げた。

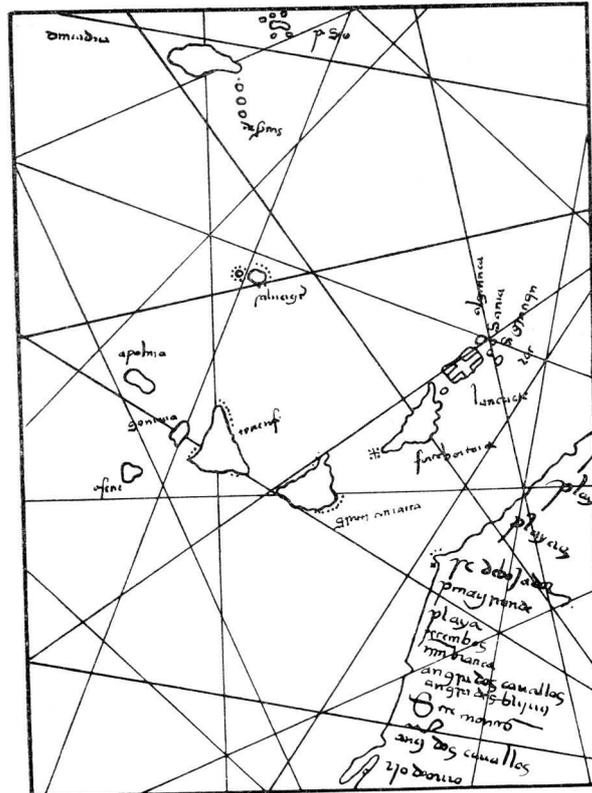


fig.28 1471年頃の作者不明のポルトガルの地図の一部分の
 コピー（フォントウーラ・ダ・コスタ、「・・・作者不明
 のポルトガルの海図」、リスボン、1940年参照）
 ここではカナリア諸島のランサロッセ島に従来通りジェ
 ノヴァの旗印で書いている。 アフリカ海岸の最期の地
 名表示は「リオ・ド・オウロ」(rio do ouro)である。

すでに見たように、「知識の書」は1350年頃に書かれた。しかしヴェルリンデンは上に述べた一節は後でテキスト中に書き加えられたと仮定し、この仮定のもとでマロセーロの活動に関する日付がポルトガルの文書が、フランカのあったかもしれない活動の日付と推定した日付と合致したとした。したがってマロセーロとフランカは一人の同一の航海者で、ジェノヴァ生まれでマヌエル・ペッサーニャと一緒に連れてきた船乗り達のグループに含まれていたのであろう。そしてポルトガルの王達に使えて、王の名のもとにカナリア諸島を探検し、占有したのである。

この同一視はすぐに何人かの歴史家に受け入れられたが、これを支えるベースが大変に脆弱であるという考えは捨てられない。推測でもってそれを正しいとする事が出来る二つの点があるだけである。第1は、マロセーロが1339年以前にランサロッセ島を占拠していれば、ヴェルリンデンが提案するように、アフォンソ4世の書状に書かれた遠征隊の隊長であることが実際にできたということ。このことについては後でもう少し触れることにする。第2には、「知識の書」のテキストを上述べたように解釈することを認めれば（ただ、叙述を分析研究してみて初めて確認できるかもしれないが、今まで行われたことはない）、くだんの一節が、ジョアン一世の書状の中で読み取れること、すなわち、征服者の彼の名前を有する島での死を補強することになるかもしれないということ。

立証性のある文書を用いることなしに、あまりにも想像力に頼った考察から得たにすぎない仮説に助けを求めて、シャルル・ヴェルリンデンが二人の航海者を同一視する考え方を深めようとした部分はあまりにも貧弱な記述の中であった。（*221）著者はマロセーロ／フランカの伝記を書くところまで行ってしまったと思わざるをえない。それでもってどんなに勝手なことをしているかが分かる。

ジェノヴァ商人の一家出身のランサロッテ・マロセーロは1317年のマヌエル・ペッサーニャとの契約が言うところの「海を良く知る20人の男達」の一人であったろう。かの年あるいはもう少し後にポルトガルに着いたが、その時はまだ若かった。これは14世紀初頭の文書によって立証されたマロセーロ家とペッサーニャ家の両家の間に商業関係が存在したとして初めて認められる仮説である。彼の同国人が指揮する海軍の中で占めていた下級の職位にもかかわらず、ランサロッテはポルトガルに何年もいたようである。その当時、1339年以前だが、ポルトガル船を指揮してカナリア諸島の海域を航海する機会を持った。

アフォンソ4世が1345年に教皇あてに書いた書状の中に読み取れるところから従えば、ランサロッテ島を眺望したこの航海は、そこで、ドゥルチェルトが島の上にポルトガルの紋章を描かなかったことの理由を説明するだけでなく、どのような動機で自信なさそうにジェノヴァの紋章を描いたかを説明するものであるが、それは占拠を試みようとしなかったことが確かだからであった。後になってポルトガル海軍で高いポストに近づくことの難しさに嫌気がさして、マロセーロはこの航海の少し後でフランスに移住したのであろう。これを証拠立てるのに、ヴェルリンデンは当時同国に同じ家族の誰かが住んでいた（ただそれもマロイセル(Maloisel)というおかしくなった名字であるが）という事実を支えられているにすぎない。1365年頃にすでに60歳台になっていたが、ペドロ1世によってふたたびポルトガルに呼ばれたのであろう。この時ジェノヴァ人の初代の提督の子孫の一人が愛想をつかされてその地位から免職されていた。そこでポルトガルでランサロッテ・ダ・フランカという名前（30年近くもフランスに住んだ結果）で知られるようになったのであろう。

そしてフォルトゥナート・デ・アルメイダによって発表された話題の文書中に、この名前でもってカナリア諸島での彼の事績が記録されたというわけである。

シャルル・ヴェルリンデンの研究は、受け入れられはしたものの（*222）、集められ

（*221）M. G. カナーレ(M.G.Canale)の「ジェノヴァ共和国の新しい歴史」(Nuova Istoria de la Republica de Genova)の第三部中(フィレンツェ、1860年、343頁。)でヴェルリンデンは今日失われた文書の抜粋を見つけた。そこには1384年と1391年の間に、あるランサロッテ・マロセーロの未亡人への言及が見られる。しかしこの人物がカナリア諸島の征服者であるとは証明されていない。フォルトゥナート・デ・アルメイダが出版した文書を信ずれば、一人の息子が父親に認められた特権をジョアン一世に請願することを急いでいるというぐらいであるから、同じ名前が公知のものとして家族の何世代かに渡ってたびたび出てくるということもなくて、どうしてマロセーロとフランカを同一視すること(暗黙の内にポルトガルでは根付いた)ができよう。

（*222）セルジオ・ダ・シルヴァ・ピント(Sérgio da Silva Pinto)はカナリア諸島がディニス王の時代に見つけられたであろうと推論するのにこれに根拠を置いた。

（発見の歴史に関する国際会議での発表「議事要約」、リスボン、1960年、68頁）

た確かなデータはあまりにも数が少なく、それらをもとにあれこれ推測して得られた結論は、たいしてうるさくもない批判を満足させるにもほど遠いのである。（*223）

しかし、否定できない功労もある。それは、ペドロ1世王とフェルナンド王の仮説の提督に関するフランカ家の個人文書庫の文書の忠実な校訂版を早急に出版することが時宜を得ていることを教えた点である。というのは、どうも、思われていたのとは逆で、文書は失われていないからである。そうした出版がなされて、初めてこのように複雑な問題をすこしでも明らかにすることが可能となるであろう。それまでは、そうした文書が伝える情報については十分に注意して受け入れて行く必要がある。しかしその信頼性が立証されたとしても、シャルル・ヴェルリンデンの説は、それを正当化する更に確固たる事実が見つからないかぎりには、行き過ぎででたらめと考えられよう。

E) 結論

アフォンソ4世によって命じられた航海に関しては未だ懸案の疑問点があることを忘れることはできない。そしてそれらの疑問点について今日までに分かっていることに照らせば、1300年代にポルトガルの海賊達や商人達がカナリア諸島に到達した可能性までも否定するほどではないが、フランカの探検は想像上のものであると区分せざるをえない。何人かが、そこで見つけて売れると思った産物を船隊の出費だけでもって入手するためあるいは、その住民から家畜や貧しい財産を収奪するために、時々島に立ち寄ったことは認められることである。このことは、前に述べたようにアラゴンやカスティーリヤの船乗り達もしたことである。

そうしたポルトガル人のカナリア諸島における存在については、アフォンソ4世の書状のほかには書いた証拠は残っていないが、すくなくともベタンクールの占拠の年代記の中にはその存在が感じられる。そこにはポルトガルのピロートが、スペインのピロートと同様に、かの群島の海域を極めて良く知っていたことが書かれている。（*224）

そして、ドゥアルテ・レイテが指摘したように（*225）、1424年に群島を占拠しようとして失敗したフェルナンド・デ・カストロの、費用が高くついた艦隊の戦闘の準備からみても、遠征隊が出会うであろう抵抗を事前に知っていたことを推測させるからである。（*226）

（*223） エリアス・セッラ・ラフォルスは注（*217）にあげた議事要約の中で、シャルル・ヴェルリンデンの著作を批判している。

（*224） 82頁参照。

（*225） 「ギネー征服史」、150頁。

（*226） この艦隊の費用明細書の一つから1441年に決済されただけで、7万1000レアル・ブランコに達する。シルヴァ・マルケス、上掲書、Vol.I, 406頁。

第 二 章

地 理 上 の 知 識

1. 地図製作術および文学の中で得られた資料

A) 序言

15世紀の航海が始まる以前にヨーロッパで流布していた地理上の知識の図を描くにあたっては、情報の基本的なソースとして旅行記と地図帳がある。さらにこれらに地理学の古い研究書とさまざまな種類の、知り得た世界の記述がたまたま出てくるその他の著作をつけ加えるべきであろう。

そうした図は交差する相反した影響のためにいろいろな点において矛盾しており、中世の地理学がポルトガル人の発見の起源やその発展に対してどのように寄与したかを知るという問題を解決してはくれないのである。そして地理学から、いったい何がエンリケ親王、その船乗り、あるいはピロートの知識へと到達することができたかを調べてみる必要があるであろうが、これは、我々にそれを教えてくれるような書き印した証拠が不足していることから、満足な答を出すことが容易ではない問題である。したがってこうした困難を完全に克服できたと仮定しても、地理学上の一つの問題について相容れない二つの情報を目の前にしたら、それらのどちらを優先させるかを決める問題が残るだろう。こうした性質の疑問は、その時代のメンタリティーの総体的な輪郭を見失うまいとすれば、可能性がありそうだという回答以上のものを得ることは許されないのである。

今日の我々が片方は真実で、もう一方は誤りであることを知っている二つの情報があっても、中世末期の人々は、最終的な決断を行うための試金石となりえる経験がなければ、真実である方を捨てて、誤りである方を信じさせるに有利と思われる道理を選ぶことがあった。

そうした道理というのは概してもろいものである。たとえば、地理学者や物書きの権威で、彼らが間違っただ方を気に入ってしまった場合とか、教典の中で信じられてきたこと（一般的に受け入れられるにはそれで十分であるが）に妥協したと思われる場合などである。

こうした理由から、たとえばなにかの書き物の中で著者が対蹠地（*1）の存在あるいはアフリカを周航できる可能性に納得したと言っていることを知ったとしても、我々としては、エンリケ親王の時代の人々が、そうした書き物を知っていれば、高温の厳しさによって地球の赤道地帯は住むことができないという当時一般的であった考えよりもそれらの情報を選ぶことができたと推量することはできないのである。航海者達は、カラヴェラ船がギネー湾の水域に到達した時、一つの直接的な経験を経て、初めてこの伝説を最終的に脇へ退けたにちがいない。そして、もしそれ以前に人間が熱帯の気候に耐えられると信じていたとするならば、多分そうした得心がえられたのは書物からではなく、奴隷や象牙や黄金という儲けの多い商売のために黒人の国の内部まで入って行ったキャラバン隊のことが知られている北アフリカで得られた情報からであった。

博学な根元を有する「地理学」(Geografia)の大意は作品から作品へと受け継がれて、誤った知識が広まることを許したが、そうした誤りは世界についての進歩した粘り強い知識に

(*1) ベーコンが用いたように、文字通りの意味でこの言葉を使った場合である。

中世の何人かの著作者は別の意味にとっている。たとえば、セビアの聖イシドロは対蹠地をリビアの中にあるとしている。

よってのみ再吟味されえたのである。全く異なる種類の著作からたまたま得られたいくつかの例によって、地理学上のもっとも誤った考えを、正しいとはいえない先験主義を通して確固たるものに変えてしまうものの素性を検証することができる。さて、1282年に書かれた宇宙誌の概論「世界の構成」(Composizione del Mondo)の中で、リストーロ・ダレッツォ (Ristoro d'Arezzo)は地上に人が住めるためには、地上は「ほぼその中央に大きくて広い海に分岐が存在し(地中海のこと)(・・・)そこには地上の中央に向かって流れを有する全ての河が流れこんでいるというように成り立って」いるにちがいないと述べている。この学説は一つの章を割いて展開されているが、次のような言葉に続いて始まる。「さて、地中海が存在するに至ったことを証明した後で・・・」(*2)。アトラス山系についての伝説(アンジェリーノ・ドゥルチェルトの手紙(1339年)に出てきて、ピジガーニ(Pizzigani)の手紙(1367年)の中でも繰り返されている)のなかで、もしこの山脈がサハラ砂漠とモロッコの肥沃な地域の間になかったとしたら南の暑い風がこの人の住む広大な土地を乾燥させてしまっていたであろうことからして、この山脈は神がそれを配慮された賜物であると述べている。(*3)

この種の論法はキリスト教徒の多くの著作者に見られる。たとえばシリアの僧、バルエブラエウス(Barhebraeus)は1279年に「魂の上昇の書」(Livro da Ascensão do Espírito)なる書物を著し、一部を地理学のテーマにあてて、そこで南半球の熱帯地方では人が住めないという伝統的な知識を披瀝している。しかし同じ緯度にあつては、生存の条件は現実には両半球において同じであろうという考えから、「宇宙を支配する必要なる存在の神慮」(すなわち無駄なものは何も作らない)中のかの原理が必然的に「物を豊富ならしめるに、南を排除して北を選んだ道理」を有することを(そうした道理は神慮によってのみ知られる(著者はこうも述べている))認めている。(*4)

こうした先験主義は数え切れないほどあり、その例はいくつでも挙げられる。その庇護の元に壮大な地理学上の幻想達が集い合った。そしてその影響力のあまりの強さに、16世紀のまっただ中になってもいまだに、すでに航海で誤りであることが確認された情報を含んだテキストがそれを正すコメント一つないままに既成の版として出版され続けただけではなく、ひどい場合には、そうした誤りが航海の産物である経験主義的な「地理学」と密接に関係した著作にまで入り込んで来ているのである。だから16世紀の初年に2度ほど印刷されたポルトガルの航海案内書に挿入されたサクロボスコの「天球論」(Tratado da Esfera)の中で、案内書が含む緯度のリストなかには赤道下にある場所が載っているにもかかわらず、地球の赤道地方は人間の生存には適さないという記述を相変わらず続けているのである。(*5)

(*2) ユスフ・カマル、「アフリカおよびエジプト地図集」、第4巻、第1分冊、(ライデン)、1936年、1075-1076葉のテキストによる。

(*3) 「アトラスの山脈。この山脈はバルバリアの肥沃な土地を乾いた砂漠から分断している。それは、もし、この山脈が砂漠と肥沃な土地との間になかりせば、南の風がバルバリアのあらゆる土地を乾燥させてしまうがゆえに、神が生き物に対して最良の配慮をなされたからである」(Mons Athlans. Iste mons diuidit teram fertilem barbarie a deserto arenoso unde deus optime providit creaturis quia nisi iste mons esset medius inter arenas et teram fertilem ventus ab austro desicaret omnes regiones barbarie)

(*4) ユスフ・カマルの翻訳を利用した。上掲書の同巻、同分冊、1095葉。

(*5) ペドロ・ヌーネスによるサクロボスコの同作品の翻訳の余白の注意書きのなかで、すでにこの誤りが指摘されている。

同じようにディオゴ・リヴェイロ(Diogo Riveiro)の地図(1529年)中には、フロリダのところに、「北回帰線から離れており、黄金が少ない地方」(*6)とのべた説明書きがある。「エスメラルド、地球の状態」において、多くの古い伝説を退け新しいメンタリティーを告げる客観的なトーンを維持しているドゥアルテ・パシェコ・ペレイラにおいてさえ、ギネーに「4分の1レグアの長さ」の蛇の存在を信じているのである。(*7)

怪人、自然界の奇怪な現象、水と草の魔術的な力、奇妙な動物、こうした物によって構成された寓話の数々が最終的に見放されるようになるのは、人間があらゆる意味で大陸を開拓し海を航海した挙げ句に単純な幻想によって作り出されたお話の域を出ないことに納得できるようになってからであった。しかしそれには何世紀もの時間が必要であった。(*8)

1400年代の航海者の精神のなかでは寓話と可能な現実との間の明確な境界線が引かれていたわけではなかった。偶然に観察されたことが統計的に積み重なるとともに、航海で得られた経験があって、やっと古い書物が教えたことや古い伝説が伝えたことに対する不信の念が生じたのであった。同様なあゆみがルネッサンスの批判的な精神を生み出したのであった。

この点を見失わないようにしながら、地図や手写本中に含まれた地理学的な考えを手短かに概観し、とくにポルトガルに浸透したであろうものを明かにしてみよう。

B) 地図製作術の資料

地図製作術の文書(ここでは15世紀中頃以前のものだけに関心がある)は全てがお互いの間で比較できるものとは限らない。というのはそれぞれ起源が異なっており、すくなくとも大ざっぱに言って三つの大きなグループに分けられ、それぞれが決まった目的を有するとともに作者の然るべき考え方の影響があるからである。

第1のグループは宗教界で多く受け入れられているもので、小さな円環の図式が集まっており、そこには、知られている世界が聖書の記述に従って概念的に表されているのが一般的である。そうした図式には原則として、実際にそこにある概念の価値以外の価値を持たせようとはしなかった。第2のグループは、昔からの概念とキリスト教の博学的な「地理学」の明白な流れをくむ全ての地球平面図と地図が寄せ集められるべきもので、そこにはほとんど常に不正確で根本的に誤っているが、もっとも良く知られた国々や土地の様子が表されている。最後のグループはもっと起源が新しいもので、海図の補足的な地図製作上の文書が集められるべきものである。これらの海図の作者でもある地図製作者あるいは海図を用いて、その当時人が住むことが知られていた世界を表した地図製作者によって描かれたものである。(*9)

(*6) この説明書きはヴィスコンデ・デ・サンタレンによって「古い時代の地図製作術の研究」、Vol.I, 162頁に指摘されている。

(*7) 「エスメラルド、地球の状態」、エピファニオ版、82頁。

(*8) こうした全ての伝説が完全に消えてしまったわけではなく、あるものは形を変えただけである。すこし前には海蛇や湖の怪獣の情報があり、現代では火星に関する報告がある。科学的な合理主義が何十年も経た後でも、神秘的な物が幻想をそそのかしているのである。

(*9) レオ・バグロー(Leo Bagrow)、「地図製作術の歴史」(Geschichte der Kartographie)、ベルリン、(1951年)、30-31頁。この書の32ページに16世紀以前の最初に挙げた2種類の地球平面図のリストがある。



fig.29 パリ国立図書館所蔵の13世紀のマクロビウス(Macrobio)の手写本に付帯した図による地球の概念的表現。上部が南にあたる。北の温帯には、ぼんやりと不完全ではあるが、三大陸が描かれているのがわかる。「habitabit nra」すなわち「我が人が住む(地帯)」と読める。(レオ・バグロー、「地図製作術の歴史」上掲書、31ページ。)

各グループ毎に分析してみよう。

1. 概念的な地球平面図には二種類の異なるタイプがある。第1のものはピタゴラス派が説いた学説から生まれ、サクロボスコの「天球論」が出回って後に大変に広まったもので(*10:次ページ)、大抵の場合には北回帰線、南回帰線、両極圏に対応する4本の線で仕切られた一つの円盤の形で地球を表している。

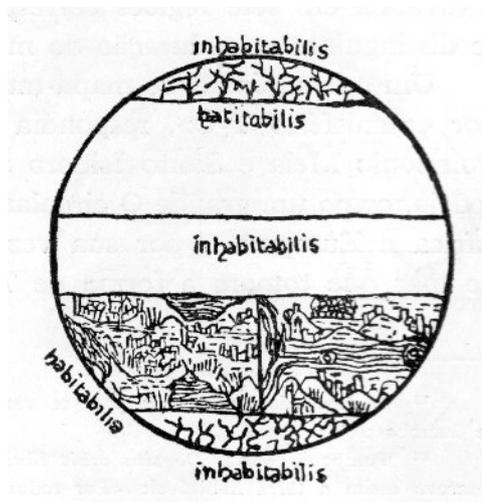


Fig.30 16世紀初頭の航海案内書の中に出てくるサクロボスコの「天球論」のポルトガル語訳に挿入された地球の概念図。両半球の温帯が、人が住め、両極圏と赤道地帯は人が住めないと考えられた。このことはすでに直接の経験に反していることが分かっていた。北の温帯だけが実際に人が住んでいるということで、知られた世界が描かれている。

これらの線は地球を熱帯、温帯、寒帯と名付けられた五つの地帯（図はここから「地帯の地球平面図」なる名称を得ている）に分離している。五つのうち熱帯と二つの寒帯は人間の生活には不適切と考えられたが、それは一般的に書き物になった伝説が概念図について述べているように、前者は太陽熱があまりにも暑すぎ、後者2帯はあまりにも寒すぎるからとされた。

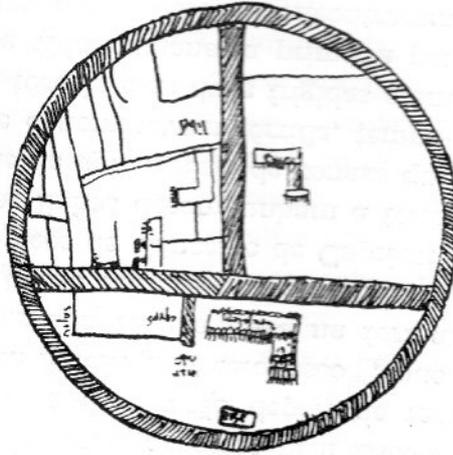


fig.31 バチカン図書館所蔵の12世紀のサルスチオの手写本に含まれるT-Oタイプの地球平面図の細部をスケッチで、写し取ったもの。アジア大陸の中に、ナイル河と一緒に置かれたエジプトの輪郭は四角く、紅海(mare rubrum=mare rubrum)に達している。図はエルサレム、ローマ、カルタゴの諸都市まで示している。(レオ・バグロー、「地図製作術の歴史」、上掲版、31ページ。)

南の温帯は人が住めるとしばしば考えられてはいたが、そこに到達するには赤道を越える必要があるため、我々の半球の人間にとって、そこは近づくことができない所であった。

ときには二つの地帯は、fig.29に見るごとく一つの海で分け隔てられている。同図にみられるように、これらの図のあるものにおいては地中海と接しており、人が住むことが知られていた三つの大陸の輪郭が北の温帯中に不完全ながら認められる。また別のケースでは北の温帯が1年で最も日が長い日の長さでもって分類した七つの気候に対応する地域に分けられている。(*11)

概念的な世界地図のもう一つの種類は「T-O地球平面図」と呼ばれるもので、パウロ・オロシウス(Paulo Orosio)、ポンポニウス・メーラ(Pomponio Mela)、セビリアの聖イシドロらの考えに合致していた。そこでは大きなO字の円のように大洋が三つの大陸；アジア、アフリカ、ヨーロッパを取り囲んでおり、それらはT字の形をした二つの海で分けられて

(*10) 「天球論」、第2冊、最後。リン・ソーンダイク版、「サクロボスコの天球論とその注釈者」、(1949年)、81頁。

(*11) 気候についての記述はサクロボスコの「天球論」の第3冊に見られる。

いる。（*12） 図の形からこの命名がされているが、この命名は15世紀に始まっている。というのは「地球」(La Sfera)という詩(1420年頃)の中でレオナルド・ダッティ(Leonardo Datti)が次のように言及している：

「図はひとつのOの中にTをあらわし、世界は三つの部分に分けられている」 (*13)

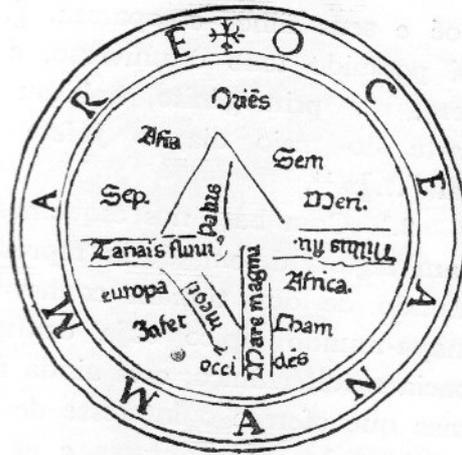


fig.32 セビリアの聖イシドロの「起源論」の1500年代の版の概念的な地球平面図。「大海」(Mare Magnum) (地中海)にナイル河とタナイス(Tanaï)の流れ(ドン河)が注ぎ込んでおり、海と河が一体となってほぼT字をなす。図が示しているのとは反対に、三大陸を洪水後のノアの子孫による人口増加と関係付けてはいない(「起源論」第XIV冊,第3章,no.1,第4章,no.1,第5章,no.2)

fig.31に転写した雑駁な図で見られるように、こうした地球平面図の多くはエルサレムをほぼ中央部に記している。この都市のほかには作図者達は多くの場合に聖書の歴史の中で重要性を有する場所の名前を記しており、また洪水の後に三大陸の人口を増やしたノアの子孫が書き込まれていることもしばしばある。

ドゥアルテ・パシェコ・ペレイラは、「昔の著者達」はマヌエル王が「海の向こうを発見することを命じた」地球の「第四部」についての知識がなかったことを強調するため

(*12) ポンポニウス・メーラ、「地球の状態について、三冊」、第1冊、第2章。

聖イシドロは人が住む地球のことを次のように記述している。「その(地球)全ての回りを大洋が一つの円のように境をなして取り囲んでいる。三つの部分に分けられており、その一つはアジア、他はアフリカ、第三はヨーロッパである(…)地球の半分はヨーロッパとアフリカが占め、他の半分はアジアだけである」「起源論」(Etmologias),第XIV冊、第二章、第1および3。最後の文章は次のように言っているメーラから取ったものである。「アジアは緯度においてヨーロッパとアフリカが一緒になったのと同じ分だけ広がっている」 fig.31参照のこと。

(*13) L. ブラウンによって「地図の話」、ボストン、1950年、319頁の注の中で指摘されている。

あったとはいえ、聖書における地理学上のこの最新の考えを次のような言葉で伝えていることをつけ加えておこう。「(・・・)世界の洪水と全ての破壊との後、神のお考えにより聖ノアとその息子達はこれから逃れた、(・・・)全ての世界は彼らとその子孫によって支配された。そしてそれ故に、長男たるセムは東方の部分に住まい、カーンは南の部分に、ジャフェッテは北の部分に住んだ(・・・)」(*14)

2. T-O地球平面図の概念をもとに、知られている世界をもっと詳細に表そうとした作図者達がいる。そして地中海地域を除いて、真実からは未だほど遠い形状をした典型的な世界地図となった。それでも、その作者が地理学的な考えと信じていた幻想を我々に伝えてくれる意味で興味深いものである。

そこではエルサレムが中心点を占めているが、それは少なくとも11世紀以来であるとともに、四角形あるいは楕円形をしている場合でも同様である。聖都がキリスト教の中心であるからには、物理的にも世界の中心に置かざるを得ないという理解が根付いていたからである。レジェンダは遠隔の地への旅行の記憶を反映して、しばしば正しい説明文を載せているが、同時に中世の長い全期間に渡って一般化していた伝説をも伝えている。たとえば、「地上の樂園」の存在がそのケースで、15世紀までは常にヨーロッパの東に置かれており(アフリカの東海岸に合わかっていることもあったが、一番多かったのはセビリアの聖インドロに従って、アジアの極東であった(*15))追放前のアダムとイブの姿と一緒に描かれることもめずらしくなかった>(*16) ブラウンは(*17)中世末期の博学者達の間「樂園」が地球上の何処にあるかについては異論があったが、その存在に疑いをさし挟む者はだれもいなかったと言っている>(*18)

この神話はアズララの「ギネー征服史」の中にもその残響が聞こえる>(*19) 捕虜達を船に積み込むために襲撃を敢行した後に、ゴメス・ピーレスがアフリカの海岸にそってずっと進んでいくことを同行者達にけしかけたが、その際アルヴァロ・デ・フレイタスは前に進み出て、良き騎士として、「地球上の樂園」までも遠征隊長について行くことを決心したことを述べている>(*20) 同じようにカダモストは「世界の輪環までも航海をした」という考えを受け入れ、「セネガル河は地球上の樂園に源を発する聖なるギオン河の

(*14) 「エスメラルド、地球の状態」、上掲書、25頁。

(*15) 「起源論」、第XIV冊、第3章、no.2。

(*16) ヘレフォード(Hereford)の地図(13世紀、V、fig.37)がもっとも表現に富んでいる。第1図に、未だ樂園にいるアダムとイブが蛇に誘惑されており、他の図では原罪を犯した後に神が彼らを追放しているところを表している。

(*17) 「地図の話」、上掲書、95頁。

(*18) ランドルフ・ヒーゲン(Randolph Higden)の「ポリクロニコン」(Polychronicon)(1363年に書かれた)の中で「地球上の樂園」の存在と、それが何処にあるかという問題を大変に特徴のある方法で分析している。テキストはユスフ・カマルの上掲書中、1263葉中で読める。

(*19) ディアス・ディニス版、254頁。

(*20) ジョゼ・デ・ブラガンサ(José de Bragança)は「征服史」のこの文章に注釈をつけ、ゴメス・ピーレスの同行者が「大風呂敷」の気がある証拠としている。文章からすればこの解釈でよからうが、騎士道一般からしてこの冗談はそれほど時宜を得たものでもなければ、また伝説が非常に行き渡っていたからといってそれを口に出すほどのことではなかったと考えられよう。



図版

14世紀末のカタルーニアの地図による、カタイ(Cataio)の王国への途に就くキャラバン

支流」であると考えた(*21)。そしてコロンブスは、すでにルネッサンスの敷居を跨いでいたにもかかわらず、結局は権威者達(ペドロ・アリアッコ(Pedro Alliaco)、聖アンブロシウス、聖イシドロ、ストラボン、等)を信じて、オリノコ河口を訪れた時に楽園に近づいていると考えた。(*22)

この航海者の最後の言葉を書き移してみることも意味があろう。というのは彼の時代にあっても、ア priori な道理のいくつかが今日の我々なら到底考えられないような重みを持っていたことが分かるからである。コロンブスは次のように書いている、(*23)「さてグラシアの地と、彼地で発見しました川や湖に話を戻しますが、かの湖はいかにも大きく、湖といえば水の少ないところのことであり、水が多ければ、ガリレア海とか死海とかいうのだから、むしろこれも海と呼んだ方が適切かと存じます。そしてもしこれが地上の天国から出ていないものであるならば、今日までまだ消息の知られていない、南の無限の大陸から

(*21) V. マガリャンイス・ゴードーニョ、「文書集」、第3巻、137頁。

ギオンというのは「楽園」から来てエチオピアに注ぐ第二の河の名前であった。

「ギオンというのは第二の河の名前である。またエチオピアの全ての土地を経巡るものである。」(創世記、第二章、3)(Et nomen fluvii secundi Gehon; ipsi est que circuit omnem terram Aethiopiae)(Genesis)

(*22) ヴェस्पッチの第3回目の航海でも同じことがあった。(ポール・ガファレル(Paul Gaffarel), 「・・・アメリカの発見の歴史」(Histoire de la Découverte de l'Amerique...)上掲書、Vol.I, 204頁。)

(*23) 「提督の4回の航海とその証言」(Los Cuatro Viajes del Almirante y su Testamento)中、提督(コロンブス)の国王宛の手紙、エスパサ/カルペ版、ブエノスアイレス、(1946年)、191頁。翻訳は岩波書店、大航海時代叢書、第1巻、171頁。



fig.33 ヴィスコンデ・デ・サンタレンの「世界地図」(Atlas)の転写によるS. ディニスの「年代記」に含まれる1370年頃の地球平面図。すでにアフリカが東に延びて、エジプトがその極東にある。東の境にゴグとマゴグの王国に隣接して「これが楽園」(hic est paradisius)という説明がある。地中海の中には最も重要な島々が描かれている。

流れ出ているものでありましようが、私は前述の場所が地上の天国であるということを心に確信しており、これはさきに申し述べた理由や諸権威によっているのです。」

fig.33に紹介している地図にはT-O図の影響が良くでているとともにエルサレムが中央に、「楽園」がアジアに記されている。この図は今述べているところのこの手の地球平面図の作図者の知識がいかに混乱したものであったかを示す好例である。エジプトがエチオピアの東にあり、アッシリアが極めて北に置かれてハンガリアと境を接していることを見れば、知られた世界の境界および地誌学に関して、中世の博学者達から得られる情報がいかにあいまいなものであったかが分かる。

このような地球平面図において積もり積もった誤謬は文字どおりに受け取るべきではないと、たびたび言われてきた。というのは、そうした地図の図柄は単にシンボリックな意味しかもたず、百科全書ないしは歴史についての著作を彩るための役割しか持たなかったからである。(※24) したがって、これらの図柄の多くはその作者の地理学的な知識に

(※24) R. V. トゥーレイ、「地図と地図製作者」、ロンドン、(1949年)、12頁。この著者の言葉は次のごとし。「中世の学者がかれらの地図から想像できるほどに無知であったと考えるのは浅はかである。彼らの意図は実用に供するというよりは、シンボリックで倫理的なものであったであろう。」

基づくものではなく、テキスト中に披瀝された考えを反映したテキストを彩るグラフィックなコメントと考えておけばよいのである。そればかりでなく、旅行者達はもっと正確な他の地図（ただし、それを証明するものは残っていないが）あるいは都市の間の距離を記したり、場合によってはそれらの都市のもっとも特徴的なモニュメントを表した（これまたシンボリックであるが）図柄を描いた書き物での旅程書（イチネラリーオ）（*25）を使うことができたであろう。

ただ、これらの初歩的で概念的な地図が常に図式化した単純な意味を持っていたわけではないことも認識せねばならない。何人かの博学な地理学者は（アレクサンドリアのコスマス(Cosmas de Alexandria)もその一人であった）彼らの先験主義とは合致しないことがあるとあって、現実的で実践的な地理学を批判するようになった。しかし、その図が付帯しているテキストのシンボリックな挿し絵として常に載せられていたとしても、本当のことだと思われるようになって、それがそのまま、たとえ間接的ではあっても、世界のきちんとした知識ができるのを遅らせてしまったのである。

3. 実際には、真実により近い表現を見せてくれる地図に出会い始めるには13世紀末頃まで待つ必要がある。そうしたものでも未だにT-O地球平面図と地帯区分の概念主義があからさまなものもあるが、同時に上記の二つのグループの地図での進歩は大変に大きく、いずれの図も地中海の域内での国々や地勢の状況を極めて正確に表している。そして世界の残りの部分の輪郭を与えるにあたっては、同じ信頼性こそはないものの、くだんの地球平面図の大部分で見られるあまりにも規則的な幾何学的な図柄に対して、顕著に改善された線を使った。

この種の地図の海図製作術との親子関係は明白である。地中海とヨーロッパ西部の全海岸線の（そして多くのものが、西側はこれらの地域で終わりにしている）正確な図は単なる想像で紙に描けるものではなく、前に書いたように（*26）方角と距離を前もって知っていたことを示している。アジアを切り取ってみれば、大陸がその全域に渡って描かれるようになって来ると、あちこち不完全なところに出くわす。地図製作者達は、東方の国々については、特産品を中近東の港に運んでくる商人や、中国まで入り込んだ僅かなキリスト教徒の話や、彼らの書いた形での証言が残っている勇敢な旅行から得た間接的な情報以上のものは持っていなかった。たとえば、有名なパリの国立図書館のカタルーニア地図（1380年頃）はアジアに関する部分に有名なヴェネチア人マルコ・ポーロの報告をも描いている。

こうした地球平面図のいくつかにはアフリカが周航可能な大陸として出てくる。ただし、緯度が大変に短く表されているという図の不正確さからみて、あきらかにこれは直接あるいは直近の経験を示したものではない。このアフリカを海で一周するという可能性は、

（*25）今日まで伝わっている最も古いものの一つは4世紀の「ボルドーからエルサレムへの旅程書」(Itinerário de Bordéus a Jerusalém)である。この旅行案内書の著者は不明であるが、1日の行程を分けていたにちがいないいくつかの部分の距離を記している。また、後に「驚嘆すべき事柄の書」(Livros de maravilhas)（これについては後で述べる）の中に含まれるようになる幻想的な様々なお話を収録することを忘れていない。かなり古いものではアウグストの「旅程書」(Itinerário)があるが、地中海の様々な港の間の距離を示しているにとどまる。

（*26）第一章、#2参照。

プリニウス、メーラ、ヘロドトス、ストラボン達が書き残したはるか昔に行われたかもしれない周航（ただ最後のものは、その方法が疑わしいが）の漠とした情報（*27）を思い起こすことによって地図製作術上で受け継がれたのかもしれない。（*28）しかし図によってはそうした細部が概念的なタイプの地図に常に現れる事柄の変形にすぎないものであることの方が多かった。すでに述べたように、そうしたタイプの図においては、人が住める土地を一緒にした全体を取り囲んでいる「大洋」(mar-oceano)がほとんどいつも記されていたからである。

fig.34に転写した、ヴィスコンティ(Visconti)がマリヌス・サヌート(Marino Sanuto)の著書の挿し絵として描いた地球平面図はこうした状況下にある。（*29）この世界地図(マパ・ムンド)は作図者がすでに極東の地誌学の情報をいくつか有していたことを我々に教えてくれることによって、注目に値するものである。この他にもう一つ関心を引く点がある。アフリカ海岸の線が明らかに内に入り込んでいて、ギネー湾の略図を思わせることに気づくことである。ただし、北半球の地だけを表そうとした図柄であるために、緯度が北緯になってしまっている。

これはアフリカ西海岸に同湾を表していると思われる地形が出てくるもっとも古い地図の一つである。これとほとんど同じ時代(1306年頃)のものがヨハンネス・カリニャーノ(Johannes Carignano)の地図であるが、そこには更にはっきりと表そうとした、丸い形の入り込みがゴゾーラ(Gozola)の王国の下のアフリカ海岸に記されているのが見られる。ただ、同じような緯度上の誤りがある。（*30）15世紀になると既に、ポルトガルのカラヴェラ船が赤道に近づくずっと以前であるが、ジョアン・レアルトウス(João Leartus)の地図中に(1448年)（*31）、大西洋において海が奥行き深い口の形でサハラ以南にスケッチされている。これは同じ緯度においてインド洋のもう一つ別の奥行きが深い口の形と

(*27) プリニウス、「自然史」(Hist. Nat.)、第二冊、第67と69章、ポンポニウス・メーラ、「地球の状態について」、第3冊、第9章、ヘロドトス、「歴史」(Hist.)、第4章、ストラボン、「宇宙誌」(Cosmogr.)、第3冊。

(*28) ドゥアルテ・レイテは「さまざまな歴史の事柄」、上掲版、3および15頁において、エンリケ親王がプリニウスとストラボンのテキストを知っていたと考えたくなる（そして「インド計画」(plano da Índia)の起源となったであろう）一つの文章の分析を行っている。ドゥアルテ・レイテは親王の地理および歴史の知識はそれほど深いものではなかったであろうと考える。この意見は親王が残した遺品目録によって裏打ちされている。しかし、ドゥアルテ・パシェコ・ペレイラがそうした航海の言い伝えを知っていたことは、「エスメラルド」の中でそれらのことを述べていることからして確かなことである。そして、しばしば丁度タイミングよくメーラに言及していることから、メーラの中での情報も得ていた可能性がある。

(*29) マリヌス・サヌートはその著書（「あちこちに散らばったキリスト教徒」(Liber Secretorum Fidelium)）の中でその書の挿し絵である地図に言及しているが、それらは四つあると言っている。ところが、テキストのプロトタイプとされるバチカン図書館の一つの手写本には六つの地図があり（そのなかの一つはここに写した地球平面図）、サヌートはそのことは言っていない。クレシュマー「中世のイタリアのポルトラーノ図、地図製作術と航海の歴史に関する寄稿」、上掲版、113頁。

(*30) ダミアン・ペレスの「発見の歴史」、上掲版、11頁に写真に撮影したものが載せられている。

(*31) ヴィスコンデ・デ・サンタレンの「アトラス」の中に写真で転写されている。



fig.34 マリヌス・サヌートの著作の挿し絵のためにヴィスコンティが描いたマパ・ムンディ（1320年）。アフリカが周航できるようになっており、大西洋側の海岸で明確に入り込んでいるのがギネー湾と見なせる。アジアの海岸に比べて地中海の海岸の輪郭が正確なことに注目されたい。

一緒になって、アフリカ大陸をほとんど二つの島に分けるように締め上げている。形は異なるが、この地形はアルベルティン・デ・ヴィルガ(Albertin deVirga)のマパ・ムンド（1415年）、クリストフォロ・ブオンデルモンテ (Cristoforo Buondelmonte)の著作の手写本に付帯した地球平面図、ついにはモデーナのカタルーニャ地図（1450年頃）（*32）中に現れる。この最後に挙げた図においては、大陸はほぼインド洋まで食い込んでいる。

次項において、ギネーの地域と黒人の国についての情報が、14世紀中あるいはそれ以前に、北アフリカの港と商業関係を維持していた商人達に仲介されてキリスト教圏まで達していたことを示す機会がある。そこで、ヴィスコンティの地球平面図のケースにおいては

（*32）レオ・バグロー、「地図製作術の歴史」、上掲版、57図（最後）に転写されている。

ギネー湾かもしれない図柄が細部における偶然の産物と見なすことができ（*33）、ヴィルガのマパ・ムンドとレアルトゥスの地図でも多分（後者においてはアフリカの南部に明らかに作図者の気まぐれに由来する湾や出入りが見られる）、それと同様とすべきであろうが、カリニャーノやモデーナの地図とブオンデルモンテの手写本においてはスケッチはもう、その存在に関して地図製作者達が、漠たるものではありながら、有していた情報に対応しているものと考えられるのである。というわけで、15世紀に先立つアラビアの書き物の中に、後日「ギネーの」という名称を受けるものと同じものと考えさせるような状況下で一つの湾のことが書かれていることが分かる。たとえばイブン・ザイド（Ibn Said）はこれについて次のように言及している。「第二気候帯より3度のところに『黄金の湾』がある。この湾の広がりには2度を越える。『緑の湾』と呼ばれるが、それはそこに浅瀬と多くの緑の植物が見られるからである。」（*34）これらの言葉が実際のギネー湾を指すと考えると、そこに述べている3度というのを南に向かって数えるべきとしても、この緯度は間違っていることになり、また浅瀬の記述はあまりにも漠然としたものであるとしても、2度以上という広がりにはあの湾だけが該当するのである。

カリニャーノとモデーナの地図は作者（名前は分からない）がイブン・ザイドの翻訳の手写本を読む機会があったかどうかは分からない。しかし、このアラビア人の著者に達していた情報があればあの地図を描いたキリスト教徒の地図製作者達にも、違うルートを通して達していたかもしれない。15世紀ともなると、ギネー湾の極めて表面的ながらも、知識があった可能性は、1459年の有名な地図の中のアフリカ海岸にアラビア人の命名に従って『黄金の湾』の名前で書き込みをしたフラ・マウロ（Fra Mauro）によって確認される。ただ、そこには多くの島があり、「キリスト教徒も何人か住んでいる」という新情報がある。

プレステ・ジョアンのエチオピア王国が大西洋まで延びているという当時流布していた（#3であつかう）考えを受け入れて、この文章でもってキリスト教徒の共同体の存在を認めた可能性がある。（*35）

（*33）ジュリオ・ゴンサルヴェスは、ヴィスコンティは彼の図の中にアフリカの輪郭を描く際には、エドリッシ（Edrisi）（訳注：アラビア人地理学者。12世紀のイスラムの地理学の知識を集大成した。1164年死。）に従ったと考える。（「ペドロ親王、七部法典と発見の起源」（O Infante D. Pedro, as sate Partidas e a Génese dos Descobrimentos）、リスボン、1955年、75頁 参照のこと）しかしエドリッシの地理学的な思想に対応した、fig.35に転写した地図は、今述べたあのように明かなアフリカ海岸の地形を描いてはいない。

（*34）ヴィスコンデ・デ・サンタレンが指摘、「・・・が第一であることに関する・・・」、上掲書、LXXXV頁。

（*35）プラシッド・ツラ（Placido Zurla）、「カマルドーリ修道士フラ・マウロのマパ・ムンド」（Il Mappamundo di Fra Mauro Camaldolese）、ヴェネチア、1806年、56および58頁、参照。マウロの地図のレジェンダはエンリケ親王の時代に成し遂げられた海上の探検が、それまでの歴史が認めているよりもっと大きなものであったという学説を支援するためにジャイメ・コルテゾンによって利用された。（「ポルトガル人の発見」、Vol.I、リスボン、1960年、369頁参照）最初にこの学説を手厳しく批判したのはドゥアルテ・レイテであった。（「様々な歴史の事柄」、リスボン、1941年、50頁）この問題は未だに蓋が閉まらずにいる。（アルマンド・コルテゾンとテイシェイラ・ダ・モッタ、「ポルトガル地図集」、Vol.I、序文）

しかし、こうした地図において大きく中に曲がり込んでいる図柄は例外的なケースである。

地図や地球平面図の大部分は、レジェンダがサハラ砂漠の南の地域について、はっきりと分かっていることをなにか述べているとしても、ボジャドールの下まで全ての海岸を描く場合は、後でみるように、極めてありきたりな線でもって描いている。だから、アズララが書いているように、「目で見たこと」ではないと推定できるのである。（*36） 地図製作者の幻想が、漠然とした間接的な情報しかない地域に関して、直接に知られた知識を補ったのであった。

しかし、これらの地図と地球平面図を研究すると、キリスト教世界に金のルートが知れ渡っていたことが分かる（後でもう一度この問題に戻ることにする）。

この種類の地図のなかにはギネーとスーダンの方角に向けてアトラス山脈に分け入ったキャラバン達の軌跡を描き、この商業活動の興味深い細部を教えてくれるものがある。そして、たとえば1450年頃のヴェネチアのある地図に（*37）、黒人国の内部において、カダモストが彼の航海記で語っているのとほとんど同じような言い方で、塩と金の「無言の交換」(troca muda)を記述しているのが見られる。（*38）

しかし、そうした地図製作に係わる文書の著者達の大部分は未だに、自分が使用できる情報の出所についての選択を行うために、客観的なクライテリアを用いてはいなかったことに注意しなければならない。もしこれらの全ての地図が経験から出たものであったり、航海に基づいていたりする場合には、そこに描かれたレジェンダは想像上の旅行のことを書いたファンタジーな書き物をコピーした可能性があることはあったが、書かれた土地を訪れたことがある人物によって著された、信頼に値する報告書に由来したのであった。「驚嘆すべき事柄の書」が広め、この著書の内容に興味を持ったがために地図製作上採用された伝説やおとぎ話を少し見てみよう。とりあえずは、1380年頃のカタルーニアの地図から取った例を一つ挙げよう。アフリカ内部のいくつかの情報と並んで、これの作者はアジアの多くの地域をマルコ・ポーロの書から写した内容でもって描いている。

しかし、その出所にはこだわることなく、あらゆる物語を利用していると言える。というのは、正しいデータが書き写されている同じ文章のなかに、ヨーロッパ北部あるいはアジアに関する、中世の伝統を引き継ぐ伝説やおとぎ話がみんな一緒に入り込んだいるからである。ただ、入手可能な確かな資料よりも博学的な地理学が蓄積した誤りの情報を好むという事実が、いまだによく見受けられた。たとえば、こうした現象はカタルーニアの船乗りが最近に訪れて、間違いなく客観的な記述が、アラゴン王国内で流布していたカナリア諸島についてのレジェンダ中に見受けられる。（*39） というのは、そうした事実があるにもかかわらず、そのレジェンダの著者はセビアの聖イシドロの権威に寄り掛かることを好み、ある時期が来るとたくさんの果実をつける140フィートの高さの木が自然に生えている楽園のごとくに、これらの島々をレジェンダの中で概括して述べている。（*40） しかし、この地図製作者は聖イシドロが書いたことをまる写ししてはいない。彼は島々の中腹にぶどう園と畑が自然に広がっていることをつけ加えているが、この情報は、地図の著者

（*36）「ギネー征服史」、上掲版、348頁。

（*37）R. アルマギア、「地球平面図、海図、等（バチカン地図集）」、バチカン、1944年、第14図、最後、に転写されている。

（*38）たとえば、マガリャンイス・ゴードーニョ、「ポルトガルの領土拡張に関する文書」、Vol.III、リスボン、（1956年）、130-131頁。

（*39）第一章、#4、参照のこと。

（*40）聖イシドロ、「起源論」、第XIV冊、第6章、No.8。

が、もっとも魅力のある情報と感じたものであって、カトリックの教義に反する文章の部分に関してだけ疑義を挟んでいる。すなわち、「続。カナリア島は、そこに大変に大きくて強い犬がたくさんいるのでカナリアと言われたのである。マパ・ムンドの師である、プリニウスはアフォルトゥナーダ諸島には世界の全ての天然の産物が育ち、種を蒔かずに、植え付けもせずに全ての果実が育つ島が一つある。(・・・) この理由からインドの異教徒達は死んだ時に、彼らの魂がこれらの島にやって来て、ずっとその果実の香りで暮らすと信じており、これが彼らの天国であると思っている。しかし、本当のことを言えば、これはおとぎ話である。」(*41)

さらにテキストは、この諸島が多く蜂蜜と乳を産したと言っているが、これはボッカチオをはじめ、全ての報告書が確認していることである。そして、乳については、次のようにつけ加えている、「そこにいた多くの山羊によってこのように呼ばれた、このカプリア(やぎ)の島からは主に。」山羊の存在は、レッコとコルビッチの遠征あるいはベタンクールの遠征によって確認されることとなる事実であった。しかし、レジェンダで言及しているカプリアの島を地図の中で探しても、カナリア諸島の島々の中には見つからないのである。

この例から、多くの場合地図製作上の文書のレジェンダや図は違った出所を持つもので、時には全く独立したものであったことが分かる。そして地図製作上の知識においては、実践的な性格の地理学上の知識とアプリオリな「地理学」の誤った考えが、同じ価値をもって入り交じっていることが明かとなる。

C) 地理学および旅行の書物

中世の最後の何世紀かの間、ヨーロッパのいくつかの中心地において、人の住む世界で最も辺鄙な地域、およびそこに住む人の風習と着物に対する極めて強い関心がひろまった。すくなくとも一部においては、それは何人かのキリスト教徒が企てた長大な旅行が反映したものであろう。彼らは、宗教的な関心(十字軍の後で、未だにかなり強いものであった)、あるいはヨーロッパ市場で利益の大きなベースをとまった商いのできるエキゾチックな商品の空想に後押しされて極東に達するほどに、様々な方向へと、アジアを渡っていく冒険をしたのであった。

必ずしも、これと定めて予告がなされるわけではないが、そうした関心はルネッサンスの次なる飛躍を予告しえた。それはちょうど、18世紀において宇宙の説明に対し同様な関心が持たれたという動向が、我々が前世紀以来目の当たりにしている科学の驚異的な進歩に先行したことに似ている。中世末期に現れた地理学的性格を帯びた神話風の作品(これについては後で述べる)そのものが啓蒙の世紀においても平行して存在していた>(*42) そうした知識への渴望を満足させるために、「イマゴ・ムンディ」(Imago Mundi)や「地球の状態」(De Situ Orbis)といった百科全書が求められ、旅行の報告書が広まり、古代が残してくれた古い地理学のテキストが再読されたのであった。

(*41) タツとブッシュン、上掲書、68頁。

(*42) ポール・アザール(Paul Hazard)、「17世紀のヨーロッパ人の思想」
(La pensée européenne au XVIII siècle)、パリ、1946年、Vol.I。



fig.35 エドリッシの地理学的な考えに基づくアラビアの地図。アフリカに関して、西側はボジアドール岬の南、東側はグアルダフィ岬の南は書かれていない。おまけに、アフリカ大陸の海岸線の全ての線がきまりきったものであることからして、作図者はこの広大な地域について情報を持っていなかったようだ。ナイル河の源流は二つに分かれ、一つは地中海に、他は大西洋に向かっていることが分かる。

ヴィセンテ・デ・ボーヴェーズの「全体展望台台」(スペクーラ)(13世紀中頃)やコンラード・メイゲンベルグ(Conrado Meygenberg)の「自然の書」(Liber Natura)のような百科全書は、著者の地理学上の考え(概してギリシャ語あるいは、こちらの方が多いが、ラテン語のテキストを編集したもの)が述べられた部分を常に含んでいた。「地球の状態」の類は(このタイトルは、ローマ没落時の一人の地理学者が自分の作品に選んだもの)、世界についての記述(その大部分は簡潔で短い)をなすにとどまっている。このように呼ばれた中世の最初の書物は9世紀に現れ、作者の名前は知られないままに広まった。これらの書の最後のものの一つ、あるいは本当に最後のものかもしれないが、それがドゥアルテ・パシエコ・ペレイラによって著されたもので、ポルトガル語で書かれていながら、ラテン語の伝統的なタイトルを維持していた。ラテン語の本といくつかのギリシャ語から翻訳した本は、中世に作られたこれらの作品と競い合っただけではなく、これらの書物の大部分の主な原典でもあった。中世の本屋に行くと、古典の著者達はしばしば、地理学に捧げられた作品、あるいは世界ないしはどこかの地域について書いた章を持つ作品でもって代表されているのに会う。プリニウスとストラボンがこのリストに入るが、彼らの脇にはパウロ・オロシウス、マクロビウスと中世の最初の数世紀の物書きである、マルシアーノ・カッペラ(Marciano Cappella)やセビリアの聖イシドロがいる。しかし、その及ぼした影響の大きさにおいては、誰にもましてガイウス・ユリウス・ソリヌス(Caio Júlio Solino)とポンポニウス・メーラが挙げられる。

プトレマイオスの「地理学」は、言うなれば、知られていなかった。それは15世紀になってやっとラテン語に翻訳されたからである。このように、真の地理科学が花開くための種子が欠けていたが、それは未だ機が熟していなかったからといえよう。地図製作術の中で確認されるように、博学者たちは手にした書の著者達（メーラを第一人者とする）によって先導されていた。

「ギネー征服誌」のなかで、アズララはオロシウスと聖イシドロの名を挙げている。前者については、彼の時代に（5世紀）流布していた地理学上の考えのまとめが知られており、これは彼の「不運の異教徒の物語」(*Historia adversus paganos*)への導入書の役割を果たした。

そこでは知られた世界の果てとして、西にアトラス山とカナリア諸島を記している。（*43）

聖イシドロについては、クレシュマーは「その当時もっとも国際的で重要な著作者の一人」と位置づけており、彼の「起源論」はヨーロッパ全体に流布した。この百科全書の中でかなりの部分が地理学にあてられている。そこでは、アフリカ大陸が南は大洋と大洋で行ける広大な地域、すなわちエチオピア（*44）で終わっていると言っているが、この考えは著者がメーラからとったものであった。

しかし、アズララが彼らのことに言及しているからといって、他の多くの場合と同様に、これら二人の著書を読んでいたことを意味するわけではない。ジョアキン・デ・カルヴァリョ、ジョゼ・デ・ブラガンサ、そしてドゥアルテ・レイテ等が、そこに出てくる文章が他の書物からコピーされたことを証明した。（*45）

そして、海上での領土の拡大が始まった頃にポルトガルで流布していたであろう地理学上の知識は、ポンポニウス・メーラの「地球の状態について、三冊」(*De situ orbis libri III*)（*46）とソリヌスの「ポリヒストール（談叢）、あるいは忘れべからざる事柄の記録集」

(*Polyhistor, sive rerum memorabilium Collectanea*)（*47）

ポンポニウス・メーラの小冊子（1世紀）は「地理学」の「一般向け概説書」にすぎなく（*48）、他のそれ以前に書かれたものの（特にヘロドトスとストラボン）中に出てくる

（*43）「アフリカの果ては、西はヨーロッパのそれと同じ、すなわちジブラルタル海峡である。しかし、その究極の果てはアトラス山とアフォルトゥナーダ（幸運）と呼ばれる諸島である。」(*Termini Africae ad occidentem ijdem sunt qui et Europa, id est, fauces Gaditanis freti. Ultimus autem finis ejus est mons Atlas, et insulas quas fortunas vocant*) 「スペイン人の聖職者、パウロ・オロシウス、不運の異教徒の物語、第7冊」(*Paulo Orosi presbyteri Hispani adversus paganos historiarum libri septem*)所載、コロニー、1574年（第2章）

（*44）第XIV冊、第5章。

（*45）オロシウスは「全ての物語」(*General Estoria*)にコピーされた第61章であげられている。（ドゥアルテ・レイテ、「ギネー征服誌について」、115頁。この二人の著者は第2章の余白の注にも言及しているが、これらの注はアズララの筆跡ではないようだ。

（*46）次の版に基づく、「地球の状態について、三冊」、ルドゥーニ・バタヴォラン (*Lugduni Batavorum*)、1743年。

（*47）ソリヌスについては、ルドゥーニ（訳注：フランスの都市「リオン」のラテン古名）で印刷、ホエレーデス・シモーニス・ヴィセンティ (*Hoeredes Simonis Vicentij*)著、の発行日は不明ながら、18世紀のものと推定される版を用いた。

（*48）バンベリー (*Bunbury*)、「古地理学の歴史」(*History of Ancient Geography*), Vol.2, 355頁。

ことを要約編纂したものの域を出ていない。地理学的な見地での真に目新しい事柄は地中海西部に近い地域（著者がイベリア半島の生まれなので、驚くにはあたらないことである）の叙述を彩るいくつかのトピックス、あるいはナイル河の源流を南半球であると述べている文章の中に含まれている部分だけである。しかし、この後者の考えは、メーラの論によれば、両半球の土地は一つの海で分けられているので、この河が海底の運河を通過して一つの大陸からもうひとつの大陸へつながっていると考えざるをえなくなってしまう、否定されてしまうのである。さらに、この仮説によれば、ナイル河の氾濫について、賞賛すべき説明ができた。というのは、エジプトで水量が増えた時、「その生まれる所は、その時には冬」であった（ここに注目されたし）というものであった。（*49）ポンポニウス・メーラは、彼の地理上のシステムにおいて、地球は二つの半球と五つの地帯に分けられ、人間は温帯だけに住むことができると想像した。この地理学者は、南の温帯には対蹠地人が住むと考えた。ただ、赤道地帯は通過不可能であったので、彼らのいる国々は北半球の人間にとっては常に未知ならざるをえなかった。（*50）

北の温帯は知られた三つの大陸から成り、アジアが、緯度においてヨーロッパとアフリカを合わせた分だけ広がっていた。（*51）

すなわち、アジアが人の行ける土地の半分を占め、他の大陸は各々が4分の1となる。海が、人の住む全世界を取り囲んでいた。（*52）

ポンポニウス・メーラの地理上の考えは、今見たように、地図製作術のひとつの流れに受け入れられ、上述のような概念に受け渡されたのであった。他方、三大陸の細部の記述もそれらの地球平面図の多くに反映された。我々にとって一番関心のあるアフリカについては、メーラはリビアの海（地中海）の北、アラビア湾の東、大西洋の西、対蹠地の北方の地との境となる「エチオピア海」の南に限っている。（*53）地中海の沿岸には、エジプト、

（*49）「（・・・）我々からみて南への対蹠地人である、（・・・）、その地では（ナイル）河が始まっている。そして海の下の見えない河床にもぐって行き、つぎには我が（半球の）方に現れ出る。そして至日に満ちるが、それは始まっている所がその時に、冬だからである。」（（・・・）Suntque oppositi nobis a meridie Antichthones,...) in illis terris ortum amnem, ubi subter maria caeco alveo penetraverit, in nostris rursus emergere, & hac re solsticio accrescere, quod tum hiems sit unde oritur). 第1冊、第9章と第3冊、第9章、上掲版、26頁参照。

（*50）「そして、半球と呼ぶ両側へ、同じように、西から東まで、五つの地帯に分けられる。猛烈な暑さが真ん中の地帯を荒廃させ、両極は寒く、残りは人が住むことができ、そこでは季節の移り変わりが似ているが、同じに対応してはいない。対蹠地人はその一つに、我々が他方にすんでいる。最初に挙げた所に存する暑さ故に、その地の状態は我々には分からない。」(Eodemque in duo latera, quae hemisphaeria nominantur, ab oriente divisa ad occasum, zonis quinque distinguitur. Medium aestus infestat frigus ultimas: reliquas habitabilis, paria agunt anni tempora, verum non pariter. Antichthones alteram, non salteram incolimus. Illius situs ob ardorem intercedentis plagae incognitus) (第1冊、第1章、上掲版、3頁)

（*51）第1冊、第2章。

（*52）第1冊、第1章。

（*53）ポンポニウス・メーラのこれらの情報はfig.29に示される概念的な地球平面図に利用されている。この考えは、マクロビウス（5世紀）の「スキピオ一族の夢・回想録」(Comentarium Somnium Scipionis)、第2冊、第9章。

ヌミビア、モーリタニア、そして、その南にジェットーリア、と「黒人の国」がある。エチオピアについては、メーラは二つに分けており、大西洋に隣接した西エチオピアと、アラビア湾までその境が行っているエチオピアそのものである。ピグミーの州が置かれているのは、最後に挙げた地域の南であった。

彼の解説書の最後の巻において、著者はカルタゴのハンノが企図したアフリカ周航（訳注：紀元前5世紀）に言及している。企画の不成功については、航海の困難性ではなく、乗船者の糧食が不足したことが原因であるとしている。他方コルネリウス・ネー波斯(Cornélio Nepos)を読んだことに基づいて、エウドクソス (Eudoxo, 訳注：紀元2世紀、ギリシャのキュジコスの人、アフリカ周航をしたと言われる) がアラビア湾を出発して、アフリカを回り、ジブラルタル海峡を経て地中海に入ってきた、と言っている。（*54）

このことを述べているのに続いて、航海で出会った驚嘆すべきことがらの簡単な記述がある（これについては後で述べる）。しかし、この点についてメーラが集めた嘘のためにエウドクソスの事績までが真実だと信じられなくなってしまっている。

これはダミアン・デ・ゴイスが、エンリケ親王が「インド計画」を最初に発案したと強く信じるようになった理由の一つであった。親王はこの地理学者のことを読んでいて、この文章を全ての注意を傾けて分析し、エウドクソスの偉業を反対方向から繰り返してみることの命令を決定したのであろう、というわけである。（*54*）

メーラの本はアラゴンの王室図書館の中で見つかることから、これがイベリア半島で出回っていたことは間違いない。しかし、それを知っていたことを示す最初の作家はドゥアルテ・パシエコ・ペレイラで、「エスメラルド、地球の状態」の中で機会があれば常にこれのことを述べており、この文章もまさしく言及されている文章の一つである。（*55）

このように、メーラの「地球の状態」は15世紀にポルトガルに存在した著作であったが、親王がこれを読んだという形跡はなにもないし、ドゥアルテ王とアフォンソ5世王の図書館を成していた数少ない蔵書の中にも見あたらない。ただし、もし、親王がメーラの文章を知っていたと認めるならば、そこに書かれたことから分かるところでは、彼が書いた周航は容易になされたのに、エンリケ親王がガンビアとギネーの海岸の踏査のために、航海者達が

（*54）この文章は「（ハンノは）ジブラルタル海峡を出て、そこ（アフリカ）の部分
を周航したが、海の理由からではなく、糧食の（欠乏という）理由によって、続行す
ることを断念した。これは確かなことだが、ネー波斯が言うところによれば、
エウドクソスは、我が古老達の時代に、アレクサンドリアの王、ルテロ(Lutero)から
逃れ、アラビア海峡を去り、この大洋を経て、ジブラルタル海峡に到達した」(Hanno)...
cum per Oceani ostium exisset, magnam partem ejus circumvectus, non se mari sed
commeatu defecisse memoratu retulerat; & Eudoxus quidam avorum nostrorum tempori-
bus, cum Latherum regem Alexantriae profugeret, Arabico Sinu egressus, per hoc pela-
gus (ut Nepos affirmat) Gades usque pervectus est). (第3冊、第9章、上掲版、137
- 138頁) E. シモンエス・デ・パウラ(E. Simões de Paula)はハンノの周航につい
て詳細に研究している（「モロッコとそのイベリアとの関係」(Marroco e as Relações
com a Ibéria)、サンパウロ、1946年、147頁。

（*54*）「ドン・イオアン親王年代記」(Chronica de Príncipe Dom Ioam)、ゴンサル
ヴェス・ギマランエスの版、コインブラ、1905年、第1巻、15-16頁。

（*55）エピファニオ版、17頁。

あのように多くの年月を失ったことは理解できない。(※56) おまけに、メーラは、矛盾したことに、赤道地帯は人が住むには不適當であるとしていることを忘れてはなるまい。

というのは、アフリカは赤道を越えられないと推測していながら、耐えられない暑さの熱気の「エチオピア海」を航海する必要があった。親王に、周航の情報が正しいものであると思わせ、それが不可能だという資料(それが一番受け入れられていた時に)を乗り越えて、暑さの中を通り過ぎさせようと思わせる理由は見あたらない。

ここは、探検の航海をすぐに始めるために、インドに到達せんとする計画をエンリケ親王が立てたかどうかを論ずる時ではない。しかし、エンリケ親王は多分メーラを読んでおらず、従って、それを読んだ結果でこの計画が生まれたとは思われないというのが結論である。

ここでソリヌスのポリヒストール(談叢)(3世紀)をちょっと分析してみれば、彼も基本的にはプリニウスの後を追うものであり、同じくこれをコピーした(※57)メーラだけが世界の記述においてプリニウスを凌駕していたのである。同書はローマの起源についての1章から始まり、これに、暦について、記憶と雄弁について、等々の他の章が続く。そしてすぐに、地理上のテーマに入り、イタリアについての詳しく長い説明が始まっている。

アフリカの記述では(※58)、レバノン、モーリタニア、ヌミビア、エチオピア、そしてアフリカそのものに言及している。これらの章は、ポンポニウス・メーラの対応する章よりも長いが、記述された土地についての正確な知識については、進歩がない。テキストの半分以上で、作者はおとぎ話や、かならずしも信用できるわけでもない歴史上の出来事の記述に没頭してしまっている。

中世の物書き達を掌中のものとした作家は次の人達であった。聖イシドロは彼らの模倣をしたし、マルシアーノ・カッペラ(訳注:中世に広く読まれた百科全書である「サテリコン」の作者)(6世紀)はソリヌスに従って、エチオピアをアフリカ内部全部まで広がっているとし、そこで(これは彼がつけ加えたことだが)「新たな怪物」に出会っている。イギリス人のベダ(Beda)(8世紀)は「自然史」(De naturarum)の中に、聖イシドロの「起源論」を介して、彼らをコピーした。同じことを、司教マウロ(9世紀)が、「宇宙の書」(Livro de Universo)中でしている。やはり9世紀のスコットランドの修道士ディクイルス(Dicuillus)は「地球の測定について」(De mensura orbis terrae)を編纂するにあたって、プリニウスとソリヌスを利用した。(※59) そうした著作者達からコピーしたテキストの中には、7世紀のものである(著者不明)ラヴェンナの地理学書に見られるように、聖書からの転写がしばしば見られる。12世紀に、隠者オノリウス(またはソリタリウス)はメーラ

(※56) ドゥアルテ・レイテ、「さまざまな歴史の事柄」、26頁と156頁。歴史家によっては、メーラのこの情報が親王の計画中にあることは容易に受け入れながら、ヴィヴァルディ兄弟も同じ目的で航海を始めたということは受け入れない者がいることを知っていただきたい。

(※57) たとえば、北極圏に住む伝説の人間である北極人についての二つのテキストを比較してみると、このことが確かめられるだろう。(メーラ、第3冊、第5章とソリヌスの第21章)

(※58) 第27章および第33章、上掲書、107頁。

(※59) 「正中時点での地球の測定について」(De mensura orbis terrae liber nunc primum in lucem editus)、Gast.パーセイ(Pathey)版、ベロリーニ(Berolini)、1870年。ディクイルスは自分の書を編纂するにあたって、諸事項を引いて来た多くの古典の著作家達の中に、聖イシドロとヘロドトスもあげているが、いずれも、いかなる批評も加えておらず、単なる博学の産物にすぎない。

をも凌ぐ表現で、「世界の姿について」(De imagine mundi)のなかで、赤道の暑さは海の水を沸騰させてしまうに十分な程であるといっている。これは、アラビアが起源の考えと思われる。

13世紀には東方と、より親密なコンタクトが確立し、保存されていたギリシャ語の書物が何冊かアラビア語からの翻訳によって蘇った。古い考えや、古い地理上の神話が消えて無くなったわけではないが、従来の意見に反対の意見をあえて擁護する作家が何人か出てきた。というわけで、「大著作」(Opus Maius)の中で数学による地理学を描いたベーコンは対蹠地の存在を擁護できたのである(彼には後継者がいなかった)。またアルベルト・マグヌス(Alberto Magno)は、「天と地について」(De coeli et mundi)の中で、赤道下で人間が住める可能性を認めた>(*60) これらの新しい考えは、そうした書物の中でしばしば素顔を出しており、同世紀に入ってまもなく、アスコリー(Ascoli)は、地球が丸いことを大胆にも認めて火刑となってしまった(*61)。

しかし、こうした書物を通じて伝達された新しい考えの重要性は、ずっと後になって、やっと理解されるようになったことを我々は認識する必要がある。この時代には、東方とのコンタクトと、旅行の本、あるいは東方の地域の知識を、直接であれ間接であれ、伝える報告書によって呼び覚まされた関心とが、基本的に重要なことであろう。

この後者の分類の初期の作品は聖地を扱っている。僧オドリコの「驚嘆すべき聖地について」(De mirabilis Terræ Sanctæ)(14世紀)。彼はアジアの多くの地域を訪れた>(*62) テオドリコ(Teodorico)の「聖地の場所について」(De Locis Terræ Sanctæ)、「聖地取得の書」(Liber Acquisitione Terræ Sanctæ)、ラモン・ルルはこの中でイスラム教徒の全ての支配地を征服するよう勧めている。マリーノ・サヌートの「十字架の信徒の秘中の書」(Liber Secretorum Fidelium Crucis)(訳注:百科辞典LELLOによれば、全タイトルは「Liber Secretorum Fidelium Crucis Super Terræ Sanctæ Recuperatione e Conservatione)の二つのバージョン(1321年)、ここでは「信仰の敵」の仲介を必要としない東方との通商関係の方法を提案しているが、この中で、1291年にフィデンティウス・デ・パドア(Fidentius de Padoa)が書いた「聖地の回復の書」(Liber recuperationis Terræ Sanctæ)のなかで示された考えを展開していた。こうした書物は9世紀にはすでに、伝統として受け継がれるようになった。というのは、僧バルナルドが近東の記述と民族学的な価値がある観察を行って

-
- (*60) アルベルト・マグヌスは「ペドロ親王の徳高き善行」(Virtuoso Benfitoria do Infante D. Pedro)中で言及され、アズララは、その文章を「ギネー発見征服史」にコピーしている(上掲書、428頁)。しかしその言及部分は地理上のことについては何も述べていない。
- (*61) ただ、地球が丸いこと概念はサクロボスコの「天球論」を通して、同世紀中に広く知られるようになった。
- (*62) 僧オドリコの報告書は1351年にフランス語に翻訳された。この版は、新たに、「旅行および、12世紀から16世紀末までの地理学の歴史に有用な文書集」(Recueil de Voyages et Documents pour servir l'Histoire de la Géographie depuis le XIIe siècle jusqu' à la fin du XVIe siècle)の第5巻、パリ、1891年、の中に「至福者なる僧パルデンヌーヌのオドリコの14世紀におけるアジア旅行」(Voyages en Asie au XIVe siècle du bienheureux frère Odoric de Pardenonne)なるタイトルのもとに出版された。しかしながら、フランス語の手写本のなかには、テキスト中に挙げたタイトルを持ちながら、ここで用いた版の基になったものとは異なった翻訳である場合がある。

いる「聖なる地について」(De locis Sanctis)を編纂したのはそうした伝統に基づいていたのであった。(＊63) 教皇あるいはフランス王、ルイ9世の特使の役目やら、所属する教団によって決定された改宗を勧誘する任務のために、ジョヴァンニ・デ・カルピーニ(ジョアン・デ・カルピーノ(João de Carpino))、アンセルモ(Anselmo) およびギヨーム・ド・リュブリック(ウイリアム・ルブルク、リュブリュキ、ウィレム・ファン・ライスブルーク(Guilherme de Rubruck)) (13世紀)、ジョヴァンニ・ディ・モンテコルヴィノ(João de Montecorvino) (13-14世紀) 達が次々と中国まで出かけて行った。彼らは遠方の蒙古帝国について、直接に集めた情報の最も古いものを我々に残してくれた。

カルピーニの報告書は、「ダッタン人の偉業」(Gesta Tartarorum)あるいは「モンゴルの物語」(Historia Mongalorum)というタイトルのもとで行き渡り(＊64)、もっとも好評を博したようである。

このフランチェスコ会の僧は、ダッタン人の習慣について、システムティックな説明をする性格を帯びた記述をおこない、そこでは、神話やおとぎ話を取り入れることを滅多に許していない。数少ないながら、そうしたものを取り入れる場合には、直接に確かめた事実のごとくに、何度も、今までと同様に述べなければならぬことを弁解している。たとえば、カタイのとなりの地にある犬の頭をした人間の存在についての神話について述べている箇所がこれにあたる(＊65)。しかし、この異常な人種の女性は人間の姿形を持っているというもので、6世紀以来の中国の書物のいくつかにおいて真実であるとされ、極東を訪れた西洋人達のほとんどが(オドリコ、マルコ・ポーロ、イブン・バトゥータ、等)受け入れていたようだ。「モンゴルの物語」は、全体で見れば、真の民族学および地理学の専門書であり、当時すでにモンゴル人の軍事侵攻の脅威が西洋に重くのしかかっていたので、関心が持たれた問題であるダッタン人の軍事技術についての広範な記述にも(第6および第8冊)なんら欠けるところはなかった。カルピーニは作戦の戦術的な細部にわたってのべており、「目と耳で確かめ」られたことだけを信じたことを我々に立証している。その目的のため

(＊63) 十字軍は明白な現実のテーマとなっていた。この問題に向けられた多くの書物の中に、さらに次のようなものが挙げられる：フランセスコ・ピピーノ(Fransesco Pipino)の「聖地の場所について」(De locis Terræ Sanctæ)、シスモニス・セメオンの「道程」(Itinerário de Sysmonis Semeão) (1324年)、ルドルフェ・デ・ズッヘン(Ludolphe de Suchen)の「聖地への道程」(Itinere Terræ Sanctæ) (1341年)、ルドルフ・デ・フラメインスベルグ(Rudolfo de Frameynsberg)の「パレスチナの道程」(Itinerarium in Palestinam) (1346年)、等々。マンデヴィル自身が彼の作品のかなりの部分をパレスチナにさいていること(これはまた後で述べる)に注目されたし。

(＊64) フリードリッヒ・リッシュ(Friedrich Risch)が翻訳し、「モンゴルの歴史と旅行の報告」(Geschichte der Mongolen und Reiseberich)というタイトルのもとで出版したドイツ語訳でカルピーニの報告書を読む。(ライプチヒ、1930年「ライプチヒ大学の宗教史比較研究所の公刊物」(Veroeffentlichungen des Forschungsinstitut fuer Vergleichende Religionsgeschichte an der Universitaet Leipzig) 第2シリーズ、第11冊、所載) 本書にてこれに言及する時は常にこの版に依拠している。法王は以前にも同様な目的のために他の聖職者達を任命したが(彼らの中にはポルトガルの僧ラウレンチーノ(Frei Laurentino)がいた。リッシュの29-30頁の注を参照)、彼が任務を全うした教皇が東方に派遣した最初の大使であったことをつけ加えておこう。

(＊65) 上掲書、125頁。このおとぎ話の内容については、同ページの脚注を参照。

には、戦闘の「技術と策略」に長けた人物と共に調査を行うようにしたのであった。（* 66）情報の選択にあたってのこのクライテリアは、作品全体の編集を通じて見られる。そして、書いたものが真実であることを主張するにあたり、全てが「見たか、あるいは信頼に値する人物から聞いた」ことであると、最後に言っている。（* 67）

14世紀の間に、カタイの民衆にキリスト教の教義の初歩を広めるために、小さなグループになって、明の狭量な王朝が出現するまで、アジア大陸を渡っていった宣教師達によって書簡あるいは口伝で伝えられた東方についての印象は、本来ならば「驚嘆すべき事柄の書」に入ったほうが良いようないくつかの情報が、純真さゆえに、概して、真実と思われてしまったとはいえ、遠方の民衆の風習や風俗に関するひとつの絵を描き上げたにちがいない（* 68）。

ただ、そうした大使やミッションの話は、簡単に、20年以上もの東方文明とのコンタクトの産物である、マルコ・ポーロの「リブロ（書）」（13世紀末）の陰に隠れてしまった。16世紀までは、モンゴルの汗の宮廷の生活と慣習を知りたいという好奇心の強い全ての人々が、その乾きを癒した主源流は、ポーロであったろう。そして、クリストファー・コロンブスも、アンティーン諸島に行く大胆な計画を準備した時、そこから学んだにちがいない。（* 69）「リブロ（書）」は全ヨーロッパに広がっており、ヴァレンティン・フェルナンデスがポルトガル語の版（我々のテキストはそこから取っている）の序文で言っているように、ペドロ親王が、1428年に「七番勝負」の旅から戻った時に、彼の行李の中であって、ポルトガルへ入って来たことが十分考えられる。（* 70）しかし、「インド計画」との関連では、マルコ・ポーロはその開花には補助的な要素でしかありえなかった。

コロンブスの場合のように情報という方法で役に立つのはもっと後になってからであろう。

それは、ポルトガル語版が16世紀初頭であることによって明快に分かることである。ただ、上記の計画を遂行する熟考の過程に、決定的な要素として入り込んだとは思えない。このヴェネチア人は、カタイおよびその計り知れない富とのコンタクトを、近東を通じて確立することを勧めており、この提案はアラゴンのレヴァントへの勢力拡張の起源の中にあっただよに見える。ポルトガル人の初期の航海はポーロが暗黙裡に指し示した道を断固として脇に置いてしまっているばかりでなく（* 71）、ポーロはインド洋のアフリカ

（* 66）上掲書、215頁。

（* 67）上掲書、264頁。

（* 68）A. バリエステロス、「アメリカの歴史」

（* 69）マルコ・ポーロのコロンブスへの影響はH. ワグナー(H. Wagner)によって「マルコ・ポーロの話がコロンブスを鼓吹する宣伝となる」(Marco Polo's narrative becomes propaganda to inspire Colón)、(「イマゴ・ムンディ」、第6巻(1949年)、3頁、所載)の中で研究されている。

（* 70）あのように流布していたところから、実際にはなんの情報もないが、この頃以前にポルトガルに出回っていた可能性さえ十分にある。これに言及している、ヴァレンティン・フェルナンデスの文章はF. M. エステーヴェス・ペレイラ(F.M. Esteves Pereira)の版、リスボン、1922年、A.III v. 「マルコ・ポーロの書」(O Livro de Marco Polo)に出てくる。

（* 71）セグンド・デ・イスピツア(Segundo de Ispezua)、「地理学と宇宙誌学の歴史」(Historia de la Geografia y de la Cosmografia),上掲版、Vol.I,399頁。

海岸は、ザンジバルの南へ航海することは不可能と言っていたのである。（*72）

アフリカ内部については、キリスト教徒の著作者達は、これを省いてしまっているか、博学からくる地理学の古い内容を書き写して満足してしまっている。新しい情報は、アラビア人旅行家の旅行記を通して、やっとヨーロッパ人の知るところとなったのであった。これらの書かれたものの中で最も重要なものは、エドリシ、イブン・ザイド、イブン・カルドゥーン、アルブフェーダ、イブン・バトゥータによって残されたものであった。ただ、最後に挙げたイブン・バトゥータは、我々の目的からすると、あまり興味を引かれないが、それは、かなり後になってから、ヨーロッパ人の手に渡ったからである。これらの著作者達は、黄金の交易、トンブクトウの都市とメリの王国（エドリシとイブン・バトゥータはここを訪れた）、ガーナとマラサの両王国、ギネーの国とキャラバン隊が巡った道について述べている。（*72*）イブン・カルドゥーンは、マグレブと黒人との通商をはっきりとほめかしているが、その横で、エドリシは、二つのナイル河の情報を再録し、これを広めている。一つは南から北へ流れて、地中海に注ぎ（これが本当のナイル河）、もう一つは東方から西方へ走り、大西洋に流れ込むという。

アズララ、カダモスト、ドゥアルテ・パシエコ・ペレイラ達はエドリシから広まった、この考えを知っており、第二のナイル河をセネガル河と考えた。（*73）

イブン・ザイドとエドリシも、他の著作者と同様に（名を挙げれば、アル・ハッラニ（al-Harrani）、アル・チラージ(al-Chirazi)、イブン・アル・シャチール(Ibn alchaitir)等全員が14世紀の人）アフリカ東海岸についての情報を伝え、たとえば、メリンデやモンバサの港を記したり、ソファアラを大陸の内陸部で産する黄金へのアクセスの道として書き留めている。

そして彼の全てが、マダガスカルの大きな島の存在についての知識さえ持っていたことも分かる。

イブン・ザイド（*74）はもっと遠くまで行っているが、ソファアラの南でインド洋と大西洋が繋がっていることを知っていたと思われるからである。しかし、激しい渦巻を作る、この海の巨大なうねりは同海域に入り込もうという冒険をしようとする船を難破に至らせるほどに翻弄することを承知しておかねばならない。結局は、アフリカは一つの大きな山で終わってしまい、それより向こうは全てが大きなミステリーであった。

イブン・ザイドは次のように書いている（*75）。「アル・ムーイット(al-Muhit)

（*72）「マルコ・ポーロの書」、上掲書、fl.72r。

（*72*）ガーナ王国が、14世紀の前半の、マドリッドの国立図書館のポルトガルの暦に挿入された様々な場所の緯度のリストに含まれていることには、注目すべきである。

（ルイス・アルブケルケ、コインブラ大学報、近刊のVol.xx、所載「マドリッドのポルトガル語の暦」（O Almanaque Português de Madrid）を参照）

（*73）ドゥアルテ・レイテが指摘したことであるが、アズララは「ギネー征服史」の全体に渡ってこのアラビア人の見解を取り入れているのに、ナイル河に当てられた章（第61および62章）に限ってはそれをしていない。（「ギネー征服史について」上掲版、115頁）ドゥアルテ・パシエコ・ペレイラは、たとえば、第1巻、第5章、上掲版、28頁において、セネガル河をナイル河の支流と言っている。

（*74）この問題に関しては、アルブフェーダ(Albufeda)の記述のほうが、イブン・ザイドから読み取れるよりも、より近いことをつけ加えたい。

（*75）ユスフ・カマル、「アフリカおよびエジプト地図集」、第4冊、Fasc.1、ライデン、1936年、1080フォリオ。

の海（大西洋）は、南東から来て、その角度を南に向けて注いでいる。北にはアル・コウムール(al-Qoumr)海峡（マダガスカル海峡）がある。船がヒンドの海（インド洋）からそれて、この海峡に入った時に、この山が見えるところまで潮流と風に押されてしまうと、人は思わず適切な注意を払うことを忘れ、災難へと身を預けてしまう。そこで遭難をしてしまうか、さなくば山の後ろに入ってしまう、その後は、船の消息は無くなり、何が起こったか、分からなくなってしまう。そこには、いくつかの湾があり、船が沈んでしまうまで、そこで回転させられると言われている。ヒンドの海の航海者達はこの場所を破滅の海、またはカノープスの海と呼ぶ。というのは、彼らがそこにいる時は頭上にカノープス星が見えるからである。」（*76）

イブン・ザイドが、カノープス星（アルゴ座の α 星）がそこでは天頂近くで子午線を通過すると言っている事実から分かるように、アフリカの南端の緯度をえらく間違えて述べている状況から（*77）、あれらの情報があまり正確ではない性質のもので、間接的な路を経てきたことが分かる。しかし、あの近辺での航海が嵐と危難を共通して経験しているという考えはアラビアの地理と航海の書物の中に引き継がれており、ヴァスコ・ダ・ガマのインド洋におけるピロートであり、2世紀もたってからイブン・ザイドのことを書いたイブン・マッジッド(Ibn Madjid)（*78）の航海記にも出てくる。

今まで挙げてきたいろいろな作品から、それらの著者が、赤道を越える可能性を認識していたことが分かる。大陸の東海岸線に関してなされた正しい細部の記述を集めてみると、それらの知識が直接の絶え間の無い経験から来ているものであることさえも保証できる。15世紀よりもずっと以前に何十年もの間、アラビア人の商人達は、紅海を通過してアフリカの東海岸の諸港（ザンジバル、モンバサ、モザンビーク、ソファラ）まで下るラインを航海する定期航路を秘密に保持していたことが確かに分かる。そうした場所にはイスラムの人と接して残された形跡が現地人の異教的な性格の中に良く見て取れる。

また、エドリッシは、大洋の果てを探検するという目的で、1124年にリスボンを出たと思われる艦隊のことを語った。（*79）そしてイブン・ファッティマ(Ibn Fathima)が、かなり混乱した記述ではあるが、ボジャドール岬の南でアフリカ海岸をさまよった探検隊のことを話すところを読むと、この情報を補強するものであるように思われる。（*80）

このアラビア語のテキスト中に一部が書き留められた最も重要な事実のあるものがポル

（*76）この情報は、フラ・マウロが彼の有名な地球平面図中、アフリカの南に読めるレジェンダを記載する役に立った可能性がある。また彼のディアボ岬の記述はイブン・ザイドのデータのそれによく似ている。

（*77）1300年のアルゴ座の α 星の赤緯の値として、パウル・ネウゲバウアー(Paul Neugebauer)の表（「天文暦法テーブル」、Vol.I,ライプツヒ、1912年）によれば、この場所はS50度付近の緯度であることが分かる。この著書に述べられた他の緯度は大体正しいことに注目すべきである。

（*78）T. A. チュモフスキー(T.A.Chumovski)、「アーマッド・イブン・マッジッドの知られざる三つの周航記」(Trés roeiros desconhecidos de Ahmad Ibn-Madjid) リスボン、1960年、50頁他。

（*79）E. ゼッハリン(E.Zechlin)、「海事世界史」(Maritime Weltgeschichte)、ハンブルグ、1947年、222頁。

（*80）ヴィスコンデ・デ・サンタレンが指摘、「・・・が第一番であることについての研究」上掲書、LXXXVII頁。

トガルで知られていたことは疑いの余地がない。このように、エドリッシの「ナイル河の理論」が生まれるチャンスがあったのである。これらの書物の影響がそんなに小さいものではなかったことを、次にお見せしよう。

古典の書物に載せられていた情報がいくつかの特定の局面において、最新の報告書あるいは本に含まれるこれらの情報によって改められることがあったとしても、世界全体の区分について流布している考えは、ポンポニウス・メーラや聖イシドロが書いた物によっていた。

アフリカ大陸のある部分について、現実的な知識がもう少し付け加わったものの、エンリケ親王やルシタニアの初期の航海者達の地理的な知識はそうした作品のレベルを越えるものではなかったであろう。こうした作品を手にしたことがない場合でも（これも十分ありえることである）、少なくとも、そうした作品から通俗的な考えの入門コースとなっていたものは知っていただろう。

D) 驚嘆すべき事柄の書

旅行の書物において、著者達は、客観性の差こそあれ、観察したことを報告した。しかし、中世の終わりの世紀になると、別のジャンルの作品群が流行し、旅行記と競い合った。

すなわち、「驚嘆すべき事柄の書」（リプロ・デ・マラヴィリヤス、または、ミラビリア (Livros de Maravilhas または Mirabilia)）で、そこでは世界中の大巡歴が空想されており、行程書や旅行記に集積された事実と全く空想的物語とが混在していた。

中世の人の想像力はおとぎ話や神秘的な話の強力な刺激によって興奮させられ、不思議な話を読むと、現代においてサイエンス・フィクションが起こすのに比較できるような作用が起きた。

ただ、驚嘆すべき事柄の書が、そうした性質を有する唯一の文学的産物ではなかった。騎士道物語において、ヒーローはいつも戦ってやっつける竜と出会い、超自然的な力をふるい、愛に傷つき、敵の迫害から逃れたのであった。（* 81）こうした物語が広い読者を有していたことは確かであるが、「驚嘆すべき事柄の書」はもっと強い影響を与えたであろう。旅行者の報告書、博物学の書物、そして地理学の論文にでてくる全ての奇跡と全てのファンタジーを寄せ集め、読者達（少なくともその一部）を簡単に信用させるような裏付けがあるトーンで書かれていた。

そうした全ての伝説の出典は、正確ではないアラビア文学であったことが確認されている。

キリスト教圏に間違いなくその作品が到達している著作者の名を挙げるだけでも、イブン・ザイド、イブン・カルドゥーン等がおり、その著書の中には確かに、「暗闇中の緑海」、海の水を沸騰させる赤道の暑さ、そして蛇の輝く山についての記述が残っている。しかし、メーラやソリヌスのようなローマ衰退期の著作者達も、それ以前にすでに蓄積されていたもののリストを増加させながら、地上に満ちる伝説を生み出す力という点ではアラビア人の人後に落ちるものではなかった。そして、その影響は早くに始まり、いつまでも続いた。5世紀になってすぐ、セビリアの聖イシドロは彼らが広めた多くの神話を「起源論」中に取り込んだが、この書物は全中世期を支配したことが知られている。ポンポニウス・メーラは、

(* 81) アラゴンの王子がバル(Bart)の公爵夫人に対して2冊の本を譲ってくれるように、1380年に要請した中に、マンデヴィルが1冊の「ロマンセ」の分類中に入っているように見えることは、注目にあたいする。(ルビオ・イ・ルッチ、上掲書、Vol.II, 224頁。



fig.36 驚嘆すべき事柄の書の伝説：マンデヴィルのスペイン語訳の手写本中の犬頭人の図（15世紀）。マンデヴィルはこれがインド中央部にいるとするが、アンデア・ピアンコ（1436年）は南アフリカ、ヘレフォードの地球平面図（13世紀）はアジアに、「地上の楽園」とともに描いている（fig.37参照）。ドゥアルテ・ペレイラ・パシェコはこれらの怪物の存在を信じており（エスメラルド、エピファノ版、88頁）、彼の作品中の想像上の地理学の数少ない生き残り例である。

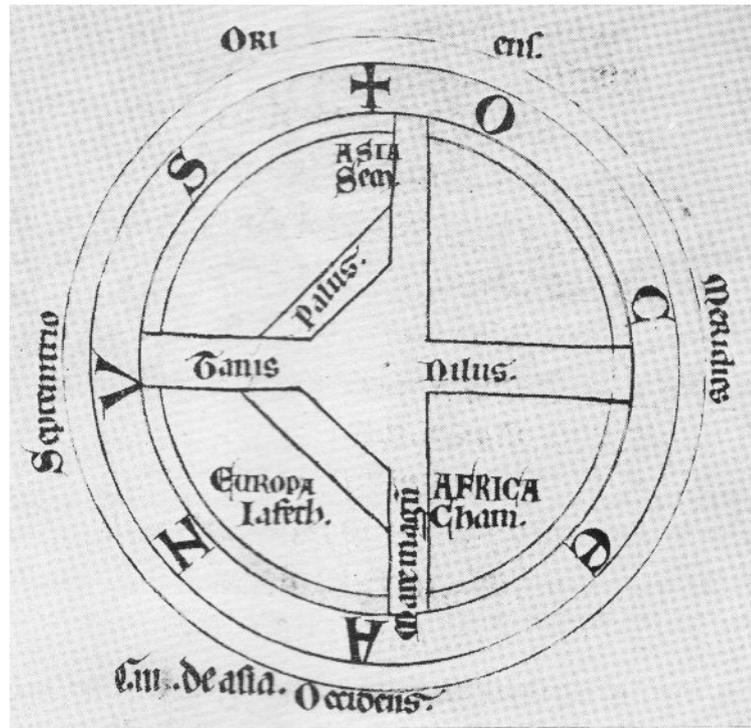
彼の小論文「地理学」の中で、世界中の場所を特定したり、その記述をするにとどまらず、それらの国々の動物誌、風習、風俗についての記述を、厳密に地理学のデータにつけ加えた。

そしてこの小冊誌が真実からかなり遠ざかっているのはこの点である。その著者が、まさに正当なことであるが、驚嘆すべき書の文学のパイオニアの一人と目されている幻想譚に信を置いているからである。（*82）

地理学者の伝説的な世界の中には、陽気な大変に長生きする極北人（名前から分かるように、人の住めるヨーロッパの極北に居るとされた）が含まれていたが、メーラは、それを信じたおかげで、またそれを取り上げ、彼らが住んでいる緯度においては、1年は6ヶ月の長さがある1夜と1日から成ると言っている。山羊の足を持つ無頭人とエジプト人、アフリカのピグミーと有翼の蛇、アジアにおける羊毛を産する森林、血のような蜜を流す樹木、黄金を運ぶ蟻、等々がふくまれる。

エウドクソスによって行われたアフリカ周航のことを述べた後で、航海者が訪れたアフリカの地域の変った住民達のことを書いて楽しんでいる。そうした異常な人種を語っている中には、いろいろいるが、舌あるいは声が無い人間、性的な接触なしに妊娠する毛深い身体的女性が入っている。メーラが集めた怪物のリストを完全に挙げたら、大変長いものになってしまうであろう。

（*82）バンベリー、「古地理学の歴史」、Vol.II,ロンドン、1872年、352頁。



図版

リスボンの国立図書館所在の手写本「スペインの司教イシドロ、起源論、20巻」(Isidori Hispaliensis Episcopi Ethimologiarum Libri Viginti)中に僧バルタサル・デ・ヴィーラ・フランカ(Fr. Bartasar de Vila Franca)によって14世紀初頭に描かれたT-O地球平面図(アルマンド・コレゾンとA. テイシェイラ・ダ・モッタによって、「ポルトガル地図集」、Vol. I, リスボン、1960年、XXII頁に載せられている)

ソリヌスはこの陳列館を引き継いだ。(※83) 彼の「談叢(Collectanea)」はプリニウスとメーラの支流ともいべきもので、そこには胸に目のある無頭人、砂金を運ぶ犬ほどの大きさのある蟻(※84)、巨大な蛇、等々がここにも登場する。

しかしソリヌスは、自分自身で他の多くの驚嘆すべき事柄をつけ加えている。大耳の人間、犬の頭を持った人間(アジアにいたとしたが、枢機卿ボルジアの古い図書館の地球平面図ではアフリカに移動させている)、(ロシアのステップにいる)馬脚人、単眼人、イルカ、竜、四つ目のエチオピア人(※85)、人間並みの知恵を持つ象(※86)、野生のロバ、等々である。

ブラウンの指摘するところだが、こうした動物誌全体が本の大当たりに寄与したのである。その成功たるやあまりにもすごかったので、そうした考えは、読者の純真さに対して、疑いの言葉を呈することによって用心をさせることをせずには、通常は幻想譚に組みする傾向が少なかった聖イシドロにさえも、その博物誌の中にソリヌスやその後に現れた誰かの怪物達

(※83) ブラウン、「地図の話」、上掲書、86頁。

(※84) ソリヌス、「談叢」、上掲書、128頁。

(※85) 同上、125頁。

(※86) 同上、109頁。

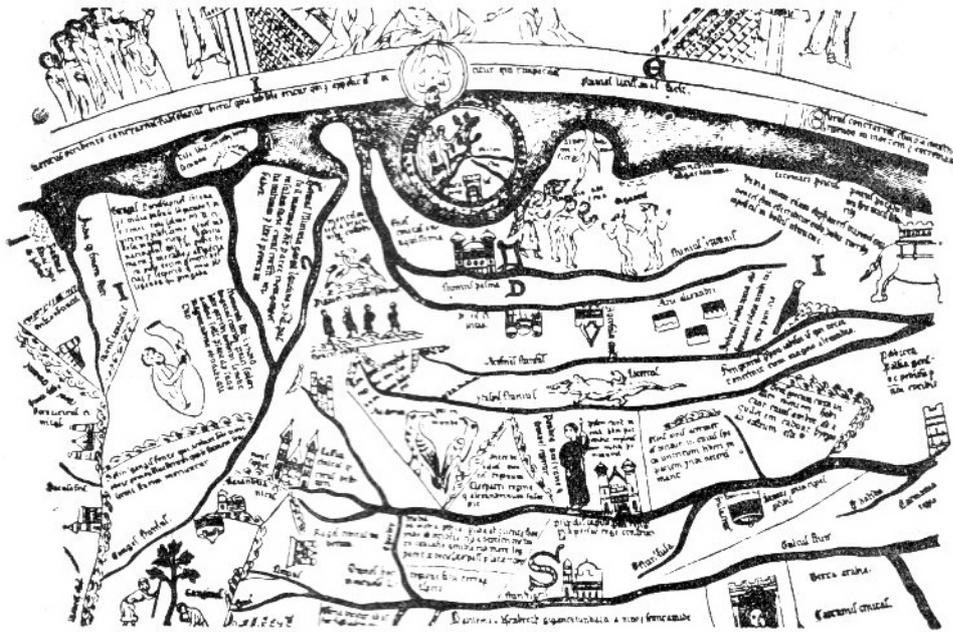


fig.37 ヘレフォードの地球平面図（13世紀）中のアジア東部の細部。イラストは、一部、ソリヌスを読んだ結果であり、レジェンダ中にそれが示されている（たとえば、ガンジス河の源流について）。アダムとイブの樂園追放の他にも、ソリヌスとは異なるものとして、地球平面図のこの部分には、犬頭人、一本の巨大足人、巨人、等が挙げられている。

の記述のために1章を設けさせることに成功した。（*87）この聖人の著書の中で、犬頭人、単眼巨人、プレミア(blemia)（胸に目のある無頭人）、パノチオ(panótio)、マクロビオ(macróbio)（長い8本の足がある）、ピグミーを並べたてている。こうした伝説の流れは、そのジャンルのアラビア文学の中で得られたものによって、補完され（その収穫中の忘れられないものは、ペルシャに源を発する「千一夜物語」にふくまれていた）、「驚嘆すべき事柄の書」（ミラビリア）に材料を提供し、多くの地球平面図の描画家達が地図を飾るのを助けた。

この世間に普及したタイトルを有する本の中には、あれこれと様々な幻想譚を取り入れながらも、生き生きとした正確さをもって伝えられた経験に焦点を当てているものがあることも確かである。たとえば、（1330年頃の）「驚嘆すべき事柄の記述」（ミラビリア・デスクリプシオ）(Mirabilia Descriptio)において、僧ジョルダノ・デ・セヴェラック(Frei Jordano de Sévérac)は実際に訪れたインドのことを書いているが、わずかながらも集まった

（*87）「起源論」、第XI冊、第3章は全部が怪物達に当てられている。

いい加減な話と、テキストのほぼ全体を占める正確さとが強い対比を見せている。（*88）

普通「ミラビリア」と組み合わせて出てくる他の作品においても、ときどき正しい情報の糸を見つけることはできる。（1350年頃の）スペインの名前が知られぬ僧に帰せられる報告書、「知識の書」(Libro del Conoscimiento)はその例で、そこには従来の多くの幻想譚と並んで正しい内容がいくつか出てくる。（*89）

この物語中の一語一句を信ずるならば、作者は、スウェーデン、ノルウェーから黒人の国まで、極東からイベリア半島まで、北海と大西洋の全ての島々（本物であろうと想像上のものであろうとも）忘れることなく、当時知られていた世界の隅々まで歩き回ったと考えざるをえなくなってしまう。中世の偉大な漫遊者達、それがたとえ儲けの大きな商売に対する関心によっていつもあちこち旅行をしていた人達であっても、彼らの内の誰も、このような長大な冒険によって賞賛される者はいなかった。

これだけ言えば、テキストの一部がごまかしの域を出ていないのではないかと、疑わざるをえまい。訪れたというさまざまな国については、きわめて一般的な概念を与えながら（たとえば、ポルトガルについては、9行以上はあてられていない）、他方で、著者は、なぜこんなにのんびりしたり、むら気を出したりして歩いたかを納得させてくれるには至っておらず、我々としては、目の前にいるのは新米の旅行者ではないかと考えたくなくなってしまう。そして、この書は、成立の本質として、それを書いた人の学識と幻想が反映されている作品であろうという考えが強まるのである。

挙げている全ての秘境を訪れることはしないで、当時このジャンルの本で流行っていたスタイルをまねするためだけに、語り口に一人称を用いた作家の例はまだ他にもある。自分よりも以前に他人が書いたものを利用しながらでも、使用したテキストを選ぶにあたっては、最低限の正確さを保証するものだけを取り込もうとしたことは起こりえた。そうした例であっても、「知識の書」は、中世末期の地理学上の極めて貴重な知識源である。

（*88）ユスフ・カマルは「アフリカおよびエジプト地図集」、第IV冊、fasc.2、(ライデン)、1937年、フォリオ1. 208、において、この報告書のアフリカについて述べている部分を転写している。僧ジョルダノの、気さくながら真面目なトーンは次の文章で分かる。「次に、この第3のインドについて（なにかしらを）語ろう。

そこは、私は実際には見たこともないし、行ったこともないが、聞いたことで信ずるに値する、多くの驚嘆すべき事柄（を書き写そう）。実際のところ、そこには、輝く石の頭を持つ竜がたくさんいる。（・・・）」

（*89）「世界中の全ての王国、土地、領土および旗印と武器の知識の書」(Libro del Conoscimiento de todos los reynos y tierras e señorios que son por el mundo y de los señales y armas que han, etc.)マルコス・ヒメネス・エスパーダ版 (Marcos Jimenez Espada)、マドリード、1877年。アンドレ・ロワ(André l'Hoist)は(1940年のポルトガル世界会議会報、Vol.III,t.I,401頁、「ブラジルの名前の起源」(L'origine du nom Brésil))「知識の書」は聖ブランドンのケル・サガをカスティーリャ語に脚色したものではないかと言っている。しかしスペイン語のテキストはずっと客観的であり、そればかりでなく、この聖者の伝説中には影も形もないような（たとえ暗示させるようなものでも）多くの記述を含んでいる。（ボジャドールの南の海岸について語っている文章は後で分析しているので、参照されたし）

ただ、いつもそうばかりでもなかった。この書物の多くのページでは尋常ではない奇跡や自然の超常現象に多大の関心を示す一方で、他のページでは聖書から採った小さな物語を利用し、その舞台として、著者の想像力や気まぐれによって、地上のそれこそ様々な場所を書き留めた。このジャンルの文学ではいつも出てくる怪物だけは、さすがに僧侶の文章の中では、普段ほどの頻度では出てこない。

いま書いたことを証明してみるために、物語からいくつか文章を抜き出してみよう。たとえば、ユーフラテス河が「地上の楽園」において湧き出していることに、語り手が疑義を持たせないようにするためには、この河が東アジアにあるとすることが一般的であった当時に、「北極の高い山脈」中にあるとすればよかった。ケルンについて述べるにあたっては、この市を訪れた際に、三賢王が埋葬されていることがわかっていると言っているにもかかわらず、文章の先にいってから、「カタイ帝国」のなかの「ソリン(Solin)と呼ばれる都市」において、聖書の同じ三人を記念して建てられた「大変に崇拜されている三つの記念碑」を見せられたとも述べているのである。イギリスの水夫達を伴って、西の方角に向かって行ったある航海において、読者に対して語るに足るような驚嘆すべき事柄に出会うことになったようである。ただ、「胸にいくつかの頭」がある人間（これは物語における、ポンポニウス・メーラの数少ない生き残りのひとつ）に言及するにあたっては慎重で、これらは見なかったとまで言い切っている。ところが、アイルランドのとある湖で体験した「驚異」については、今度は全く断定的である。未だにイベルニア(Hibérnia)（アイルランドと重複）と言い、そこに育ち、果実のように「食べるとおいしい大変に肥った鳥（・・・）」が実る樹木の存在について、いささかの疑いもさしはさんでいない。そればかりか、その島の住民は200年間そこで死ぬこともなく生き、死が近づくと（「かなり弱ると」）他の場所に移されるとも言っている。この二つの神話はさまざまな驚嘆すべき事柄の書に共通している。

また地図製作にも取り入れられて、いくつかの地図のレジェンダ中でも読める。

引用はこのあたりで止めておこう。いままで引用したことによって、「知識の書」の内容は、その大部分が、「驚嘆すべき事柄の書」に載せられたものと同じ幻想による地理学から情報を得ていたという結論が十分出せるからである（*90）

正しい情報を含んでいることもあるが、この名前が付いている作品が最も関心を持ったのは寓話であった。そうした物語のいくつかは、特定の地域に集中することがあり、たとえば10世紀に「インドの驚嘆すべき事柄の書」(Livro das Maravilhas da Índia)（*91）を執筆したアラビア人ボルゾック(Borzog)の物語は、この例にあたる。聖ブランドンの最も想像に富んだ航海の報告書を含んでおり、そこには、聖者が「地上の楽園」を求めて、何人かの仲間とおこなった冒険が書かれている。そうした驚嘆すべき幻想譚が詩の中に取り入れられたのも珍しいことではなく、たとえば14世紀の「イル・ディタモンド」のごときで、これは1380年頃のカタルーニア地図のレジェンダの出典の一つであったようだ。（*92）

（*90）この先で、ある文章を分析するために「知識の書」に戻ることにする。その文章は、他の文章中であって、少なくとも一部は信頼に値するのである。

（*91）「インドの驚嘆すべき事柄の書」(Livre des Merveilles de l'Inde)、アラビア語のテキストのマルセル・デヴィク(Marcel Dévic)によるフランス語訳、ライデン、1863年。

（*92）タツとブションは（40ページ、注*115、参照）は同地図のレジェンダのいくつかをこの詩のいくつかと比較をしている。これは、ヴィチェンツォ・モンティ(Vicenzo Monti)によって「古代および現代のイタリアの著作におけるケルト図書」(Biblioteca Scelta diopere italiane antiche e moderne),Vol.176,ミラノ、1826年、の中に収められている。

また、聖ブランドンの同じ話が、12世紀に補訂されて、フランスの詩の中に移されていることが知られている。（*93）

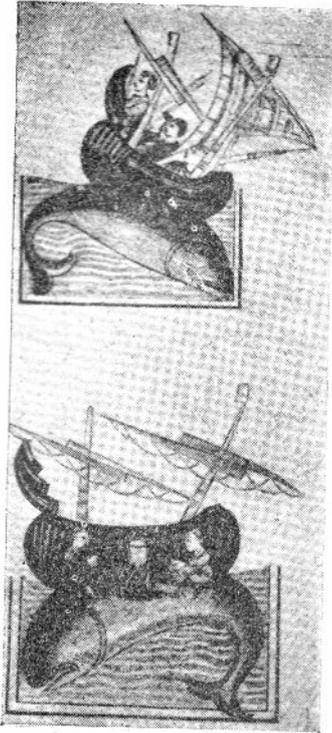


fig.38 聖ブランドンの伝説のいくつかの版には、航海者達が「全ての土地が動いた」と感じる島に上陸したことが書かれている。驚いた人達は、巨大な動物（鯨）の背中に着いていたことが分かり、再び海へ乗りだしたのであった。（大英博物館にある範例に基づいて作られた、ここに載せた版においては、このエピソードは第435-479行で語られている。）この伝説の文章においては、真実である根拠を有しているように、なんとか見せかけようとしている。聖ブランドンは地震が起こっている間に、アソーレス諸島のある島を訪れていたというわけである。

しかし、このジャンルの全ての作品中にあって、一番多くの読者を獲得したのは、疑いなく、リエージュの幻想学者ジャン・ドウトウルメール(Jean d'Outremer)によってジョン・デ・マンデヴィルの作品とされる「旅程」（イチネラリオ）(Itinerário)（あるいは「旅行記」(Viagens)）であった。この著者は、自分では一度もしたことのない長い旅行を、その主人公に託して世界中を歩き回ったという、でっち上げの話の中に、当時すでに相当の量があった想像上の地理学の文献で見つけられる限りの異常な事柄を入れ込ませた。そして騎士道物語によって、小説的な筆致をおまけとして加えて、この作品が、「ジェオグラフィア」の話が有するよりもずっと神秘的なものを有すると思われるもおかしくないような成分を調合することを助けたのである。

この書物には、雲の上に突き出て86マイルに渡る影をなす山々、バビロニアの塔、人が近づくことを許さぬ蛇や、その他の有毒の動物達が出てくる。「地上の樂園」は、地上で最も高い、月にも届く山の上にある。先輩達が一生懸命発明した全ての通俗的な場所が出てくる。すなわち、フェニックス、中国北部の無限の闇、同じ中国とエジプトの信じられないほどの富、等々である。

ところが、マンデヴィルに異彩を放させるものは、大部分の作り話を納得させてしまう力であり、同じような証言の力とでもいべきものによって、話しを保証する事が出来ない他の著者にはないような真実らしさがあるのである。マンデヴィルがフェニックスのことを話す時には、「太陽に当たって見ると大変に美しい」鳥であるとつけ加える。

(*93) 「12世紀頃の、地上の樂園を求めての聖ブランドンの驚嘆すべき航海」
(Les voyages merveilleux de saint Brendan a la recherche du paradis terrestre, gende en vers du XII° si cle), F. ミッシェル(F.Michel)版、パリ、1878年。



fig.39 マンデヴィルの英語版の挿し絵に基づく、灰から蘇るフェニックス。

コトス(Cothos)の古い神話を語るにあたっては、そこには「長さが百トエサ (toesa、訳注：1,949メートルに相当するフランスの昔の尺度、6ペー(pés)の長さ)もある」竜に変身させられたヒポクラテスの娘が、勇敢な騎士がやってきて口にキスをして魔法を解いてくれるのを待っているのだが、マンデヴィルは話しの前に「と言われている」と書き、また怪物の大きさの数字を挙げるにあたっては、他人が測って、嘘だと言われることを恐れて、「見たことがないから」と書いた。地上の楽園については、自分はそのような尊いことに値するような男ではないから、行ったことがないと謙遜して述べている。しかし、そのすぐ後に、彼自身は受けることを拒まれた至福であったが、これを享受できるほど有徳な他の人達がそこで見てきたことを記述している。(※94)

こうして要約してみると作品の性格が良くわかるというものである。それでも、「旅程」(イチネラリオ)はヨーロッパ中に広まり、当時のほとんど全ての図書館に入り込んだ。カルロス5世の財産目録やボルジアの図書館中に見られ、またアラゴンの王室書庫中にもあり、ホアン1世が愛読した本の一つであった。

さまざまな言語に翻訳され、数え切れぬほどの手写本のコピーとして広まった。印刷が発明されるやいなや、活字となって現れ、しばしば驚嘆すべきことがらの本文を絵解きしていた版画を伴っていた。

その普及のすごさからして、マンデヴィルがポルトガルにも到達していた可能性はある。

(※94) ここで用いたのは、1480年の日付のある、編者名不明のパリ国立図書館蔵のフランス語版の古印刷本。タイトルは「この書物はマンデヴィルと称され、セクトゥ・アレイの町のイギリス生まれの騎士イアーン・デ・マンデヴィル卿によって著された。そして、約束の土地、すなわち、エルサレムと海の中のいくつかの異なった島々のことを語り、それらの町々にある様々な変わった事々をかたる。」(Ce livre est appelle mandeuille et fut i compose par monsieur iehan de mandeuille chevalier natitda gleterre de la uille de saict alei. Et parle de la terra de la promission cest assauoir de ierusalem et de pluseurs autres isles de mer et les diuerses i estranges choses qui sont es dites villes.) と言う。巻末において、報告書の全てが真実であると、つぎのように言いきっている、「ここに、マンデヴィルが海の彼方の国と土地について全く真実を語るという名の大変に愉快的な書を終える。」

しかし、ドゥアルテ・レイテは、この著者の名前も、もっと通俗化していた書名も、我々が目録を持っている15世紀のポルトガルのいかなる書庫中にも挙げられていないという事実によって、エンリケ親王はこれを読んだことはなかったと考えた(*95)。ただ、ドゥアルテ王の書庫中には、「海外の征服」(Conquista d'ultra mar)という書名の、内容が分からない書物が出てくる。「旅程」(イチネラリーオ)は、しばしば「海外の旅行」(Voyage d'oultre mer)(*96)と呼ばれており、フランス語版の終わりと同じ言葉から採ったと思われる名前からして、翻訳によって題名が変えられてしまったとはいえ、この書物がマンデヴィルのテキストを持つものであった可能性はある。



fig.40 竜に姿を変えられたヒポクラテスの娘が一人の騎士を苦しめている。マンデヴィルの1400年代の手写本の版画。

いずれにせよ、マンデヴィルの驚嘆すべき事柄の書の一部といえども、間接的であれ口伝えであれ、当国で流布した可能性は少ない。また、このテキストが発見に及ぼした影響は、その本質あるいは伝播した国々に照らしてみると、極めて少ないか、あるいはほとんど皆無に等しい。

「驚嘆すべき事柄の書」(ミラビリア)の著者達は一体どの程度の信頼性を読者から得ていたのであろうか。そうした著作は、今日の我々にとっては、微笑を誘われずには読め

(*95) 「ギネー征服史」、上掲版、205頁。

(*96) エリザベス・ペレグリン(Elisabeth Pellegrin)によって復元されたスフォルツァ・ボルジアの図書館のカタログの中にはこのような名前が出てくる(「15世紀のヴィスコンティ・スフォルツァとミラノ公爵ボルジア家の図書館」(La Bibliothèque des Visconti Sforza et les Borgia ducs de Milan au XV^e siècle)、パリ、1955年)。

15世紀には、「海外の旅行」(Voyage d'Outre Mer)という題名の、ベルトラン・デ・ラ・ブロッキエール(Bertrand de la Brocquière)が1432-1433年に書いた他の本が出回っていた。アラゴンの王室図書館にも「海外通航」(Passage d'Ultramar)という作品があることをつけ加えておきたい。しかし、これはマンデヴィルの本ではなかろう。というのは、この書物は、そこでは最も流布した名前か、あるいは著者の名前で挙げられていたからである。中世の終わりの何世紀かの様々なテキスト中に出てくる「Outre mer」、「Ultra mar」(海外)とか、それに類した表現はアジア、正確に言えば、小アジアを指していた。

ないようなたわいもないお話しを集めたものにすぎないが、14および15世紀の普通の人たちにとっては全く異なった意味を持っていた。ヨーロッパの中に「閉じこめられ」、いまだに経験の価値を認識することなしには、その単純無垢な判断力においては、真実もおとぎ話も同じ尺度で測られた。そして多くの場合、驚嘆すべき伝説が神秘に対する好奇心を満足させてくれるような読み物を好んだのである。（*97） 用心深い読者はとてつもない嘘はちゃんと横にどけたが、まだまだ多くの幻想譚が皆に受け入れられた。マルコ・ポーロの本の派手な成功と、ジョヴァンニ・デ・カルピーニといわれる男の報告書がほとんど人に知られなくなり、忘れられてしまったこととを比べてみれば、このことはよく分かる。

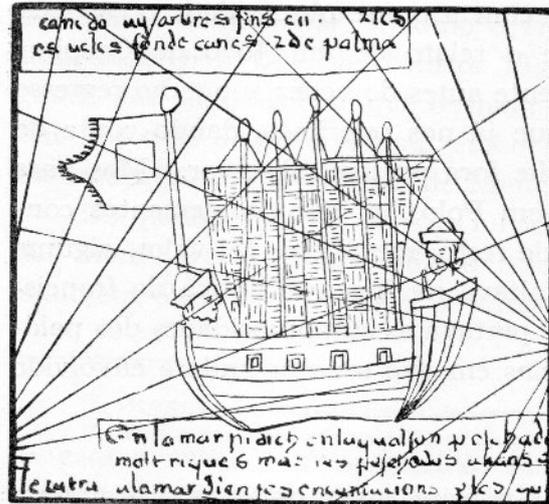


fig.41 ヴイスコンデ・デ・サンタレンによる、パリ国立図書館のカタルーニア地図の一部。ジャンクの絵がリアルなことは、地図製作者がオリエントについて有する知識を反映している。上部のレジェンダも船について述べているが、下部は豊漁を願って、魚達を喜ばせるインド洋の漁師達の超自然的な力について述べている。

（*97）ピエール・デ・ベルジュロン(Pierre de Bergeron)は、「12、13、14および15世紀に、おもにアジアでなされた旅行」(Voyages faits principalement en Asie dans les XII, XIII, XIV et XVe siècles)、ラ・アイ(La Haye)、1735年、の第1巻に収められている「タルタル人について」(Trait des Tartares)中ですでに、マンデヴィルと僧オドリコについて述べるなかで、次のよう語っている。「しかし、どちらも奇怪でありそうもないことを話す時には、たとえ目で見たと保証しても、お話しに出てくる寓話を全て真実だと信じることは大問題である。それは、風聞で得たことと、彼ら自身で見たこととを十分に区別しない、あの当時の物語作家の気質によるからである（・・・）。」(Mais l'un et l'autre content des choses si tranges et hors d'apparence, encore qu'ils assurent les avoir vues, qu'il y a grand sujet de croire qu'ils ont pour vra toutes les fables qui leur ont été contées, suivant l'humeur Romancère de ce temps là, que distinguoit pas assez ce qu'ils avoient oui dire d'avec ce qu'ils avoient vu eux-memes (...))(Col.53) ベルジュロンはマンデヴィルを、幻想譚を全て捨象した例としている。

カルピーニはこのヴェネチア人の前にオリエントを訪れ、その帰り道に、先に述べた報告書を書き、旅行の間に観察することができたことを語った。ポーロの内容には、そんなに価値があるとは思えない具体的な事と並んで、普通の男としての、フランシスコ会修道士の教育的な冷たさにはない、もっと生き生きとした何かがあった。たとえば、王宮の豪華さを描くその彩り、作者が巻き込まれたり立ち会ったりした出来事の輝き、目撃した数え切れないほどの宝物、そしてしばしば、彼のインスピレーションが事実そのものをも凌がせるのを許すような、そのほかの多くの驚嘆すべき事柄であった。（*98）

これを証明してくれる点が、もう一つ、オリエントに対する関心が旺盛であった頃のアラゴンの宮廷で見つけられる。当時の王達は、かの地を訪れた者に対して、来宮するように招請を行ったが、王の関心を呼び、語り手達に要求したものは、驚嘆すべき事柄を語ることであった。このことはホアン1世がフォワ(Foix)伯爵にあてた手紙に見られるが、この中で王は「プレステ・ジョアンの土地の多くの驚嘆すべき事柄」を語るエチオピアから帰ってきた若い僧を送ってくれるように頼んでいる。（*99）

また、テキストからコピーを作るに際しても、書道家達、あるいはその仕事を監督した者達は、読者の要求に出会うと、物語の驚嘆すべき事柄の奔流をさらに強いものにしてしまうことを止められなかった。たとえば、僧オドリコの報告書のなかで、「トラペソンド(Trapsonde)から3日の行程にあるザネーガ(Zanega)という名の所にある城」(um cha-stel qui eust nom Zanega et est trois journ es de Trapsonde)の存在を、たんに述べているだけの文章が、もう少し後代の、あるイタリア語版のなかでは、次のように追加をして現れる。「トラピソンド(Trabisonda)からザンガ(Zangha)に旅すると、そこには皇帝の城があり、そこでは銀が結晶で掘り出されると、言われている」(Di Trabisonda andai a Zangha, ch' castello de lo imperador, e quivi si cava argento il cristallo secondo che si dice)（*100）

そうした物語が採取できる、多くの人々の目にふれるさらに良い例があるが、それは、当時の地図集の中にある。地球平面図が、「驚嘆すべき事柄の書」（ミラビリア）によって流布されたお話を、そのレジェンダや図柄の中に書き写していることで、それも、現実主義に立つ地理学に関係した地図製作者が作図した場合にも見られる。1380年頃のカタルーニアの地図はその例である。その作者は、オルムズまで海上でもって行き着く通商路についての知識があることを示した。インド洋を帆走した船をジャンクとして描いているので、その船の描写を読んだか、聞いたかしたのであった。大陸や海を経た長い旅をして、ヨーロッパに着いた特別な品物の生産国を示した。たとえば、真珠の採取の場面、等々を大変にリアリスティックに表している。そうした情報の一部は、既に指摘したように、

（*98） J. G. デ・サンタ・リタ(J.D. de Santa Rita)はこの点を「世界におけるポルトガルの領土拡張の歴史」(Hist. da Expansão Port. no Mondo)、第1巻、218頁「15世紀初頭の地理上の知識」(Os conhecimentos geográficos do princípio do século XV)の中で強調した。

（*99） ルビオ・イ・ルッチ、上掲書、Vol.I, 279、305、382頁。

（*100） 「13世紀から14世紀末までの地理学の歴史研究に有用な旅行および文書選集」(Recueil de Voyages et de Documents pour servir l'Histoire de la Géographie, depuis le XIII^e jusqu' la fin du XVI^e siècle)、第10冊：「パルデノンの福者；僧オドリクの14世紀のアジア旅行」(Les Voyages en Asie au XIV^e siècle du Bienheur-ex Frère Odoric de Pardennone)、アンリ・コルディエール(Henri Cordier)版、パリ、1891年、10頁、注5、参照のこと。

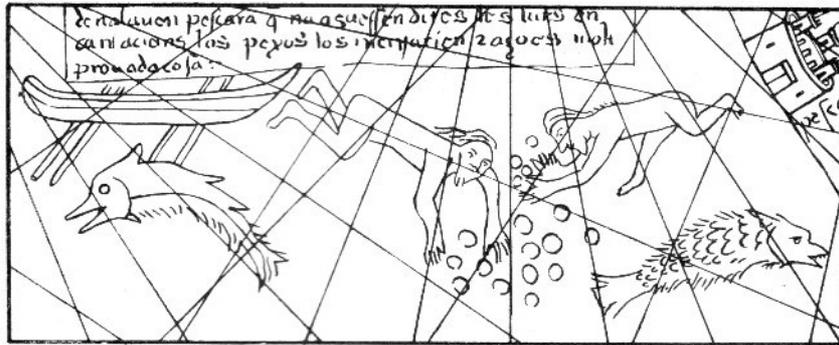


fig.42 オリエン트의海で真珠採りの場面を表す、パリ国立図書館のカタルーニア地図（1380年頃）から取った別の図。

マルコ・ポーロから採っている。というのは、かのヴェネチア人が書いたものを、一字一句違わずに書き写しているレジェンダがあるからである。（*101）そればかりでなく、挿し絵のひとつは、ポーロのキャラバンがオリエントへの旅路にあるところを表している。

しかし、目で見た事実に合ったこれらの多くの記述と同時に、レジェンダの書き手は、マンデヴィルやその類のお話しを専門とする他の作者の嘘もたくさん書き写している。そこには、犬頭人、ピグミーのグロウ鳥との血生臭い戦い、マゴグの黙示録の王の豪勢さ、灰から蘇るフェニックス、豊漁を願って魚の上でインド洋の漁師達が繰り広げる魔術が表されている。神話の世界はこのように、真実の世界と混同され、見分けがつかなくなっているのである。

古い伝説がドゥアルテ・パシェコ・ペレイラの時代になってからもかなりの評価を受けていたことは、すでに見てきたところである。そうしたおとぎ話は、発見の旅の大叙事詩が完結した時代が過ぎてからも、その余韻を残していた。ジョアン・デ・カストロなる人物、あるいはペドロ・ヌーネスなる人物が、そうしたおとぎ話をなんら信じなかったとしても（ペドロ・ヌーネスは占星術になんの価値も認めない域にまで達していたといえよう）、それは例外的なことであった。航海によって世界の一部の地誌に関する正しい知識がもたらされ、古くからの多くの伝説が否定された。しかし、大陸の内部はまだまだ知られないままで、神話上の生き物と魔術的な現象はそちらの方へ移動していった。そして、海を歩き来し、遠隔地の人々と接触したポルトガル人でさえもそれらを信じて、相変わらずその話をした。アントニオ・ガルヴォンは、16世紀の後半に、オリエントへの航海をした後に「発見の歴史」(História dos Descobrimentos)を書いたが、その中で、いろいろ書いているが、七都市の島の伝説にふれ、西インドにいる光輝く鳥のことを語り、人魚や羊の尾を持つ人間の存在を信じ、若さの泉の在り場所を示し、死人を蘇らせる力を有する人種がいることを

(*101) たとえば、キャラバンが越えて行くゴビ砂漠のことを述べているところで、その旅の準備についてマルコ・ポーロの言葉を転写している。（「マルコ・ポーロの書」、第1の書、第35章）最近のポーロの翻訳（「マルコ・ポーロの書」(Le Livre de Marco Polo)において、A. セルステーヴァンス(A.t'Serstevens)は、同書の多くの点と地図のレジェンダが同じものであることに注意を向けている。

信じている。(＊102)

1400年代の船乗りは、そうした伝説を支配する超自然的な神秘の後光を感じ続け、説明がつかないような自然現象に出会うと、すぐに幻想や嘘をありそうなことだと信じてしまうのであった。そうしたものを拒否するようになったとすれば、それは、日毎に増してゆく経験によってであって、見たこともない仮定上の書物を読んで考えたものでも、研究したことによるものでもない。

2. アフリカに関する知識

すでに述べたように、それほど知れ渡っていたわけではないが、滅多にないながらも、中世のテキストのあるものの中に出てくる、熱帯には人が住めないという考えから、その地域における人間生活にとっての条件についての正しい知識がもたらされる。この伝統破壊は開明的な思想活動に終わってしまった場合もあるというのも事実である。たとえばニコラウ・ドレズメ(Nicolau d'Oresme) (14世紀後半)がこの例で、彼は知られていない民族が赤道の下に住んでいるという革命的な意見を採用したが、アヴィセーナ(Avicena) (訳注：イランの医者)の考えがそれを支持しただけであった。その心もとない意見は次のようなものである。「(・・・)そこは(赤道地帯)人が住めないとすれば、それは非常な暑さによって起こったものであったが、そんなことはない」(＊103) ところが、他の作家達になると、同じことを言っているにもかかわらず、経験的なデータに基づいているようである。

たとえば、「天文学の知識の書」においては、次のような文章が出てくる。「しかし、赤道の南の土地は、人が住まないことはなく、わずかながら住んでいる。そこに住むのは海上の島に住む黒人とエチオピア人である。法律も、規則も、権利も、知識も、支配者もない粗野な人々である」(＊104)

こうした情報はどのようにしてキリスト教世界にもたらされたのであろうか。

北アフリカへの航海の航路と、そこにキリスト教徒によって建てられた砦がアラビア人商人とコンタクトして、マグレブのキャラバンがサハラを経て内陸部の黒人との間に確立した関係に関するより表面的でない情報を提供したに違いないことは前に見てきた。また一方で、アラビア人の著作者達の作品の中には、そうした通商活動が通ったり、あるいは目指したりした地方への言及がしばしば現れる。このことは、たとえば、エドリッシのテキスト中にもあり、そこには、メリとギネーと呼ばれるある地方についての情報、そこを横切る大

(＊102) ヴィスコンデ・デ・ラゴア(Visconde de Lagoa)とセーザル・ペガード(César Pegado)によるリブラリア・シヴィリザソン(Livraria Civilização)版、特に127、98-99、142-143、162、176、223頁。

(＊103) 「天球論」(Traité de la Sphère)、29章、ポール・ガファレルが「当初からクリストフ・コロンの死に至るまでの、アメリカの発見の歴史」(Histoire de la Découverte de l'Amérique, depuis les origines jusqu' la morte de Christophe Colomb)、パリ、1892年、Vol.I,184頁にて指摘。

(＊104) リコ・イ・シノーバス版、Vol.I,マドリッド、1863年、172頁。下記の情報は極めて細部におよぶものであるが、「天文学の知識の書」が書かれた時代を考えれば、驚くにはあたらない。

きな河（セネガル河）についての情報、そして分け入ったキャラバンが残した多くの足跡が流れ込むトングクトウの都市についての情報がある。またイブン・ザイドが、明らかに、アフリカの西海岸にあるヴェルデ湾とオウロ湾と思われる湾について語っている報告書を残したこともすでに述べておいた。もう一人のアラビア人著作者、イブン・バトゥータ（*105）はエドリッシが述べた様々な場所を挙げているが、彼自身1352年に訪れている。

（*106）これらの情報は、かの通商活動についての明確な細部についていろいろ教えてくれるイブン・カルドゥーン(Ibn Khaldun)の物語や、他のイスラムの著作者によって確認されている。

勇敢なキリスト教徒のだれかが大陸を横切って、マグレブのキャラバン隊について行ったことは考えられる。14世紀の元来が海図であった地図のあるものを分析してみると、そうした場所についての情報が地中海の商人達に届いて（少なくとも口伝えで）いたことが推定される。そのような地図には、当該の都市、国、地勢上の特徴、商業的に関心のある産物等がレジェンダの中にしばしば描かれたり、指摘されたりして登場するが、場合によっては、その位置が大変に間違っていることもあった。この点に関して、ワルケナー(Walkaener)は19世紀初頭に（*107）、あの地方についての地誌に関しては、地図製作者達がしばしば、どんな事項もカナリア諸島と平行の線よりそれほど下に書き付けないように意識したために生じた不正確さを見れば、彼らがかなり不明確な知識しか持っていなかったことがわかり、直接の経験から知っていた世界の限界が定められることに、注目しているようだ。しかし、1339年にはすでに、ドルチェルトの地図の中にはアラビア人と黒人との間の交易について、地図製作者が得た記述が現れた。この中のアトラス山脈中には隊商が付けた道が示され（ラテン語で「黒人の土地へ行く道である」と注が付されている）、山脈の向こう側には、「有り余る金の鉱山」を所有する「サラセン人の王」が書かれている。（*108）

1390年頃の、僧パオリーノ・ミノリータの手写本に付帯する地球平面図の名前の判っていない作家も、黒人の土地についての知識を有していた。（*109）そして、「知識の書」の著者もボジャドールの南の地域についての情報を持っており、事実かフィクションかは判らないが、ある旅行の報告書の中で、次のような言葉で、この地域に言及している、

（*105）「イブン・バトゥータの名でよく知られたアラビア人、アブ・アブダラの旅行」(Viagens ... do cèlebre árabe Abu Abdallah, mais conhecido pelo nome de Ibn Batuta)、ジョゼ・デ・サント・アントニオ・モウラ(José de Santo António Moura)による訳、リスボン、1840年。

（*106）E. ゼッハリン、「海事世界史」(Maritime Welgeschichte)、上掲版、229頁。

（*107）ヴィスコンデ・デ・サンタレンが「・・・が第一番であることについての研究」、上掲版、156頁に引用している。

（*108）ドルチェルトの地図はノルデンスフォルドの「周航。海図と航海案内書の初期の歴史についてのエッセー」、ストックホルム、1897年、中に収録されている。オリジナルのレジェンダは、「Valle de jus hic est via pire tera nigrorum」「Iste rex saracenus y ht(habet ?) mineriis auro abundantia」と言っている。58ページのfig.21も参照されたし。

（*109）アルマギアが、「地球平面図、海図、...」（バチカン地図集、Vol.I）バチカン、1944年、3頁以降とTav.Iに収録し、検討を行っている。

「(・・・) 黒人達の土地、ボジャドール (ブイデール(Buyder)) に到着したが、これはギネーの王のものである(・・・)。そして、ボジャドール岬からオウロ河までは860マイルあり、どの土地にも人は住んでいないことがわかっている(・・・)。私はそこにしばらく留まり、プトレマイオスがカリダーデ (情け) と呼ぶ、失われた島々を見に行つた。ボジャドールから最初の島まで90マイルあることが知られている(・・・)」。

同書の他の場所において、金の運搬のためにギネーまで下っていく隊商に同行したことを述べ、旅行中に通過した最も重要な場所のいくつかについて語っている。(＊110) これらの居住地の所在地の誤りと、それらの場所間の距離の誤りが指摘できる。しかし、この広大な地域の地理上の考えは混乱してはいるが、この著者が、少なくとも聞いたことによって、都市や地域の名前を知っており、マグレブがそれらと維持していた通商関係の情報を持っていたことは否定できない。

パリ国立図書館の有名なカタルーニアの地図は、同じように、メリ王国について、トンブクトゥの都市について(商業の結節点)、象牙と金の交易の存在について、情報をもたらしている。この地図製作者は、「知識の書」の著者と同様に、この金属に関して、ボジャドール岬の南のリオ・ド・オウロと呼ばれる場所を挙げている。地図の作者は、北アフリカにおける黒人蛮族との最前線を表す線の全体についても、彼の先行者達よりも正確な情報を有してさえいた。そのことは、地図に書かれたアラビア人住民と黒人住民との間の生活の違いが、それを象徴的に表す図によって示されていることを述べれば十分であろう。

リオ・ド・オウロの情報は、15世紀前半の人物と思われる、作者名不明(＊111)の円形の地球平面図のレジェンダにも出てくる。ここでは、「ヌビアはプレスタ・ジョアン

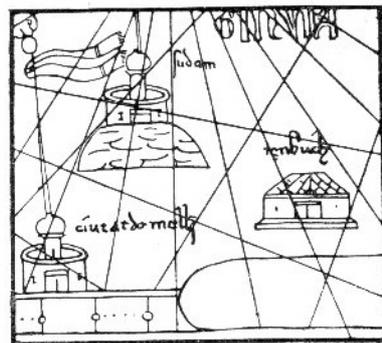


fig.43 14世紀末の地図の断片で、ギネー、スーダン、メリ、トンブクトゥを示している。スーダンがギネーの地域の中にふくまれていることわかるように、これらの地域の所在は間違っている。しかし、メリとトンブクトゥは描き方を変えており、地図製作者は、これらが人種的に異なった(それぞれが、アラビア人と黒人の)住民のものであることを表している。

(＊110) 「知識の書」(Libro del Conoscimiento)、ラ・エスパーダ(la Espada)のマルコス・ヒメーネス(Marcos Jimenez)版、マドリード、1877年、48-50頁。

(＊111) R. アルマギアは、注(＊109)に挙げた著作の28-29頁にこれを収録し、検討を加えている。しかし、小さい複製であれば、ダミアン・デ・ペレスの「発見の歴史」上掲版、10頁で見られる。

のキリスト教徒達の土地であるが、プレスタ・ジョアンの帝国は、カディス（ジブラルタル）の海峡からリオ・デ・オウロまで、半日である」（*112） これらのレジェンダを読むと、かなり昔から、キリスト教徒の商人達がアトラス山脈を踏破し、陸路をもって、金と象牙を我が物としている民に到達する線を伸ばす通商についての情報をどのように持っていたかを、明確に教えてくれる。しかし、貴金属の運搬についてのそうした情報の一部は、貴金属の産地をボジャドールの南の大西洋岸に極めて近く（リオ・ド・オウロあるいはオウロ湾）としたので、イタリア人や、カタルーニア人や、マジョルカ人のだれかが、アラビア人やベルベル人の仲介者を排除して、海上から商品の産地と直接の連絡路を確立しようとしても、自然なことであろう。そうした意図があったに違いない彼らによって企てられた旅行の計画の証拠が残っているところから、旅行が実現された可能性は十分にある。

こうした航海の最も古い記述は、ジャコポ・ドリア(Jacopo Doria)のジェノヴァの年代記のなかに見られるが、これは13世紀の最後の何年かのもので、すでに挙げたが、ヴィヴァルディ兄弟が1291年に、インドに到達せんという目的のために、大西洋を横断するか、アフリカを周航しようとしたと思われる計画のことを述べている。（*113） ヴィスコンデ・デ・サンタレンはこの航海のことを、ペドロ・デ・アバーノ(Pedro de Abano)の著作（遠征については大した記述はなく、ドリアから知られることを否定するものはない）を通じて知り、オリエントへの道を切り開くために、大洋を横断することを二人の目的とした。

（*114）しかし、サンタレンは、なによりも、このテキストの年代が、少し時間が経ちすぎているとして、アバーノの情報を認めることを拒んだ。この事件と同時代であるドリアの年代記は、航海の真実性に対する全ての疑いを一掃してくれるもので、今日、この件

（*112）「Nubia christianorum sedes presbiteri Iohannius cuius imperium ab ortio gades per meridiem usque ad fluvius auri」

（*113）ドリアがこの件に触れている文章は、L. T. ベルグラノー(L.T.Belgrano)によって「祖国史におけるリグレ社会に関する記録集」(Atti della Societa Ligure di Storia Patria)、Vol.14（1881年）、317頁以降中の「1291年のフラテーリ・ヴィヴァルディの遠征に関するノート」(Nota sulla spedizione dei Fratelli Vivaldi nel MCCL XXXXI) という論文に公刊された。（訳注；リグレ：ロワールとジェノヴァの間の土地に居住していた古代民族で、イベリア人を先住の地のガリアから南西に追い払った。(LELLO)) 以下これを翻訳する：「この年（1291年）に、テオドシオ・オリア(Theodosio Oria)とウゴリーノ・ヴィヴァルディ(Ugolino Vivaldi) とその兄弟と他に何人かのジェノヴァ市民が、それまでに誰もを試みたこともない旅行を始めた。2隻のガレー船を艤装したうえで、糧食、水、その他に必要な物を準備し、インドの方まで大洋を行き、利益の大きな商品をもって来るために、5月にセウタの海峡を通って出て行った。これは、ヴィヴァルディの二人の兄弟と二人の若い僧から個人的に聞いたが、その場に居合わせた者達だけでなく、聞き伝えた者達も驚かした。ゴゾーラ(Gozora(Gozola)) と呼ばれる場所を過ぎてからは、彼らのきちんとした情報を二度と聞くことはなかった。神が御加護を下さり、彼らを母国へ、無事にお送り下されんことを）。

（*114）アバーノのテキストは、（年代が不明であるが、1315年よりは古くないと推定されている）彼の「調停者」(Conciliator)と題する作品（ディフェンチア67（ヴェネチア、1496年、fl.98））中に収められている。（ある人によれば）人を引きつけ、そして行く手を遮る山々の存在によって、あるいは（他の者の意見によれば）通行不可能な砂漠を越えなければならない故に、(次のページに続く)

をつぶさに研究するほとんど全ての歴史家によって認められている。ただ、ヴィヴァルディ兄弟がインド洋に到達するためにアフリカの海岸を回ろうとしたのか、あるいは、すでに述べたが、コロンブスの計画の2世紀も前に、西方に航海して、大洋を東から西へ横断して、インドあるいはカタイに入港しようとしなかったのかについての議論があるだけである。

この問題に結論を出すような信頼に値する書類が不足しているので、この航海にたいする異論に終止符を打つことはそんなにたやすいことではなからう。ただ、ドリアの文章が存在したり、あるいは、ヴィヴァルディ兄弟の耳に達していたかもしれない、古代に行われたアフリカ周航の霧に包まれた情報が存在したりはしても、踏査のための事前の航海もせずに、周航航海を企てる事は（二人のジェノヴァ人が大陸の大きさについて全く間違っただけの考えを持っていたのでなければ）疑うことができる。13世紀の終わりに、二人の航海者が、西からインドへ航海する考えを抱くことは、時期が早すぎると思われるが、ヴィヴァルディ兄弟が、大西洋岸のカナリア諸島の南にある黄金と黒人の土地を訪れるという、周航よりは野心的でない企てを実行に移そうとしてもなんらおかしくはない。そして後で述べるが、中世の地理学では、その地をいまだインドの呼称で言い表すのが普通であった。15世紀にみられる航海に関する考え方は、後者の黄金と黒人の国を目指すというものであった。アズララにいたると、時期はわからないが、2隻のガレー船がボジャドールの向こうへ航海したようであるという言い伝えを書き留めている。（*115）著者自身は、ジェノヴァの兄弟の試みから生じた可能性の強い、混乱した情報の根源をちらとでも見ているわけではない。

しかし、15世紀のもう一つの書物は、もっとはっきりしている。これは、ウソディマーレがジェノヴァの同郷人に宛てた手紙を紹介している。この手紙の中で、この商人は、当時はポルトガルのカラヴェラ船に乗っていたが、ガンビアまで行って終わった航海の長い足跡のことを書いている。メリの王の使者達と商売を始めたことを書いた後で、次のように書いている。「そして、わが国の者一人と出会ったが、失われたヴィヴァルディのガレー船の人だと思う。この者は、彼と同国人で生き残ったのは彼だけであると、私に語り、（メリの王の）この秘書は、そのことを、私に確認した」。（*116）

1291年の航海と同様に、行われたことがなかったか、あのウソディマーレとの出会いからねつ造されたか、それとも手紙の情報の中に誤りがあるかのどれかであるが、これらの言葉から、ヴィヴァルディの冒険の伝説は、あたかも真実の出来事であるかのごとく（我々の観点からすれば、それと同じ効果を生じた）ジェノヴァに（すくなくとも、手紙を書いた者

(前のページ寄りの続き)インドへの道は踏破し難いと述べた後に、アバーノは、次のように書いている。「この理由によって、今から少し以前に、ジェノヴァ人達は、必要な物全てを搭載した2隻のガレー船を（艀装して）、スペインの果てにあるヘラクレスの柱を越えた。期待されるうちに、30年経ったが、彼らに起こったことは不明である。しかし、大タルタリアに到達する道は、北の道を採り、後は東に、そして南に曲がれば、開かれている」。アンダーラインの文章は、明らかに、アバーノの時代にはすでに知られていた陸路の旅を指している。

(*115) 「ギネー征服史」、上掲版、43頁。

(*116) マガリャンイス・ゴディーニョ、「ポルトガルの領土拡張に関する文書」Vol.III, 100頁。航海が行われてから170年後に、難破の生き残りを認めることは不可能である。この手紙の不調和だと推定される箇所に重きを置く批判は、遠征の時期しか知らないウソディマーレが「彼と同国人で」というすぐ後をどのようにつけ加えたかに、注意を向けていない。難破した一人の末裔の誰かについて述べていることの報告をしていることは明かである。

を通して、ポルトガルにも) 広まった。15世紀以前にボジャドールの南に航海しようとする試みを大ざっぱにみとみると(*117)、マジョルカあるいはカタルーニアのハイメ・フェレル(Jaime Ferrer)に目が止まる。1380年頃の地図の、カナリア諸島の南西で、1隻の船が描かれている少し左のレジェンダ中に、次のような言葉が読み取れる。「1346年8月10日に当たる、聖ロウレンソの日に、ハイメ・フェレルの船がオウロ河に向けて出帆した」。(105ページのfig.25を見られたし。)

この証言は、カタルーニアあるいはバLEARレス諸島のある港から航海者が出立した日付を示しているだけであり、証拠としては、航海の成功を保証しているものではないことは、すでに述べた通りである。地図製作者が航海について他の情報を持っていないという状況からは、航海が失敗に終わったと推論することもできる。そして、フェレルの目的が「リオ・ド・オウロ」に到達しようということであった点について、レジェンダは信頼できる。

アフリカ沿岸一帯を最初に発見したのがエンリケ親王であることを証明することを目的としたエッセーの中で、ヴィスコンデ・デ・サンタレンはこのカタルーニアの地図と、フェレルに言及しているレジェンダについて慎重な検討を加えている。(*118)

彼がボジャドールの南に航海した可能性を否定するために(*119)、このレジェンダのリオ・ド・オウロと、後にポルトガル人によって同じ名前で知られるようになった場所とは、海岸の同じ場所にはなかったことを示そうとした。いろいろ調べた結果、地図製作者がカナリア諸島の前にある海岸のある場所を見たことが確認できると考えて、サンタレンは、彼の全ての論点を、次の考えで補強できると思って、地名の表示の二重性に置いた。すなわち、15世紀にポルトガル人の航海者達が訪れたリオ・ド・オウロへ航海するには、地図に描かれたフェレルの船は、適切な方向を向いていない、というものである。(*120)

援用された理論が脆弱であるにもかかわらず、他の歴史家にも受け入れられたことには

(*117) 近年のある書物の中で、これらの航海が研究されているが、この書物は本書では利用ができない。レイモン・モーニ(Raymond Mauny)「ポルトガル人による発見以前のサハリ海岸への中世の航海」(Les Navigations Médiévales sur les Côtes Sahariennes Antérieures à la Découverte Portugaise)、リスボン、1960年。

(*118) 「・・・が第一であることの研究」、パリ、1942年227頁。および「古い時代の地図製作術の研究」、Vol.I, 242頁。

(*119) この地図や、他のいくつかの地図のなかで、「カーボ(岬)」は、つづりは若干ことになっているとはいえ、ブイエデル(Buyetder)という名前で表されており、ボジャドール(Bojador)という言葉は、ここからの単純な訛りであろう。しかし、ポルトガルの歴史上、この言葉の起源には別の説明が広まっており、ジョアン・デ・バロスは次のように書いている。「というのは、この岬は、遠くから土地が湾曲しており、後ろにある海岸は西に向かって40レグアほどが、地肌がむき出しで突き出し(lança?)、回り込んでいる(boja?)ので、(このたいへんに回り込んでいる事から、ボジャドール(Bojador)と呼んだ)、(・・・)」(アジア史、第一編、第二章)

(*120) 最も奇妙なことは、同じ図が、サンタレンの議論とは反対の議論を許していることで、岬の南(スール・ド・カーボ)へ航海したのはスペイン人であったことを支持する証拠として用いられたことである。ヴェーラ(Vera)、の「スペインにおける数学の歴史」(Historia de las Matemáticas en España)、Vol.II、355頁を参照されたし。しかし、この文章では、カナリア諸島とヴェルデ岬とが混同されている。

驚かされる。この理由だけでも、たとえつまらない議論ではあるが、これに反駁するために、もう少し紙面を使うことは不都合でも無用でもなかろう。さて、サンタレンの考えが無効なものであることを示すには、海上を航海するには一定の方向だけを探り続けることはないことに注目すれば十分であろう。（*121）たとえそうしたことが起こりえたとしても、この図のような象徴性のある図において、地図製作者に対して、航海上こうあるべきだということに従って、図を完全に正確なものにすることを要求することは適当であるとは思えない。フェレールがその試みから戻ることがなかったか、あるいは地図製作者が帰国を知らないなかで、（レジェンダはこの点について何も語っていない）彼が採った方向を、どうして知ることができるであろうか。結論としては、カナリア諸島の南に1隻の船が書き付けられているが、15世紀にポルトガル人達が訪れたリオ・ド・オウロと呼ばれる所へ向かって行く方向にはおらず、サンタレンがボジャドールの南に発見したリオ・ド・オウロという所へ航海する姿勢にはないということである。

ということで、フェレールの航海は、レジェンダが述べるような状況下にあったことを認めざるをえない。彼は、アラビア人と接触した地中海の商人達がリオ・ド・オウロと言っていたが、この航海者自身、ましてや地図製作者も、正確な情報を持たない所を探しに行ったのであろう。いずれにせよ、これは記憶すべき重要な情報であり、レジェンダの作者がボジャドールの南に開けた海岸に沿って航海する可能性があることを認めていたことは否定できない。

航海者達や地図製作者達が信用したヴィヴァルディとフェレールのプロジェクトの他にもまだプロジェクトがあった。たとえば、ベタンクールのカナリア諸島への遠征の報告書のなかで、彼もまたリオ・ド・オウロの存在を知っており、計画を実行に移すには至らなかったが、ここを訪ね、その道をずっと続けて、大西洋まで伸びているプレステ・ジョアンの王国との接触を行うことを考えた。（*122）

エンリケによるギネーへの道への航海を始める前に、ポルトガル人はアラビア人と黒人が行っていた通商について、また、一人のカタルーニア人と二人のジェノヴァ人が企て、失敗に終わった航海についての情報を持っていて、可能性のあるプロジェクトとしてその利用を隠したのであろうか。

セウタの征服後に、小競り合いや襲撃で捕まったモーロ人の口から、商業的な物々交換について、詳細な情報を手にいれることができたことは、ポルトガルの発見史の多くの歴史家達が、故意に口を閉じることなく受け入れている事実である。しかし、地中海の商人達で、アフリカのモーロ人との交易に関心を持っていた者がポルトガルに滞在したので、すでに述べたように、彼らから同じような情報を得ていたことは認めてもよからう。

直接の接触であればそうした情報を新品で入手できるが、ポルトガル人の商人達は、すでに述べた理由でもって、アラビア人とは直接の接触をすることはなかった。このテーマについては、アフリカの奥地では、塩や安物雑貨と金や象牙との交換が行われていたという情報がポルトガルに間違いなく届いていたことから判るように、然るべく評価されるべき状況さえある。具体的には、ゴンサーロ・デ・レパラスは、カタルーニアの中世の古文書の中で見つかった文書にもとづいて、マジオルカの地図製作者ハイメがエンリケ航海親王によってポルトガルに招請されたことはドゥアルテ・パシェコ・ペレイラによって指摘

（*121）本書、65頁以降。

（*122）マガリャンイス・ゴードイーニョ、「ポルトガルの15世紀の領土拡張」
109頁。この点に関しては、書き移した地理上の記述を認めて、「知識の書」を
挙げていることに注目されたし。

されていたが、ハイメはジル・イアーネスが航海する以前にわが国に到着していたことを、明確に証明したようである。（*123） また一方で、この歴史家は、同人が、ユダヤ人のアブラアーンとジャフダ・クレスケス(Jafuda Cresques)家のメンバーであることを確認した。（*124） これらの地図製作者達はアラゴン王によって手厚く保護され、いくつかある中でも、パリの国立図書館のカタルーニア図を書いたのであった。この地図のレジェンダに含まれた情報が全て、ギネーに向かった初期の航海の以前に、エンリケの知るところとなったことは確かであろう。

とりわけ目立ったフェレルの航海の他にも、ユダヤ人のマヨルカ島人達の地図には、少なからぬ興味をそそられる情報が含まれている。たとえば、フェズ(Fez)の南に、アトラス山と共に、次のように読める。「ダーラ(Dahra)の谷と呼ばれる、ギネーの黒人達の土地に入る商人達が、この土地を通る」。これはこの件について、すでに述べたドゥルチェルトの地図に出てくるレジェンダと同じものである。もう一つの記述として地図の左下の隅に、かなり何処にでも出てくる線でもって輪郭をとったアフリカ大陸の上に置かれているが、次のように読める。「この黒人の領主はムッセ・メリ(Musse Meli)と呼ばれるギネーの黒人達の領主である。この領主は、自らの土地で採れる黄金によって、この辺り全体で最も富んでおり、最も高貴である。」最後に、ボジャドール岬の南では、象牙がどのように簡単に得られるかという方法については次のごとく、表現が不適切ではあるが、次のような記述が現れる。「この産である象がたくさん海岸に来るので、これらの海岸には多くの象牙が見つかる」。

アズララ、カダモスト、そしてすでに述べたが、ウソディマーレの述べるところにはこれらの情報のこだまが聞かれることを指摘せねばならない。「ギネー征服史」中に、メリの名前は一度しか出てこない。しかし、アズララがその処在について極めて正確に示しているわけではないとしても、それはセネガルの近辺にあり、カタルーニアの地図がそうであるように、黒人の地と一緒に示しているのである。（*125） 「征服史」中には象牙について二箇所の言及があるが、これは偶然のことである。（*126） しかし、初期の航海について書いた後すぐに、この年代記作者は、何人かの航海者が述べた、この商品の商売を確立するという目的を示しているが、そのことは、彼らが原住民と交渉をする可能性を認めていた証拠である。ただ、彼らが見せた幼稚さにはがっかりせざるをえない。カダモストは、別な情報源を推測させるような他の細部を書いて、大陸内部における商業、とりわけ黄金の道についての詳細な情報（*127）を残してくれているが、これまた例の地図のレジェンダと符号しているのである。（*128） たとえそれがジャイメ・デ・マイオルカの口頭での報告であったとしても、これらの情報が全て親王の航海者達が知るところとなったと言うつもりはない。しかし、この地図製作者がわが国にいたということは、エンリケと彼の航海者達にとって当時、ギネーとガンビアについてわずかに知られていたこと

（*123） 「親王の地理学者、ジャコメ・デ・マイオルカ師」(Mestre Jácome de Maiorca, cartógrafo do Infante) 「ビブロス」 Vol.IV 所載,コインブラ,1930年。

（*124） ルビオ・イ・ルッチによって出版された文書の中に示されている。 上掲書、Vol.II、253及び255頁。

（*125） 「ギネー征服史」、上掲書、343頁。

（*126） 同上、263及び382頁。

（*127） マガリャンイス・ゴードーニョ 「文書集」、Vol.II,133頁。

（*128） ヴァレンティン・フェルナンデスは、「マルコ・ポーロの書」の彼の版の序において、1世紀以上も言い古されて来た言葉でもって、メリの王のことも述べている。「この王は黒人で、多くの金、銀、等を持っている。」（上掲版、fl.IV）

を、彼らに教えることができる人間が手の届くところにいたことを意味する。（*129）

すでに述べたように、これは十分に可能性があることだが、もし、他の経路からあれらの情報がポルトガルにもたらされることがなかったとすれば、ハイメ師はまさにそのことでもって、開明者としての重要な役割をはたし、始まりかけていた領土拡張の運動にたいして、強力な刺激剤として貢献したことは否めない。

3. 大西洋の諸島に関する1300年代の知識

A) 幻想上の島々

14世紀および15世紀の地図や地球平面図は、メーラやソリヌスやそのほかの書物のテキストから書き写したり、さまざまな情報源（中世の昔に生まれ、なかなかその根元を明らかにできないようなお話が、そうした下絵や昔話として固まった）を有する伝説によって口伝えされた地理学上の神話や動物学上の神話を匿うことはしていない。すでに述べた「地上の楽園」の図案化はこの類に属するが、地図製作者達が大西洋中に気まぐれとも、いい加減とも判断がつかないように描いた伝説的な島々の由来も、その根元は同じである。したがって、これらの島々は、ルネッサンスに先立つ2世紀の船乗り達の関心や興味をそそった（大西洋における諸発見の世紀が始まってからも変わらないが）聖ブランドンの島々であり、アンティーリャ島あるいは七つの都市の島であり、ブラジル島であった。聖ブランドンの島々は時にカナリア諸島と混同されることがあり、ヘレフォードの地球平面図（13世紀）はこの表し方をしている。そして、この解釈がアズララまで伝わったのである。（*130）カナリア諸島、マデイラ島、そしてもっと北の島々（歴史家によってはこれをアソーレス諸島と見なす人がいる（fig.45参照））の島のグループを含んだ、無数の島よりなる一つの群島として考えられることもあった。こうなっているのは、バチスタ・ベカリウス(Batista Becharius)（1426年）のポルトラーノ図やバルトロメウ・パレート(Bartolomeu Pareto)（1455年）の地図である。ひとつの伝説と関係しているとはいえ、この二つのケースでは、聖ブランドンの名前が実際の島々と結びついて書かれている。しかし、地図製作の第3グループのなかでは、たった一つの島が、ほとんどが大西洋の北であるが、孤立

（*129）エンリケが1457年12月26日の手紙の中で述べていることを、文字どおりに受け取って、1457年にはエンリケはカタルーニアの地図製作術のことは知らなかったとする、ドゥアルテ・レイテの意見（「さまざまな歴史の事柄」、上掲版、17頁、注）を受け入れることはできない。たとえゴンサーロ・デ・レパラスがジャイメ・デ・マイオルカのポルトガルへの入国の年とした1420年という年が、ドゥアルテ・レイテが考えるように、議論の余地があるものだとしても、同地図製作者が1457年よりかなり以前にわが国にいたことは疑いの余地はない。同海岸についての「情報と知識」を保有する第一人者たることを自負したエンリケは、問題の文章において、我慢強い探検の結果と言えるような深い知識は、この海岸については以前にはなかったと言いたかっただけで、カタルーニアの地図製作術はこれと相反するものではない、と推察する。

（*130）「ギネー征服史」、上掲版、43頁。

して出てくる。これは、マルティン・ベハイムの地球儀（1492年）やフィレンツェの図書館にあるポルトガルの作者不明のひとつの地図（16世紀）で見られるとおりである。

中世の地図にこの「失われた島」、あるいは群島を登場させることになる伝説の源流は特定されていない。いろいろな解釈が出てきているが、いずれもが地図製作者達に図に描くことを可能ならしめているものである。（*131）

中世に広がっていた伝説では、聖ブランドンは、約束の地を求めて、大西洋の横断をしてみるために、アイルランドの修道院の仲間何人かと出発したのであった。

二つの島に入港し、二番目の島では奇跡的に難破から助かった後に、厚い霧のカーテンを通り抜けて、求めるものを見つけた。そこで、言葉に言い尽くせない楽しみを40日間のあいだ楽しみ（ベハイムのレジェンダでは、これが7年間に引き延ばされている）、出発した時と同様に、謎に満ちて、すぐにアイルランドへ戻った。

ベハイムの地球儀まで伝わったのはこの説であった。というのは、この地球儀のレジェンダは、聖ブランドンの島は6世紀にこの聖者が訪問して以来、この名前と呼ばれるようになったと言っているからである。「イエス・キリスト後の565年の年に、聖ブランドンは船でこの島に到着し、そこで多くの素晴らしい物を見た。そして、7年が過ぎた後、彼の国へ戻った。」（*132）そして、神話はこの形で、19世紀の地図製作術に至るまで存続し続けた（この島は1867年！のステューラー(Stieler)のアトラスに描かれているのが最後である）。ただ、地図製作者達は、その表示場所を人のあまり行かない海へ移して行った。（*133）

このお話の源流として様々な説明がなされたが、話の中では純粋なキリスト教の伝説の諸要素がアラビア人の伝説から採った他の諸要素と混ざり合っており（*134）、どの説明をとっても、本当に満足いくものとは思えない。

しかし、それが後で聖者の伝記の中で事実とされてしまった夢を扱ったものであろうと、あるいは、時間が経つとともにその名前が聖ブランドンと間違えられてしまった航海者による実際に行われた航海のあいまいな記憶によったものであろうと、あるいは、一人の僧侶が、彼の信心深さにつけ込んだ情報を信じて、天国を求めて海に乗り出した単純な試みから生まれたものであろうと、中世の終わり頃とルネッサンスの初期のほとんど全ての地図がこの島を載せていることは真実なのである。これらの図は実際の存在を保証しているように見えるので、聖ブランドンの地は16世紀に入ってから船乗り達が追い求める怪物キメラ（訳注：獅子、羊、竜が混ざった姿をしている）であった。同世紀の末になっても、カボットの息子（父と同様に航海者）は、この島に出会える可能性を信ずるような発言をしている。

（*135） ブラジルの島の話も似た話である。ペドロ・アルヴァレス・カブラル(Pedro

（*131） ウィリアム・H. バブコック(William H. Babcock)、「大西洋の伝説の島」

(*Legendary Islands of the Atlantic*)、ニューヨーク、1922年、34および55頁。

聖ブランドンの伝説に関する韻文のテキストは（*93）の注に挙げてある。

（*132） ポール・ガファレル、「当初からクリストフ・コロンの死に至るまでのアメリカの発見の歴史」、Vol.I、パリ、1892年、210頁。

（*133） 同上、およびA. バリエステロス、「アメリカ史」、上掲版、Vol.III、335頁。

（*134） 千夜一夜物語の船乗りシンドバッドの話との接点に注目して、聖ブランドンの伝説にアラビアの影響を指摘したのは、Ch. ロンシエールであった。

（*135） バブコック、上掲書、48頁。

Álvares Cabral)が南大西洋の西側に見つけた土地にヴェラクルスという名前をつけたので、最後には、皆の同意のもとに、この名前に代わってしまった。(＊136)

ブラジル島は最初にドルチェルトの地図(1339年)に現れ、それがメディセウ(Mediceu)のアトラスや、ソレーリ(Solleri)、ピネーリ、ビアンコ等の地図、そしてメルカトールの地球平面図(1595年)にまでコピーされていった。アソーレス諸島と思われる群島の中に組み込まれることも多かったし、また、そんなくらいなので、聖ブランドンの島々の一部をなすこともあった。ピジガーニ(Pizzigani)の地図(1367年)とパレートの地図中にはブラジルの名前で二つの島があり、一つはアソーレス群島中にあるが、もう一つは円環状をして、アイルランドの西に置かれている。この後者の形と配置の場所が、もっとも多く地図製作者に取り入れられたものであった。(＊137)

この地図製作における幻想の起源もはっきりしていない。この図をきちんと説明する伝説を伝えている書き物が知られていないので、歴史家達は、この言葉のはっきりしない意味を明らかにし、同時に、その言葉が一つの島に宛てられたことを認めさせるような説明を、文献学の中に求めねばならなくなっている。マルコ・ポーロは「大ブラジルについて」(do grão brasil)語り、サマタラ(Samatara)では、ある植物がどのように栽培されているかということまで述べている。そこから、大西洋に、その植物を産する土地があるのではないか、というアイデアが生まれたのであろうか。それとも、ブラジルという言葉は、航海者の誰かが、通りがかりに濃霧を通して、ちらりと垣間見たことを話した、快楽の土地の一種である、魅惑の島を指すケルト語から来たのであろうか。(＊138)

いずれにせよ、ブラジル島もまた、航海者達の好奇心を呼び覚ましたことは間違いない。たとえば、15世紀の末に、ブラジル島と七つの都市の島(アンティーリャ)という二つの空想を求めて、四隻の船がブリストルで準備を整えている。ポルトガル人がこの第2の島に関心を持っていたということを伝える情報はあがあるが、かれらが、ブラジル島を見つけるために費やした努力のことは何も記録されていない。しかし、カブラルの土地に対して、見習い水夫やパイロット達が与えた名前というのは、その島に巡り会いたいという願いが彼らを支配していたことの、少なくとも一部は、現れではなからうか。

最終的には、ビアンコ(1436年)、グラジオーソ・ベニンカーサ(1467年)、マルティン・ベハイム(1492年)等の、多くの地図製作者が、アンティーリャ島あるいは、七つの都市の島を北大西洋の西に位置させた。

-
- (＊136) アンドレ・ロワ、「ブラジルの名前の起源」、ポルトガル世界に関する会議の刊行物(1940年)、「刊行物」(Publicações)Vol.III,Tomo I,401頁。ジョアン・デ・バッロスはこの事について次のように書いている、「最初の何年かは、あの土地はサンタ・クルスという名前が付けられていた。(ペドロ・アルヴァレスによって)立てられた十字架は、その場所に何年間か在った。しかし、ひどいことに、十字架の印がわれらの上に及ぼしていた力を失い、(・・・)それによって、かの地はブラジルと呼ばれる赤い木を産するようになり、この名前が人口に膾炙するようになり、サンタ・クルスという名前は失われた。」(「アジア史」、第1冊、第5巻、第2章(＊137)ただ、今まで挙げた全ての地図の中では、アソーレスを表そうとした群島の島々の中に出てくる。この島が単独で表されている膨大な数の地図のリストは、バブコックの上掲書、57頁を参照されたし。
- (＊138) ロワ、上掲書、414頁の注書き。



fig.44 1504年に出版された「四回の航海中に新たに発見された島からのアメリゴ・ヴェスプッチの手紙」(Lettera di Amerigo Vespucci delle isole nuovamente trovate in quattro suoi viaggi) による、探検船の図

モロー人に迫害された七人の司教達は、ポルトガルの海岸のどこか判らぬ地点から、信者達と船に乗り、アンティーリャ島に避難先を求めた。そこに、七つの都市を建設し、これを収める他のいくつもの司教区の御座を置いた。(※139)

このように語られた伝説を、ベハイムは彼の地球儀のレジェンダ中に、次のように採録した、「イエス・キリスト誕生後の741年に、全エスパーニャがアフリカからの侵略に逢っていた時、ここに描かれた、当時、七つの都市と呼ばれる島にポルトガルのポルトの大司教が七人の司教とキリスト教徒を連れて植民した。彼らは、船に乗ってエスパーニャから逃げ、そこに動物達と共に、財産を持って住んでいる」。このお話の完全版は、もっと通俗的な形をとっているが、こうではない。無鉄砲な船乗り達に対して、そこが航海できる大洋の果てであることを思い起こさせるために、アンティーリャ島に彫像をいくつか立てた、という話をつけ加えているテキストがいくつかある。たとえば、教皇ウルバーノ5世に奉呈された(ということは1389年以前のもの(※140))プトレマイオスの手写本に付帯している地図や、ピジガーニの地図(1367年)のレジェンダ中にこれが読み取れる。

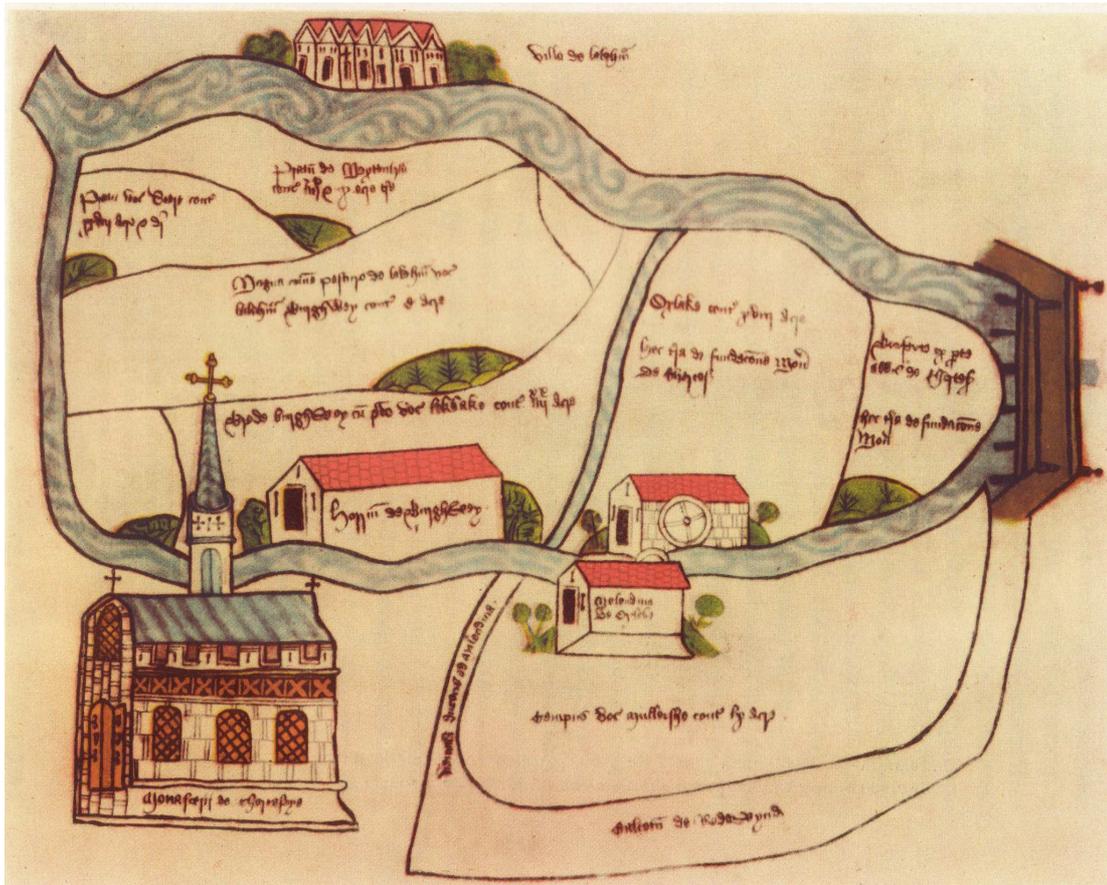
15世紀のポルトガル人がアンティーリャ島を見つけたという情報はラス・カサスとアントニオ・ガルヴォンに名残が見られた。このことはエンリケ親王の時代に起こったようだ。

すなわち、1隻のカラヴェラ船がジブラルタル海峡を通る際に嵐によって迷ってしまい、その島に引き寄せられたところ、船乗り達はそこの住民がポルトガル人の末裔であることが

(※139) バブコック、上掲書、71頁。

(※140) 「ここには不用心な船乗りの男達のために鑄造された彫像がある。これは、この海がどこまで航海することができるか、すなわち、この彫像より外へ遠くなると、海は邪悪で、船乗り達は入ることができないこと、のために鑄造されたのである。

(Hunc sunt statuæ quæ in fundo ad securandos homines navigantes, quæ est fuscum ad ista maria quousque possint navigare, et foras porrecta statuæ est mare sorde quo non possint entrare nautæ) (A. バリエステーロス、「アメリカ史」、上掲版、上掲 Vol.338頁参照のこと)



(図版)
 中世の地図：チャートシー(Chertsey)の財産目録から抜粋
 した1432年の村落平面図
 (エドワード・リナン(Edward Lynam)「英国の
 地図と地図製作者(British Maps and Map-Makers)
 ロンドン、1944年、16ページ)

すぐにわかった(ポルトガル語を話した!)というものである。奸計に陥ることを恐れて、あわててポルトガルへ戻った。後で、親王は航海を彼らに繰り返させようとしたが、説得できなかった。(※141) マガリャンイス・ゴードイーニョは、この文章の弱点を良く見ており(この指摘をしている人は他にも何人かいる)、この航海は、二人の著者が信頼をおいたとはいえ、出来の悪い下書きによる幻想にしかすぎない。

しかし、15世紀の後半には、ポルトガルの航海者達は七つの都市の島を西方に求めたことが知られている。アフォンソ5世は、フェルナン・テーレス(Fernão Teles)に対して作成した、彼が航海中に発見し、なおかつ、「ギネー方面には」含まれていない島々を贈与する

(※141) ラス・カサスのテキストは、マガリャンイス・ゴードイーニョによって転写されている。「文書集」、Vol.III、327頁。また、アントニオ・ガルヴァン、「発見概論」、上掲版、127頁も参照されたし。

という証書の中に、明確にこの島を含めた。（＊142） その11年後には、テーレスも目的を放棄していたが、1486年7月24日付の国王の書状からわかるように、七つの都市の島はフェルナン・ドゥルモ(Fernão Dulmo)の遠征計画に含まれて出てくる。（＊143） またこの文書の中で、国王は七つの都市が一つの島の中に建設されたことが確かなことだとは言っておらず、ドゥルモは「大陸」の中、すなわち、知られていない大陸中に探しに行ったことを認めている。（＊143＊）

しかし、この現実のものではない島々の横に、1300年代と1400年代の地図製作者は、ポルトガルの海岸とアフリカ北部の海岸に沿って、三つの群島の図を置いている。一つは、すでに述べたように、カナリア諸島を表していた。（＊144） そして、他のものは、マデイラ諸島のグループと、もう一つは多分、アソーレス諸島を表していたことを、見てみよう。

B) マデイラ諸島

マデイラ諸島がエンリケ親王以前に知られていたことが、おかしな事であると考えられたことは一度たりともなかったであろう。少なくとも13世紀以来、アフリカ北西の港がどのように、商人達によって訪れられたり、海賊達によって狙われたかは、すでに述べた。これらの港へ向かったり、そこから帰ったりする商船や海賊船がマデイラの島へ寄港したことは、カナリア諸島がそうであったように、その地理的な位置からして、十分にありえたことである。よくあることであるが、陸地に近いルートから、たまたま、ちょっと外れることがあれば、そういうことが起こるのには十分であった。

しかし、こうした憶測的な言い方は止めて、文書による事実に従うならば、まずは最も古いポルトガルの年代記や叙述でマデイラ島についていろいろ教えてくれるものを調べてみるのが思い浮かばれる。すなわち、「ギネー征服史」とディオゴ・ゴメスの叙述である。

アズララは（＊145）、ザルコ(Zarco)、テイシェイラ、ペレステロ達が、エンリケの許可を得て、どのように入植の地域を彼らの中で分割したかを教えてくれるにすぎない。この年代記作者の情報には時々事実の歪曲があることは広く認められたところであるが、この年代記のこの文章もそうした間違いが指摘されたもののひとつである。すなわち、日付の判らないジョアン1世の1通の書状が存在するが（＊146）、そこでは、植民に対する

（＊142）「トレ・デ・トンボのいくつかの文書」、41頁。ダミアン・ペレス、「発見の歴史」、上掲版、164頁。

（＊143）ダミアン・ペレス、上掲書、263頁。

（＊143＊）アルマンド・コルテゾンは、「1424年頃の海図」、コインブラ、1954年、57頁）15世紀の地図にアンティーリャ島が出てくることについては新しい解釈をしており、言葉がポルトガル語起源（くだんの地図と、この島を表している他の地図とを一緒にして）であることは、ポルトガル人が15世紀のはじめの四半世紀のうちに、大西洋の西に進出していたことを意味するに違いないという考えを擁護している。しかし、1424年の地図に採用されたこの意見を確認するような文書はなにもない。

（＊144）本書の95頁。

（＊145）「ギネー発見征服史」、上掲版、360－363頁。

許可は国王によって与えられたもので、皇太子によるものではないと言われている。したがって、アズララは間違った情報を得ていたのか、あるいはこれを実行しようとした皇太子の名声を高めるのに有利なように出来事を書き表したのかの、どちらかである。しかし、この作品全体を支配するこの傾向からしても、マデイラ島の発見をエンリケに帰せられると想像で書いていることは信じられないのである。さらに言えば、この年代記作者は、彼自身が年代記の最初のすぐのところで指摘しているごとく、この島の農業開発がすでに、かなりの利益を上げている時代になってから書いたということである。（*147）

ディオゴ・ゴメスの叙述（どこまでがこの年老いた航海者の記憶していることで、どこからが、これを編集したマルティン・ベハイムが増補したことなのかを見分けることは大変難しい）はもろもろの事実から、全然違った説明を引き出している。この報告書によれば、ポルト・サントの発見は、嵐によってルートから外れてしまったことによるもので、その後、諸島全体の再確認の航海が新たに何回か行われ、その上で、植民がなされた。ところが、ゴメスはポルト・サント島とマデイラ島の最初の占拠者達の名前は覚えていながら、発見者の名前は忘れていた。おまけに、ポルト・サントの発見に関しては2行で片付けられているのに、最初の被贈与者の設定の骨折りについては2、3ページに渡って書かれている。この報告書の著者にとっては、島の発見よりも入植の方が重大に考えられたと想像される。ゴメスが自分のために、ヴェルデ岬の発見者たる栄誉の要求までして、アズララの記述中にも出てこないような重要性を、発見ということに与えていることを考えれば、このことには驚きを禁じ得ない。これらの理由からして、このテキストの情報は、ある程度以上には決定的なものとはならなかったようであるが、一方では、事実および然るべき理由によって、それまでは否定されてきた歴史的な評価を受けもした。

これらのテキストのほかに、こうしたことが起こった頃に近いものとしては、親王の従者（エスクデーロ）であったと思われるフランシスコ・アルコフォアード(Françisco Alcoforado)の報告書が唯一のものである。彼は、マデイラ島は1425年にポルトガル人によって「見つけられた」(achada)が(*148)、その2年前にはスペイン人が訪れていた、としている。

しかし、この報告書はコピーが1通しかなく、それはすでに17世紀のものであるので、絶対に真正であるかどうかは、厳密には疑うことができるゆえに、用心せねばならない。ドゥアルテ・レイテは、これが本物らしくないこと、そして手が加えられたものであることを指摘した。（*149）

(*146) マガリャンイス・ゴディーニョ、「文書集」、Vol.I、177頁。原文は失われたが、全文を転写したものが、信頼に足るテキスト中に出てくる。すなわち、ジョアン2世の確認の書状である。

(*147) 「ギネー発見征服史」、上掲版、12-13頁。

(*148) ジョアン・フランコ・マシャード(João Franco Machado)、「世界におけるポルトガルの領土拡張の歴史」(História da Expansão Portuguesa no Mundo)、Vol.I、275頁。日付に関する情報は、フランコ・マシャードが指摘しているように、間接的な形で採録されている。アルコフォアードの親族関係は、アントニオ・ゴンサルベス・ロドリゲス(António Gonçalves Rodrigues)が、「ドン・フランシスコ・マヌエル・デ・メーロとマデイラの発見」(D. Francisco Manuel de Melo e o Descobrimento da Madeira) (リスボン、1935年)、67頁の中で発表している。

(*149) 「ギネー発見征服史について」、上掲版、143頁。および「さまざまな歴史の事柄」、上掲版、124頁。

役所に存在するマデイラの島々の報告をしている文書の中で、これらの島の最初の発見には親王の息がかかっている（ただし反論の余地があるが）という情報にでくわすのはただ一通である。それは1460年9月の署名がある、この諸島の贈与証書である。そこでは、皇太子は次のように言っている、「・・・我がマデイラの島の植民を始め、今や35年になろうとする。それは、まさしくポルト・サントの島で、デセルタ島へ続けて下って行った。

このように、私が建物を建て、そして改めて(novamente)見つけたこれらの島々・・・」（*150）

35年という文字を、植民を始めてから経過した時間を記したものとすると、入植は1425年となり、アルコフォードの報告書にも合致する。（*151）しかし、アズララは、発見がセウタの包囲後まもなく起こっていることから、この都市の最初の包囲と関係づけて、1420年以前のある年としていることにも注意しなければならない。けれども、この点について、皇太子の誤りというよりは年代記作者の誤りを認めることとなる。上に転写した贈与証書の文章には、少なくとも、二つ不確かな点を含んでいることに注意しておきたい。第一は、デセルタ島の植民に関する点であるが、それは、その意味において、なんら努力をしたことが伝わってこないからである。第二は、親王が、自分自身がそうであると言っている発起人の役割についてであるが、前に述べたごとく、植民の許可は国王の権能から発しており、そのことを伝えている文書が全く親王の名前を本件の関係者として挙げていないからである。

いずれにせよ、「改めて見つけた(novamente achei)」という箇所が、ドゥアルテ・レイテが考えるように、「新たにみつけた」という意味であれば、植民の意向がエンリケ親王から出たものではないということが、この群島を認めた最初の船が彼の船であったことを打ち消すものではない。（*152）しかし、この(novamente)という副詞は今日通用している「改めて」、「再度」という意味も持ち得る。ジョルダン・デ・フレイタス(Jordão de Freitas)、その他の人々はこの意味の方に傾いている。（*153）二つの解釈にあたって、歴史家達はそれぞれ15世紀と16世紀の書き物から取った例を根拠としている。

それら全てがきちんと選ばれたものばかりではないことを認識しなければならないが、（*154）結局は、この言葉が二つの異なった意味で使われることができたことが、無数

（*150）シルヴァ・マルケス、「ポルトガル人による発見」、Vol.I, 579頁。アンダーラインは筆者。

（*151）皇太子が近似値をもって引用し、彼の従者が確認した日付は、マデイラ島が、カナリア諸島へ派遣されたフェルナンド・デ・カストロの遠征隊によって見つけられたことを示唆するものかもしれない。この遠征隊は、これらの島々のスペイン人の所有権を守るために、1435年のカルタヘナの司教の申し立て書によって1425年のこととして引用されている。（シルヴァ・マルケス、上掲書、上掲Vol.、291頁）

（*152）「ギネー発見征服史について」、上掲版、141頁。

（*153）「ポルトガル世界に関する会議の刊行物」(Publicações do Congresso do Mundo Português)、Vol.III, 「発見」(Descobrimientos), Tomo I, リスボン, 1940年、141頁。

（*154）たとえば、ジョルダン・デ・フレイタスや他の人々はアフォンソ5世の書状を挙げている。そこでは、この王が、フェルナンドに対して、彼の船乗り達によって、新たに(novamente)発見された 島々を贈与しているが（シルヴァ・マルケスによって刊行された文書、上掲書、上掲Vol.、543頁）、ここで有している意味が「最初に」(pela primeira vez)ということであるのは明確である。

に証明されたにすぎず、エンリケ親王が、二つの内のどちらを取ったのかを知ることは不可能である。ドゥアルテ・レイテが擁護した意味の方が良く使われたように思われるが、親王がこれらの島の発見者であることを深く納得させるような文書が他にない状況から判断して、ジョルダン・デ・フレイタスの解釈の方が、より説得性があるものとして、こちらに傾かざるをえない。そのうえ、地図から洗い出されたデータは同じ結論に帰一するが、それは1351年以前にこの群島が知られていたことが証明されるからである。実際に、次の地図においては、この群島はほとんどの場合が円環の形状で現れ、かの永く続いた名前で現れる（これらの地図の年代は、同年から1415年まで続く期間にあたる）。メディセウのアトラス（1351年）、パリのカタルーニア地図（1380年頃）、ピネーリの地図（1390年頃）、ソレーリの地図（1385年）、パスクアリーニ(Pasqualini)の地図（1413年）、ヴィリャデステ(Villadeste)の地図（1413年）、ヴィルガの地図（1415年）。

それぞれの島に与えられた名前（ポルト・サント、レニャーメ(Legname)、デセルタ）が同じであるばかりでなく、これら全ての地図においては、この群島に対して、事実なきわめて近似した地理上の位置を与えていることがわかる。すなわち、カナリア諸島の北北西で、カンチン岬の緯度とモガドールの緯度と思われていた緯度の間に置かれており、これは、かなり正確なものである。

こうしたもろもろの情報を一緒にしてみると、地図製作者達に皆が一緒に注意書きを書かせた情報（その起源は、多分同じものであったであろう）の中で、島々の知識が一つの知識へ精選されていったことを示している。

これらの中で最も古いものがその他のものに対して及ぼした影響を認めることができるとするならば、メディセウのアトラスの著者がポルト・サント、マデイラ、デセルタに関する確かな情報を使うことができ、また、これを信じてコピーした他の全てのものが、それを疑う理由はないこと、を否定することはできないと思う。

独立して描かれたものがあろうと、1351年のアトラスのコピーの最も新しいものであろうと、ヴィスコンデ・デ・サンタレンの、それぞれの地図の考えられる日付のずっと後になってから、それらの地図（サンタレンは上に挙げたものの内三つしか知らない）にこの群島の絵がつけ加えられたとする仮説は、とても支持はできない。そしてまた、追加が、それらの中の一つが、他のもの全てに複写されることによるものであることが受け入れ難いものであれば、かたや、それらの地図の所有者達が、それも15世紀の中頃にエンリケ親王の航海者達が見つけたばかりのこれらの島々を、幾何学的にみて正確に記入したと理解するには、大変な偶然が重なったことになる。（*155） 地図において、原図の部分に、後からの切り貼りがあると、言いきることは必ずしも容易なことではないが、上に述べたもののなかのどれであろうと、群島の輪郭線に、疑いを持たれてもしかたないような不自然ないしは不精確な筆跡が見られるなどということは、専門家が即座に否定するところである。

したがって、マデイラ諸島は、エンリケ親王の従者達が植民の認可を得るずっと以前に、誰かがこれに接近して、その認識をしたという結論が出せる。そして、海上での領土拡張が行われた世紀の前の世紀に、ポルトガル人の船乗りや海賊達がこれらの島々を見かけたり、立ち寄りたりした可能性もある。ただ、その場所についての情報は、カタルーニアとマジヨルカの人達によってもたらされたのであった。地図に書き込まれたことを検分してみると、彼らは、多分最初はカナリア諸島を探しに行ったか、そこから戻ってきた航海者によって、この諸島を知ったにちがいない。

（*155）この説は、ドゥアルテ・レイテのものである。

C) アソーレス諸島

古代からアソーレス諸島に人がたびたび訪れていたという考えには、長年の間熱烈な信奉者がいた。そこで、歴史家によっては古典の書物に出てくるカシテリーデス諸島(Cassitérides)と同定する者がいた。細く言えば、そこは錫の産地と考えられていたのに、アソーレス諸島には錫は存在しないところから、この説は破綻を生じ、ありもしないことを主張していたことになるのである。たとえば、現代の島人の独特な衣装が、その島のことを述べたストラボンの時代からずっと続いている！とまで言う。(＊156)

一方では、1749年に、コルヴォ島(Corvo)で見つかったという貨幣を詳しく調べてみて、フェニキア人がキリストの時代が明け染める頃にこの群島を訪れていたようであると、主張する者もいる。(＊157) しかし前世紀の終わりに、ポール・ガファレルは、「アソーレス諸島にフェニキア人がよく来たという具体的な証拠」には確認が必要とされると考えた。この点で必要とされる研究にはまだ時間がかかり(＊158)、またこれらの航海者達がこの群島にいたという結論が出たとしても、今日、手にはいる文書に照らし合わせてみるところでは、その情報は15世紀のポルトガルの航海者達の手には届いていないことがわかる。(＊159)

アソーレス諸島が、1400年代にポルトガル人によって占拠される直前の数世紀間に見つかったかどうかという問題については、多くが書かれ、また議論されているが、発見史の未解決問題の一つである。15世紀のポルトガルの文書を詳しく調べてみても、この群島の入植の決定に言及されているだけで、発見のハの字も出てこないことが判る。もろもろの年代記、報告書、そして国の文書庫で見つかる文書が、いずれも一致しているところからして、エンリケ親王やペドロ親王(彼もこの諸島の占領に関心があった)は、その時代の人ではなく、また発見者と喧伝されてもいなかったと、推定することが正しいのではなからうか。14世紀の様々な地球平面図や地図には、書かれた図の解釈に少し無理をすれば、アソーレス諸島と同定可能になる島の略図が、あるべき位置に表されていることによって、このことは明かである。

ただ、カタルーニア人のガブリエル・デ・ヴァルセカ(Gabriel de Valseca)の1枚の地図中にアソーレス諸島と言われる群島の側にレジェンダが置かれており、これは他の文書が、発見について沈黙していることに対して、別の解釈を強いるものである。時間が経って

(＊156) ポール・ガファレル、「当初からクリストフ・コロンの死に至るまでのアメリカの発見の歴史」,Vol.I,パリ、1892年、49頁。

(＊157) フンボルト(Humboldt)、「新大陸の地理」(Géographie du Nouveau Continent), Vol.II, 243頁。

(＊158) バイロン・オレイロ博士(Dr. Bairrão Oleiro)が著作を準備中である。

(＊159) 「ジョアン静穏王子の年代記」(Crónica do Sereníssimo Príncipe D. João) (コインブラ、1790年、Cap.IX)の中で、ダミアン・デ・ゴイスは、コルヴォ島で、見つかったらしい「古代の物」に言及している。それは、あたかもそちらから島へ来たことを意味するがごとく、騎士が一本の腕で西方を指し示している騎馬像であった。この話は子供だましのもので、民衆の幻想から生まれた無邪気な作り話か、コロンブスが見つけた土地についての知識が、このジェノヴァ人の航海のずっと前に、ポルトガルにあったということを示すために、流されたさまざまなでたらめな情報の一つである。同じ話が、ファリア・エ・ソウザによって「ポルトガル王国の歴史」(Historia del Regno de Portugal)、1730年版、258頁にも繰り返されている。

破損した地図のある部分に書かれたレジェンダを全部読みこなすことは、長年の間、古文書研究者達にとって難しい問題であったが、今日においては、そこに述べられている日付だけが疑問として残っているだけである。ダミアン・ペレスの解説によると、テキストは、ポルトガル人のピロートであるディオゴ・デ・シルヴェス(Diogo de Silves)が1427年または1432年にこの群島を発見した、と言っている。(※160)

ディオゴ・デ・シルヴェスの名前が、今日にいたるまでポルトガルの役所で見つからないという事実と、アズララやディオゴ・ゴメス、ドゥアルテ・パシエコ・ペレイラ達が彼について述べていないということだけでは、ヴァルセカが間違った情報に惑わされて、軽々にこれを彼の地図のレジェンダに書いてしまったと推定するには不十分である。一方で、もしも14世紀の地図に出てくる仮定のアソーレス諸島を、地図製作者達の幻想の産物に帰することができるならば、この地図の情報は歴史的証拠として、かなり強力な価値がある。

しかし、ヴァルセカが記した日付より、ほぼ1世紀前のひとつの文書があり、実際のアソーレス諸島がある場所の近くの大西洋のある地域に散らばっていると考えられる様々な島について言及している。それはすでに述べた、名前が不明の一人のスペイン人の僧の「知識の書」である。この書はテキストに含まれている事柄に照らすと1350年頃に書かれ、現実の事柄と、著者の人柄が純真なために信じてしまった伝説とを仕分けすることが、しばしば大変に難しい(この点には再度注意を願いたい)。したがって、この報告書の著者、あるいはこれを報告した人がこの群島を為す八つの島を訪れたのは、これらの日付の内の最後の日付よりも遅くはない時期に行われた航海中であつたであろう。手写本において、このことに触れている文章は、カナリア諸島のことを述べることから始まり、多分14世紀の前半に行われたであろうことを前に述べたランサロツテの航海のことまで挙げている。その文章は次のように述べている、「何人かのモーロ人と1隻の船(leno)に乗船し、グレッサ(Gresa)(原文のまま)と言う島に到着した。そして、その後にランサロツテの島があるが、その島の人々がランサロツテと言うジェノヴァ人を殺したのでそのように言うのである。そして(そこから)、ベジマリン(bezimarín)(原文のまま)という他の島、そしてラチャウ(Rachau)という島、そしてアレグランサ(allegranza)という島、そしてフォルテヴェントゥーラ(forteventura)という島へ行った(・・・)」(※161)このグループには、テネリッフェ、インフィエルノ、ゴメイラ、フェーロの島が含まれており、その後には「アラガヴィア」、「セルヴァーージェ」、「レクナーメ」、「プエルト・サント」と呼ばれた島々へ渡った。話し手が、すでに地図に登録されていたり、記載しようとしていた現存する島々と並んで、たんに幻想上の島や、カナリア諸島やマデイラ諸島に勝手に含めてしまった、多分アフリカ海岸の小島にすぎないものまでふくめていることに気づいていただきたい。前者二つの群島を数え上げてから、修道僧はやっと、アソーレス諸島としてしばしば解釈されている島々の集まりを、次のように述べている、「狼の島、山羊の島、ブラシルの島、鶉の島、好運の島、そして、こんな具合で25の島々」。そしてこの最後の文章から、この著者にとっては、三つの群島は一つにまとまっているように考えられていたことがわかる。

ドゥアルテ・レイテはこの僧の書物を信用ならないと見なしたが、それはそのテキストには、15世紀末に書き込みがなされた可能性が強いからである。(※162)この書き込みは、カナリア諸島に関しては、この群島の命名が14世紀の中頃には完全には定まってい

(※160) ダミアン・ペレス、「発見の歴史」、上掲版、64頁。

(※161) 「全ての王国、土地および領土の知識の書」、上掲版、50頁。

(※162) ドゥアルテ・レイテ、「さまざまな歴史の事柄」、上掲版、127頁。

なかったのに対して、この「知識の書」のなかでは、上で見たように、最終的な形が出てくることからして、正しいと考えられる。しかし、他の諸島についてはそうは思わない。それはまず第一に、これらの書き加えを行った者が、島々に対して、当時すでに持っていた名前を与えないわけがないこと、あるいは少なくとも、実際にその群島を構成する島の数はきちんと数えたであろう、という理由からである。次に、メディセウのアトラス（1351年）から、ベニカーザの地図（1482年）にいたるまで、「知識の書」に出てくる名前に完全に一致して、1グループの島々を記している地図の例をかなりな数を挙げたリストを作ることができる。

特に15世紀にはすでに書かれていたこのグループの地図に言及して、ジョルダン・デ・フレイタスは、他の地図に比べて、アソーレス諸島とおぼしき地理上の記載について、改善の跡を認め、それを、カナリア諸島を越えて行ったポルトガルの最初の船によって、この群島に関して集められたであろう情報と結び付けている。（*162*）

これらの地図の諸例をよく研究してみれば、そうした解釈に同意することはないと思う。

あまり間違いはないが、そうした誤謬と島々の回りのちょっとした違いを別にすれば、この群島は地図から地図へと、はっきりした規則性をもって移って行った。そればかりでなく、これらの地図や地球平面図においては、全部あるいは部分的に、上記のカスティージャ語の手写本に記された島々は、そこで与えられた名前が、綴を若干変更させているか、または明かに訛っているかしているだけで、維持されている。

これらの全ての名前においては、島々は北-南の方向に置かれており、一番北に「鵜」

(*corvos marinhos*)の島が、その対極には「狼」(*lobo*)の島が置かれている。しかし、アソーレス諸島から離れている、全体的な地勢上の配置を見ると、地図によってそれぞれの違いは見られるものの、全ての島が、ほぼヴィーゴのリアス海岸の緯度からアルジーラのアフリカの市の緯度にかけて、ほとんどひとつの子午線に沿って広がっているという考えをいだかせる。他の図のあるものには、ほかの変則点が見られる。たとえば、1380年頃のカタルーニアの地球平面図においては、カプリア(*Capria*)の島(=カブラス：山羊)は、地図製作者はカナリア諸島に関するレジェンダの中にこの島を含めておきながらも、アソーレスのグループ中に入っている。（*163*）ビアンコは、彼の地図のなかの1枚において、ポルトガルの海岸の前方に描かれた島々を二つのグループに分けている。第1のものは、南北の方向に、慣習的な名前を持ったもので、第2のものは、東から西にかけて9個の島からなり、そのなかには聖ブランドンの島がある。最後に、ソリーゴのある地図においては、かの

（*162*）「世界におけるポルトガルの領土拡張の歴史」, Vol.I, 293-295頁。

ジョルダン・デ・フレイタスの他の文においては、14世紀の地図の中でこれらの島々が出てくることを、アフォンソ4世の時代のカナリア諸島への遠征と関係づけている。すなわち、この航海の間に、アソーレス諸島に立ち寄り、航海者達はその存在の情報を、地図製作者達へもたらしたというものである。こうして、アソーレス諸島を最初に発見したのはポルトガル人であることを擁護しようとした。しかし、純粋にポルトガル人による航海と思われるものについては、アフォンソ王が法王にそのことについて書いた手紙でしか知ることができないし、どの航路を進んだかについては、王があまりにも簡潔に書いているので、どの仮定も確認されるものはない。1341年の航海（これは王がイニシアチブをとったものではない；109頁を参照されたし）の報告書においては、はっきりとアソーレスの島々とだけ合致するような、記述はひとつもない。マガリャンイス・ゴディーニョ、「文書集」、Vol.I, 208頁参照。

（*163*）149頁参照。

修道士の手写本に述べられた島々のほかに、ずっと西におかれた1グループの島々があり、アソーレス諸島を、すでにポルトガル語の名前をつけて表しているが、未だにかなり不完全な描き方がしてある。(fig.46を参照)

自らの図のなかに決まりきって、「知識の書」に書かれた群島を描いている地図製作者達の直接あるいは間接の情報提供者がこの本そのものであるか、あるいは地図やお話が、今は分からない共通の情報提供者を持っていることは疑いの余地がなさそうである。しかし、この群島が、15世紀にポルトガル人によって占拠されたアソーレス諸島に対応するのかどうかを知るには、報告書がこの点に関して、本物であるかどうかを決定する必要があるが、これはそう簡単に回答が出せない問題である。

したがって我々は、地図から得られるデータで満足する必要がある。この一塊の島々は、全ての地図にほとんど同じ様子で出てくるが、(*164)マデイラ諸島の図について、1415年以前にはそれとちょうど同じことが起こっていたのである。

(*164) ジョルダン・デ・フレイタスのほかに、ドゥアルテ・レイテもまた、「さまざまな歴史の事柄」もって新しい地図のなかにも、この群島をもっと完全に表したのを見つけている。複製品でもって、これらの地図を検討してみても、この意見を支持するようなものはなにもみつからない。この事は、fig45と46を見比べてもらえば読者にも確認してもらえるが、最初の図の群島は完全なものでないことに注意してほしい。しかし、こんなことが起こるということは、地図から地図へと反復が行われていたにちががなく、実際にそうなっている。アソーレス諸島であれば(アソーレス諸島を指していればのことであるが)、これとは反対のことが起こるであろう。

というのは、時間が経てば、諸島についての知識は進み、そうすれば当然に地図の作図も改善されるはずであるからである。ところが実際には1世紀以上もの間、島々は同じ誤りを抱えて、いつも一つの配置をもって現れている。だから、この図柄は中世の地理学に組み入れられていた多くの幻想と同じようなものの一つに対応しているだけなのか、あるいはあの島々まで航海した航海者の情報に従ってこの群島を最初に書き留めた地図製作者のものを、後に続く者達を書き写したものなのかである。そして、その航海者はたまたま行き着いたか、あるいはごく短い滞在で、詳細な知識は得られず、航海が繰り返されることもなく、多分忘れ去られて、長い年月が経ってしまったのであろう。

14世紀および15世紀の文書中のアソーレス諸島あるいはアソーレス諸島
と思われるものの命名（南北方向）

1350年頃 「知識の書」	1380年頃 パリ国立図書館の カタルーニアの地図
狼(lobo)の島 山羊(cabras)の島 ブラシル(brasil)の島 コロンバリア(Columbaria) 幸運(la ventura)の島 聖ジョルジェ(sant jorge)の島 野兎(los conejos)の島 鵜(los cuervos marinos)の島	ブラジル(brazil)の島 リ・コロンビ(li columbi) 幸運(la ventura)の島 聖ゾルツォ(san zorzo) 野兎(li conigi)の島 鵜(corvi marini)の島
1413年 マシア・ヴィリャデステ (Macia Villadeste)	15世紀第1／四半世紀 ピネーリ (Pinelli)
ロウオ(louo) カプラリア(capraria) ブラジル(brazil)の島 コロンビ(columbi)の島 聖ジョルギ(san jorgi(?)) 野兎(li conigi) 鵜(corui marini)	ビオウオ(biouo)またはロウオ(louo) カプラリア(capraria) スーロ(suro(?)) ブラシル(brasil)の島 幸運(la ventura)の島 聖ゾルジ(san zorzi(?)) 野兎(li conigi(?)) 鵜(corui marini)の島
15世紀第1／三半世紀 カタルーニア地図	1426年 ベッカリオ(Beccario)の 地球平面図
海のライス(rays marinos)の島 フォンコーリ(foncolli)の島 アンセーレス(ancelles)の島 地獄(inferno)の島 美しき(bela)島 無人(deserta)島 野兎(le conigi) コルプ・マリーニ(corp marini)の島	ロウオ(louo) カプラリア(capraria) ブラジル(brazil)島 コロンビ(columbi) 幸運(ventura)島 聖ゾルジ(san zorzi) 野兎(conigi) ・・・・の島

1435年 ベッカリオ(Beccario)の地球平面図	1436年 A. ビアンコ(Bianco)の地図
ロウオ(louo) カプラリア(capraria) ブラジル(brazil)の島 コロンビ(collonbi) 幸運(la ventura)の島 聖ゾルゾ(san zorzo) 野兎(li conigi) 鵜(corvo marini)	狼(lobo) チャプレッサ(chapresa) ブラシル(brasil)の島 コロンビ(collonbi)の島 ベンツスタ(bentusta)の島 聖ゾルジ(san zorzi) コルオス(coruos) 鵜(corbo marino)
1439年 ヴァルセッカ(Valseca)の地図	1455年 バルトロメウ・パレート
スペルタ(sperta)の島 グアトゥリリャ(guatrilla) 地獄(l'inferno)の島 フリドルス(frydols)の島 オゼルス(osels)の島 . . . の島 マリーノス・カプ(cap.marinos)の島 野兎(conigi)	ロウオ(louo) カプラリア(capraria) ブラジル(brazil)の島 幸運(ventura)の島 聖ゾルゾ(san zorzo) 野兎(li coneri(?)) 鵜(corui marini)
1436年 A. ビアンコ(Bianco)の地図	
第1グループ 野兎(li conigi) 鵜(coruo marino) ブラシル(brasil)の コロンビ(colombi)の島 ベンツスタ(bentusta) 烏(coruos) 鵜(corvo marini)	第2グループ 海古老(vecchi marini)の島 鷹(falconi)の島 幸運(fortunata)島 ブカッチ・ブランダン(bcati brandan) の島 地獄(dinferno)の島 イパヴィオン(ipavion)の島 美しきイショラ(bela ixola) 無人(deserta)島

1455年頃 ソリーゴ(Soligo)の地図	
第1グループ	第2グループ
ロウオ(louo)の島 カプラーレ(caprare)の島 ブラシル(bracil)の島 コロンビス(colonbis)の島 幸運(ventura)の島 聖ゾルゾ(san zorzo) 野兎(conilgli)の島 鵜(corbi marini)の島	聖母マリア(santa maria)の島 聖ミッシェル(san michel)の島 イウ・スポー(ih xpo)の島 聖ピエロ(san piero)の島 聖ディニス(san dinis)の島 聖ルイ(sã luis)の島 優雅(graziosa)島 聖アンナ(santa ana)の島 聖トーマス(san tomas)の島
1455年 グラシオーゾ・ベニカウザ (Gracioso Benicausa)	1460年 エンリケ親王の文書
ロウオ(louo) チャプラリア(chapraria) ブラシル(bracill)の島 コロンビ(cholonbi) 幸運(ventura)の島 聖ジョージ(san giorgio)	聖イリア(Sta.Iria) 優雅(Graciosa) 聖ディニス(S. Dinis) 聖母マリア(Santa Maria) 聖ミゲル(S. Miguel) イエズス・キリスト(Jesus Cristo) 聖ジョージ(S. Jorge) 聖ルイ(S. Luis) 聖トーマス(S. Tomaz)

15世紀の第2／四半世紀に先立つアソーレス諸島のこの心許ない知識に対しては批判の流れがあり、その論点は耳を傾ける必要がある。この批判を認知する歴史家達にとっては、こんなにも多くの地図において繰り返し出て来はするが、これらの島々は「知識の書」の著者の幻想の伝説的な産物の域を出ないのである。そして、かの僧の幻想を取り込んだ図を批判することから始めて、この考えを掘り下げようとした。

まず第一に、島々の表し方が実際のアソーレス諸島の配置からかけ離れているばかりでなく、ヨーロッパ大陸からの距離が、ポルトガルの海岸と諸島とを隔てている距離より、かなり短いという異議が唱えられた。この点については、航海者達は大体いつも航海の路程については誇張する傾向があることを考慮すれば、驚くにはあたらない。

また、島の名前がポルトガル風の命名が最初から尊重されている(聖ジョージ(S.Jorge)、コルヴォ(鳥(Corvo))ものの他に、そうではないものが多くあり、その中にはブラシル島のように伝説の島があることが指摘されている。その他に、このグループをアンティーリャ島か七つの都市の島(これは作り話であることがわかっている)に比較的近いものとして表している地図もいくつかある。こうした状況からして、このひとかたまりの島々は、今日失われた地図に最初に描いた地図製作者の気まぐれか、あるいは単純に頭の中から生まれたものがコピーによって他の地図や「知識の書」へと引き継がれたことが考えられる。

コルヴォ(鳥(Corvo))の島がポルトガル人によって見つけられたのはやっと1450年以

降であることが知られているのに、コルヴォス・マリーノス（鵜(Corvos Marinos)）の島がかの地図群の最初のものにすぐ現れているという事実もある。そして、もしエンリケ親王の航海者達が、彼らに先立つ地図からヒントを得て、アソーレス諸島を求めたとするならば、彼らが近づいた島々の一つに、この名前をもっと早くに与えていたのではなかろうか。

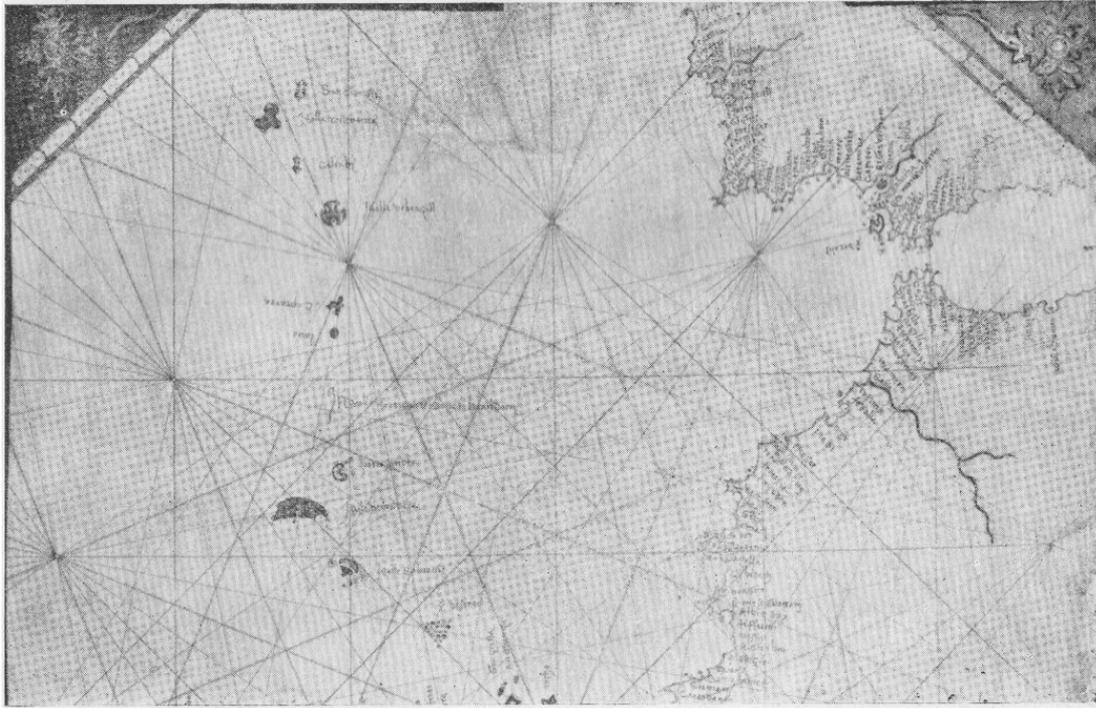


fig.45 トウリン国家文書館(Arquivo do Estado de Turim)の、イタリアの著者不明の地図の断片。
14世紀の多くの地図と同様に、大西洋中に聖ブランドンの島々を表している。この一部が、アソーレス諸島の島々であると、しばしば考えられてきた。

最後に、すでに述べたソリーゴの地図に特別な混乱要素がある点である。すなわち、この地図の時代にポルトガル人がよく行っていたアソーレス諸島（別の名が与えられていた）は大西洋のはしっこに、大陸から隔てている海の広さに関して言えば、かなり西に描かれており、伝統的な図柄で、慣習的な名前を付けて書き込まれている。このことから、ソリーゴは、当時植民されたばかりの同諸島と、地図から地図へと転写されて来た島々とを区別していたという推論がなされたが、これも一理ある。（fig.46を参照されたい）しかし、こうした議論も根本的な反論を避けては通れない。いくつかの地図に見られる伝説の島々は他の実際に確認された島々と共存が可能であり、これは脇へ置いておいて、そのほかの論点について簡単に分析してみよう。

地図上の表現として非現実的な点については、1300年代のアソーレス諸島への航海が、たとえそれが実際に行われたものだとしても、システムティックなものではなかったことを良く考えねばならない。何人かわからないが、誰か航海者がこの群島をたまたま見つけることがあったであろう。そして航海が繰り返されることがなくて、見つかったままに、不正確な輪郭が地図に写されたのであった。

島のグループからイベリア半島までの距離については、かなり縮小されており、航海について議論の余地がある性格のものである原因となっている。これについても、航海者（一

人であるか複数であるかわからぬが)の置かれた状況が、復路において追い風で、帆走距離の推算を誤っていけば、このような結果となったことが考えられる。

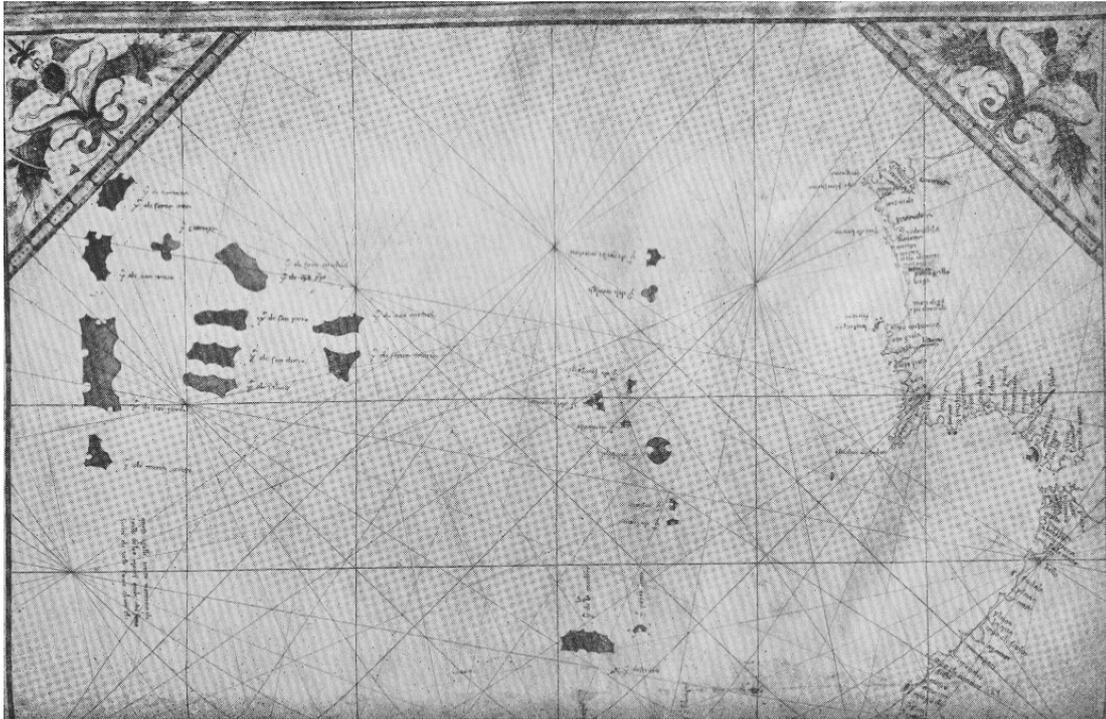


fig.46 大英博物館にあるソリーゴの地図。
アソーレス諸島と「知識の書」に述べられた群島を表している。

それに、もしコルヴォ(鳥)の島が(フローレス((Flores)花)の島と同様に)後になって1400年代の航海者によって見つけられたとしても、その事実をもって14世紀にこの群島が知られていたことを否定するには不十分である。エンリケ親王の船乗り達は、古くからの命名では、聖ジョージとコルヴォの名前を尊重したにすぎない。諸々の地図に記載されている名前と異なった名前を付けるにあたっては、この後者(コルヴォ)については、最初は別にしておいた可能性があり、後になって新たに発見された島に付けたのであろう。そして、アソーレス諸島に関して、適当ではないと思われる命名から引き出される議論について熟考しなければならない。その議論とは、ヴァルセッカの地図そのものにおいて、アソーレス諸島といわれる島々に付けられた名前が「知識の書」から来た名前とは異なっているが(ただし、「野兎」(Conigi)と「鵜」(Corvos Marinhos)は例外)同時に初期のポルトガル人の命名によって確定したものとも異なっているということである。

最後に、ソリーゴの地図に二つが表されていることについてであるが、彼は最も東の島々を、入手した情報によって描き、他の島々はモデルにしたどれかの地図から採ったが、その際、先人がそれらの島を図柄に含めることになった理由については知らなかったという結論しか適当なものはない。

結論として、エンリケ親王が第一発見者であることに味方する議論が十分なものではないとしても、それに反対する理由もそうした議論を絶対的に粉碎することができるものではないことを認識せねばならない。また、同諸島は、その島々の命名に関しては、大部分が、エンリケ親王がつけた名前とはなんの関わりもない名前が付いているにもかかわらず、ヴァルセッカの地図が言うように、ディオゴ・デ・シルヴェスとその仲間達によって見つけられた

のかもしれない。あるいは14世紀に、占拠や経済的な利用の計画なしに訪れ、その航海はごく小さな思い出としてしか残らなかったが、それにもかかわらず、誰か地図製作者が自分の地図に利用し、それが単純にコピーされて多くの他の地図に転記されていったのかもしれない。しかし、いずれの場合にせよ、ポルトガルにおいては、15世紀にエンリケ親王やペドロ親王（*165）によって認知され、植民が行われたアソーレス諸島が、前世紀の地図にすでに登場する諸島と同一視されたことがなかったことは間違いない。事実、1462年のジョアン・ヴォガード(João Vogado) に対する1通の王の特許状中の贈与証書のなかにローボ(Lobo)とカブラリア(Caprarria)と呼ばれる二つの島が含まれている。（*166）王はヴォガードが贈与に先だってこれらの島々へ航海したことを推測させるようなことは述べておらず、王の特許状が「海図」の中で読める二つの島の名前を挙げているところから、その逆さえも考えられる。それがどのようなものであると、すでに述べたようにカブラリアとローボは「知識の書」の群島を構成する島々の中に出てくるし、文書の日付の時点ではアソーレス諸島は全体が（フローレスとコルヴォを含む）発見あるいは再発見されており、ソリーゴの地図の中で二重に表されていることは、ポルトガル人の船乗りたちのあいだで認められていた考えに通じるものであることは疑いもない。

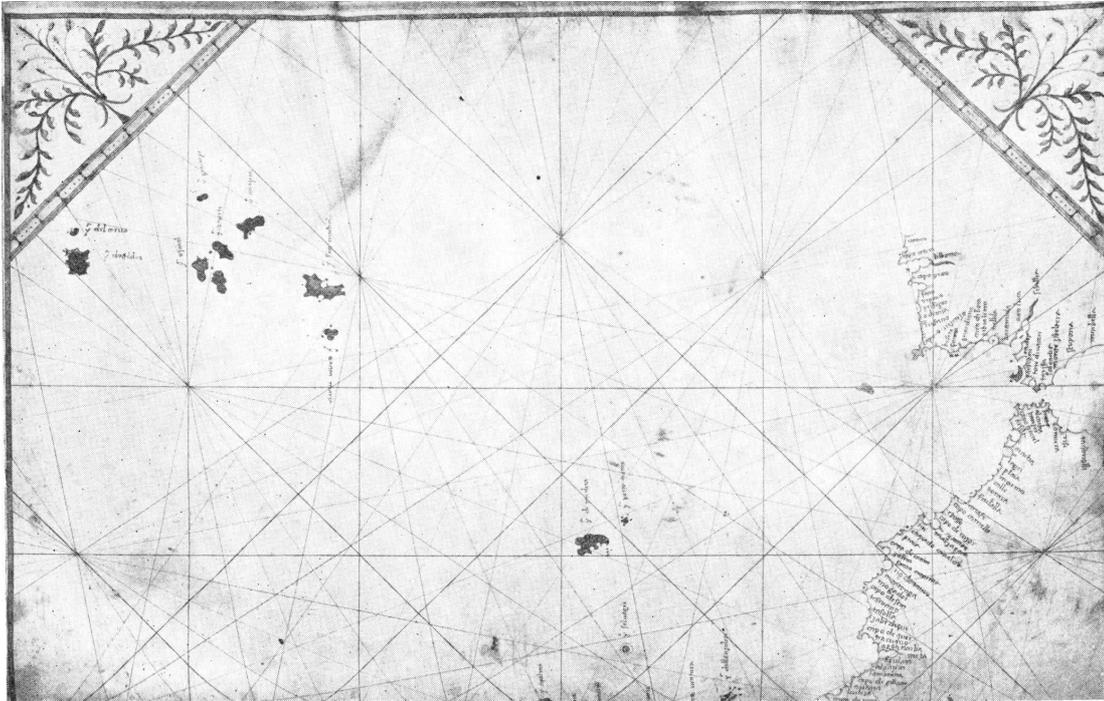


fig.47 大英博物館にある地図。ここではアソーレス諸島だけがあらわされ、「知識の書」に述べられた群島は無くなっている。

（*165）ペドロ親王がアソーレス諸島の占拠にあたっては、「ギネー征服史」の中で推測されるよりも、もっと重要な役割を果たしたにちがいない。この点についてはマガリャンイス・ゴードーニョ「文書集」、Vol.Iを参照されたい。

（*166）「トレ・ド・トンボ国立古文書館のいくつかの文書」、28頁。ダミアン・ペレス、「発見の歴史」、上掲版、164頁。

4. エチオピアの位置

「ギネー征服史」の第16章においてアズララは、エンリケ親王はアントン・ゴンサルベスを1442年の航海に送り出すにあたり、彼に対して、この航海者が訪れようとした黒人の土地に関するニュースを得るように命令を下した後で、「知識を得たいと思う彼の土地のものだけでなく、できれば、さらにインドおよびプレステ・ジョアンの土地についても」とつけ加えている。（*167）

この年代記のこの文章は、次のような大胆な仮説の基盤としてこの文章を都合よく用いる（この仮説は常に似たような説明でもって擁護されて来た）歴史家たちの注目を引いてきた。

すなわち、エンリケはアフリカ海岸に沿っての諸航海のほとんど当初より、アジアのインドへ到達する計画を暖めていたという仮説である。（*168）



fig.48 15世紀の手写本から転写したマンデヴィルの1600年代の版の版画による四目の「エチオピア人船乗り」。マンデヴィルはこの異常な人種の存在をソリヌスからコピーしている。ソリヌスはこの伝説の起源に関してもっともな説明をしているのに対して、「旅程（イチネラリーオ）」のなかではこの人間が本当にいるとしている。マンデヴィルは「そして我々は東エチオピアと言われる地域に行ったが、そこは額に四つの目を持つ人間の種族居住地で、これらの全ての目でもって物を見る。」と書いた。

ポンポニウス・メーラやその他のアラビアの地理学書に基づいて、親王はアフリカ大陸が海でもって回りを廻ることができるかと信じていたという、もっとも楽観的な推測をしたとしても、一方ではこの大陸が南半球においてずっと伸びているという情報がすでにあつたのである。前にも述べたが、東アフリカで認識されていた海岸はソファラにまで達しており、

（*167）「ギネー征服史」、上掲版、89頁。

（*168）ジャイメ・コルテゾンの「ポルトガル人の発見の一般理論」はこのような構成の仮説の一つである。「ポルトガル世界に関する会議の出版物」（1940年）

Vol.III, Tomo I, 111頁を参照。

そのうえインド洋と大西洋は高南緯度で一緒になることが予測されていたのであった。もし万一、親王がゴンサルヴェスに命じた中のエチオピアが今日その名を有する地域だとするならば、エンリケが、この航海者がわずか1回の航海で未知の海を何百レグアも走破してこの大陸を一周してくることを期待する考えを持っていたということになる。実践的活動家であり、それゆえに現実から遊離したことのなかった親王が、このような子供じみた夢を持つことは、特に、偵察の航海がどれくらいの長さがかかるという期間については、その経験からして、ありえないことであった。

しかしここで、エンリケが有していたとするそうした計画が拠って立つ基盤を全て分析してみるつもりはない。なぜならこの点に関しては、そうしたほとんど全ての点に対して有効であるドウアルテ・レイテの明快な批判(*169)に読者をゆだねれば十分だからである。我々にとっては、古くからある地理学上の考えによれば、インド地方あるいはプレステ・ジョアンの土地の境界線が大西洋の辺りにまで伸びていたことを、文書に準拠して示すことだけが関心の的である。

ボンポニウス・メーラにとってエチオピアは、東と西の二つの部分に分かれてはいるが、地中海に面した地域の南に、アフリカ大陸の膨大なゾーン全体を占めていた。(*170)

この著作者はエチオピアの記述に1章全部をあてているが(*171)、西のエチオピア人については最後の数行をさいているにすぎない。(*172) 彼らは野蛮な状態にあり、インド洋の隣国人達が数え上げているような富は持っていなかった。さらに、彼らが住む地域を横切る1本の河に言及し、これはナイル河の「一部」であろうと推定した後で、住民達はこれを「ヌチュール(Nuchul)」と呼んでいるとつけ加えている。この地理学者はこの言葉は、現在使われている「ナイル」という言葉が俗に訛ったものとしたのであった。

またソリヌスはエチオピア人と北アフリカの人々は「ナイル河の一部と推定される(彼はこう書いている)黒人達の河によって隔てられている」と考えた。「ガラマンテス(garamantes)」のエチオピア人や西のエチオピア人のことを述べた後で、エチオピアに住む様々な人種を数え上げ、その中に怪物達についてのメモ書きを押し込むことも忘れなかった。そこには、犬の顔をした「シナモログス(cinamologos)、「四目の海のエチオピア人」(これについて、著者は、彼らが有する鋭い視覚から生まれた伝説であるという注意書きをしている)、等々が含まれている。(*173) 異常な人種達の最後に挙げた四目が、ヘレフォードの地球平面図のなかの大西洋の岸边に、ソリヌスの直接の影響を表すレジェンダを付して採録されている。(*174) この伝説は16世紀初頭のポルトガルにおいて知られており、

(*169) 「さまざまな歴史の事柄」に所載の「発見に関する小説的な理論」(Uma teoria romantizada dos descobrimentos)、上掲版、1頁。

(*170) ブラウンの「地図の話」に所載の1500年代に作られた地図を見られたし。上掲版、126頁。

(*171) Liv.III,第9章。

(*172) メーラは名前をギリシャ語で挙げている。

(*173) 第33章、上掲版、125頁。海のエチオピア人に関する文章は次の通り。
「海のエチオピア人は四つの目を持つと言われる。しかし、それはつまり、射られた何本もの矢を多く、はっきりと見る故に、そのように信じられるのである。」

(Maritimos Aethiopes quaternos oculos dicunt habere. Sed fides alia est, illa denique, quod et vident plurimum et manifestissime destinant iactus sagittarum)

(*174) レジェンダは次のように述べている：「海のエチオピア人は四つの目を持つ」(marithimi ethiopes quaternos oculos habent) ユスフ・カマルは誤って、"marithimi"を"Parmini"と読んだ。(「アフリカおよびエジプト地図集」,T.IV,fasc.1, fl. 1077)

マヌエル王は1501年にスペインの両王に宛てて書いた手紙の中で、ソファアラに住むとする四目のこれらの人間のことに言及している。（*175）

広大なエチオピアという概念は聖イシドロのなかで確認される。「起源論」（エチモロジーア）のなかで、エチオピア人は「太陽に近いので日焼けしている」ので黒いと述べた後で（*176）、この地域を、アフリカを横断する長い帯の中に位置させているが、これは見ようによっては今日のエチオピアと同定できる。聖イシドロのテキストは次のように述べている（*177）。エチオピアは「西は山が多く、真ん中は砂地で、東は砂漠である。

アトラス山からエジプトの境界まで広がり、南に大洋、北にナイル河がある。」ここで言うナイル河はソリヌスの黒人の河とか、メーラのヌチュール河とか、ポルトガル人航海者達の言うセネガル河とか、とすることはできない。しかし次のように付け加わえると、このテキストはもっと受け入れ易いものとなる。「二つのエチオピアがある。一つは太陽が出てくる方向に近く、もう一つはモーリタニアに近く、日没の方向にある。」そして、キリスト紀元後の最初の数世紀以来できあがっていた地理学上の伝統は大西洋から反対側の海岸に到る広範な地域にエチオピアの名前を与え、北限は西から東にかけて、モーリタニア（黒人の河まで延びている）、ヌビア、エチオピアであったであろうと、結論できる。それほど苦勞しなくても、これらの伝統にもとづく地図の7世紀にわたる次のリストをつくることができる：

- 8世紀：アルビ(Albi)の世界地図（*178）はエチオピアをモーリタニアの南に定め、大西洋まで到達させている。
- 9世紀：セヴェール(Sever)の地図（*179）で、アフリカにおいて全大陸を覆う形で、北から南にかけてリビア、荒れた砂漠、エチオピアと並べる。したがって、サハラ以南にあることになる点が特徴。
- 13世紀：a) ヘレフォードの地球平面図で、アトラス山の南かつ大西洋に面して、次の順序で記述をしている：「タンジネール(Tanginer)のエチオピア人」、「狩猟(agriophagis)エチオピア人」、それに、前にも挙げた「海の(marithimi)エチオピア人」
b) 大英博物館所蔵の世界地図（*180）。このなかで、アフリカは半円の形で表されている。東のエチオピアの他に、大西洋沿岸に「酷熱のエチオピア」が、そしてもっと南に、「山の多い西のエチオピア」が示されている。
c) サルスチオ(Salústio)の手写本の地図は、「エチオピア」をアフリカの南に置き、航海者が西の海岸に沿って航海すれば到達することができるとしている。
(fig.49を参照のこと)
- 14世紀：a) ラヌルフオ・ヒーゲンの「ポリクロニコン」（1363年）に付属する地球平面図で、アフリカの南の境界に「エチオピア」の表示を挿入している。

（*175）この事実はW. G. L. ランドゥルスの注意を引いた。「発見の起源についての覚え書き」(Notes on the Genesis of the Discoveries)、ストゥディア(Studia),Vol.5（1960年1月）20頁。この研究についてはもう少し先で触れる。

（*176）あとで出てくる、これと同じような主旨のアズララの記事を参照されたし。

（*177）「起源論」（エチモロジーア）、Liv.XIV,第6章、No.15。

（*178）クレシュマー、「地理学の歴史」、バルセローナ、第2版（1930年）、56頁。

（*179）同上、39頁。

（*180）ヴィスコンデ・デ・サンタレンの「アトラス」中に収録。

b) 僧パオリーノ・ミノリータの手写本に付属する円形の地球平面図 (*181) で、インドの近くに「東エチオピア」というレジェンダが、そして大西洋に隣接してもう一つ「バルバリアのエチオピア(Eathiochia uel Barbar(ia))」と読めるレジェンダが示されている。

c) バチカン図書館のコレクション中の地図 (*182) で、これもやはり西に「エチオピアとバルバリア」(Etiopia et Barbaria)が出てくる。 (*183)

15世紀: a) 当世紀前半の作者不明の地球平面図 (*184)。 アフリカの南限は「南エチオピア(Mere ethiopiae)」となっている。 東海岸に犬の頭をした三人の男が描かれており、レジェンダは「暑さのために、全く裸で暮らしている」「エチオピアのサラセン人達の王、アビニチベル(Abinichibel)」と彼の家臣のうちの二人であると書いている。 この南エチオピアに「ヌビア、すなわち、カディス (ジブラルタル) 海峡の近隣から南へオウロ河まで、その帝国が広がるプレステ・ジョアン (訳注: ジョアン僧正の意) のキリスト教徒の国が続く。 (*185) ここには地理学上の誤りがあるが、この地域の南限をガンビアあるいはギネーに定めた点に注目する必要がある。

b) 1447年のジェノヴァの地図。 アフリカ西海岸のギネー湾を描くと思われる部分の少し上に「エチオピア」あるいは「砂漠のエチオピア」と書かれているのが読める。



fig.49 サルスチオの手写本に付帯した地図。 エチオピアはアフリカの南に置かれ、アフリカの西海岸を航海していけば、到達可能であろう。

(*181) アルマギアが研究している、上掲本、3頁およびTom.I.

(*182) 同上、17頁。

(*183) アルマギアはこの地図のレジェンダは僧パオリーノのテキストから取られたものであると同時に、そこには脱落が一つあると指摘している。 すなわち、実際には、この作品のパリの人による手写本によって、僧パオリーノが、彼自身も聖インドロからコピーをしたもので、その際レジェンダ中に、砂漠のエチオピアを欠落させてしまったことが分かるのである。

(*184) アルマギア、上掲書、28-29頁。

(*185) 116ページの注(*112)参照のこと。

当然予想されることであるが、この傾向は中世の多くの著作者の作品にも出てくる。たとえば、ジョヴァンニ・デ・カルピーニの報告には次のようなことが出てくる。プレステ（訳注：司祭、僧正の意味）の帝国の中心を、他の多くの著作者達と同じように、間違っただアジヤにしているが、伝説的な人物の家来達のなかに、何人かの「インド人」と「エチオピア人と呼ぶ黒人のサラセン人」を含めている。カルピーニにとって、このことは、プレステ・ジョアンの領土は西アフリカまで伸びていると言っているに等しい。（*186）他の著作者達も同じような情報を伝えている。リコバルド・デ・フェラーラ(Ricobaldo de Ferrara)、「国土、島、海について」(De Locis Orbis et Insularum et Marium) (1312年)、ランドゥルフ・ヒーゲン)の既に挙げた「ポリクロニコン」(1363年) (*187) ファッチオ・デリ・ウベルティ(Fazio degli Uberti)の詩「イル・ディタモンド」(Il Ditamondo) (1367年) (*188)、等々。そして、この考えは、航海を起源とした地図にまで反響が及んでいる例がある。

たとえばフィレンツェ図書館のカタルーニアのポルトラーノ(1433年頃)がその例で、東の部分に次のように読めるレジェンダが目をつくる。「この地域は、プレステ・ジョアンという生まれつき黒人であるインド人の領主である一人の大皇帝が治めている。．．」

ランドゥルスは、既に述べた著作の中で(*189)、この中世の地理学上の考えに対して大変に鋭い説明を与えている。この著者は、インドは地理上の領土が大変に広く、国境がはっきりせず、中世の風潮としてはプレステ・ジョアンの国と考えられ、また「イスラム世界の向こうの地中海の東とサハラ以南」にある全てのテリトリーを包含したと述べている。自説を擁護するにあたって、ランドゥルスは、これまでに挙げた証拠の中のあるものを利用し、ここには挙げられていないような同種の証拠類を集めたうえで、次の点に注目した。すなわち、インドの国境を印す境界線はアフリカにおいてはナイル河であること。またヨーロッパのいくつかの地方ではナイル河（あるいはセネガル河）の支流の一つが大西洋に注ぎ込んでいるという考えが広まったので、当然ながら、この河の南の地域は全てインドの地であり、プレステ・ジョアンの国土と考えられるようになったというものである。

当時の「ギネー征服史」やその他のポルトガルの書物がナイル河、インド、エチオピア、そしてプレステ・ジョアンの地のことを述べる時には、こうした地理学上の概念に合致していることが見られるが、そのことは驚くには当たらないことなのである。というのは、アズララがその年代記を書いた時代にはインドのプレステ・ジョアンとエチオピアの君主とを同一視することが、少なくとも二つの異なる経路を通じて、ポルトガルでは知られた知識となっていたからである。

まず第一はプレステに帰せられる一通の偽手紙で、12世紀の末からヨーロッパに出回り、「インドについて、そしてその奇跡について」という標題のもとにアルコバーサの写本群に含まれる1300年代の手写本に出てくる。（*190）この手紙は「プレステール・

(*186) ヨハン・デ・プラノー・カルピーニ(Johann de Plano Carpini)、「モンゴルの歴史と旅行記,1245-1247年」(Geschichte der Mongolen und Reisebericht, 1245-1247)、ライプチヒ、1930年、122-123頁。

(*187) 第1冊、第20章。

(*188) 「全エチオピアは二つの部分に分けられ、我がソル(Sol) (ソリヌスのこと) が言うには、このうち一つは西に、もう一つは東にある」(ヴィセンソ・モンティ(Vicenzo Monti)版、ミラノ、1826年、第5冊、第22章)

(*189) 注(*175)を参照。

(*190) W. R. ランドゥルス、上掲書、40-46頁。

ヨハンネス(Presbiter Johannes)神々のお力と徳・・・という出だしで、地理学上の風潮と「ミラビリア」の書物が、人が近づけない国々に在るとした驚くべき幻想の数々のほとんど全てについて述べるとともに、プレステの宮廷の豪華さを記述し、また彼が支配する広大なテリトリーを数え上げるにあたっては、インドについて概略を語ることを忘れてはいない。

また、1450-1451年にエチオピアの君主がアラゴンの王のもとへ大使を派遣し、その分遣使者がポルトガルに表敬訪問したことが知られている。

「ギネー征服史」は文章的に最も良いスタイルで書き印されたものだが、その第二章において、アズララは「チオピオ人(tiópios)はカウカーズ(Caucaso) (訳注：カフカズ山脈のこと)の陰に住むが、色が黒い。それは太陽が天頂に来る真下に住むからで、太陽がカプリコロニオ(磨羯宮)の頭にある時は、彼らにとって灼熱となる・・・」(*191)

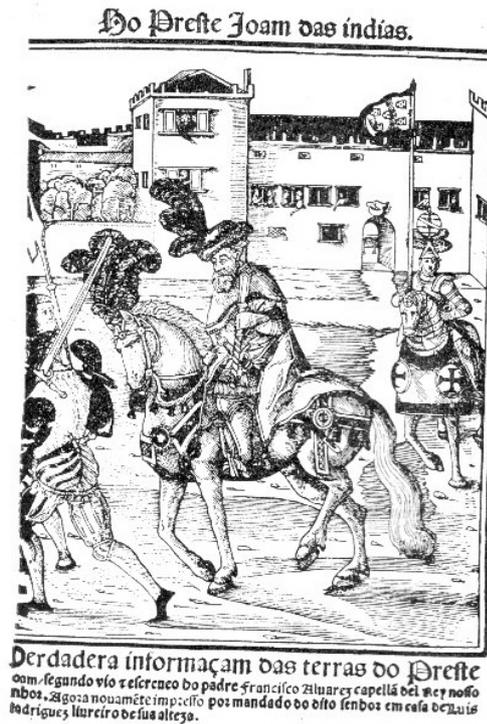


fig.50 P. フランシスコ・アルヴァレス(P. Francisco Alvares)の「インドのプレステ・ジョアンの地に関する真実の情報」(Verdadeira Informação das Terras do Preste João das Índias)の書の初版の表紙に基づくインドのプレステ・ジョアン。

この部分では、年代記作者は聖イシドロの言うところを受け継いでいる。すなわち、カウカーズ山と「磨羯宮の頭に太陽の天頂」と述べている下りであるが、これは説得力のある効果を持ってはいるが、二つの点が間違っている。ひとつは地理学上の点で、もう一つは天文学上の点である。このフレーズにはまともな点は「エチオピア人は黒人である」という一点しかない。

(*191) 上掲版、9頁。ドゥアルテ・レイテはこの文章について、後で述べるのと同じようなコメントをしている。

同じ章において、「大インドの人々と小インドの人々」(*192)を挙げた後で「ナイル河の住民達、その多くの者達がかの古のテーバス(訳注:テーベのこと(Tebas)の都の地域を占拠していた)、そして「彼らが殿下(親王(訳注:エンリケのこと)を指す)の紋章を身に纏い、それまで着衣と言う物を知らなかった彼らの肉体は、いまや色とりどりの衣服を身につけている・・・」と述べている。(*193)

プレステ・ジョアンやインドの情報を集めるためにテーバスに密使を派遣したエンリケ親王の影がうかがわれるのはこの文章あたりであるが、アズララは、第60章から取った次の下りが述べるごとく、ナイル河がアフリカ西部まで来ていることには注意をはらっていない。

「そして、ディニス・ディアスのカラヴェラ船の人々とその仲間達が最初の椰子の木々と背の高い木々を見た時、(・・・)、それがナイル河の近くであることが分かった。その河は分かれて西の海に来ており、サナグア河((Çanagua)セネガル河のこと)と呼ばれた・・・」(*194)。

ドゥアルテ・レイテが書いているところであるが、これら二つの文章が似ているので、第2章で述べているナイル河の住民達というのがセネガル河の岸辺の原住民である可能性は捨てきれない。彼らに着せるために親王が送った衣服の細部を見ると、テーバスから離れた所の市民達のそれよりもずっと見栄えが良いというわけである。また、もう一つの文章で、ディニス・ディアスが1444年に捕まえた捕虜達は「エジプトの地の隣人達」であると述べている。(*195)

航海者や航海に関係した者達が残した他のテキストにあたってみると常に、例の地理学上の概念と同じ考えで、エジプトをアフリカの西海岸まで延長させているのに出会う。発見したり征服したりした土地に対するキリスト教会の精神的な支配と裁判管轄権をアフォンソ5世が認めた1454年の書状の前書きにおいて、エンリケに言及して、「前述の親王は(・・・)われらが承認をもってギネーおよび、ヌビアとエチオピアの海岸を征服した(・・・)」(*196)

またウソディマーレは、彼の信奉者達に話しかけるにあたって、ガンビアの地域を訪れるには、「プレステ・ジョアンの国まで300レグアもない」と思っていると打ち明けている。ただ、彼の言葉は「その人がいる所まで」ではなく、「その王国がどこから始まるか」を述べようとするものであることに注意する必要がある。(*197)

またカダモストは、南の四分儀座に向かって帆走することを書き留める際に、エジプトに向かっていて、と何度も言っている。そしてすでに述べたが、セネガル河を西へ流れるナイル河の推測上の支流と同一視し、「下エチオピアの最初の王国はセネガル河があるこの国である」とつけ加えている。(*198)

(*)192) 小インドはエジプトと隣接しているが、ナイルの流れによって二つの大陸に分かれていたので、アジアの地と考えられていた。

(*)193) 上掲書、10頁。「年代記」のパリ写本(アズララの手になるものではないが)の注書きにも、ポンポニウス・メーラと同じく、エチオピアをエチオピア海まで広がるアフリカの南部に置いている。

(*)194) 上掲書、260頁。

(*)195) 「ギネー征服史」、上掲書、150頁。ドゥアルテ・レイテの「さまざまな歴史の事柄」、上掲版、34頁参照。

(*)196) シルヴァ・マルケス、「ポルトガル人による発見」、Vol.I, 518頁。

(*)197) マガリャンイス・ゴードーニョ、「文書集」、Vol.III, 99頁。

(*)198) 同上、137頁。

ドゥアルテ・パチェコ・ペレイラも同じ伝統を受け継いでいる。「エスメラルド、地球の状態」の第22章のタイトル中で、「神が、有徳なるエンリケ親王に対して、その業績としてギネーのエチオピアを発見するように、どのようにお示しになったか. . .」(*199)と述べている。そしてこの表現は第23章のタイトル中にも繰り返されている。シエラ・レオーネの原住民のことを語っている際には、「. . .そして、しばしばこれらの黒人達は他の人間を食べる。ただ、このことはエチオピアの他の地域でも同じように行われているわけではない。」(*200)

しかし、この文章はエスメラルドの中で「エチオピア」のくだんの概念を示している唯一の例でも、またもっとも良い例というわけでもない。間違いなくもっとも明確な例は、ドゥアルテ・パチェコ・ペレイラが、マヌエル王はセネガルから始まる「エチオピア人と黒人の起源であり」(*202)、「セネガル河から喜望峰までの海岸に」(*203)広がる「下あるいは大エチオピア」(*201)と呼ばれる広大な地域を構成する「5分の1」と「通商していた」と語っている文章である。そしてこの作家にとってこの名前が、聖インドロや地図製作者達の一つの流れの中で持っていたよりもずっと広域を指すものであったことは、その中に「ペルシャのみならず、インドの名前の由来となったインド河から始まる上エチオピア(Etiópia superior)」(*204)を含めたのを見ればわかる。地中海に隣接する地域を除いたアフリカ大陸全体をエチオピアと称することが大変に一般化したためガルシア・デ・レゼンデ(Garcia de Resende) (訳注: 1470年にエヴォラで生まれ、1536年没の詩人、年代記作者)の「雑集」(Miscelánea)にまでも次の2行が出てくる:

「エチオピアの大王、
マニコンゴと呼ばれ. . .」(*205)

アズララやパシェコ・ペレイラのようにインドをエチオピアの一部とする考えは、ポルトガル語のテキストに現れる場合、それは一通りではない。ディオゴ・ゴメスの報告書においては(情報が航海者かマルティン・ベハイムのものである場合と同様に)、「親王殿下がインドに(到着した時)に言葉の面で役に立つように」と航海者達と一緒に派遣した「一人のインド人」のことを語っている。(*206)ところで、このことがあった航海は1457年のことであり、エンリケが通訳として派遣することができたインド人は、それ以前の遠征で捕虜となったベルベル人であることは間違いなく、それ故に、プレステ・ジョアンの臣下と考えられた。

ニコラス5世の教皇親書(1454年)(*207)によって、エンリケ親王がどのように領土拡張の権利の確保をしようとし、それに成功したかが分かるが、それらの権利は教皇庁に「インド人と言われる人にまで神の御名が頌えられる」ことを認めさせたのであった。

(*199) エピファニオ版、67頁。

(*200) 同上、95頁。

(*201) 同上、29頁。

(*202) 同上、79頁。

(*203) 同上、80頁。

(*204) 同上

(*205) メンデス・ドス・レメディオ(Mendes dos Remédios)版、51頁。

(*206) マガリャンイス・ゴードイーニョ、「文書集」、Vol.II, 86頁。

(*207) シルヴァ・マルケス、「ポルトガル人による発見」、Vol.I, 503頁。

そしてカリスツス3世(1456年)は(*208)「ボジャドール岬とノン岬から、すべてのギネーの地、そしてインド(複数(os Índios))までの南の海岸」は全てエンリケの男達によって発見されたか、あるいはこれから発見される土地に含まれることを確認している。

これら二つの文章は、東インドに到達しようとしたことが推測されるエンリケ親王の計画の二本の主梁ともいべきものである。ただし、ドゥアルテ・レイテはそうした意味をこれらの文章から読みとることをしきりに否定した。(*209) この著作家にとっては、キリスト教徒のインド人とはエチオピア人だけのことであった。彼の意見は、教皇達の言葉の表現を、上にあげたディオゴ・ゴメスの述べるところ、そしてさらには、1469年のものとされる僧ゴンサーロ・デ・ソウザ(Fr. Gonçalo de Sousa)の墓碑銘と比較してみると、強固なものとなる。その墓碑銘では、エンリケ親王の発見は次のように数え上げられている。「マデイラとアソーレスの島々とインド(複数(os Índios))までのギネーの全ての海岸」。

(*210)

ナイル河とエチオピア(プレステ・ジョアンの国で、しばしばインドと混同されたり、場合によってはインドにふくまれるとされた)に関するポルトガルの1400年代に開陳された考えは多くの地図や地球平面図に描かれたメーラ、ソリヌスそして聖インドロの地理学であったという結論を下すことが正しいようである。そして、当時の我国の文書を読むことによって、軽率な示唆を得たり、いい加減な仮説を導き出したりしたくなければ、この点を忘れてはならない。

(*208) 同上、533頁。

(*209) 「さまざまな歴史の事柄」、上掲版、25頁以下参照。

(*210) コルデイロ・デ・ソウザ(Cordeiro de Sousa)、「エンリケ親王と初期の航海による発見」(O infante D.Enrique e os primeiros descobrimentos marítimos)、「ポルトガル世界に関する会議の出版物」Vol.III,Tomo I,リスボン、1940年、100頁。

第 三 章

天 文 学 の 知 識 と 航 海 術

1. 15世紀以前の天文学

A) 序言

前の二つの章において、15世紀の諸航海が始まるのに都合の良い条件を作り出した環境をいくつか記した。すなわち、あの領土拡張の動きの中であって、日増しに活発になる商業活動に熱心な商人達に関わる部分が特別に重要であった。そして地理上の知識が、それは不正確で不明瞭なものではあったが、当時は未知かほとんど知られていない地球上の特定の地域の探検に示された強い関心にどのように関わっていたかを述べようとした。今度は当時のポルトガルの海事関係者によって採用された航海の技術に利用された天文学的データの起源は何であったか、そしてそれらのデータがどのように利用されたやりかたかを見る番である。本書のテーマである発見の歴史において、互いに全く相容れない意見がぶつかりあい、議論が最も活発なのはこの章である。間違いや思い違いを熱心に弁護することもまれではなく、賢明にも航海の技術の進歩を天文学の歴史の中に置いてみた歴史家達によっていろいろなことが明かにされたにもかかわらず、こうした間違いが生き残っている。ボジヤドール岬を回った直後に、インドへ到達することを最終目的とした遠大で完全な発見の計画が立案されたという説が、十分に正当な理由もないのに、しばしば容認されてしまっている。その挙げ句に、ジル・イアーネスの後の全て、あるいはほとんど全ての航海は、それがたとえアフリカの海岸に向かおうとしたものであろうと、あるいはアメリカ大陸へ方向が外れてしまったものであろうと、その野心にあふれたプロジェクトの線に沿って決定されたと考えられた。そして、そのような企てを実現する際に出会いそうな困難を取り除く方法を先験的に得るための事前検討が、エンリケ親王の指導の元に行われたであろうというのである。具体的には、航海が天体の高度による航海(náutica por alturas)へ移行する必要性を示すはるか以前に、ピロートや航海者達に対して理論的な宇宙形状誌と天文学をきちんと準備してやる必要があるというのである。この考えはまもなく、16世紀の書き物にはっきりと現れてくるが(*1)、とくに19世紀になると、主にヴィスコンデ・デ・サンタレンとオリヴェイラ・マルティンスの著作の影響で重きをなすようになった。

精力的なヴィスコンデ・デ・サンタレンは、「ギネー征服誌」への注釈までも含む彼の先駆的な著作の全てにおいて、常に「エンリケの科学」(ciência henriquina)の重要性を主張した。

非常に広い博識がそのために援用されたが、常に適切な使われ方がされたわけではなかった。さらにひどいのはオリヴェイラ・マルティンスで、彼はカラヴェラ船やフスタ船をギネー湾に導く船乗り達にとって理論的な天文学が不可欠であると早とちりしてしまい、大変に誤った考えを彼の読者に広めた。

このテーマについて、オリヴェイラ・マルティンスによって書かれたいくつかの文章に出てくる誇張やデフォルメに初めて注目したのは、短いが冷静さと正確さをもって書かれ

(*1) ダミアン・デ・ゴイスがその主たるものであるが、ジョアン・デ・バッロスでさえも、そしてカダモストさえも、エンリケ親王が個人的にこれらの研究に関心を抱いていたらしいことを暗示している。ドウアルテ・レイテ「発見史の歴史」Vol. I、リスボン、1960年、122頁以降。

た作品の中（*2）でそれを指摘したルシアーノ・ペレイラ・ダ・シルヴァであったと思う。

この歴史家は長い時間をかけて二つの天文学の著作を慎重に研究した上で、エンリケ親王がどうしてこれらを読むことが出来なかったかを明かにしている。それは、一冊はエンリケ親王の死の年に印刷され、もう一冊はその後に出来たものだからである。

それらの作品のひとつ、「惑星の新理論」(Theoricæ novæ planetarum)（16世紀になるとポルトガルの大学で教科書として採用されるようになり、ペドロ・ヌーネスによって翻訳され注釈が付された（*3））を読むならば、この作品は位置の天文学（天体の高度による航海術はこれに依拠する科目である）に直接に関係するような項目は含んでいなかったことが分かる。

オリヴェイラ・マルティンスがエンリケ親王の仕事机の上で見かけた書物の第二のものはレギオモンタヌス（あるいはモンテ・レギオ）の「天測暦（エフェメリデス）」(Efemérides)の一巻であったが、これは1470年、すなわち親王の死後10年以上が経過後に書かれたものであった。フンボルト以来しばらくの間、ポルトガルの艦隊で用いられていた太陽の赤緯表はレギオモンタヌスの表から出たと信じられていたが、ルシアーノ・ペレイラ・ダ・シルヴァとジョアキン・ベンサウージがそうした憶測が根拠のないものであることを、決定的な論拠をもって示した。

15世紀の航海に関する手法において一般的であった地文学(geografia física)と天文学の知識を、今日考えると、高く評価しすぎてしまった元凶がヴィスコンデ・デ・サンタレンの書物にあることはほとんど決定的である。その著作の中に引用がされているということだけに基づいて、著名な古典や中世の多くの作家に目を通していたと考えて、アズララを完全かつ世界的な人文主義的教養の模範とした。このアズララの教養についての仮定をエンリケ親王や彼の時代の航海者達にまで単純に延長して適用してしまった。博学者であれば、本で得るたぐいの知識にわけなく興味を持ったであろうが、航海を実際に行う者はそうした博学者から採用されたわけではなかったことを考えなかったのである。

この仮説の中にどれほどの行き過ぎがあるかを、苦もなく示す一連の批判が今世紀のはじめから出て来た。そうした見直しの研究は我々に目録が残されている僅かな中世の蔵書のこまかな中身の分析から始まり、アズララの博学な引用文についてもっばら行われた。そして彼がどのような目的で引用されている著作を読んだのか、そして彼の年代記の中ではいかなる機会にそれらの著作がうまくつかわれているかを調べようとした。この仕事にはドゥアルテ・レイテ(*4)、ジョアキン・デ・カルヴァリョ(*5)、ジョセ・ブラガンサ(*6)が携わった。彼らの研究結果は、細部の違いこそあれ、論議の本質的な問題に

(*2) ”エンリケ親王の読書の目的”「全集 Vol. III」、リスボン、1946、7頁

(*3) プルバキオ(Purbachio)の第1版は1460年にウィーンで発行された。1537年のポルトガル語版において、ペドロ・ヌーネスは著者の名前を落としているが、のちに、1566年にバーゼルにおいて「ゲオルギ・プルバキオの惑星の理論、二、三の注釈」(Theoricæ Planetarium Georgii Purbacchi annotationes aliquot)の題名のもとに出版された注釈書の中でその名前を挙げている。翻訳されたものは、ペドロ・ヌーネスの「作品集」(Obras)の中で読める。科学アカデミー版、Vol.I,リスボン、1940年、69頁

(*4) 「ギネー征服史について」(Acerca da Crónica dos Feitos da Guiné)リスボン1941年。

(*5) 「15世紀におけるポルトガル文化の研究」(Estudos sobre a Cultura Portuguesa do Século XV)、コインブラ、1949年、1頁以降。

(*6) 「ギネー年代史」、ジョセ・ブラガンサの注釈版、ポルト、2巻、1937年。

については明確に一致している。そうした研究が出た後は、アズララの博学を彼の著作に出て来る作家達の名前によっては評価することはどうやっても出来ないことが決定的に明らかになったのである。なぜなら、それらの名前が含まれているほとんど全ての文章が他の作品からこの年代記作家によってコピーされたものであったからである。（*7） こうして、ヴィスコンデ・デ・サンタレンが第一級の最も重要な資料をもって肩入れした仮説は重要性を失った。彼の仮説からその反対の仮説に移るために必要な一步はドゥアルテ・レイテによって与えられたといえよう。「発見の歴史」に捧げられた、多くの規範となるべき題名を持つ様々な研究において、ドゥアルテ・レイテは15世紀のポルトガルの航海家達の中に占星術あるいは宇宙形状誌的性格を持つ日常的な知識が広く普及していたという仮説を、文書に基づかないで紛れ込ませるような議論は、いかなるものも受け入れたことはなかった。

初期の頃の天体の高度による航海術で実践に供せられた天文学的データの幼稚なレベル。たとえ経験によるものであろうと、もっと進んだ天文学が普及していたことを反映している文書の欠如。学問的な方法がピロートや航海家達のグループと関係があったことを述べているような書類の欠如。そして知られた文書のなかで海事天文学に言及しているわずかな文章に信頼性がないのではないかという疑念。これらの点がドゥアルテ・レイテの観点を補強する論拠であった。入手できる文書によって納得できる範囲を越えたりはしない歴史家達は、こうした論拠の力によって、彼の博学な著作の随所に適切に述べられているこの学説に魅せられた。

ドゥアルテ・レイテの批判の姿勢は厚かましい空想を遮る、時宜を得た、建設的なものであった。ただ今日となつては、彼の時代には手に取ることができなかった資料にもとづいて、この問題は別の座標中で論じられなければならないことを認めざるをえない。このテーマは単に博学的な知識や書物の知識に照らして理解されうるものではない。中世後期の何世紀かにわたりヨーロッパでは注釈学的な教養と並んで、もともとアラビア人とユダヤ人がもたらした占星術の技術あるいは技法が発展して、13世紀の末に「天文学の知識の書」(Libros del Saber de Astronomia)のような全集的、網羅的な性格を持つ著作を創り出すか、あるいは一つにまとめあげるかするほどになっていた。そして、ポルトガルにおいては少なくとも14世紀の前半以来、その伝統の明かな足跡が残っている。そうした著作をベースにして、15世紀のわが国に広まっていた知識の全体像を描くことを目的として、そうした伝統を対象にした調査がおこなわなければならない。（*8）こうした影響の存在が、どのような資料の中に散在しているかについては後で述べるが、15世紀以前には、司法的な側面においては多分べつとしても、占星術の普及は大学の活動には一切依拠しなかったこと、そして後になつても航海に必要な天文学の基礎知識の講義が、少なくとも17世紀の中ごろになるまでは、大学では全く行われなかったことはここで言うておく必要がある。また、16世紀の間、ポルトガルで科学的な経験主義という潮流が航海の実践から大学のあらゆる限られた部門に向かって流れ込むことはあったが、それは漠としたもので、あまり長続き

（*7）アズララの年代記が提起する問題については、先に挙げた著作者達のほかに、アルヴァロ・ピンポーン(Álvaro Pimpão)の「ギネー征服史、ゴメス・イアーネス・デ・アズララと手写本“コルテス・デストレーズ(Cortez-d'Estrées)”」(リスボン、1939年)と「ギネー征服史、私の仮説とドゥアルテ・レイテの仮説」(A crónica...as minhas teses e as teses de Duarte Leite) (コインブラ、1941年)を参照されたし。

（*8）緯度の決定のための太陽のレジメントの研究のためににジョアキン・ベンサウージによっておこなわれた調査は素晴らしい結果を生み出した。しかしながら、他の出典をいくつも良く知ることとなった今日ではもっといろいろなことがわかっている。

しなかった。そして、その逆の流れというものはないのである。（*9）

ペドロ・ヌネスの作品はその多くが航海の問題と関係していながらも、僅か一つの作品、すなわちサクロボスコの「天球論」(Tratado da Esfera)の注釈付き翻訳のみがピロート達の手が届く所にあつたにすぎなかった。17世紀初頭にリスボンのサント・アントーン(Santo Antão)のコレジオにおいてポルトガル語で初めてコペルニクスとチコ・ブラーエの思想と

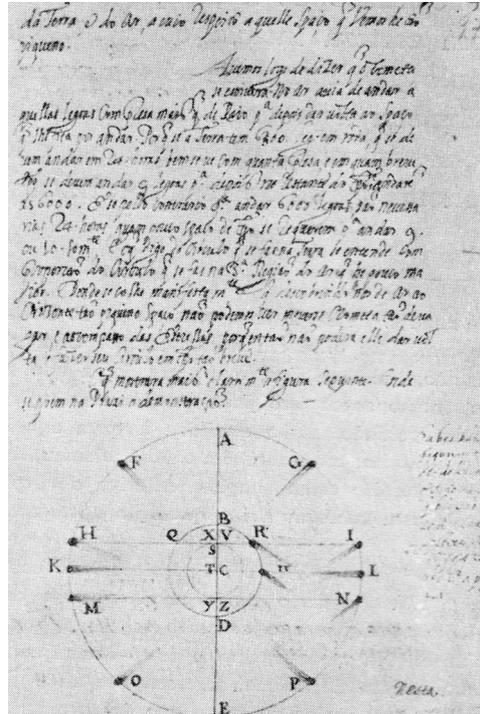


Fig.51 コインブラ大学総合図書館の手写本Ms.44
1630年にリスボンのサント・アントーンのコレジオにおいてクリストヴァン・ブルーノ教授が行った講義を含む。この部分は「現代において天空で観測される新しい状況の新しい天文学」と題されている。

(*9) アントニオ・ジョセ・サライーバ(António José Saraiva)、「ポルトガル文化史」(História da Cultura em Portugal)第2巻、リスボン、1955、379頁。

ガリレオの観測を解説することによって（*11）、「航海術」（*10）を教えたイエズス会のイタリア人神父クリストヴァン・ブルーノ（またはボーロ）(Cristóvão Bruno)(Borro)のケースを例外として、我々の知るところでは、天文学の講義において航海術の基礎が教えられたことはなかった。そしてブルーノ神父の講義も大学において行われたわけではなかった。パイロット、地図製作者、航海用具の製造者達はリスボンに彼らのためにわざわざ創られたクラスへ通った。そこでは上級宇宙形状誌学者(Cosmografo-mor)が、任命権証書(contrato de nomeação)の力によって、彼らに「数学講義」(aula de matemática)のごときものを講義することを義務づけられていたが、そのなかには宇宙誌の要素が含まれていた。

-
- (*10) ブルーノ神父の講義はコインブラ大学の総合図書館の手写本44番にある。講義の天文学の部分は全文が17世紀のうちにラテン語に翻訳され「教義外天文学」(Collecta astronomica exdoctrina)のタイトルで出版された。(リスボン、1631年)「航海術」(Arte de Navegar)を含んでいるのはこの手写本の第一部であるが、これはフォントウーラ・ダ・コスタによって1940年に出版されている。
- (*11) コペルニクスの名前は、後に宗教裁判所の禁書の主要目録に載せられることとなったが、ポルトガル作品の中で最初に引用されて出てきたのは、推測するにアンドレ・デ・アヴェラール(André de Avelar)の「年代誌」(Chronografia) (訳注:cronografia=cronologia)である。「歳時暦」(Reportório dos Tempos) (1590年版、26葉)。
- これは、今日で言えば普通に買える暦とも言えるもので、ヴァレンティン・フェルナンデスの同名の書物の成功に触発されて書かれたものである。アヴェラールがコペルニクスの学説に触れている部分は転記するだけの価値があろう：「.....そして、我々の時代においてコペルニクスは、太陽は世界の真ん中であって動かず停止し、地球が動いていると言い、さらにこの博学な天文学者は自らの論証のためにそのように仮定をしたのであって、それが真実であると考えたとは思えない。プトレマイオスがしたように、自らの意図するところにうまく到達するために地球にあのような動きを与えたのである....」すなわちアヴェラールはコペルニクスのシステムを太陽系の動力学(Cinemática)を説明すたんなる試みとして受け入れたのであった。

合格の資格は同じ宇宙形状誌学者によってなされた試験に従って推挙を受けた後に授与された。(※12)

サクロボスコから転写したラテン語による宇宙誌の梗概をペドロ・ヌーネスが書いたのは(※13)この講座のためであろう。ただ、ラテン語がこの講座に通っていた大部分の人々

(※12) ソウザ・ヴィテルボ(Sousa Viterbo)、「ポルトガル人の航海の業績」(Trabalhos Náuticos dos Portugueses)リスボン,1898年,Vol.I,177頁。この事実は、パプチスタ・ラバーニャとの契約の中に出て来る。この契約はすでに17世紀に入ってからのものであるが、その内容からして、この慣例がペドロ・ヌーネスの時代から行われているものであることが分かる。ラバーニャがリスボンの「数学の教授席」(cátedra de matemática)に任命されることを述べたあとで次のように付言している「毎年2万レアルの俸給と小麦3モイオ(moios、訳注:昔の面積の単位、60アルケールに相当)を得るべし、これはペドロ・ヌーネスが得しものと同額なり。またこれにより、ピロート達および海の者達に上述の数学を読み聞かせ、講義をするとともに、航海のための海図および器具を検査することをせしむることを表明するものなり。」ペドロ・ヌーネスは海軍に関する用件のために首都へ行き、しばしばコインブラでの授業を中断することがあった。1557年以降こうした不在の期間が長くなり、ときには2年以上に及んだ。そこで、同年の12月10日に大学の評議会にたいし、この地図製作者(訳注:ペドロ・ヌーネスのこと)がかなりの長期に渡りリスボンに来ることを求めた国王の文書が提出されたが、その目的は「航海の役に立つことの整理、海図の準備、事務長(メストレ(mestres))とピロート達の試験」であった。そして、理由がこうしたものであるにもかかわらず、大学は年に8万レアルを彼に払わねばならなかった。(テイシェイラ・デ・カルヴァリョ(Teixeira de Carvalho)、「16世紀のコインブラ大学」(A Universidade de Coimbra durante o Século XVI)、コインブラ、1922年、9—10頁)

(※13) 「天球の天文学的入門概論」(Astronomici Introductororii de Sphaera Epitome)の題名である。最近、ペドロ・ヌーネス「著作集」(Obras)の中で再出版された。科学アカデミー版,Vol.I,リスボン、1940年、243頁。ロドルフォ・ギマランエス(Rodolfo Guimarães)が何年も以前にこの小作品に取り組んでおり、この作品にはサクロボスコの「概論」の内容が要約されていると言っていた。ところが、上記の版の注釈者であるM. A. ペレス・ジュニオール(M. A. Peres Júnior)はこの相似に対し異を唱え、「二つの作品の比較からはこのことを正当化出来るものは何も明かにならない」と言っているが、一方で「実際のところサクロボスコの文章を思いださせたり、場合によってはそのまま複写している文章がある」ということを認めてはいるのである。ロドルフォ・ギマランエスの方が正しいと思う。二つの書物を比較して読んでみれば、使われている言葉はほとんど同じものではないが(しかし要約というのは一部分を複写することを意味するものではない)、この小冊誌はテーマの取扱について、かの書物に沿って進めているし、考え方はほとんどどこも同じ形式の表現をとっている。ヌーネスがサクロボスコを凌駕している部分がほんのマイナーな数行ながらあるが、これはなんら驚くにあたらない。そうした加筆は二人の作者を隔てた3世紀の間の進歩を、知識をいくつか述べながら、反映しているのである。(参照:ルイス・デ・アルブケルケ、「サクロボスコの『天球論』の15世紀の写本について」コインブラ、1959年、38頁)

の教養の袋には入っていなかったことは間違いない。そして、その問題に強いられてペドロ・ヌーネスは「天球論」の全文をポルトガル語に翻訳する決心をしたのであろう。梗概書はこの翻訳の後書かれたと考える人がいるが、上のような場合にはそうはならないのである。そしてこの講座の授業は天文器具（四分儀、アストロラーベ、クロススタッフ）の実技、太陽の赤緯表の使用、航海用海図の読み方をほぼ確実に含んでいた。

このピロートの養成学校について残っている情報は極めてわずかなものでしかない。しかし、スペイン人達はセビリアとカディスに、これに似た講座を創った。カディスのものは独立的な性格を有しており、このカディスの講座から、コインブラの講座で教えられていたことがどのような基本的レベルにあったかを判断するための十分な情報が得られる。リスボンのクラスがこれと異なった性格を有していたことを示すものは何もない。ピロートの技術にとって不可欠と判断された全ての規則を当然ながら集めた航海の手引書に書かれたことから考えれば、講義内容はピロート達が航海の間おろそかにできないような、経験に基づいた資料を説明する程度のもを越えることはなかったであろう。未だ16世紀でのことではあるが、ピロート達の未熟さを反映していることがあちこちで見られるところからして、こうした講座が実際には十分なものでもなく、ピロートの免状の取得のために行われた試験もそれほど厳格なものでもなかったにちがいないことが分かる。

1431年にエンリケ親王はすでに大学の保護者の名誉職についていたが、この年にリスボンにおいて何軒かの家を買ってその学校に寄贈した。学校の講座が適切に開設されるため、D. フェルナンド王の時代からあった願望をかなえたものであった。そして、寄贈状の中で親王はまさしく占星術に言及していた「(家のことを述べて)余は誰それよりそれらの家々を購入したが、そこで聖母教会によって認められたすべての科学が教えられるべし。神のお許しをもって、七つの教養学科(artes liberales)、神のお許しをもって、文法、論理学、修辞学、算数、音楽、幾何学、占星術であり、余はこれら全てが柚屋において講義されることを命ずる....」(14*)

しかしその年に親王は、航海を続行するために必要とする航海技術の革新がどのようなものであるかを知るには未だほど遠い状態にあった。また、かの文書に占星術のことが述べられているといっても、直ちに独立した学芸として教えられたと言えるわけではなく、このほかにどこにも言及されていないところからして、15世紀の間は実際には教えられなかったのではなかろうか。A.モレイラ・デ・サー(A. Moreira de Sá)が集めることが出来た当時の大学教授の極めて不完全なリスト(*15)が在るが、この中にも数学の教授はわずかに一人、1437年に職務についたジョアン・ガーロ(João Gallo)しか出てこない。この場合でも、彼が1431年のエンリケ親王の文書と同じく含まれている幾何学の講座を受け持たされてはいなかったのかもしれない。当時もっともさかんに行われたのは医学の応用に必要な学芸として占星術を学ぶことであった。このことは中世のいくつかの講座で行われていた講義のテキスト、たとえばサラマンカ大学のアブラアン・ザクートの講座のもの(ジョアキン・デ・カルヴァリョによって出版された)によってわかる。(*16)

(*14) ジョゼ・マリア・ロドリゲス(José Maria Rodrigues)、「エンリケ親王と大学」(O Infante D. Enrique e a Universidade)、「学会(O Instituto)」所載、1894年。
この寄贈状については、アントニオ・ジョセ・サライーバ、「ポルトガル文化史」(Vol.I,リスボン、1950年、445頁)を参照されたし。

(*15) 「D. エンリケ親王と大学」リスボン、1960年、114-115頁

(*16) 「16世紀におけるポルトガル文化の研究」Vol.I、コインブラ、1947年、95頁

そしてリスボン大学における当時の状況もこのようなものであった可能性が高い。

しかし、そのように占星術の教授がなされていた可能性があり、かつ星の運行や観測器具の取扱方法を知ることが義務づけられていたとしても、そのことだけをもって、天体の高度による航海(navegação por alturas)が行われていたと考えることができるわけではない。この航法は「方向と推測」(rumo e estima)の航海法が経験した困難にうち勝つための努力を通じて初めて得られたものであり、その当時までの通常の航路が通っている海とは異なった条件が支配する大洋を渡る航海に適用されたのであった。

しかも、1431年の寄贈以降の、これまた親王によって署名されている諸文書によると、彼の科学擁護の興味は主に神学の研究に焦点が合わされていたものであることが明かである。

この研究のために1448年から毎年、銀10マルコの寄贈がされることとなった。また、親王は、遺言状のなかでこの寄贈のことを挙げることを忘れなかった。この遺言状の中で、彼が1431年に大学に寄贈した家の中に神学のクラスが設置されたことが述べられている。(17*)

したがって、エンリケ親王がインドに到達するプロジェクトの実現に必要な技術者達(同プロジェクトの実現は彼らのおかげだが)を育成するために数学や天文学の大学における研究の発展(18*)を前もって目論だという考えは認めることはできない。

この目論見のためにそうした研究を進めることが不可欠なわけではなかった。というのは、航海術が関心を示すような天文の規則は、ほとんどそのすべてが世に出回っている本のなかに著されており、たんにその応用が行われなかっただけでなのである。そして、その応用は後に見るように、大学とは無関係な占星術師によって行われたのは知られる通りである。

したがって、比喩的に「サグレスの学校」と言うのは、まだしも正しいが、この表現でもってサグレスあるいはリスボンに、発見の時代の初期の何十年間かの間に海事科学の理論的

(*17) マガリャンイス・ゴードイーニョ、「文書集」(Documentos, Vol.I)、163頁

(*18) 中世によく読まれた「秘中の秘」(Segredo dos Segredos)と題する間違っアリストテレスの書とされている一冊の書物の15世紀ポルトガル語版が最近出版されたが、(A.モレイラ・デ・サー、リスボン、1960年。ロッテルダムにおいて1937年にソウザ・ゴメスによって入手された手写本に基づく)エンリケの大天文学文化を擁護する者達が、その考えのよって立つ基盤のひとつが決定的に打ち壊されたようである。その一つというのは、16世紀にコロンブスの息子のフェルナンド・コロンブスによって作られたコロンブスの図書館の「目録」(Registrum)に由来していた。同目録には「ポルトガルのドン・エンリケ親王によって書かれた占星術の秘中の秘と呼ばれるスペイン語の携帯用の本」が含まれていた。(ジョアキン・デ・カルヴァリョ、「15世紀におけるポルトガル文化の研究」上掲版、283頁を参照されたし)可能な限り追求をした結果、親王が書いたとされるくだんの著作は、まさしく、先に出版された偽アリストテレスの翻訳であることを認めざるをえなくなったのである。しかし最近ギ・デ・ボージョアン(Guy de Beaujouan)は問題が未解決であることを示した。と言うのは、セビリアのコロンブス図書館で見つかったエンリケが書いたとされる著作の概略目次によって、これがモレイラ・デ・サーによって出版されたテキストと同じものであるかどうか、極めて疑わしくなったからである。(ギ・ボージョアン、「ロマーニア」(Romania)、Vol.82(1961年)96-105頁、「航海者アンリの占星術の研究」(Le Traité d'Astrologie d'Hænnri le Navigateur))しかし、その目次によって、以前からそうではないかと考えられていたように、同書は占星術の司法的な面に関心を示していたことがわかる。

研究のために、教師と生徒が通う教室が一体となったものが存在したということの意味するために使ってはならない。理論的研究というのは、せいぜい大西洋を勇敢に征服していったサグレス、ラゴス、あるいはリスボンの船乗り達が徐々に経験的にものにした航海の技術を指し示すにすぎない。ルシアーノ・ペレイラ・ダ・シルヴァは、発見時代のポルトガルの航海術の実践的な性格を強調して、「サグレスの学校の座席はカラヴェラ船の甲板であった」というたいへん上手な表現をつかっている。

この章で重要なことは、新しいタイプの航海術を創りあげた天文学上の知識をお見せすることである。そのために、それらがいつ、どのように航海術の中に入って来たかを述べ、ポルトガルのピロート達にとって確実に務めとして為すべきこととなったものと、前世紀のアラビア人やユダヤ人によって蓄積された知識の中にすでに見られたものとを区別してみよう。これらの先立つ業績について述べても（述べるのが公正である）、15世紀の船乗り達の共同の著作品、ほとんど常に作者不明であるが、の価値がなんら減ずるものではない。

そして多分、こうした分析にはポルトガルのカラヴェラ船上で得られた航海術が明らかに実践的な性格を有したことを明らかにするという効用があるろう。

B) 連針路による航法から天体高度による航法へ

12-14世紀に地中海の船乗り達によって用いられた航海術を構成する基本的な要素については大筋において既に述べた。（*19）要約すれば、海図の中で航海に適切な針路を選び、選んだ針路に船を保つような操船法を採り、すでに航走した距離の推測計算を行うこと、と言える。

エンリケ親王の初期の船の航海ではまさしくこの技術が採用されたのであった。初めての踏査のためになされた航海における予期できぬ危険を考えると、他に用心の仕方はなかった。この場合、未知の海を、ピロート達を導く海図も水路誌（ロテイロ）もなしに前進するにあたって、浅瀬を避けるためには、湾や河口をほとんど一寸毎に進み、岬を用心して迂回し、風や待避所を注視し、波の碎ける様子に気を付けることが必要であった。カダモストはこの種の航海のことを記述している。「この海岸沿い、そしてその先への我々の航海は常に日中にされた。日が沈む夕方には10か12ブラサ（訳注：ブラサは古い単位で約2.2メートルの長さ）の水深があり、海岸から4ないし5マイル（ミーリヤ、訳注：1000パッソ、1パッソは65cm、あるいは82cm）離れた所に碇を下ろした。日が昇ると、再び帆を掛け、常に檣楼に一人、カラヴェラ船の船首に二人の男を配置し、どこか波が碎ける所がないかを見て、それによって暗礁をみつけた。・・・」と、このヴェネチア人（訳注：カダモストのこと）は書いている。（*20）

それより約1世紀の後、ジョアン・デ・カストロによる紅海の航海記のなかで同様な注意をしたことを伝える書き込みがよく出てきており、彼のピロート達は未知の水域を航海するときは常にこうした注意をしたのであった。

そして探検の航海は発見の時代の全体を通して変わらぬ性格を保っていたが、その本質的な職務は航海した大洋と訪れた場所についての全ての情報を収集することであった。そうした情報は航海記に記され、ジャイメ・デ・マジョルカが、多分、作図することを教えに来た（訳注：ポルトガルへ）と思われる海図の地図を描くために地図製作者達によって利用

（*19）第1章、#2.、54ページ参照のこと

（*20）マガリャンイス・ゴディーニョ、「文書集」上掲版、Vol.III、167頁。

された。そうした地図は、のちに発見の航海を繰り返す者達の役に立った。

沿岸や海の見取り図といったようなものが、このようにゆっくりとしたペースで作られていったが、後に続く航海はもっと速いペースでなされねばならなかった。もし大西洋においても、海図を頼りに、水路誌を読み、羅針盤に目をくぎ付けにすることによって地中海におけるのと同じように航海することができたならば、すべての困難は克服されたであろう。ところが、航海者達がボジャドールの南へ向かおうとした時、風が長い期間にわたり不利な方向から吹いて、帰航を困難としていることにすぐ気付いた。航海の技術の発展に決定的な転機となったのはこのような状況であった。ピロートの術のなかに天文学的なプロセスが導入されたのであった。

逆風に制限されて、航海者たちはわずかに二つの解決策しか持たなかったのである。一つはジグザグに帆走して逆風に打ち勝とうとする方法である。このためには、発見に使われた船を代々改善した産物であるカラヴェラ船でさえ（*21）帆装のタイプ（*22）と航洋性の特別に優れた条件にもかかわらず、必要とされる柔軟性を有していないと言えるようである。この点はカダモストからジェロニモ・オゾーリオ司教にあてた様々な証言が裏付けている。（*23）もう一つは、外洋に出て、北東の風が船舶をポルトガルの海岸へ押しやってくれるまで、北の方のアソーレス諸島の緯度の辺りへ、弧を描くルートをとって逆風を迂回してみる方法（「外回り」(volta pelo largo) の名でしられた操法）である。（*24）

アフリカ海岸探検から戻る船にとって航海の観点からもっとも容易な道として、外回りの

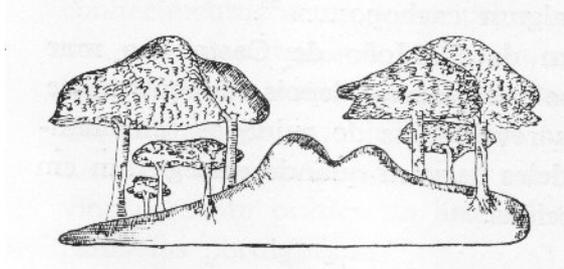


Fig.52 水路誌のなかの認識図。ジョアン・デ・リスボアの「航海術の書」(Livro de Marinharia : ブリット・レベロー版、リスボン、1903年、174頁)より転写したもので、作者がモンシーケ(Monchique)としたモサンビークの地図の一断片の全景。

(*21) フェルナン・デ・オリヴェイラ(Fernão de Oliveira)、「造船の書」(Livro de Fábrica das Naus),リスボン、1898年、169頁

(*22) ガーゴ・コウティニョ(Gago Coutinho)、「発見の航海術」(Náutica dos Descobrimientos),Vol.I,リスボン、1951年、88頁

(*23) カダモスト、「航海記」(Viagens)、ポルトガル歴史アカデミー版、85頁。
ジェロニモ・オゾーリオ(Jerónimo Osório)、「D.マヌエル王の業績と生涯」(Da Vida e Feitos de D. Manuel),H.ロペス・デ・メンドンサ(H.Lopes de Mendonça)（「ポルトガルの船に関する研究」(Estudos sobre Navios Portugueses)）によって指摘された一節、1852年、50頁。

(*24) ガーゴ・コウティニョ、上掲書、Vol.I,87頁

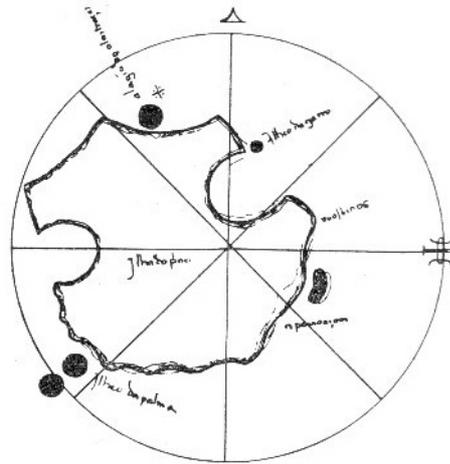


Fig.53 ヴァレンティン・フェルナンデスの手写本に含まれ「大洋（大西洋のこと）の諸島」（Das ilhas do mar oceano）というタイトルのついた島嶼集（これにはアゾーレス、マデイラ、カナリアの諸島、ヴェルデ岬の島々、そしてサント・トメ、プリンシペ、フェルナンド・ポ、アッセンソン、サンタ・エレナ、アーノ・ボンのそれぞれの島の平面図を含む）中のプリンシペ島を表す海図。

ルートが採られ始めたその正確な時期を一つの日付でもって確定することは不可能であろう。

（*25）ペドロ親王の摂政時代のあいだ、タンジールの悲劇の後には、ある期間にわたってアフリカ北部での武力による性急な領土拡張に水がさされたためボジャドルの南への航海がますます頻繁になった。そしてこの航海は、奴隷がもっとも利益のある商品を構成する取引のもうけにひかれた商人達にさらに強く魅力を感じさせ始めた。

そして、これらの航海の中で「外回りのルート」を意図的に採ったことの初めての記述が「ギネー征服誌」中に出てきた。

（*25）ヴァルセッカの地図の説明に忠実であれば、アゾーレス諸島の発見は純粹に偶然であったようである。外回り航海(navegar pelo largo)をすれば、当然のことながら船舶を同諸島へ向けさせたが、このような遅い時期になってこの航海術が知られたとは考えられない。というのはその当時には未だ風の吹く方向(regime)について得られている情報は不完全なものであったにちがいないからである。この諸島における植民が遅れたことから、航海者達が、この情報が不足していたために、容易に島へ近づけるとはすぐには考えなかったであろうと想像される。クーリア(Cúria)（訳注：バチカンの事務局）によってエンリケの独占権が認められていたにもかかわらず、アフリカの海岸を丹念に航海することに、これまた関心があったスペイン人達も同じく外回りのルートを見つけて、実際に使っていたことを付言しなければならない。（A.テイシェイラ・ダ・モッタ、「ポルトガルの領土拡張の史料」（「海軍クラブ機関誌」所載）、1949年、255頁）

1446年、ディニス・ディアスの遠征隊は一隻のカラヴェラ船に乗り、年代記者の言うところによれば、「モーロ人の土地を過ぎ、ギネウスと呼ばれる黒人の土地に到着するまでは一度たりとも帆を下ろそうとは思わなかった」。（*26）そして同じ時期にアルヴァロ・フェルナンデスは「ヴェルデ岬へ直接」向かった。（*27）ディアスとフェルナンデスの船が、たとえ目的地に向かって直接の道を探ったとしても、大洋に入り込んで行ったことを信じさせてくれるに足る叙述をアズララはしていない。しかし年代記の第86章において（ドゥアルテ・レイテの説によれば、ここでアズララはアフォンソ・セルベイラによる最も古い話のなかに出て来ることを書き写すにとどめている）提督以下ほとんど全員の乗組員が犠牲となった殺りくの後、5人の生存者が母国にたどり着こうと試み、これに成功した時のヌーノ・トリスタンのカラヴェラ船が辿った航路はかなりわかっている。

年代記者はこの出来事がほとんど奇跡的であることを強調している。というのは、この5人の中で航海のことを知っていたというのは一人の見習い水夫であったからであり、彼は後に「航海することも、その役に立つ仕事も何も知らなかった」と言明しているからである。

途方に暮れる見習い水夫に「少し東の方へ下りながら、北東風と呼ばれる風に乗って北へ向かう」ことを「神のおかげで」助言したのは、16歳は越えないと思われる若者、アイレス・ティノーコ(Aires Tinoco)であった。こうして「続く2カ月の間この船で航海を続けた」。

（*28）ここでアズララの語調がこのケースが奇跡的な原因によるものであることを表しており、我々はそこから、辿った航路が多分未だ通常的に採られたものでなかったか、あるいは年代記者がティノーコのような若者がそれを採用することを知っていた事実が奇跡的であると考えたと推察できるので、どのような帆操法が採られたかが分かり、ここではそれが極めて明白なのである。すなわち、見習い水夫は外回りの航海をする助言を受け、カラヴェラ船が陸地へ向かって吹く風(ventos de través)を得た時にポルトガルの海岸へ下ってきたのであった。

繰り返しの経験によって確認できて初めて、その事実を受け入れるべきであるので、航海のこの技法が完全に確立されるのは時間がかかったが、カダモストの時代には既にこの技法は一般的に採用されていたにちがいない。なぜならこのヴェニス人（訳注：カダモストのこと）は、船が何日も陸地を見ずにする航海のことを述べているからである。（*29）そのことは数年後にディオゴ・ゴメスがマルティン・ベハイムに述べたと思われることによって確認されている：「（マデイラ島にいる時に）逆風なのにポルトガルへ来たかったのでアソール諸島に行った、……」（*30）

こうして、15世紀中葉にはピロート達は大西洋に乗り出して風に回り込むことを知っていたという結論が出せる。ところが、これらの航海が行われた条件はジェノヴァ人、ヴェネチア人、マジョルカ人達の航海術が生まれた条件とはあまりにも異なっていたために、航海者達に新たな問題を生じたにちがいない。地中海あるいは西ヨーロッパの沿岸の場合は、船が陸地を見失っても短期間であったが、ヴェルデ岬あるいはギネーからポルトガル沿岸へ向かって長いカーブを描く時には、カラヴェラ船は2週間から3週間で越える期間、海の只中にあることがしばしばであった。向かっている方角および航走した距離の極めて不正確

（*26）「ギネー征服誌」ディアス・ディニス版、1949年、149頁。

（*27）同上、381頁。

（*28）アズララ、「ギネー征服誌」上掲書、377-378頁。

（*29）「ルイス・カダモストの航海」、上掲版、143頁。

（*30）マガリャンイス・ゴードーニョ、「文書集」Vol.I,94頁。

な計算を勘案するだけで毎日毎日の船の位置を決めるのであるから、極端に不正確な結果となることを避けることが出来なかった。航海術を、地理学上の座標軸の一つ、すなわち緯度あるいは当時「ラデッサ」(ladeza)と言われたものの知識に基づくように変えていく根本的な改革を強いた直接の理由はこれであった。

ポルトガル船の船上で天文観測が行われた可能性に、不明確ながらも言及している最も古い例は、15世紀の中頃にアフォンソ5世の姉妹、レオノール王女とドイツ皇帝との結婚の話をもとめ、その条約に調印するためにリスボンを訪れ、花嫁を乗せた艦隊で自分の国へ帰って行ったドイツ大使ニコラウ・ランクマーノ・デ・ヴァルケンシュタイン(Nicolau Lankmano de Valkenstein)であろう。この艦隊の船がどのような装備をしていたかを自慢するつもりでヴァルケンシュタインは装備していた多くの用具を数え上げた。そしてパイロット達と軍人の他に「星と天の極に従って」航海するやり方を知った占星術家達が乗船していたことをわざわざ述べている。(※31)

この文章は大使の注意を引いたなにかを表しているとはいえ、それほど明確なわけではない。占星術家達は夜の時間を決める、それだけのためにいくつかの星、具体的には小熊座の星々(天の極にきわめて近い所にあった)を観測したのかもしれない。(※32)王女に随行した者達がそうした目的のために観測を行った可能性は高く、たんに王子達の結婚のように重要な出来事の様々な儀礼的な行事を行うにふさわしい前兆を星から得るためだけに天空の観測をしたのではなかったのである。

さらに、船が通った「経路」(via)あるいは航路(derrotas)に言及していることは、もう少し別なことで、すなわち、緯度を知るために天の極の高度を決定することを示唆したかったということである。というのは、羅針盤がない場合、(羅針盤なしということは全くありえないが)北極星によって方角を決めるために、なにも占星術を深く知っている男(そのような技能ゆえに「師匠」の名が由来しているのであろう)を必要とはしなかった。

しかし、我々はこの情報があまりにも漠としたものであることを認識しなければならないのみならず、カダモストを読めばヴァルケンシュタインの言葉を都合のよいように解釈する可能性が許されないものであることも認識しなければならない。(※32*) くだんの

(※31) 引用部分はヴァルケンシュタイン著「フレデリック3世とポルトガルのエラノラとの結婚史話」(Historia Desponsationis Frederici III cum Ellanora Lusitanica)の中に出て来る。この著作はアントニオ・カエターノ・デ・ソウザ(D. António Caetano de Sousa)によって「ポルトガル王家の家系史の史料」(Provas da História Genealógica da Casa Real Portuguesa)アトランティダ版、コインブラ、1947年、第1冊、第3巻、346頁に含まれている。最初にこの部分に注目したのはジャイメ・コルテゾンの「ポルトガル史」、バルセーロス版、Vol.III, 375頁である。ヴァルケンシュタインのラテン語の記述は次のようである「Pro uso et defensione aptis, etiam Capitaneis, armigeris in bellicis actibus et maxime in mari expertis, ac patronis, gubernatoribus navium, Astrologis juxta stella et polum viabus bene doctis」(防衛の必要性に適した者として、戦いが上手で極めて海に精通した提督達や軍人達、それに船長、船のパイロット達、星と天の極に従う航路(derrotas)を良く知っている占星術の師匠達(が従った)。

(※32) 第1章、#2、70頁を参照。

(※32*) この点に関しアントニオ・バルボーザは大変に時宜を得た考察をしている。すなわち、地中海においては推測航法が遅くまで存続し、そのための海図が当時も作られていたので、それらを利用しようとするパイロット達にとって天体の高度の観測は全く無益なもので、へたをすれば邪魔でさえありえたのである。(「発見の時代の航海科学史の新資料」第2版、ポルト、1948年、78頁)

大使の航海に遅れること数年後に行われたカダモストの航海の記述において、このヴェネチア人は一度ならず天体、特に南半球の星座の観測に関心を示しているが、間接的にも暗黙裡にも、緯度の決定については一切言及していないのである。

反対に、カラヴェラ船の長途の航海がアフリカ原住民たちに巻き起こした驚きの念（彼らにとって、これは乗組員達の鬼神の力の証と考えられた）について述べるくだりで、次のように説明している「彼らは羅針盤による航海術も地図による航海術も知らなかったので、このように見えたのである」（*33）　こう述べていることは、カダモストの時代にはポルトガル船で用いられていたのは、いまだに地中海の航海技術であったことの証と考えられよう。天体の高度による航法は1455年以降になって初めて導入されたにちがいないからう。

ディオゴ・ゴメスの手に帰される報告書の中に、この航海家が1460年頃に北極星の高度を測ったにちがいないことが読みとれる箇所がある。カーボ・ヴェルデ群島のサンチアゴ島に言及して、ゴメスはマルティン・ベハイムに次のように語っている：「そして私は四分儀（クワドランテ）をひとつ持っており、あちらへ行った折りに北極星の高度を四分儀の板に書き込んだが、これは地図よりも良いことが分かった。確かに地図には航海のための航路（船の針路）はでていますが、もし間違ったこと（誤謬）がひとつでもあれば、最初の（本来の）目的地へは絶対に向かわないのである。」（*34）

この文章の後半は極めて不明確であり、厳密に考えれば、ゴメスが「方位海図」(carta derumos)（「航海の針路」(derrota para navegar)が表されていることによって、このように呼ばれた）を使用したであろうことが理解できるだけである。当時の航海者達にとってはこの手の航海用海図しか手に入らなかったことは良く知られているので、これでは大した結論とはならない。逆に前半は明確に船上で緯度の決定が行われたことを認めており、そのために四分儀による観測が利用されたのであった。

しかしゴメスの手に帰せられる文章はいろいろな点で疑わしいが、まさにその中の一つがこれであることをあらためて警告する必要がある。（*35）　上述の文章はあたかも、この航海家が天文学によって緯度を決定してから、座標から得た観測地点の位置を推測から導かれた位置と比較したように受けとられる。ところがカーボ・ヴェルデ群島は、ディオゴ・ゴメス自身がこの航海においてこの群島を発見したと言っているところであり、その当時まで地図に記されることはありえなかった。したがって記述中の二つの部分はお互いに相容れないのである。また、この記述が緯度の比較のことを述べているという意味に解釈することも出来ない。なぜなら当時のいかなる海図も平行した目印やら度数を付けた子午線を書き込んでいたこと（この方法だけがテキストに即した比較をすることができる唯一の方法である）は絶対にありえないからである。これらの要素を書き込んだ地図は15世

（*33） マガリャンイス・ゴードイーニョ、「文書集」、Vol.III、162頁

（*34） マガリャンイス・ゴードイーニョ、「文書集」、Vol.I、94頁、「ヴァレンティン・フェルナンデスの手稿」、リスボン、1940年、200頁より直接翻訳。この翻訳は本書中に含まれる多くの他のラテン語の翻訳と同様、ヴェルジリオ・フェレイラ博士(Dr. Vergílio Ferreira)によって校閲された。ここに感謝の意を表するものである。

（*35） ジョゼ・サライーヴァ博士は、全く正しくないと考えらる記述に含まれている偽りと誤りを証明する著書を準備中だそうである。

紀末あるいは次の世紀の初頭においてやっと出回ってくるのである。（*36）おまけに、前に述べたように、この航海家自身がそれらのデータが表されていないと思われる方位海図を用いたことをほのめかしている。

ドゥアルテ・レイテは、この記述が曖昧な性格を有することをはっきりさせるために文章を吟味したうえで（*37）、これらの文章がカーボ・ヴェルデ群島と関連しているのではなく、最前線のアフリカの何処かの海岸と関連しているにちがいないことから、この文章はテキストの本文中で誤った場所に置かれてしまったと考えてはどうかと言っている。そうするだけで、辻妻が会わないと指摘された点が解消した。しかし北極星の高度は緯度の値の推定をしていただけではなく（*38）観測の2地点間でどれだけのレグアを進んだかを、北極星あるいはその他なんらかの星の子午線の高度の差異から計算することにも用いられたことも銘記されるべきである。このことはヴァレンティン・フェルナンデスの「歳時暦」に明確に述べられている。（*39）

今述べたテキスト（これは天体の高度による航海においてポルトガル人のピロート達が用いた原始的なプロセスの記述を含んでいる）に照らすとディオゴ・ゴメスのものと思われる文章が曖昧でなくなることを、ここでお目にかけよう。すなわち、彼は初歩的な天文観測によって、ギネーの海岸の位置の決定に関し、推測で描かれた海図の持つ誤りを見つけることが出来る状況にあったということである。

すなわち、この報告書には疑念がないことはないが、1462年あるいはそのすこし後には既にディオゴ・ゴメスやそのほかのピロートが航海の手引として四分儀を使用した可能性が全くないわけではないということである。ともかく北極星のレジメントについては1470年をあまり下らない日付が与えられるべきである。カラヴェラ船がギネー湾に近づき始めると北極星は次第と水平線に沈んで行き、既にカダモストが気づいたように（*40）観測は回を追う毎に困難となる。アルヴァロ・フェルナンデスが1471年に赤道を越したが、赤道を越えると北極星そのものが航海者達の視野から消えてしまった。「レジメント」が、その有用性を減じた時になって作られたということは信じ難いことである。

非常に緯度が低い所か南半球を航海するためには、緯度の問題は北の星のレジメントによっては解決されないもので、占星術家の知識をその目的にうまく適合させて利用する必要があった。太陽の子午線通過時の高度観測という新しいプロセスは一般論としては旧来のものよりずっと正確であることが分かったので、旧来のものは間もなく見捨てられるように思われた。ところが、そうはならず、一部のピロート達は原始的な技術に信頼を置き続け、また

（*36）アルマンド・コルテゾンとフォントウーラ・ダ・コスタによって公表された15世紀のポルトガルの地図の奇観本も方角の線を表しているだけである。このことはレイネルの未完の地図にもあり、アルマンド・コルテゾンとテイシェイラ・ダ・モッタは「ポルトガル地図集」中の未刊行の1冊に収録する予定である。A. コルテゾンは1485年頃のものであろうとしている。（アルマンド・コルテゾンの「古いポルトガルの地図製作術」、リスボン、1960年、99頁を参照）

（*37）ドゥアルテ・レイテ「発見史」、Vol.I,リスボン、1960、378頁

（*38）この点に関し歴史家達の注意を初めて喚起したのはルシアーノ・ペレイラ・ダ・シルヴァであった。「全集」Vol.II、上掲版、175頁

（*39）この部分の文章の表題は「人が天空で知っているいずれかの星で航海するため」「歳時暦」、ジョアキン・ベンサウージのファクシミリ版（1563年版の復刻版）142頁。

（*40）マガリャンイス・ゴードイーニョ「文書集」、Vol.III,175頁。

一方でジョアン・デ・カストロのように見識のある男達は、しかるべき状況下では太陽のレジメントについて実用的な規則の有用性を認識したのであった。

天文航海の起源の歴史は本質的に緯度の確定のための二つの方法の歴史である。（* 4 1）次項において、発見に向かった船がどのようにして北の星のレジメントを経験主義的に採り容れるようになったか、そしてまた第2のプロセスの根元が15世紀に先立つ占星術の著作（あらゆる要素が集まって、それを書くことができた）の中にどのように出て来るかをお見せしよう。

C) アラビア人の天文学とユダヤ人による仲介

12から13世紀にヨーロッパの産業都市が強固になると、ルネッサンスの科学につながっていく諸問題に新たな興味を持つ学識者の階層が現れて来たことが知られている。

そして何世紀にも渡って忘れられていたギリシャ語の著作の手写本が苦勞して求められた。

ビザンチンを追放されたユダヤ人達がこれらをイスラムの地域に持ち込んだ。ここでコピーが翻訳され、時には注釈が施されてアラビア文化に入って行った。この時代のキリスト教徒の有識者が古い書物の足跡を追い求め、成功したのは東方地方のみならず異教徒の中心地と粘り強く関係を維持していたイタリアでもあり、またイスラムの支配が未だに及んでいて、その正統的な名声を持つ文化の中心地たることを継続させていたスペインでもあった。

（* 4 2）

こうした著作に興味を持った人々の大部分はギリシャ語もアラビア語も知らなかった。したがって、そうした探求を担ったキリスト教徒あるいは改宗ユダヤ人達は旅行中に出会った、注目に値する書物をラテン語に翻訳しなければならなかった。13世紀になってやっと科学分野のルネッサンスにとって最も重要なテキストの偉大な翻訳家達のうちの4人がフランス南部とイベリア半島北部を巡歴したのである。それはティボリのプラトン(Platão de Tivoli)、クレモナのジェラルド(Gerardo de Cremona)、ブルージュのロドルフォ(Rodolfo de Bruges)そしてエルマン・ダルマタ(Herman Dalmata)である。13世紀になっても未だにカステリーヤのアルフォンソ10世(賢王)の著作の令名が高かった。

王は天文学におけるアラビア語の最も名高い作品を通俗言語で編集するよう命じた。そしてこの目的のためにトレドに翻訳家達の本物のチームが集められた。

得意でない言語上の困難に打ち勝つために、キリスト教徒が翻訳家の場合にはユダヤ人、はてはイスラム教徒にまで協力を求めた。アルフォンソ10世に召集されたチームのなか

（* 4 1）弊著「ポルトガルの最初の航海案内書と15および16世紀の航海術における緯度の問題」(O primeiro guia náutico português e o problema das latitudes na marinharia dos séculos XV e XVI)、コインブラ、1960年、の中で、緯度の決定のためのレジメントの歴史を掘り下げて扱っている。

（* 4 2）しかし、この動きは単に一方向だけのものではなかったことに注目しなければいけない。同じ時期に西ヨーロッパに保存されていた何冊かの本のコピーが東ヨーロッパへも行ったのであった。一方イスラムからヨーロッパ文化に翻訳されたすべての古典作品がヘブライ語版を通してというわけではなかった。多くの場合ラテン語版がヘブライ語で行き渡った版に先行していた。ヘブライ語版がラテン語版に基づいて作られたケースもある。この点についてはモリッツ・シュタインシュナイダー(Moritz Steinschneider)の2巻からなる大著「中世のヘブライ語訳と翻訳者としてのユダヤ人」(Die hebraeischen Uebersetzungen des Mittelalters und die Juden als Dolmetscher)ベルリン、1893年が参考となる。

にはティボリのプラトンのようなユダヤ人がおり、彼の側ではサバソルダ(Savasorda) (アブラム・バル・イジャー(Abraão bar Hyya) がヘブライ語の言語知識をもって働いていたことは間違いない。 パースのアデルルド(Adelardo de Barth)は翻訳を行うのに改宗者ジョアン・イスパヌス(João Hispanus) (またはイスパリエンス(Hispalliensis)) の助言を利用した可能性が高い。ところが、イスパヌス自身は、多くの著作の翻訳を一人で試みなければならなかった。

しかし、これらの人々は探していた著作の他に、それらに劣らず興味を引かれるアラビア語の原典にも出会ったのである。そして、たまたま協力をしてもらっていた者の、これまた助けを借りて同じようにラテン語に翻訳したのであった。ギリシャの残した遺産と並んで、このようにアラビア科学が急速にヨーロッパ文化の中に反映され、当時のキリスト教徒の知識人が見せた知識の蓄えに、大きな重みをもって加えられた。天文学の領域におけるこの影響の重要さは後でさらに詳しく述べるが、ここでは、典型的な例としてハリウツドのジョン(サクロボスコ)のケースを挙げることが出来る。

彼は13世紀頃に「天球論」(Tratado da Esfera)という小冊子を著した。これは16世紀の末まで長い間流布し、アリストテレスとプトレマイオスから得た知識(*43)を含むものであると同時に、クレモナのジェラルドによって作られたラテン語版が流布していたアルフラガーノ(Alfragano)の「天文学入門」(Rudimenta Astronomica)の影響や、ジョフリー・チャーサーの影響を明らかに示している。

ジョフリー・チャーサーは8世紀にマッサーラによって書かれた同名の書物の強い影響を受けた「アストロラーベの製作と使用について」という書物を14世紀末に著した。(*44)

ここで検討しようと思う点、すなわち、観測器具の製作とその使用および天文表の作成の方法の普及という点では、アラビア人によってなされた進歩の影響は決定的でさえあったと考えるべきである。このことは12世紀から14世紀かけてラテン語に翻訳されたアラビア語の天文表と専門書のリストを作ってみると、検証することができる(但しこの時期の

(*43) プトレマイオスは当時アラビア語版によってのみ知られていた。アリストテレスは「生成論」(De Generatione)、「天体と宇宙論」(De Caelo et Mundo) (一部)「気象学」(De Meteoros)によってサクロボスコに影響を与えた。「気象学」は13世紀末にフランス語が知られていたことに注意されたし。(最近ロルフ・エジアン(Rolf Edgean)によって出版された。アップサラ、1945年)

(*44) チャーサーとマッサーラのテキストはR. T. ガンサー(R.T.Gunther)によって出版された「オックスフォードにおける初期の科学」(Early Science in Oxford),Vol.V,オックスフォード、1929年、所載「アストロラーベにおけるチャーサーとメッサーラ」(Chaucer and Messahala on the Astrolabe)

最初よりも更にかなり古いものがいくつかある)。(※45) 全てを数え上げるつもりはないが、分かっている限り翻訳者の名前と翻訳の年代を挙げてみよう。

「全般的な事項にわたる著作」

- 1) アルフラガーノ(9世紀) : 「天文学入門」(Rudimenta Astronomica)、クレモナのG. とJ. イスパヌスによるラテン語訳(ただしイスパヌスのは不完全)13世紀にはJ. アナトーリによってヘブライ語にも翻訳され、14世紀にはフランス語とイタリア語に翻訳された。(※46)
- 2) アルブマサル(Albumasar)(9世紀) : 「大入門書」(Introctiorium majus)のタイトルで流布した占星術の書の著者、J. イスパヌスが翻訳(1171年)
- 3) アルバテニオ(Albatenio)(9世紀) : 「星の運行について」(De motum stellarum)を著した。ティボリのプラトンがサバソルダの協力を得て翻訳。(※47)
- 4) イブン・クーラ(Ibn Qurra)(9世紀) : 「第八天球の運行について」(De montum octavæ sphæra)の著者。ピエール・デューム(Pierre Duhem)は誤ってこれをアザルキエルの著作としている。(※48)
- 5) ベン・アフラー(ben Aflah)(10世紀)「天文学について、9冊」(De astronomia libri IX)の著者、この題名はG. クレモナの翻訳である。(※49)
- 6) アブダル・ラーマン・アルスフィー(Abdalraman al-Sufi)(10世紀)「大合朔」(De magnis coiuntionibus)

(※45) 読者はサンチェス・ペレス(Sanchez Perez)の「中世におけるアラビア科学」(La Ciencia Arabe en la Edad Media)マドリッド、1954年、そしてスーテル(Suter)の個人毎の文献目録的な作品「アラビア人の数学者と天文学者とその著書」(Die Mathematiker und Astronomen der Araber und ihre Werke)、ライプツヒヒ、1900年、の中で中世のアラビア人の天文学者の作品の詳しい相互関係を知れる。当該作品のユダヤ人内部での影響の系統的な研究はモリッツ・シュタインシュナイダーによっておこなわれたが、彼の二つの著書、一つは注(※42)で挙げたが、もう一つは「ユダヤにおけるアラビア文学」(Die arabischen Literatur der Juden)、フランクフルト・デル・マイン、1902年、参照のこと。そして最後に、ミリヤス・ヴァリクロサが、前に述べた彼の著作の中で、イベリア半島に及ぼした影響を徹底的に研究している。

(※46) この作品にはいろいろな版があるが、最初のものはフェラーラで1497年の日付のものと判断する。

(※47) このテキストは15-16世紀に何度も編集されたが、この天文学者によって編纂されたいくつかの天文表(これについては後で述べる)の説明を含んでいる。
シュタインシュナイダー、上掲書、Vol.II、541頁、n.33。

(※48) ピエール・デューム、「世界のシステム」(Le Systèm du Monde)Vol.II、パリ、1914年、246ページ。参照：ミリヤス・ヴァリクロサ、「スペイン科学史の研究」(Estudios sobre Historia de la Ciencia Española)、バルセローナ、1949年、139頁。イブン・クーラの初版は1480年であり、ラテン語版であったが、14世紀にはすでにカタラン語の翻訳が存在した。(ルビオ・イ・ルッチ、上掲、Vol.I, 287頁)(※49) この翻訳は1534年に出版された。

- 7) アルカビシウス(Alcabicius) (10世紀) 天文学の入門書を著した。J. イスパヌスによって翻訳され、15-16世紀に何度も出版された。 (*50)
- 8) アーベン・ラジェール(Aben Rigel)の「星の判定者」(judicis stellarum) (11世紀) ペドロ・デ・レジオ(Pedro de Regio)のラテン語訳、ユダヤ人イエウダ・ベン・モーゼ(Yehuda ben Mose)のスペイン語訳 (1256年) この占星術の作品は中世末期に大きな反響を巻き起こし、いろいろな俗語への翻訳がなされた。 その一つにポルトガル語があるが、これについては後にしかるべき場所で言及する。 (*51)
- 9) アザルキエル(Azarquiel) (12世紀) 「名前を知る表の操作の書」(Liber operationes tabula quæ saphea nominatur)の著者。この題名はジャコブ・ベン・マキール (Jacob ben Makir)のラテン語訳による。 この本は13世紀に2度スペイン語に翻訳され、第2回目のもは「天文学の知識の書」に利用された。
- 10) アルペトラヂオ(Alpetragio) (12世紀) その著「惑星の理論」(Theorica Planetarum)はM. スコツス(M. Scotus)によってラテン語に (1217年)、モーゼス・ベン・チボン (Moses ben Tibbon)によってヘブライ語に翻訳された (1259年) (*52)

「アストロラーベの使用に関する著作」

- 1) マッサラ(Massala あるいは Maschallah あるいは Massahalla) (8-9世紀) 彼のアストロラーベに関する著書はJ. イスパヌスとG. クレモナによって翻訳され、さまざまな作者、例えばアラビア人のマスラーマ(Maslama,10世紀)によって利用された。
- 2) アブダル・ラーマン・アル・スフィー、前掲。
- 3) マスラーマ (10世紀) 著作はJ. イスパヌスとブルージュのロドルフォによって翻訳された。
- 4) アブルカシン・アブナサハーン(Abulcasim Abnaçahan) (11世紀) このテキストは「天文学の知識の書」に利用された。
- 5) イブン・アサファール(Ibn Assafar)またはアル・サファール(al-Saffar) (11世紀) アストロラーベの製作について一冊の本を著し、ラテン、ヘブライ、スペインの諸言語に翻訳された。ラテン語版はティボリのプラトンとサバソルダによる。 (*53)
- 6) アブサルト・デ・デニア(Abusalt de Denia) (11世紀) (*54)
- 7) アルガズリ(Algazuli) (14世紀)

(*50) オロンシオ・フィヌー(Oroncio Fineu) のフランス語への翻訳があり、「12宮の各々の惑星の合朔について新補綴のアルカビスの論説」(Traictè d'Alcabice nouvellement adiousté, touchant les conionctions des planètes en chacun des 12 signes)の題名で、パリで1557年に出版された。

(*51) 第一版の印刷は1485年にヴェネチアでなされた。

(*52) ベン・チボンのテキストに基づいて、新たなラテン語版がつくられ、ヴェネチアで印刷された (1528年)。

(*53) アサファールのテキストのカタルーニア現代語訳があり、「アストロラーベについてとその使用」(Descrição e uso do astrolábio) の題名である。これはミリヤス・ヴァリクローサによって翻訳され「中世カタルーニャにおける物理と数学の概念の歴史の試論」(Assaig d'Historia de les Idees Fisiques de la Catalunya Medieval)に含まれる。バルセローナ、1931年、29-49頁。

(*54) この作品の索引はミリヤス・ヴァリクローサによって出版され、前注の中に挙げた著書のなかにふくまれる。 77-80頁。

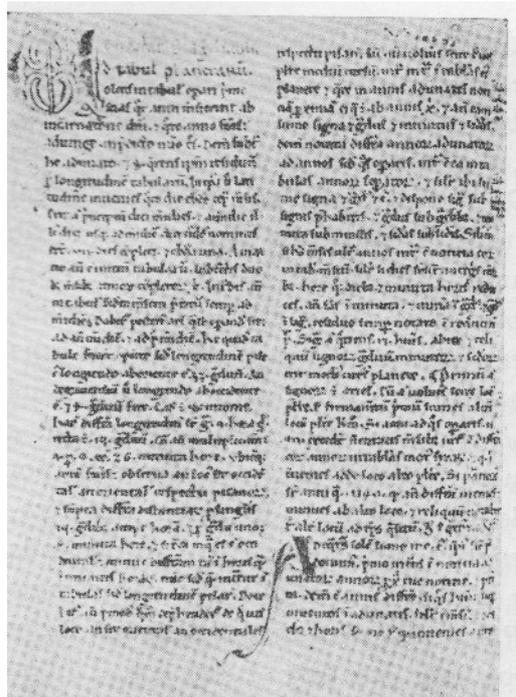


fig.54 大英博物館所蔵のアブラアーン・イブン・エズラ(Abraão Ibn Ezra)の「天文表の基礎の書」(Livro dos fundamentos das tábuas astronómicas)のコピーのページ (col.ムンデル(Mundel) No.377の手写本)。イブン・エズラはこの著書の中でおもに太陽系の惑星の運行の周期性について昔から作られた諸表に対する批判をしている。

「天文表」

- 1) アル・コリスミ(al-Koarismi) (9世紀) の諸表はマスラーマ(10世紀)によって改訂され、インドの表に取り入れられた。またバースのアデラルドによって1126年に、ラテン語に翻訳された。
- 2) アルバテニオ(9世紀)は諸表を作成し、これはロベルト・ピティエンセ(Roberto Pitiense)によって1143年にラテン語に翻訳された。
- 3) マスラーマ(10世紀)、アル・コリスミの諸表にもとづいた。
- 4) アブナサハーン(11世紀)
- 5) アザルキエル(12世紀)ユダヤ人とキリスト教徒の占星術に最も大きな影響を及ぼした諸表の作者。後で言及しなければならないが、これらはポルトガル語で著された天文学の最も古いテキストに翻訳されたラテン語の暦に利用された。

以上はヨーロッパのキリスト教世界で読者を有していた最も注目すべきアラビア人の著作者の何人かを集めたにすぎない。サンチェス・ペレス、サートン、ハインリッヒ・スーテ

ル、モリッツ・シュタインシュナイダー達の研究（一部は既に述べた）を熟読すれば（*55）、読者はこれらの天文学者によって残された書物の目録がいかにかに広範囲に及ぶか、想像することが出来る。これらの本の多くがどれほど珍重されたかを知るにはルビオ・イ・ルッチによって出版された、14世紀のカタルーニアの文化についての文書集をひもとけば十分であろう。アラゴンの宮廷の蔵書庫あるいは文書庫にはアベン・ラジェールのラテン語訳と俗語訳が存在していた。またアストロラーベについての種々の著作があったが、それらに混じって少なくとも一冊のアラビア語を原典とするものがあった。というのは、これに言及している書類が、この本は2系列に分けられ、1系列はセラセン語（原文のまま、訳注:サラセンのこと）でもう1系列はカタルーニア語であったことを述べているからである。

（*56） そのほかに、アルフラガーノのテキスト、占星術の様々な本、などがあった。

当時の他の多くのヨーロッパの宮廷にも共通していたことであるが、このように関心が持たれたのは主として、占星術の活用が愛好されていたことの反映であったことは間違いない。ほとんど何処の王宮にもユダヤ人の占星術師が住んでおり天体の視位置を観測し、封建諸侯やその廷臣の生活に関する予言を得た。また予言者としての技に医者としての職業を一緒にした場合には、この医術を行うため、例えば刺絡を行ったり、病人に投薬したりする時期についての手がかりを星のなかに読み取った。（*57）

王や王子達はこうした男達のある者に対し、占星術のやり方を教える書物を注文し、出来上がるとこれらを文書庫に密かに保管してしまった。そして、ついには仕事が手を離れないうちは著者を監禁するに至った。（*58）しかし運命判定占星術(*astrologia judiciária*)への情熱は、もっと重要な目的に対する種を蒔くことになる好奇心を呼び起こしたのであった。

したがって、ユダヤ人の占星術家が天文学の発達に寄与したところは、アラビア語の作品をラテン語に翻訳する際の協力にとどまらなかったとしても驚くにはあたらぬ。彼らが

（*55）サートン(Serton),「科学史入門」(Introduction to the History of Science), Vol.II（第1部および第2部）、バルチモア、1937年、Vol.III,第1部、バルチモア、1947年、Vol.III、第2部、バルチモア、1948年。モリッツ・シュタインシュナイダーについては、すでに挙げた著書の他にもう一冊「17世紀中葉までのヨーロッパにおけるアラビア語からの翻訳」(Die europaeischer Übersetzungen aus dem arabischen bis Mitte des 17 Jahrhunderts)、ウィーン、1904年、という内容は知らないが、当該のテーマについて読んで役立つと思われる著書がある。

（*56）ルビオ・イ・ルッチ、上掲書、Vol.I,200頁。

（*57）ジル・ヴィセンテは彼の最も風刺の効いた小詩劇(*auto*)の一つの中で、医療における占星術のあまりの干渉を皮肉っている。「医者的小詩劇」(*Auto dos Físicos*) (全集(Obras Completas) サー・ダ・コスタ版、Vol.VI,97頁と主に120と123頁)

（*58）アラゴンのジョアン親王によって1381年に出された命令を見本とされたい。その中でヴィダル・イブラヒム(Vidal Ibrahim)に対し、命令された占星術の書物の編纂を完了させない内はマジョルカを去ることを禁じていた。（ルビオ・イ・ルッチ、上掲、Vol.I,293頁）時として、そうした書物を注文された占星術家に対して特別な恩典が与えられた。たとえばダルマウ・デ・セスプラネス(Dalmau de Sesplanes)は占星術の解説書を書くために1376年から3年間兵役を免除された。（同書、280頁）

書いた作品は通常アラビア語のテキストの影響下にあったが、その中には運命判定占星術の規則の記述を越えたところまで行っているものが多い。例えば、改宗者エルマーノ・コントラクトゥス(Hermano Contractus) (11世紀)は「アストロラーベによる測定について」(De mensura astrolabii)という標題のテキスト(これは直接ラテン語で書かれたようである)を著したが、発見の時代にポルトガルの航海術で一番よく使われた器具である板状アストロラーベ(アストロラーベ・プレーノ)(astrolábio plano)のことが扱われている。

同じくキリスト教への改宗者であったジョアン・イスパヌスもおなじように「アストロラーベの実践」(Prática do Astrolábio)という一冊の著書を残した。ジャコブ・ベン・マキール(Jacob ben Makir)あるいは(モンペリエール(Montpellier)の)プロファチオ(Profatio)は1288年にコンソール付きの四分儀(あるいは新四分儀)について論文を書いたが、これはさまざまなラテン語訳がなされた。イブン・エズラ(12世紀)は「二つのアストロラーベの種類」(Genera astrolabii duo sunt)を著したが、この書物には、題名が示す通り板状と球状の二つのタイプのアストロラーベについての研究をしている。ジャコブ・アル・カルソーノ(Jacob al-Carsono) (14世紀)はアストロラーベについて別の一冊の研究書を最初はヘブライ語で著し、後にこれをラテン語に翻訳した。

ベン・ジェルソン(ben Gerson)は同じく14世紀に「発見の器具」(De instrumenta revelatore)を書いた中で、1500年代の航海において水先案内人達に、場合によっては使用されることがあったバレスティーリヤと呼ばれる天文観測のための器具について述べている。

(*59)

ユダヤ人によって編纂された天文表がおよぼした影響は予期しないものであったが、すばやく燃え広がった。アラビアの暦とユダヤの暦は一致していないので、アラビア人が作った表をヘブライ人の計算に変換する必要があった。技術の実践のために必要不可欠な書物を編纂する技術に真に熟達したイスラエル人の占星術家がまさしく作りなしたものであった。

したがって、13世紀と14世紀にわたって天文表をキリスト教の暦に組み替える仕事を受け持ったのもそれらの占星術師達であった。

これらの作品が達した精緻な技は1160年にイブン・エズラが著した「基本表」(Fundamenta tabularum)を読めばわかる。ここでは計算の作業の根本にあった理論的な基盤に対する批判分析が展開されている。(*60)

ユダヤ人によって編纂された天測暦(エフェメリデス)は11世紀ないし12世紀に始まり、その後ずっと引き継がれ、ジャコブ・ポエル(Jacob Poel)、イスマエル・ボンフィルス(Ismael Bonfils)、アーベン・ヴェルガ(Aben Verga) (ここまで来ると、もう15世紀である。

(*59) バレスティーリヤについては後で再び述べることにする。バレスティーリヤはヴァスコ・ダ・ガマが出会った、インド洋のピロート達が手にしていたものに似た器具(カマル)が採用されて、16世紀になって初めてヨーロッパに登場したと考えられた。(G. フルリエーズ、「航海器具の歴史」海事と植民地のレビューの別刷、パリ、1893年)そしてワーナー(Werner)がこの器具について初めて書きしるした(1514年)人物であったとも考えられた。ベン・ジェルソンの研究は別の起源を示すものであり、また西洋で知られた時期がこれよりずっと以前であったことになる。

(*60) ミリヤス・ヴァリクローサ、「スペイン科学史の研究」、バルセローナ、1949年、219頁、特に312頁。同じ著者が評訳つきテキストを刊行:「R. アブラアーン・イブン・エズラの天文表の基礎の書」(El Libro de los Fundamentos de las Tabuas Astronomicas de R. Abrahan ibn Ezra),マドリード、バルセローナ、1947年。

彼はリスボンに居住した。)そして最後にアブラアーン・ザカート(Abraão Zacuto)が作った諸表に至った。ザカートの計算した暦から、後でみるように発見時代のポルトガル船で使用された航海表(tabelas náuticos)が生まれることとなったのである。



fig.55 マッサーラの類似作品の影響を受けたイブン・アサファールの「アストロラビオ論」のアラビア語のテキストがあるエスコリアル図書館の手写本(no.964)の1葉。(ミリヤス・ヴァリクロッサ「中世カタルーニアにおける物理と数学の思想史の小論」、バルセローナ、1931年)

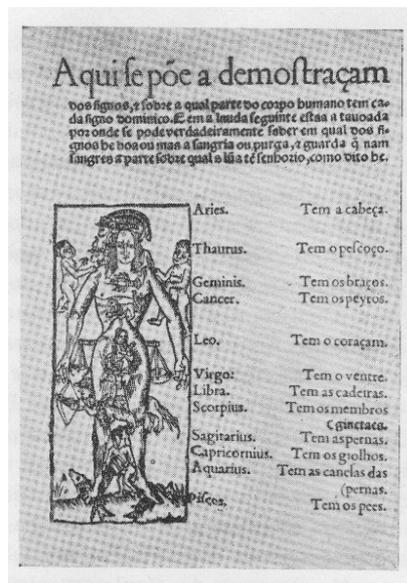


fig.56 ヴァレンティン・フェルナンデスの「歳時曆」(1563年版)から取った図。医学と運命判定占星術との間にある関係を反映して、人の身体の様々な部分と十二宮との関係を示している。類似の図が16世紀に編集された多くの書物に現れる。

D) キリスト教世界への影響

ユダヤ人とアラビア人によって書かれたさまざまな占星術の著作は、その置かれた状況からして、王子達や諸侯達の注文を満足させるために翻訳されることとなった。後で述べるが、キリスト教は占星術を行うことに好意的であった。もちろん正統派の神学者達はなんらかの制限をもって、予言の技にかかわるそうした行為を大幅に限定しようとしたが、たいした効果はあがらなかった。

そのうえ、運命判定占星術が関わることは医術を行うにあたっても不可欠なものとされていた。したがって、王宮や城館にはユダヤ人の医師が常に居ることが望まれており、宗教的な理由から、あるいは占星術師が仕事をする際に周囲から目が届かないようにしたり、秘密にしたりしたことから来る制限があったとはいえ、彼らが占星術を行う時にそのベースとする初歩的な知識を流布するきっかけとなった。宮廷や城館では中世の国王や高位高官達が未来の不確定性という目隠しを取り外したくしょうがなく、しばしば星によって告げられる予言に関して、彼らに相談していたのである。こうして占星術はキリスト教徒の作者達によってしばしば扱われ、議論されるテーマとなり、彼らが書いた本を集めると大変なボリュームとなった。

そうした作者達によって擁護された意見の中には危険な教義の出発点となるものがあった。

なかでもアルノウ・デ・ヴィリャノーヴァ(Arunau de Villanova)あるいはラモン・ルルは司教達の干渉を呼び起こした。そうした干渉はキリスト教徒達に彼らの著作にうまく隠して潜ませてある誤りや、許せない異端思想に対する警戒の念をおこさせるためのものであった。

しかし握りのテキストが教会の最高権威によって疑われたり、正式に有罪とされただけで、その他のものはなんの足枷もなしに出回り、この件に関して入手できる図書の目録は14世紀にはかなりの広がりを持っていた。エルノス・デ・ヴュルツブルグ(Ernos de Wurzburg)は「空中に現れる兆候について」(De iudicia de impressionibus quæ fiunt in ære)、ジョフロワ・デ・モース(Geoffroi de Meaux)は「運命判定占星術概論」(Compéndio de astrologia iudiciria)を扱った書物を著し、ジェノヴァのアンダロー・ネグロ(Andaló Negro)は「運命判定占星術入門」(Introductorius ad iudicia astrologie)を著した。メルレ(Merle)、彼は多分、ドゥアルテ王の図書館においてメルリン(Merlim)の名で記された人物と思われ、「小さい星の形態について」(Tratatus phisicus de secundis stelis)を著した。そしてさらに多くの同世紀の占星術師達が占星術の知識と威光を更に広げるような著作を編集し、流布させることによって、この技術が始められた時に比べてずっと大きな広がりを持たせたのであった。(※61)

15世紀も時が過ぎると、博学者の中に運命判定占星術にたいして新たな批判をする者が出てきた。ピコ・デ・ミランドラ(Pico de Mirandola)は1497年に「占星術に対する反論」(Disputationes adversus astrologiam)という小冊子を出版し、この中で新たな論拠をもって、占星術の基盤となるものにはなんら根拠がなく、その構造が脆いものであることを、熱心に証明しようとした。この作品がきっかけとなって次の世紀の始めには同じ目的を持った多くの著作が書かれた。しかし、これらの小冊子や書物が出されても、その著者達が費やした努力は報われなかった。占星術は依然として大変な評価を受け続けたのである。

(※61) 16世紀以前の占星術については、リン・ソーンダイクの「魔術と経験科学の歴史」(History of Magic and Experimental Science)、ニューヨーク、1947年、1934年の最初の4巻を参照されたし。

カルダーノやコペルニクスのような人までが占星術を行った。宗教裁判所の厳しい検閲下にあったにもかかわらず、当時の暦には膨大な占星運命判定を含み、それを判じる指針があった。（*61*）

14および15世紀に占星術がもてはやされたことが重要な成果をもたらした。それは天文学への興味である。なぜならば、星の運行を観測し、前もってその相対的な位置を予測するためには、天空のメカニズムの説明を求め、観測によってそれを検証することが不可欠であったからである。

こうしてキリスト教世界はアラビアとユダヤの天文学が浸透していくための道を開いた。その影響の結果としてユダヤ人やアラビア人が書いた天文学の著作の何冊かのロマンス語への翻訳が現れてきた。これはラテン語を読む能力を備えた学識者の読者のほかに更に広い読者層を狙ったものであった。典型的な一例を挙げれば、前節で取り上げたアルフラガーノの論文で、1313年にイタリア語に翻訳されたが、フランス語へは既にそれ以前に翻訳されていた。（*62*）

ところが、その浸透の度合いは今まで指摘されてきた事実が明かにするところよりも遥かに広くて深いものであったと言える。いくつかの修道院の図書館にはバラバラになった、作者不明の、しかし明らかにキリスト教徒である著者のテキストがある。これらはアラビア人の著作から拾い集めたか、ヘブライ人の著書に吸収されていた知識を収集したものであった。こうしたテキストの存在は、キリスト教徒が他国語の書物に出てくる天文学に直接関係した関心事を、自らが使うために、改めて編集し直すようになったことを示している。

例えばミリヤス・ヴァリクロサはサンタ・マリア・デ・リポールの古い修道院(Abadia de Santa Maria de Ripoll)に由来する1冊の手写本を研究したが、これにはそのテーマについてのちょっとした研究が、他のテーマに混じって含まれている。その中にはキリスト教徒達(アラブとユダヤ人と子供関係にあるが)によって書かれた「アストロラーベによる測定について」(De mensura astrolabii)と「アストロラーベの有用性について」(De utilitatis astrolabii)がある。（*63*）

さてここで、キリスト教文化の財産に融合したアラビア天文学の例の中で最も注目すべきものがカスティールヤのアルフォンソ10世が編纂を命じた「天文学の知識の書」(Libros del saber de Astronomia)の中に見られることは疑いない。（*64*）この14世紀に先立つ

（*61*）ポルトガルではペドロ・ヌーネスが天文学と占星術を区別し、占星術のことを「くだらぬ俗信で、今や見捨てられたもの」と言って居る。ジル・ヴィセンテが医術占星術のことを揶揄している（具体的には「医者達の劇」）のはご承知の通りである。しかしこうした前向きな姿勢はいまだそれほど一般的にはなっていなかった。

（アントニオ・ジョゼ・サライーヴァ「ポルトガル文化史」Vol.II,リスボン、1955年、483頁参照）

（*62*）M. シュタインシュナイダー、「中世におけるヘブライ語の翻訳と翻訳家としてのユダヤ人」、上掲書、Vol.II, 554頁。

（*63*）ミリヤス・ヴァリクロサは「中世カタルーニャにおける物理と数学の概念に関する試論」、バルセローナ、1931年、210頁の中で、ここに述べられている古文書について書いている（それに含まれる小論文の索引を伴う）。手写本は10世紀の末ないしは次世紀の初頭のものに違いない。様々なラテン語のテキストがあるが、（そのうちの5つはアストロラーベについて）、カタルーニア語で書かれた計時器具についての記述を一つ含んでいる。

（*64*）リコ・イ・シノーバス版、マドリード、1863-1867年、5冊。

中世天文学の記念碑的百科全書においては、サミュエル・エル・レヴィ(Samuel el Levi)、ラビサック・ベン・カユート(Rabiçag ben Cayut)、ラビサック・デ・トレド(Raviçag de Toledo)、イエウダ・ベン・モーゼ・ベン・モスカ(Yehuda ben Mose ben Moska)のようなユダヤ人とジョアン・デ・メッシーナ(João de Messina)、ジョアン・クレモナ(João Cremona)のようなキリスト教徒が協同作業をおこなった。そして様々なアラビア語のテキストがその基本的な中核の役割を果たした。具体的にはアルボルハッセン(Albolhasen)、アブナサハーン、アルバテニオ、アルブマサール、アザルキエル達のテキストであった。アザルキエルのアストロラーベ(アザフェア(azafea))に関する研究のようにほとんど一字一句が翻訳されているものもあれば、またラビサック(ユダヤ教の学僧)の一人によって書かれた四分儀に当てられた部分のように、翻案されたものもある。しかしながら、アルフォンソ10世の腹案になる作品の全体的な方向付けと、作品を構成する著作の何冊かの編集と翻訳にあたってのキリスト教徒の学識者達の協同作業とが「知識の書」をキリスト教世界での活動分野の中に位置づけているのである。

この大冊な書物はまず、天空の記述で始まる。ここでは北半球の全ての星を一つ一つ記述している。これに続く諸章ではその時代に使われた天文器具を扱い、それぞれについて、どのように作製することができるかを教えている。それに続き、位置天文学(*astronomia de posição*)の様々な問題の解決にあたって、これらの器具の利用を許す規則にテーマを移している。この記述形式は待望されていたものであったようで、アラビア人の著者達がこの後を追った。たとえばマッサーラの「アストロラーベの研究」をクレモナのジェラルドの翻訳で通読してみるならば(*65)、そこではこの器具が実際に使いこなせるような操作の細部に及ぶ記述に出会う。この器具の操作のなかには、十二宮の諸宮のどれでもよいが、どれか一つの中に太陽の位置(ポジション)を決定すること(これは太陽の場所(*lugar*)のことであるが、太陽の天の経度の決定に相当する)、太陽あるいは一つの星の高度の観測、この星の天文座標(*coordenada astronómica*)と観測地との関係付け、等々がある。

しかし「知識の書」の文の構成は、それらのいずれの書物よりもはるかに豊かなもので、ひとつずつを個別に取り出してみると、同じ問題に対し、ほとんど常に一つ以上の解決策を紹介している。ある場所の緯度の決定に重きを置いており、いろいろなプロセスが出てくる。そのなかに、次の二つのプロセスがある。第一のものは北極周辺の一つの星の複数の子午線高度から緯度を推定するものである(これは正しいし、明確に記述もされているが、航海では2回の観測者の位置が動いてしまうことから使用できなかった)。もう一つは、観測日の太陽赤緯が分かっていることによって推測できる太陽の子午線通過(すなわち太陽正中時)の高度から緯度の値を得ることを教えている>(*66)。この後者のプロセスはポルトガルの航海術に採用されることになったので、もっと先に行ってから詳細に述べることにしたい。それは、1400-1500年代の我が国のパイロット達に教えられた規則が「知識の書」に書いてある規則の適応を越えるものではなかったからである。アルフォンソ10世の著書に述べられたプロセスのあるものは、計算に必要な事項の表を入手するか、あるいは計算に必要な数値が得られるような操作を天球儀(*esfera armilar*)上で行って(もちろんそれが可能な場合だが)はじめて、用いることが可能であった。

(*65) ガンサー、上掲書、(注44)、134頁参照のこと。

(*66) 異なった器具に関することではあるが、同じプロセスが一度ならず述べられているケースがいくつかある。たとえば北極周辺の星の観測による緯度の決定は2度紹介されている。「球形アストロラーベの書 I I」(上掲書、Vol.II, 163頁)と「平板アストロラーベの書 II」(同書、276頁)

たとえば緯度の決定のために挙げた二つの方法のうち第二の方法は観測日の太陽の赤緯の数値を知る必要がある。そして事前に準備した表の中にその数値が求められるならば、その方がずっと便利である。（*67）だから「知識の書」には同じくアルフォンソ10世の命によって編纂された天文表がついてまわっており、アルフォンソ表の名称をもって通っていたのであった。同様にアラビア起源で（黄道の傾きを23度33分としていることからアラビア起源と判断される）後にユダヤ人によって取り入れられた表では、ここが重要だが、太陽、月、その他の天体の天体位置換算表をふくんでいた。この表は、それをどのようにして用いるかを解説した説明書やカノン（規範）の前に常に置かれていたにちがいがなかった。（*68）

アルフォンソ10世の命によってスペイン語で書かれた天文学の書物は中世キリスト教世界における最も注目すべき遺産であるとしても、これが、キリスト教世界がアラビア占星術の吸収に大変な努力をした唯一の例というわけではない。14世紀末に書かれたチョーサーのアストロラーベに関する研究や、その前の世紀のロベルト・アングレーズ（Roberto Anglés）の「四分儀の研究」（*Tratado do Quadrante*）のような作品を見れば、この点が明かである。

この2冊のうち最初の書は、著者はそうは言っていないが、マッサーラの直接の影響を受けているもので、平板アストロラーベをもっぱら扱っている。第1部は器具の製造といくつかの付属品について記述している。その付属品はアストロラーベの面にきちんと取り付けられるべきもので、天文算盤（*bacos astronómicos*）として使用することができた。第2部はこの器具をもって解決できる天文学のいろいろな問題を紹介し、アストロラーベを土地測量のさまざまなやり方に使用する方法について説明を行って、終わっている。第2部の最後の3節の中で、一つの場所の緯度を決定する他の様々なやり方をふたたび説明している。

一つのやり方は太陽の子午線高度である。他の一つは北極周辺のいずれかの星の2回の子午線通過時の高度の平均値である。後者は、赤緯が分かっている場合で、いかなる星でもよいが、その子午線高度である。（*69）モンペリエールに住んだロベルト・アングレーズの研究の中ではカーソル付き四分儀と新しい四分儀が研究されている。（*70）今まで言及してきた作品と同様に、この書の最初の数節は器具についての記述と、その製造にあたっての注意事項にあてられている。

（*67）太陽赤緯は一つだけの表だけではだめで、二つの表を読むことによって得られることを知る必要がある。「単一太陽表」（*tábuas solares únicas*）は直ちに毎日の星の赤緯を与えるものであるが、これはポルトガル人たちが航海するようになってやっと作られたものであった。さらに太陽赤緯は、四分儀のカーソルのように、天文器具に付帯していかるべき装置のおかげで、観測の時点で測定することが出来たのであった。

（*68）ピエール・デュエム、「世界のシステム」、Vol.II, パリ、1914年、259頁。リコ・イ・シノーバスはポルトガルの暦（もう少し後で言及する）の中に出てくる表を、あたかもアルフォンソ表のごとくに自分の出版物のために書き移すという欺瞞を行った。（ミリヤス・ヴァリクロサ「スペイン科学史の研究」、上掲書、388頁。

（*69）R. T. ガンサー、上掲書、72,75,76頁。

（*70）J. タナリー、「ロベルト・アングレーズ師の四分儀の研究」（*Le Trait du Quadrant de Maître Roberto Anglés*）ラテン語及びギリシャ語テキスト付き、パリ、1897年。ミリヤス・ヴァリクロサの「スペイン科学史の研究」のなかの「ヨーロッパにおけるカーソル付き四分儀の導入」、上掲書、65頁、参照のこと。

しかし第32節では使用方法の研究が始められ、次のことが書かれている。太陽の高度の観測。この天体の十二宮中での位置の決定。カーソルを動かしながらの太陽の赤緯の決定。太陽の子午線高度から始める一つの場所の緯度の計算。

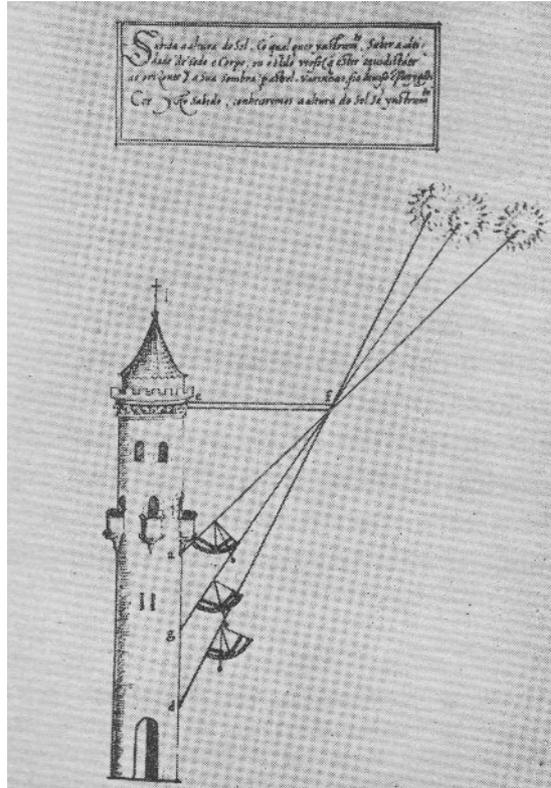


fig.57 ナポリの図書館の未刊行の手写本から採った、間接的な計測に四分儀をいかに用いるかを示した1葉。これには16世紀に学士ドミンゲス・ペレスがユークリッドの「エレメント」について行った幾何学の講義のテキストを含んでいる。似たような解説は、進歩したものではあるが、四分儀とアストロラーベについての様々な論文の最終章中に現れる。

これらの規則を同じ目的のためにポルトガルの航海案内書の中で説かれた規則と比較するのはもっと先で行うこととする。ここでは次の点だけを申し添えておこう。ロベルト・アンブローズは観測日の太陽の赤緯の値を得て、次にその場所の緯度の計算へと進めるために、どのように四分儀のカーソルをもちいるべきであることを説明しているのであるが、同時に第40節では諸表（こうした表は観測者にかなり信頼性のある数値を与えた）をもちいて天体の座標を求める方法も教えているのである。（*71）タナリーは、我々がもちいている版への解説の注釈の中で、アンブローズの研究のいくつかの手写本を一緒にしてみると、

（*71）この節は「諸表で得る太陽の赤緯」(De declinatione solis habenda per tabulas)というタイトルである。

二つの部分から成る天文表がある、と述べている。一つは（アルバテニオによればテキストはこのように言っているという）ある天体と十二宮の各宮の最初の星との角距離によって示された黄緯に基づいて太陽の赤緯を割り出すやり方で、このやり方は当時よく知られており、ここでも既に述べた通りである。（*72） 第二はある閏年の次の4年間のそれぞれの1年分にそれぞれが対応する4つの表から成り、毎日の太陽の経度の値を出すやり方である。

ザクートの万年暦やそれに約1世紀半先立つポルトガルの暦の中でみると全く同じ表があったのである。（*73）

E) ポルトガルにおける占星術

こうした書物や知識のうち、いかなるものが天文航法の導入に先だってわが国へ入っていたかを調べてみる時が来た。ただ、その性格からして、原則としては全て比較的限られた、とりわけ学識者や占星術家からなる仲間内の人々の中で関心を集めたことが想像される。

14と15世紀を通じて、国王やポルトガル宮廷の高貴な人々に仕えた最も声望のある医師達のみならず、王宮の財政を指導する顧問達が少数民族のイスラエル人の中から輩出したことが知られている。いろいろな出来事があったが、1383年の変革を引き起こした際にわかったように（この時ヘブライ人の移民社会は厳しい抑圧の危機にあった）、いずれも一時的な混乱以上のものとはならなかった。ユダヤ人達は15世紀の末までポルトガルではかなり安全に暮らし、歴史の中にジョゼ・グエデーリャ(Jose Guedelha)やジョゼ・ヴィジーニョのような医者や占星術家の名前が残された。その業績は評価され、彼らは君主達の大変な庇護を享受し、恩顧をもって遇された。

その活動の痕跡が多様なものであり、年代記の中にも顔を覗かせることさえあったにもかかわらず、ユダヤ人の占星術家達がポルトガルの王達と一緒に日日常的に果たした役割は、今まで注意をもって研究されたことがなかった。ドゥアルテ王に対し、戴冠式の式典を延期すべしという助言が、占星術をもとにして行われたことはよく指摘される。国王はこれに従いたくなかった。そして、これを否定したことは占星術を行うこととは相容れない批判的な知性の登場と解釈された。ここで、この君主が考えられて来たほどに占星術に

(*72) タイトルは「アルバテニオの春秋分点の距離たる太陽の赤緯表」(Tabua declinationis solis qui est distancia eius ab equinoctiali Albategni)

(*73) ロベルト・アングレーズの時代にジャコブ・ベン・マキールというヘブライ人の作家が（すでに述べたが）モンペリエールに住んでおり、1288年に、やはり四分儀についての研究書を著した。これは様々なラテン語訳がなされたが、13世紀の間に翻訳されたものも1冊あった。

反対していたわけではないことを示すつもりはない。（*73*）この出来事が引き起こした騒ぎからして、当時は占星術家達が宮廷の大きな行事を実行する時期について、敬意をもって諮問されていたことを推測することは正しいようである。一方、占星術のしかるべき規則を適用させた最初の作品には、少なくとも二人のユダヤ人が決定的な方法をもって介在したことが分かっている。ジョゼ・ヴィジーニョとロドリゴ師（メストレ）(Mestre Rodrigo)で、彼らはもう一人のユダヤ人、すなわちアブラアーン・ザクートの1冊の著書の資料を利用したのであった。後で引用する占星術の書物に出てくるテキストに極めてよく似たテキストが載っていることからして、航海の書物がそこからどのように編集されたかを知るには、これをもって十分である。

このようにテキストが同じであるということは、ピロートのための案内書や書物にふくまれている天文学の資料がユダヤ人の占星術の伝統の中にあつたことを示すものである。しかしザクートがサラマンカの教授であつたという状況、そうした書物への彼の直接、間接の際だった寄与、そしてヴィジーニョが彼の弟子であつたという事実（*74）をあわせてみると、次のことが推察できる。即ち、ポルトガルにおいては、たとえそれがユダヤ人の居留民社会の中であつても、あのような航海用の表を自らの発案でもって作製する能力を有する人物を見つけることは容易ではなかつたであろうということである。ただ、これが、占星術が時間をかけて得た評判が生みだした偶然のとんでもない気まぐれということもあるかもしれない。しかし、アブラアーン・ザクートが「万年暦」を作るにあたり、目にしていたテーブルの作者であるユダヤ人のアーベン・ヴェルガが15世紀の中ごろにリスボンに

（*73*）ドゥアルテ王が王室顧問(Leal Conselheiro)における運命判定占星術に関して取った姿勢は、ルネッサンスを告げる批判精神の実行というよりも、教会が占星術の博士達の考えを弁護したものにずっと近いものであつた。事実、ドゥアルテ王は「そうした事柄すべてについて」聖母教会が「信ぜよと命ずる」ことのみを信じ、禁じられたことは「信ぜず」、その他のことは疑つた、と断言している。王の神託伝言者は、A. モレイラ・デ・サーによって出版された1通の手紙（フランシスコ・サンチェス(Francisco Sanches)、「1577年の彗星」(O Cometa do Ano de 1577)、リスボン、1950年、175頁)の中で分かるように、アフォンソ・デ・マンガンチャ(Afonso de Mangancha)であつたに違いない。この手紙によって王とその顧問の姿勢は明確である。A. モレイラ・デ・サーの上掲書への序言の他に41頁)この事項についてはジョアキン・デ・カルヴァリョの「15世紀におけるポルトガル文化の研究」、コインブラ、1949年、主に335頁を参照のこと。

（*74）「万年暦」の1496年版の文末で、ジョゼ・ヴィジーニョがザクートの弟子でヘブライ語テキストのラテン語への翻訳者であるとされている。V. マキシミニアーノ・レーモス(V. Maximiliano Lemos)の「ルシタニア人、ザクート、その生涯と作品」(Zacuto lusitano, a sua vida e a sua obra)、ポルト、1909年、23頁。

いたことによって、このことは否定されたのである。（＊75）この程度の証拠がそれほど多くあるわけではなく、またそれは不確かで、その意義には議論の余地があるかもしれないが、ヘブライ社会と無縁な中途半端な学識者の中にも占星術の精選された知識が反映している兆候がわずかながら見られる。評判の高い何冊かの書物のポルトガル語訳はディニス王の時代に始められたが、15世紀におおいに進展した。ペドロ親王の例のように宮廷自身がそれに寄与した。ドゥアルテ王の蔵書には農業に関する研究書の他にアリストテレスとアヴィセーナの作品および2冊の占星術の書があった。リスボン国立図書館に保存されたリストではこの2冊は装丁の色がそれぞれ黒と白であることによって分けられている。そして現代まで残されたカタログによって俗語で書かれていたことが分かる。ジョアン1世は「狩の書」(Livro de Montaria)の中でプトレマイオスの体系を書き写し、占星術家ジョアン・ジルに言及しているが、彼の名前が述べられていることからして、王またはこの著作の協力者が（後者のケースの方がありうる）当時の手写本の中に「占星術」(Astrologia)（＊76）の題名で世に出ているテキストの翻訳を見ていたことが想像される。

しかし、つい数年までは直接の証拠書類が出てこなかったため、中世の最後の時期にポルトガルで読まれていた可能性がある占星術あるいは天文学の性格を有する作品についてこれ以上いかなる調査も進めることがゆるされなかった。

それゆえに、ある歴史家達は文書が沈黙しているということは、そうした書物に対する興味が存在しなかったことの証拠であると解釈し、また反対の説を擁護する別の歴史家達は間接的であったり不確かであったりする証拠をもって自らの見解を正当化しようとした。

この後者の流れの中で二つの道が開けた。第一のものは、14世紀にアラゴンの宮廷とポルトガルの宮廷の間で確立された政治秩序関係が根気よく強化された後に（この事実最初に注目したのはヴィスコンデ・デ・サンタレンであった（＊77））、そうした交流が外交面から文化面へ広げられたことを認めるに至ったことである。なによりも、この仮説の正当性はカタルーニアの文庫にも存在した様々な書物が15世紀のポルトガルの国王の

（＊75）ザカートは万年暦の書き出しのサラマンカの司教宛の手紙の中でアーベン・ヴェルガに言及している。この手紙はジョゼ・ヴィジーニョによる規則（カノン）のスペイン語訳の中では欠落しているが、1496年のレイリア版のジョアキン・ベンサウージによる写真復刻版で読むことが出来る。アーベン・ヴェルガのテーブルへの言及は次の2行だけである。「その他、この欠陥を正したいと願う、簡単な計算方法と共に、そのテーブル（その数字はヘブライ人アーベン・ヴェルガのものである）」

(Allii volentes hunc defectum corrigere; tabuas suas, sub brevioribus modis calculaverunt, de quorum numero fuit Abenverga hebreum) ベンサウージがアーベン・ヴェルガのテーブルは「万年暦」の1525年版のなかに載せられていることを教えてくれている。（「大発見時代のポルトガルにおける航海天文学」、ベルン、1912年、57頁）

（＊76）ルビオ・イ・ルッチは（上掲書、Vol. I, 1674頁）ジョアン・ジルがアラゴンのペドロ3世の委嘱を受けてこの書を書いたか筆写したことを示している文書を発行している。ルシアノ・ペレイラ・ダ・シルヴァの「占星術家ジョアン・ジルと「狩の書」」、全集Vol.III, 43頁 参照のこと。この作品は実際のところは、後で述べるように、「魔術の書」(Livro de Mágica)であった。

（＊77）「古い地図製作術の研究」(Estudos de Cartografia Antigua) Vol.I, 252頁。ミリャス・ヴァリクロサ（上掲書、393頁、注70）はある暦のポルトガル語訳に関して（これについては後でふれる）、14世紀の前半にはすでに進展していたであろうポルトガルとランゲドック(Languedoc)の宮廷間についても言及している。

わずかな蔵書の目録の中に見いだされるという事実によって支持された。そして、かなり脆弱な論拠ながら「天文学の知識の書」がディニス王の時代にアラゴンからポルトガルへ渡来したとされるに至った。しかしこの点については今日になっても明確な方法では確認出来ないでいる。またタイトルが同一であることは大した意味を持たない。最も良く知られていた著者や書物がどのようなものであったかが確かめられるにすぎない。そして、ほぼ例外なしにこうした書物は当時の全ての図書館で見られた。

そうした文化的関係（当初意図されたほど深められはしなかったが）にもかかわらず、今日の我々は打ち消し難い事柄を考慮すれば、次のように言うことが認められて然るべきであろう。すなわち、イベリア半島の文化の中心地へ移り住むほどポルトガルの占星術家も博学者もそんなに粗略にされてはいなかったということである。この先でこのことを証明するポルトガル語への翻訳で知られたテキストのいくつかに言及するが、今ここでも、その当時に翻訳された「モーロ人ラシスの年代記」(Crónica do Mouro Rasis) (*78) がこのことを証言しているように、カスティーリャのアルフォンソ10世によって集められたトレドの翻訳家達の活動がわが国に反響を起こしたことをあげておこう。

調査を前進させるために提案された道の第二のものは、当時のポルトガルの書物を精読し、占星術、地理学、航海術の作品に言及している箇所を抜き出すことにある。ところが、この方法は適切な方法ではない。というのは、その当時の著者達は簡単に他人の書物のある章や長い文節を自分のものとしてしまい、その際に、盗作者は自分で見たことがないのに自分の作品中に含めている著書を指摘しておくことをしなかったからである。このやり方の例としては、アズララが「ギネー征服史」でやっていることは既に述べた通りである。そこには、他の名前に混じって、パウロ・オロシウス、プトレマイオス、アリストテレス、プリニウスの名前が引用されているが、それらの名前が出てくる節はアルフォンソ10世の「総史」(General Estoria)、あるいはその他の著書のほとんどそのままのコピーであった。名前の挙げられた4人の著者は年代記の第61章に一緒に出てくるが、アルフォンソ賢王の彼の語句そのままの(ipsis verbis)抜粋であった。(*79)しかし、このように暗い状況にあった見通しも、文書庫の中に見失われ、忘れられていたテキストの発見や研究のおかげで、ここ数年でかなり変わってきた。ただ、そうしたテキストは未だ数が少なく、占星術と宇宙形状誌の研究を然るべき方法で我慢強く行うことを絶対的に保証してくれるには至っていない。しかしこれらのテキストを通して、14-15世紀の科学以前の科学(pré-ciência)に関してポルトガルを支配していたと、何人かの人によって考えられていた不毛の眺望を打ち壊すことが可能になり始める。また同時に、ジョアキン・ベンサウージによって擁護されたユダヤ人の占星術家達がこの分野で重要な役割を担っていたであろうとする説を確認することでもある。

それでは発見の航海天文学の進歩に貢献することが出来たものに特別な注意を払いながら、それらのテキストを数え上げてみよう。

- 1) まず第一に、アベン・ラジェールの「長大なる本」(Livro Comprido)のポルトガル語版を挙げよう。この書物はヘブライ文字に転写されて大英博物館の古文書の一つに保存

(*78) アントニオ・ジョゼ・サライーヴァ「ポルトガル文化史」Vol.I,リスボン、1950年、249頁。

(*79) ドゥアルテ・レイテ「ギネー征服史」、リスボン、1941年、94頁。

されている。（*80）この手写本はその存在が一世紀以上も前にヴォルフィウス（Wolfius）によって最初に報告されているが（*81）、つい最近まで歴史家達の興味を呼び起しはしなかった。

このアベン・ラジェールの作品は主に運命判定の占星術にとって重要であるが、この翻訳が我々の1410年、1411年に当たる年のユダヤ暦の日付がある事実と、ヘブライ語のアルファベットに転写されたものがあるという状況がその出版（すでに予告され、ジェロルド・ヒルティ（Gerold Hilty）がその任にあった）がどのような関心をもって待たれていたかをよく説明してくれる。（*82）

- 2) 大英博物館の古文書の中にもう1冊同じ性格を有する書物をポルトガル語へ翻訳したものがあつた。すなわち、これもヘブライ文字で書かれており、同時代に作られたと思われる。それはジョアン1世が「狩の書」の中でジョアン・ジルの手になるとしている「魔術の書」である。しかしジョアン・ジルの翻訳に用いたコピーのたんなる写字家にすぎなく、真の著者の名前は失われてしまった可能性が高い。（*83）たとえこの書物の本質そのものからして、宇宙形状誌あるいは天文学上の重要性はわずかなものであると推測できるとしても、既述の状況の中でポルトガル語版が存在するという事によって、ポルトガルに定住したユダヤ人占星術家の活動が確認される。また、つい先ほどに触れた事実、すなわち、スペインで発達した占星術や博学がポルトガルで尊重されたことの確たる証拠でもある。なぜならば、ポルトガル語のテキストはジョアン・ジルのスペイン語で書いた手写本の上に書かれたことは疑いないからである。このテキストの研究はスペイン人の専門家、ゴンサーレス・リュベラ（González Llubera）によっておこなわれており、出版の計画がある。（*84）
- 3) アルコバーサの修道院に由来し、現在リスボンの国立図書館にある手写本の中にサクロボスコの「天球論」のラテン語の長い断片が挿入された1冊（雑集、傍注CCCLXXIII-285が付く）がある。（*85）

（*80）A. モレイラ・デ・サー「15世紀の末に出版されたポルトガル語への三つの翻訳の最後の版」（A próxima edição de tres traduções portuguesas inéditas do século XV）（ポルトガル・ブラジル文献目録国際会報、Vol.I, 563頁）モレイラ・デ・サーは、翻訳者はポルトガル宮廷の医師であつたジョゼ・グエデーリャにちがいないと言っている。というのは、手写本の中で翻訳版の著者とされている名前は、その名字が分断されて転写された可能性が十分あるからである。このアベン・ランジェールの書は1485年に初めてセビリアで出版された。

（*81）「ヘブライ図書館」（Bibliotheca Hebraese）, 4 卷、1815—1833年、Vol.IV, 780—781頁。

（*82）A. モレイラ・デ・サー、上掲書（（*80）に挙げた）から得た情報。

（*83）A. モレイラ・デ・サー、上掲書

（*84）A. モレイラ・デ・サー、上掲書。

（*85）テキストは上掲の古文書のフォリオ21に始まりフォリオ26で終わる。初めは「ジョアン・デ・サクロボスコ師が初心者用に供するのに必要な占星術の入門書である天球に関する研究」（Compendiosus tractatus spere a magistro Johane de sucro[sic] bosto aditus introductionem astrogie necessaria feliciter incipit）で、「天球論」の第3章で終わっている。ただそこから最後の何節かがすでに失われていた。手写本は主要部分が欠落し（現在のページ番号で21と22の間の1フォリオが欠落）第1章の重要部分が一部入っている。

この文書の存在は何年も前にアタイデ・デ・メロ(Ataide de Melo)によって指摘されていたが(*86)、1959年になってやっと出版され、ようやく研究が行われるようになった。(*87) アルコバーサの手写本の印刷された目録の中で、同写本の年代を15世紀後半としている。同書には日付がないが、筆写の文字を吟味すれば直ちにその正しさに納得する。この写本がアルコバーサに存在したこと、そして研究の用に供されたこと(欄外に時々書かれた長い注釈やコメントが証明している)、そしてほぼ間違いなく15世紀の内にこの蔵書に入ったこと(他の場所でも論じた理由(*88)をここでも認められる)、これらがドウアルテ・レイテによって擁護された次の考えの助けとなる事実である。すなわちサクロボスコのテキストは(直接ではなく)翻訳(いろいろ不注意な点があるが)を通してポルトガルに入り、それから16世紀初頭の航海案内書に含まれるようになったという考えである。

- 4) アジュダ(Ajuda)の図書館に「西暦1321年におけるアルフォンソ表に基づいて調整された天文表」(Tabulæ Astronomicæ composite post tabulas Alphonsi circa anu gratiæ 1321)という表題がついた羊皮紙の美しい手写本がある。これには15世紀初頭の年がしばしば出てくるテーブルが付いている。(*89) 非常に丁寧な文字、その上、写本の文章全体が2色で書かれていることから、14世紀あるいは15世紀の最初の数年の間に編纂されたと推測される。テーブルの注意深い研究(未だ出来ないでいるが)、あるいは熟達した古文書学者の分析だけがこの仮説を確認することができよう。しかし、もし14および15世紀のポルトガルに存在した天文学に関係あるテキストの目録を作るとするならば、かなりの留保を付けてではあるが、この1巻が数に入れられると、申し上げた方がよかろう。たとえ写本が間違いなく我々に興味のある時代のものであるとしても、写本の歴史はわからないし、また何時、何処から現在の図書館へ移されたのか分からない。数カ月前にこの書物を調査したが、これらの疑問のどれかひとつにでも回答(たとえ仮定であっても)を与えてくれるような文脈中の手がかりも、欄外への書き込みも見つからなかった。
- 5) しかし、ポルトガルに定着した占星術家達が、天文航海が始まる以前にホロスコープを決まりきったように作製すること以上に意義のある活動をしたことを、アジュダの「天文表」(実際のところ、これから知られることは少ない)では立証できないが、このことをまさしく確認するもう一つの別のテキストがある。それは「マドリッドのポルトガル暦」(Almanagues Porutugueses de Madrid)である。同書は14世紀前半の写本で、リコ・イ・シノーバス(*89*)、次にジャイメ・コルテゾン(*90)、ミリヤス・ヴァリクロサ(*91)がマドリッドの国立図書館で見ている。

(*86) 「アルコバーサ手写本の目録」(Inventário dos Códices Alcobacenses)、リスボン、1931年、2565頁。

(*87) ルイス・アルブケルケ、「サクロボスコの『天球論』の1400年代の手写本について」、コインブラ、1959年。

(*88) 同上。

(*89) このテーブルに最初に言及した出版物はアルマンド・コルテゾンの「古いポルトガル地図製作術」(Cartografia Porutuguesa Antiga)、リスボン、1960年、51頁。

(*89*) 「天文学の知識の書」Vol.V,マドリッド、1867年、40-41頁、122-124頁。

(*90) 「ポルトガル史」、バルセロナ版、Vol.IV,196頁。

(*91) 「スペイン科学史」、上掲書、387頁。

大部分はポルトガル語で書かれているが（いろいろなテキストから成り立っており、種々の手写本から取ったことの明かな証拠である）、写本はその中に天文表を含んでいる。

この表には規則（カノン）と占星術の事柄と暦の問題についての様々な覚書が付いている。

この写本の重要性は当時すでに大変高まっていた占星術に対する関心がポルトガルに存在したことを文書上で確認できる最も古い日付を我々に提供してくれるのみならず、ポルトガルの占星術家達とアラゴン王国の彼らの仲間との関係の証拠となりうる点にある。ポルトガル語のテキストは、アラゴン王国で講義が行われ、カタルーニア語版にも翻訳されたアザキエルのテーブルに基づいて作られたラテン語の暦の翻訳であることを、ミリヤス・ヴァリクロサが明かにした。（*92）テキストの第一部は占星術のテーマだけの記述の他に、次の事柄を含んでいる：黄金数(*número aureo*：訳注；ある年が月の周期の中で占める順番の数)と主日文字(*letra dominical*：訳注；暦書で年の日曜日を示すのに用いる字母のABCDEFGHの7文字)（新月の日と教会の移動祝日の日付を決めることができる（*93））を計算する方法について説明、星と星（全てアラビア語の名称で呼ばれているが、ほとんどがかなりデタラメ）との間の関係と、それぞれの星の天体上の座標、そして、さらにはアジア、アフリカ北部、ヨーロッパ南部のいろいろな都市の地理上の配置関係を示すリストである。

第13フォリオは完全にポルトガル語で書かれたテキストで（テーブルの出だしだけはラテン語）、十二宮の中の惑星と太陽の位置を得るためのいろいろなテーブル（それぞれ説明の注釈〔カノン〕が付いている）を含む「万年暦」の手ほどきである。

したがってアブラアーン・ザクートの「万年暦」の先駆と見なされており、ここでその構成要素のいくつかをザクートのものくらべてみるのが良かろう。なぜならば後に見るように、15世紀の専門家達はこのサラマンカのユダヤ人の著作でもって大西洋の航海の中心的な問題を解決したからである。比較のために、マドリッド写本中より太陽の黄経の決定に言及している部分を抜き書きしてみよう。（*94）

「我が主イエス・キリストの御名において、惑星の位置を十二宮の中にみつけるための万年暦をここに始めるものである。イエス・キリストの御年から1306年を差引き、残った数をもって、その年月日の惑星テーブルを見るべし。さすれば、神の思し召しがあれば、その惑星の真の位置(*logo=lugar*のこと)が得られる。太陽の場合、次のようにする：上記のようにして1306年を差し引いて残ったものを4で割り、1が残れば、第1テーブル中の太陽である。2が残れば、第2テーブル中の太陽である。3が残れば、第3テーブル中の太陽である。4が残れば、第4テーブル中の太陽である。そして第4テーブルの終わりに来たとき、もう一度(*vegada=outra vez*のこと)第1テーブルへ戻る。こうして常に第1から第2へ、第2から第3へ、第3から第4へと続き、終わることも無くなることもなく、神の思し召す限り、この目的のために続く。そして太陽が十二宮の宮のどの度数(*grau*)にあるのかを知りたいならば、その日が月の何日に当たるかを調べ、その日をもって第1行を見るべし、そこ(*hu see= onde est*のこと)には月のうちの日にちがあり、その右に月、十二宮の列(*filha*)、度・分・秒(*meudo=minutos*のこと)がある。そしてそれが求める日の、

(*92) 同上、393頁、カタルーニア語版は「星座中の星の真の場所を見つける万年暦」(*Almanach perpetual a trobar los lochs verdaders de les planets en los signes*)という表題が付いていた。（訳注：*lochs*はラテン語*locus*=場所と解した）

(*93) V.ルシアーノ・ペレイラ・ダ・シルヴァ「全集」中「ゴンサーロ・トゥランコソ(*Gonçalo Trancoso*)の移動祝日の一般法則、上掲書、Vol.III,185頁。

(*94) 現在マドリッド写本の完本を印刷中で、そこから、このテキストを抜粋。その月の正午の太陽である。」(*95)

この引用文を完全に理解するために、現代の用語に翻訳することは不都合ではなかろうと考える。ここに示された操作を行うと黄経の値が得られるが、すでに述べたように当時は今日用いられる方法（すなわち：春分点と天体との間の太陽の動く方向へ測った黄経の弧による）で計算されたのではなく、各宮の中に描かれる弧の度数と端数（太陽の位置）によって計算された。太陽テーブルは4個のテーブルより成り立ち、各々のテーブルが基本あるいは根となる年（「マドリッド暦」では1306年で、ザクートの「万年暦」では、今見たように1472年である）から数えて1年分に相当している。これらのテーブルは、4年毎に太陽の黄経を適切な数値の項で改訂することによって永久に使用出来る。これは何度も確認されたように（*96）、春秋分点の移動の影響に対応するためではなく、アントニオ・バルボーザによって指摘されたごとく（*97）、太陽の見かけの年間運動の条件を考慮に入れるためである。もし日数が正確な数字にならなければ、ユリウス・カエザル暦はいくら4年毎に1度の閏年を導入しても、暦年の誤りを補正することにはならない。事実4年毎の1周期の終わりには43分近くの暦上の補正をしても、太陽は春秋分点に対して進んでいた。これはまさしく太陽の黄経に毎年26".5（すなわち閏年毎に1' . 46"）の改正を導入するにあたり、ザクートが取り入れたであろう数値である。（*98）

マドリッド暦はこの改正を取り入れていない。すなわち、太陽年(ano solar, ano tropico)の長さをちょうど365日と4分の1日とし、暦のユリウス改正によって定められた閏年の挿入がこの超過分を補正した。すなわち、太陽が4年の終わりに、第1表の最初に示された場所に戻り、新たな4年の「周期」(revolução)においては、まさに4個のテーブルの数値が

(*95) どの程度の注意力をもって翻訳がなされたかを検証できるように、ラテン語版から本テキストの中で太陽に関する部分を転載しておこう「De motu solis primo. Si ergo vis scire in quo signo sit sol et in quo gradu illius signi, scito quota est dies illius mensis in quo tu es, et intra cum illo die in linea prima ubi scribitur de super dies, et respice dies mensis, et quod videris scriptum mensis in capite tabule, et quod invenies in directo gradibus, minutis et secundis id est quod transivit sol in meridie de illo signo quod est cum illo mense」 「第1の太陽の動きについて。もし太陽がどの星座の中に、そしてその星座の何度のところにいるかを知りたいならば、貴君がその月のどの日にいるかを知り、その日をもって第1行に当たりなさい。そこには月の前の日と後ろの日が書かれている。そして表の冒頭(capite)に月が書かれているのを見て、右に度、分、秒（すなわち、太陽がその月のその宮を正午に通過する）が見られる」〔訳注：motu=môtus,運動,ergo:それゆえに,scire:知る,scite:知っている,dies:日, mensis:月,illius=illo,その,ubi:（関係）－（の）場所に,est:sim=serの3人称,respice:後ろの, videris:video,見る,invenio:見つける,id est:すなわち,vis=velle→volo,望む〕

(*96) 私自身が本書の第1版においてこの誤りを犯した。

(*97) 「アブラアーン・ザクートの万年暦とポルトガルの航海用テーブル」、コインブラ、1928年。

(*98) この問題については「最初のポルトガル語の航海案内書と15-16世紀の航海術における緯度の問題」(O Primeiro Guia Náutico Português e o problema das Latitudes na Marinha dos séculos XV e XVI)の中でこの問題をかなり扱った。コインブラ、1960年、36頁。しかし本書においてはマドリッド版がユリウス暦を1年に1'で改正しているが、これは後で述べるように誤っていることを書いておくにとどめよう。

相伴うと推定されるのである。

まさしく、カノンの最後で、いくつかの座標の数値に追加されるべき1年につき1'の改正のことが述べられているが、その修正項は歳差を考慮したもので、アルバテニオの値から来ているが、あまりにも数字を端折り過ぎているため（実際にはアルバテニオは66年毎に1'の歳差を計算した）、せいぜい星の黄経に適用されうる程度のものであった。手写本の第8vフォリオにふくまれている星のリストで確認されることは次のことである。まずこのリストの冒頭で、そこから与えられる座標は1180年（アラビア暦の577年）用に計算されたことが述べられている。そしてそのページの上の方に 誰か親切な読者が その日付からその人がいた年（1350年頃）までの歳差の積み重なった影響に対応するために、そこに記載されている黄経には3度が足されなければならない、と書いた。このように もし「マドリッド暦」から1328年4月2日の太陽の黄経を得たいと思う場合、ベースとなる年からその年まで経過した年数の数（1328-1306=22）を4で割ることになる。わり算の剰りが2となるので、次に見なければならないのは第2テーブルである。

そのテーブルの中で4月2日に読取れる雄羊座の $9^{\circ} 33' 32''$ の数値が求めていた太陽の位置である。

ザクートの「万年暦」においては 太陽年に更に正確な期間を採用し、もっと正しい方法を用いている。ベースの年に載る経年の年数に対応させるために 4年の期間で計算された（作者が太陽の「周期」と呼んだ期間）テーブルを導入することが不可欠な補正項が一つのテーブルから直接に読み取ることが出来た。したがって これによって4年の1周期毎に106"の修正によって「周期」の数値を作成する必要がなくなった。（*99）ザクートがオペレーションの実例を挙げている箇所を ジョゼ・ヴィジーニョの翻訳で引用してみよう。忘れてはならない違いがあるものの、二つの作品がどんなに近しい関係にあるかが分かる。

「私は我が主の生誕1495年の3月15日の太陽の真の位置を知りたい。1495から諸テーブルの根(la rays)である1472をさしひくと23年が残るが、太陽の第3テーブルに当たるべきことを示す。そこで 第3テーブルの中で選んだ日、即ち3月15日のところで、太陽が雄羊座の3度47分にあることが見つかる。こうやって、この度数と47分に、5の右側のテーブルに出て来るものに従って、太陽の5周期の間に経過した8分50秒（これは、テーブルを計算するための年から経過した4年間の数字）を加える。こうして見出したところから、太陽は雄羊座の3度52分にいるといえる。」（*100）

ジャイメ・コルテゾンはこのマドリッドの古文書に長々と言及した際、概略を述べた後で、彼の理解としては、この書は「二つの主要な目的」を狙ったものであることを確認した。

「一つの側面からは、まさに言う通りの天文学で、その最初の例が先立つ計算の中にある」（黄金数の計算のことを言っているのである）、そして「他の側面からは、運命判定占星術」であった。別の箇所でジャイメ・コルテゾンはこうも書いている「黄金数の知識は、この場合は毎月の新月の日を決めるのに用いられた。そして、このようにして（・・・）後に我が航海者達が使用した航海術の書物の中で、完全なものになった（この知識に導かれる

（*99）ルシアーノ・ペレイラ・ダ・シルヴァ、「全集」中「ポルトガルの航海テーブルとザクートの万年暦」Vol.II, 5頁。この書物の中で 著者はポルトガルの案内書のテーブルがザクートの数字からとられたことを論証している。

（*100）アブラアーン・ザクート、「万年暦、カノン」、レイリア版（1496年）に基づくジョアキン・ベンサウージのファクシミリ版。最後の数字が $8^{\circ} 56'$ （10"多すぎる近似値）であるべきところが逆字となっている旨が記されている。

fig.58 太陽の第2テーブル

日	11月 蠍座			12月 射手座			1月 山羊座			2月 水瓶座		
	度	分	秒	度	分	秒	度	分	秒	度	分	秒
1	6	28	45	6	54	18	8	29	45	9	52	32
2	7	28	46	7	55	15	9	30	52	10	52	32
3	8	29	47	8	56	0	10	31	53	11	52	33
4	9	30	48	9	57	52	11	32	54	12	52	34
5	10	30	42	10	59	1	12	32	55	13	53	34
6	11	31	36	12	0	10	13	33	56	14	53	30
7	12	31	20	13	1	20	14	33	50	15	54	21
8	13	31	27	14	2	29	15	33	42	16	55	0
9	14	32	15	15	3	21	16	33	31	17	55	40
10	15	33	0	16	5	12	17	35	30	18	55	17
11	16	33	58	17	6	0	18	38	29	19	55	15
12	17	38	46	18	7	50	19	40	28	20	55	10
13	18	35	32	19	8	19	20	41	20	21	55	5
14	19	37	23	20	9	18	21	42	12	22	55	0
15	20	39	15	21	10	10	22	43	16	23	54	58
16	21	40	12	22	12	6	23	45	0	24	54	53
17	22	41	10	23	13	0	24	45	0	25	54	51
18	23	42	9	24	14	52	25	46	0	26	54	50
19	24	42	8	25	15	48	26	46	0	27	53	58
20	25	43	0	26	16	45	27	46	0	28	53	6
21	26	44	54	27	17	41	28	45	8	*29	52	8
22	27	44	45	28	16	49	*29	44	16	0	54	8
23	28	43	53	*29	15	57	0	43	24	1	54	4
24	*29	43	1	0	15	5	1	47	25	2	53	0
25	0	42	9	1	22	14	2	48	48	3	53	56
26	1	48	59	2	23	20	3	48	40	4	52	53
27	2	49	42	3	24	27	4	54	32	5	52	41
28	3	50	33	4	25	36	5	50	12	6	52	10
29	4	52	25	5	26	39	6	50	1			
30	5	53	16	6	27	41	7	51	50			
31				7	28	43	8	52	30			

*射手座 *山羊座 *水瓶座 *魚座

fig.58と59「天文学の知識の書」の中に掲載され、「万年暦」(Almanaque Perdurável) に含まれる太陽の第2テーブルの抜粋。二つを比較して リコ・イ・シノーバスがアルフォンソ10世の作品としてポルトガルの古書の数字をコピーしたことが確認される。

Fig.58

Segunda Taula del sol

Dias	Noviembre escorpio			Diciembre Sagitario			Enero Capricornio			Febrero Aguario			
	gras	men	seg	gras	men	seg	gras	men	seg	gras	men	seg	
1	β	20	85	β	58	10	9	29	85	9	92	32	
2	λ	20	86	λ	55	15	9	30	82	10	92	32	
3	θ	29	88	θ	55	0	10	31	89	11	92	33	
4	ϑ	30	88	ϑ	51	52	11	32	84	12	92	38	
5	ι	30	82	ι	59	1	12	32	85	13	93	38	
6	κ	31	75	κ	0	10	13	33	85	14	93	30	
7	λ	32	71	λ	20	13	1	33	80	15	94	21	
8	μ	31	28	μ	2	24	15	33	82	16	95	0	
9	ν	32	15	ν	3	24	16	33	81	18	95	10	
10	ξ	33	0	ξ	16	5	12	34	80	19	95	18	
11	ο	33	58	ο	18	5	0	38	78	24	95	15	
12	π	32	85	π	18	8	19	40	78	20	95	10	
13	ρ	35	92	ρ	19	0	19	40	81	20	95	5	
14	σ	38	98	σ	20	9	18	42	82	22	95	0	
15	τ	39	15	τ	21	10	10	42	83	23	98	50	
16	υ	40	12	υ	22	12	5	43	85	0	98	53	
17	φ	41	10	φ	23	13	0	48	88	0	98	51	
18	χ	42	9	χ	28	18	52	25	85	0	98	50	
19	ψ	42	8	ψ	29	19	48	26	86	0	98	58	
20	ω	43	0	ω	26	15	29	28	86	0	98	5	
21	α	48	58	α	28	18	21	28	85	8	98	8	
22	β	48	25	β	26	16	29	29	88	16	0	98	8
23	γ	49	53	γ	29	18	28	30	88	1	98	8	
24	δ	49	1	δ	15	5	1	31	89	8	98	0	
25	ε	52	9	ε	1	22	18	2	88	8	98	56	
26	ζ	54	59	ζ	23	20	3	88	10	8	98	43	
27	η	54	82	η	28	28	8	89	32	9	98	81	
28	θ	50	33	θ	29	36	5	90	12	6	98	10	
29	ι	52	25	ι	26	39	6	90	1				
30	κ	53	18	κ	28	48	8	91	0				
31	λ			λ	28	53	6	92	30				

Fig.59

Secda Tabla solar

Depre^o Orviter Nonviter Deciter Jannari Februa^o

Ingr^o Libra Scorp^o Sagitari Capricorn Aquari^o

D^o H^o M^o S^o D^o H^o M^o S^o D^o H^o M^o S^o D^o H^o M^o S^o

1	9	48	25	4	28	44	6	28	45	6	44	18	8	20	42	9	92	22
2	6	45	12	6	24	33	8	29	46	8	45	17	9	20	42	10	92	32
3	3	42	5	3	23	21	10	30	48	10	46	16	10	21	42	11	92	32
4	0	42	0	0	22	9	12	31	49	12	47	15	11	22	42	12	92	33
5	4	43	42	4	21	34	14	32	50	14	48	14	12	22	42	13	92	34
6	10	41	48	10	21	32	16	33	51	16	49	13	13	22	42	14	92	34
7	17	40	40	17	21	28	18	34	52	18	50	12	14	22	42	15	92	30
8	24	38	35	24	20	26	20	35	53	20	51	11	15	22	42	16	92	21
9	31	35	22	31	20	21	22	36	54	22	52	10	16	22	42	17	92	10
10	38	32	14	38	19	17	18	37	55	24	53	9	17	22	42	18	92	0
11	45	28	1	45	18	12	14	38	56	26	54	8	18	22	42	19	92	10
12	52	24	18	52	17	7	10	39	57	28	55	7	19	22	42	20	92	15
13	59	20	25	59	16	2	7	40	58	30	56	6	20	22	42	21	92	20
14	66	16	32	66	15	29	14	41	59	32	57	5	21	22	42	22	92	25
15	73	12	39	73	14	24	21	42	60	34	58	4	22	22	42	23	92	30
16	80	8	46	80	13	19	28	43	61	36	59	3	23	22	42	24	92	35
17	87	4	53	87	12	14	35	44	62	38	60	2	24	22	42	25	92	40
18	94	0	60	94	11	9	42	45	63	40	61	1	25	22	42	26	92	45
19	101	0	67	101	10	4	49	46	64	42	62	0	26	22	42	27	92	50
20	108	0	74	108	9	0	56	47	65	44	63	0	27	22	42	28	92	55
21	115	0	81	115	8	29	63	48	66	46	64	0	28	22	42	29	92	0
22	122	0	88	122	7	24	70	49	67	48	65	0	29	22	42	30	92	5
23	129	0	95	129	6	19	77	50	68	50	66	0	30	22	42	31	92	10
24	136	0	102	136	5	14	84	51	69	52	67	0	31	22	42	32	92	15
25	143	0	109	143	4	9	91	52	70	54	68	0	32	22	42	33	92	20
26	150	0	116	150	3	4	98	53	71	56	69	0	33	22	42	34	92	25
27	157	0	123	157	2	0	105	54	72	58	70	0	34	22	42	35	92	30
28	164	0	130	164	1	29	112	55	73	60	71	0	35	22	42	36	92	35
29	171	0	137	171	0	24	119	56	74	62	72	0	36	22	42	37	92	40
30	178	0	144	178	0	19	126	57	75	64	73	0	37	22	42	38	92	45
31	185	0	151	185	0	14	133	58	76	66	74	0	38	22	42	39	92	50

fig.59

太 陽 の 第 2 テ ー ブ ル

日	9月 乙女座			10月 天秤座			11月 蠍座			12月 射手座			1月 山羊座			2月 水瓶座		
	度	分	秒	度	分	秒	度	分	秒	度	分	秒	度	分	秒	度	分	秒
1	5	47	15	5	28	45	6	28	45	6	53	18	8	20	45	9	52	32
2	6	46	13	6	24	43	7	28	46	7	55	15	9	30	52	10	52	32
3	7	45	5	7	23	41	8	29	47	8	56	0	10	31	52	11	52	33
4	8	44	0	8	22	38	9	30	48	9	57	52	11	32	54	12	53	34
5	9	43	52	9	21	35	10	30	42	10	59	1	12	32	55	13	53	34
6	10	41	48	10	21	32	11	31	36	12	0	10	13	33	50	14	53	30
7	11	40	40	11	21	28	12	31	20	13	1	20	14	33	50	15	54	21
8	12	39	35	12	21	26	13	31	27	14	2	20	15	33	42	16	55	0
9	13	38	20	13	21	21	14	32	15	15	3	21	16	33	31	17	55	40
10	14	37	16	14	21	16	15	33	0	16	5	12	17	35	30	18	55	17
11	15	36	16	15	21	14	16	33	58	17	6	0	18	38	20	19	55	15
12	16	35	17	16	21	12	17	34	46	18	7	50	19	40	28	20	55	10
13	17	34	17	17	21	10	18	35	32	19	8	19	20	41	20	21	55	5
14	18	33	22	18	21	15	19	37	23	20	9	14	21	42	12	22	55	0
15	19	32	22	19	21	25	20	39	16	21	10	10	22	43	16	23	54	58
16	20	31	30	20	21	20	21	40	12	22	12	6	23	45	0	24	54	53
17	21	30	32	21	22	12	22	41	10	23	13	0	24	45	0	25	54	51
18	22	29	35	22	22	0	23	42	9	24	14	52	25	46	0	26	54	50
19	23	29	37	23	22	53	24	42	4	25	15	48	26	46	0	27	53	58
20	24	28	39	24	23	43	25	43	0	26	16	45	27	46	0	28	53	6
21	25	28	48	25	23	31	26	44	54	27	17	41	28	45	8	29	52	4
22	26	27	44	26	24	22	27	44	55	28	16	49	29	44	16	*0	54	8
23	27	27	20	27	24	18	28	43	53	29	15	57	*0	43	24	1	54	4
24	28	26	9	28	23	20	29	43	1	*0	15	5	1	47	25	2	53	0
25	29	25	13	29	22	28	*0	42	9	1	22	14	2	48	48	3	53	56
26	*0	24	21	*0	21	36	1	48	59	2	23	20	3	48	40	4	52	53
27	1	24	16	1	25	56	2	49	42	3	24	27	4	59	32	5	52	41
28	2	24	12	2	20	45	3	50	33	4	25	36	5	50	12	6	52	10
29	3	22	16	3	19	38	4	52	25	5	26	39	6	50	1			
30	4	20	24	4	18	22	5	53	16	6	27	41	7	51	50			
31				5	3	16				7	28	43	8	52	30			

*天秤座

*蠍座

*射手座

*山羊座

*水瓶座

*魚座

規則)を見るのである。」(*101)

新月の日付を確定する方法は、既に見たように、このやりかたで海における時刻を確立するために、船乗り達の興味を引いたことは確かである。(*102) しかし、同じように占星術家の興味も引いた。彼らにとっては、万年暦に付属したこれらのフォリオの中に含まれることは当たり前で、この古文書のグループ分けされた内容の全体的なトーンは明らかに占星術の性格を備えている。また我々は太陽の位置をテーブルの形で表すことが海上における緯度の決定のために出発点の役割を果たしたであろうことを忘れてはならないが、だからといって、これらのテーブルを暦の中に含めるに至らせた目的がそこにあったと推定するのは正しくない。なぜなら、占星術を行うのにその使用がどんなに必要とされたか、そしてその頃には未だ航海での利用を考えるにはほど遠い所にあったことを我々は良く知っているからである。

ジャイメ・コルテゾンは同時に、暦に添付された様々な都市と、様々な場所の緯度と経度のリストに大いに注目し、この古文書と一緒にされたフォリオの部分から、占星術の領域を越えている面白い点を見つけた。そして「占星術の目指すところを考慮するならば、イベリア半島の占星術家にとって、オイコーメーネ(Ecúmene)の様々な場所の位置を知ることには何の興味もなかった」ので、「純粋に地理学的な興味の問題」が扱われていたことを確認するに至ったのである。

さて、地理学的な位置関係のリストの存在はその他の多くのアラビア語から翻訳したか、取り入れたかした類似の書物に共通している。(*103) そして、マドリッドの写本のように、多くのオリエントの都市の名前が出て来るという事実は、たとえこれほど広大な地域に渡りはしなくとも(後で翻訳家あるいは歴代の写本家によって付け加えられたものもある)、既に原本にこれらのリストが存在していたことを我々に考えさせる。

さらには、占星術のオペレーションのあるものは場所の緯度を知ることが必要であったり(例えば、ある天体の赤緯を、その子午線高度を観測して決定する場合)、あるいは経度を知ることが必要であったりした(月食の時間の計算の場合)。こうした理由から、ジャイメ・コルテゾンの解釈が唯一ありえる解釈でもなければ、最も可能性の高い解釈でもないと考えるのである。もっと厳格になるならば、暦が手から手へと渡る時に、単にこのリストが形式的に維持されていっただけで、ついには作者がリストをオリジナルのテキストへ挿入した目的さえも忘れ去られてしまったと、考えるべきであろう。最もよくあることは、占星術家の誰かが位置関係を知っている都市を、たまたま自分で勝手にリストにつけ加えたことであろう。そのうえ、1350年以前にポルトガルにおいて地理上の興味から、たとえばイスバハンやバルクのような都市が何処にあるかを知りたがったとは簡単には考え難い。

そして、オリジナルになったものとして指摘されたリストが表に一番マッチしたリストであることは、ミリヤス・ヴァリクロサが示している。彼はこの古文書を研究し、その内容を他の作品と比較した時、あのリストはクレモナのジェラルドによるアザキエルの翻訳中にあるリストを転載したのものであると、明確に肯定的に、結論づけることが出来た。比較

(*101) 上掲書、197頁。

(*102) 第1章、#2、41頁参照のこと。

(*103) 読者はポルトガルの航海案内書の中に未だにこれらのリストが生き延びているのに出会う。というのは、どんな案内書もこれらのリストを含み、インド航路(carreira de India)の船乗り達が行ったこともないような場所や都市(例えばバヨナ(Baiona)やフィニステッラ岬(Cabo Finisterra)[訳注:いずれもスペイン、ガリシア地方の地名])の位置関係に言及している。

してみると数字上の不整合がでてきたのであるが、これらは、ポルトガル語のテキストのオリジナルの役割をしたコピーに一步步近づいて行った様々なコピーの中で積み重ねられたものである。しかし根本的な違いは、マドリッド暦に含まれている表にポルトガルのいくつかの都市（リスボン、サンタレン、コインブラ）が追加されたように見えるという事実だけをもってしても明かである。ただ一つ重大な誤りがある。リスボンが他の二つの都市の北に位置されているのである。（*104）

この古文書が占星術上の興味（これは次の分析の中で現れる）の他になにか別の目標を有していたと言い切らせるには勇気がいるような理由ではあるが、それらの理由をここに要約して列記する。ただ、これから言及する二つの状況からはっきりと分かるが、占星術の活動領域内に範囲が狭められるのではなく、占星術の役割を低めて評価して然るべきだということである。すなわち、緯度40度にあるといわれる場所における太陽の子午線高度を有する表の一つを含んでいること（フォリオ、2r）そして、毎日の同じ時刻を決定するという目的で、テキストの欄外に書かれた注の意味するところ（フォリオ、6v）である。テーブルに関しては、すでにアントニオ・バルボーザが、観測がなされたか、あるいは太陽の高度が計算された場所の緯度を40度とすることには誤りがある（実際の緯度は39度となるべきであろう）ことに気が付いた。（*105）アントニオ・バルボーザが用いた方法とは異なる、掲載された値をもとに太陽の赤緯を計算する確認のプロセス（*106）によってこの修正の正しさが確かめられた。すなわち、添付の表に、このやり方で得たいくつかの数字を合わせてみると、40度に平行にある場所を想定した場合、実際に、アラビア人によって黄道の傾きとして採用され $23^{\circ}33'$ によれば -24° と $+24^{\circ}$ になるはずであるが、太陽との位置関係が -23° と $+25^{\circ}$ の間を変化するので、赤緯は常に $+1^{\circ}$ の誤りを伴うことがわかる。こうして引用された場所の緯度が40度ではなくて39度であろうと結論づけられた。（*107）

ともかく、あのリストの編成が観測の結果であるとするならば、1年間に渡って、太陽の運行を追い、真の太陽の南中時の高度を定期的に記録したという事実から、高い評価を受けべき辛抱強い天文学が実践されたことがわかる。しかし、たとえあの表が計算で求められたとしても（この方が、可能性が強いように見える）だからといって、太陽の南中の位置の理論値を知ることに対する関心を強調しなくてすむものでない。というのは、これらの数値

（*104）リスボン： 40° 、サンタレン： $39^{\circ}30'$ 、コインブラ： $39^{\circ}50'$

（*105）「発見時代のポルトガルの航海科学史の新資料」(Novos Subsídios para a História da Ciência Náutica Portuguesa da Época dos Descobrimentos)第2版、ポルト、1948年、125頁。第1版にはこの言及はない。

（*106）「マドリッドのポルトガル暦」、「コインブラ大学報」Vol.21（印刷中）の中で更に深く扱われている。ここでは太陽の子午線高度のもう一つ別の関係が研究されているが（古文書のフォリオ7r），ここでも、やはり北緯39度と計算されるべきであろう。

（*107）記載されている高度が実際のオペレーションによって求められたものである場合には、これらの誤りの原因としてもう一つの別の理由があることを追記しなければならない。それは、しばしば観測がきちんと子午線上にある星でもって行われることがなかったことである。イブン・アサファールがすでに注意を促しながら（このことは適当な時に述べる）、16世紀のピロート達は始終、この不注意をしていた。

ただし、ここに指摘されているようなシステムティックな誤りをこうした偶然の原因のせいにするのは難しい。

は観測器具で得られた数値と比較することができ、器具を使った時に期待できる精度のレベルについての指標が得られるからである。

しかし、フォリオ、6 vに書かれていることは、その及ぶところがもっと意味があるので、次に述べてみよう。 コインブラにおける日の出はモンペリエール(Montpellier)とおぼしき場所（この都市は古文書の他のページでふれられている、訳注：ロベルト・アングレーズの場合）で観測された後、1時間と5分の1（すなわち12分）時間後に起きると言っているが、これは二つの都市の経度の差異の決定に相当する。 この数値は誤ってはいるが、当時この問題を解決するための困難性を考慮することを忘れなければ、許容できるものである。（*108）

いま挙げた二つの事実は、当時古文書を利用したであろう占星術家達の能力の証となる。

彼らは、まさしくこれらの観測と比較をして吟味をするために、自ら観測を行い、テキストに対して丁度タイミングの良い、適切なコメントをしたのであった。 一言で言えば、予知およびホロスコープを行う目的で日常のオペレーションのたんなる繰り返しによって測定したのではない準備ができていたということである。

ここでもう一つのことに注意しないと前に進めない。 名前が挙げられているコインブラがフォリオ、6 vの中にでてくる状況からして、ジャイメ・コルテゾンはテキスト全体がこの都市で作られたにちがいないと結論を下し、翻訳の仕事が大学の活動と関係があるだろうとほのめかしている。 というのは、大学は1308年から1338年の間ここに設置されていたが、古文書を構成する写本はこの時期にコピーされた可能性があるからである。 この考えは魅惑的なので、ジャイメ・コルテゾンの研究ではたんなる仮説として提案されただけであったのに、その後多くの歴史家を捉え、何度も述べられているうちに、ついには確かなことのように考えられるようになったとしても、驚くには当たらない。 ただ、たとえ、

古文書から推定した太陽赤緯の数値

日	5月	6月	7月	12月
1	18°	24°	24°	-22°
3	19	24	23	-22
6	20	24	23	-23
9	21	25	22	-23
12	22	25	22	-23
15	22	25	21	-22
18	23	24	20	-22
21	23	24	19	-22
24	23	24	19	-22
27	24	24	18	-22
30	24	24	17	-21

（*108）古文書の記述は18度に相当するものであるが、実際にはこの差異は13度にも達しない。

書き付けをした人物がコインブラに住み、テキストの余白に重要だと思われる一つの日付を書いたことに疑いの余地がないとしても、そのことによって、古文書の二つの部分が異なった来歴を持つものであること（これは使われている羊皮紙の形状と品質までもが異なっていることで分かるが）を忘れてはならない。そして、第1部についてさえも、それが断片的であり、一部不十分なデータがあることでもあり、その全てが同じ写本家によってコピーされたこと、あるいは同じ場所でコピーされたことを確認する何の理由も持たないのである。

かくして、全ての写稿がコインブラで一緒に集められたであろうという可能性が残るだけであり（*109）、この仕事が大学で行われた研究を反映していると思惟するのは、この学派との結びつきを示唆するものは何もないので、極めて確実性のないことである。

2. 天文航法の基礎（*110）

A) 観測器具

1400年代の船乗り達が大洋において船の位置を決定するために、天文観測の利用に力を入れるようになった時、前章で述べた状況のおかげで、占星術家達がかなり以前から使用していた器具を使うことが出来た。具体的にはクワドランテ（四分儀）、アストロラビオ（アストロラーベ）、バレスティエリヤ（クロススタッフ）で、そうした目的のためには最も機動性があった。（*111）航海者達は緯度を確定するための高度の器具として、

（*109）ジャイメ・コルテゾンにこの仮説を思いつかせた理由の一つは、既述の、太陽の子午線高度を有するテーブルであった。しかし、既に見てきたように、そこでは緯度は、39度たるべしとして、誤って引用されている。誤りの理由は多分、リストを作成したのが表題を書いた人物ではなかったということ、そして、この表題の著者は自分が居た場所の緯度あるいは緯度のリストの中でリスボンの緯度と読める緯度を観測地の緯度としたことである。前に述べたように（*104）、この都市は北緯40度にあることになっている。

（*110）この章の執筆にあたっては次の作品をしばしば参照した：フォントウーラ・ダ・コスタ「発見の航海術」第3版、リスボン、1960年、ルシアーノ・ペレイラ・ダ・シルヴァ「エンリケ親王からジョアン・デ・カストロまでのポルトガルの航海術」(A arte de navegar dos portugueses desde o Infante D.Henrique a D.João de Castro)（「全集」第2巻、123-432頁）、アントニオ・バルボーザ「発見の時代のポルトガルの航海科学史の新資料」第2版、ポルト、1948年、

（*111）当時の器具については次の本を参照されたし：G. ボフィット(G.Boffito)「科学の器具、そして器具の科学について」(Gli Strumenti della Scienza e le Scienza degli Strumenti)、フィレンツェ、1929年。この要約はアンティークの簡約エンサイクロペディア」(Concise Encyclopaedia of Antiques) (L.G.G.ラムセイ (L.G.G. Ramsey)の第5巻、194頁、フランシス・マディソン(Francis Maddison)「科学器具」(Scientific Instruments)の中で読むことが出来る。同書には本事項に関する広い文献目録が付いている。

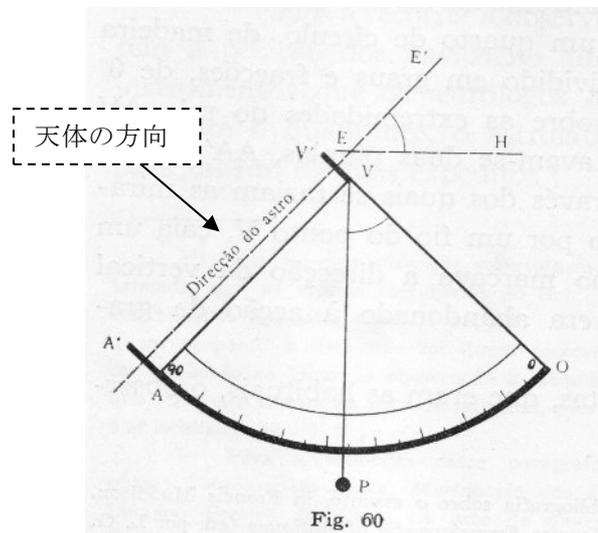
それら全てを使用し、なおかつ、ヴァスコ・ダ・ガマが東方への最初の航海において、インド洋のピロート達が手にしているに出会ったクロススタッフの考えに似たインドのタヴォレッタ(tavoleta)までも用いてみようとした。しかし、タヴォレッタの使用は試験的とも呼ぶ一時期を越えることが出なかった（このことは後で触れる）。それは他の器具で到達出来る精度に、これをもってしては到達しえないことが、直に認識されたからである。その使用を見限ったのは当然のことであった。

要約の形で、これらの天文器具の一つずつについて記述してみよう。これらを扱うにあたってピロート達が出くわした限界や、導入されたことによってカラヴェラ船やナウ船の船上での観測を容易にした変更点を指摘する。

1) クワドゥランテ（四分儀）

四分儀から始めることとしよう。プトレマイオスの中でも既に言及されており、年代順にみて、航海に最初に取り入れられた器具であったにちがいない。基本的には木製ないしは真鍮製の円の4分の1から成り、0度から90度までの度と小数に分けられた弧がついている。4分の1の円の半径AVの両端の上に二つの視準器AA'とVV'が取り付けられそのまん中には穴があり、その穴を通して星に照準を合わせた。（*112）点Vの糸に一つの錘Pが釣り下がっていた。錘が重力の作用に任された時、釣り糸はその場所の垂直の方向を示した。

直接観測（これが一般的であった）のために、観測者は平面が垂直になるように、四分儀を目の高さにもっていき、星をEE'の方向に照準し、つぎに鉛の糸が円弧の周の度の目盛りの何処を横切ったかを読んだ。角度PVOとE'EHは等しいので、この時読んだ数値が星の高度であった。これらの基本的な部分の他に占星術用の四分儀は通例付属品として次のようなものを備えていた：幾つかの角度のタンジェントとコタンジェントの数値の凡例（レジェンダ）が一つ。カーソルと呼ばれる天文学用の計算尺。この計算尺は高度のスケールに取り付けられており、これに沿って動かすことが出来た。カーソル付きのタイプの四分儀はヨーロッパ人の間では13世紀にやっと知られるようになった。ディオゴ・



（*112）太陽の照準は（四分儀で観測することはまれであったが）間接的なやり方でおこなわれた。太陽光線が視準器AA'のまん中に映るようになるまで動かした。

リベイロの地図中に（*113）「測高尺儀」（*escala altimétrica*）の名称で片面に三角関数の表を記入した四分儀が描かれている。（fig.61参照）製作者達のこうした配慮は土地測量の基本的な問題（地上の2点間の距離、井戸の深さ、河川の幅、塔の高さ、等の確定）に有効に使用されたことによって評価された。

マッサーラ、ロベルト・アングレーズ、ジョフリー・チョーサーの論文の中で、高度測定器具（特に四分儀）のこうした使い方が忘れられはしなかった。そして、16世紀の幾何学の講義においては、補足的に、しばしばこれらの器具が説明されたことが知られている。

（*114）ディオゴ・リベイロの海図に表わされている四分儀についての説明文はこれらの用法も挙げている。カーソルというのは、太陽の子午線高度を観測した時に、一つの場所の緯度の決定を容易にする目的をもった装置であった。カーソルを適当な場所まで動かすと、その場所の緯度が、直接に、高度のスケールそのものから読み取れる。（*115）ミリヤス・ヴァリクロサは、カーソル付きの四分儀が近代にちょうど入るまで航海者達に使われていた（*116）と断言しているが、その理由として、この付属品を装備することによって、四分儀がめんどろな計算の作業を必要としなくなったことを挙げている。

子午線高度と太陽の赤緯を用いて、ごく簡単な操作でもって緯度を得るには、15世紀の末までは、あらかじめ太陽の黄経を知っておく必要があったことは確かで（*117）、ピロート達が面倒くさがって、誤りを犯すのはここであった。しかし、たとえカーソルが操作のスピードを速くしたとはいえ、星座中の天体の正確な位置を知るためには、実際のところは太陽の黄経表に当たってみないわけにはいかなかった。そして表に当たることが計算の間違いの主な原因であった。おまけに、カーソルの度数目盛りそのものが不完全であることから来る誤りも避け難かった。他の器具よりも目盛りがずっと多く刻まれていたが、それは、スケールの基本となる弧の値が実測地の地域が変わる毎に変わらなければならなかったからである。こうした理由から、航海者達がカーソル付きの四分儀を用いたとすれば、ほんの臨時的に、太陽の黄経と赤緯のテーブルを一つに凝縮するという結論（これが単一太陽テーブルあるいは4年間の太陽テーブル〔後で述べるが、おそくとも15世紀から16世紀への移行時期には現れていた〕）に到る前に用いたと考えられる。航海術において最も通俗化した四分儀は、カーソルの他にタンジェントとコタンジェントの表も持たなくなった。

というのは、既に述べた地図製作者ディオゴ・リベイロの説明が次のように言っているように、一つの天体の高度を求めただけであったからである。「そして、このように、四分儀でもって、海上あるいは砂漠の中で自分がどこの地域を進んでいるかを知るために、太陽または別の星の高度を得ることができる。」

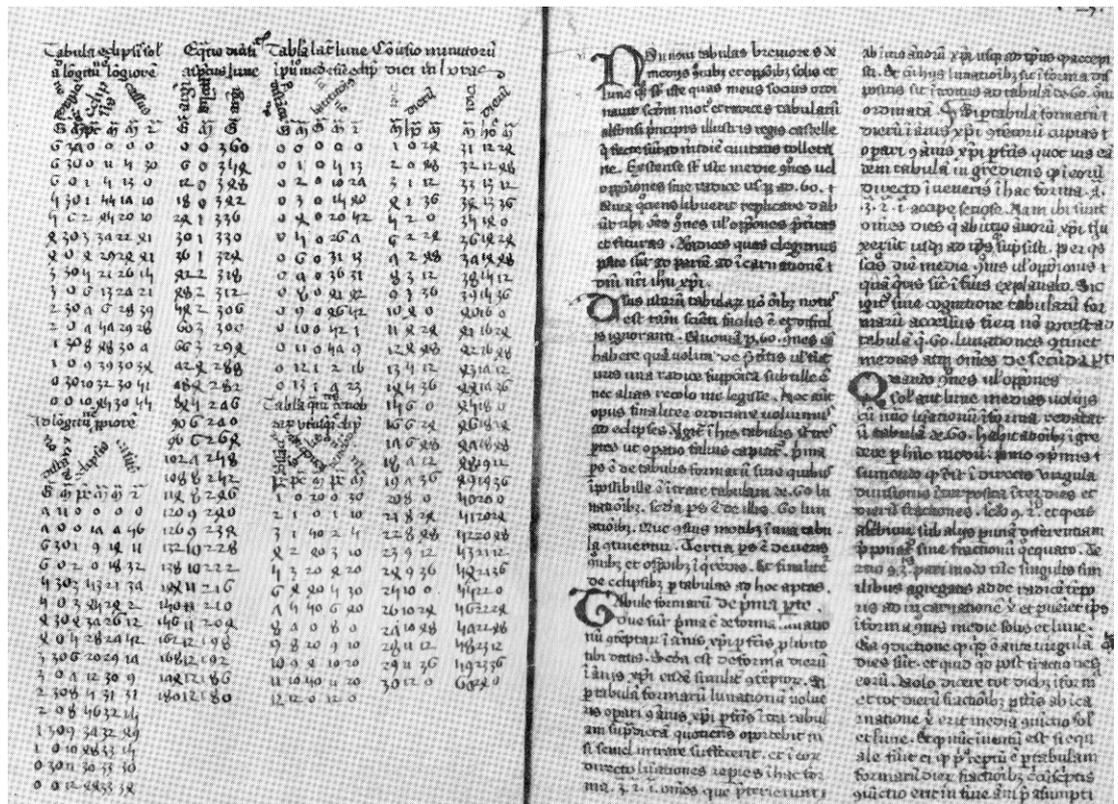
（*113）アルマンド・コルテゾンによる複写、「地図製作術とポルトガルの地図製作者達」（*Cartografia e Cartógrafos Portugueses*）Vol.II, リスボン、1935年図版XVII、あるいはA.コルテゾンとA.テイシェイラ・ダ・モッタ「ポルトガル地図集」、Vol.I, リスボン、1960年、図版40。

（*114）この世紀の中葉以降、ユークリッドのポルトガル語訳（断片的で命題の記述に限定されていたが）があったことが知られているが、その最後の部分に四分儀のこれらの目的のための使用方法を説明した版画が一緒になっている。fig.57参照。

（*115）カーソルについての記述および、どのように用いられたかについてはルシアノー・ペレイラ・ダ・シルヴァ、上掲書、第2巻、269-270頁で見られる。）。

（*116）「スペイン科学史の研究」上掲書、66-67頁。この本の1章全て（第4章）が「カーソル付き四分儀のヨーロッパへの導入」の研究に当てられている。

（*117）282-283頁に述べたとおり。



(図版)
「アルフォンソ表から作成された天文テーブル、
1321年頃」の2ページ、アジュエダの図書館に現存、
古文書52-VI-25

結論：航海用四分儀は一般に、fig.60に概略を示すような外観にまで単純化されたにちがいない。多分、唯一の変更点は、器具製作者達が最初はA点に「ゼロ」を表していたのを、時間が経つにしたがい、器具の目盛りの方向を逆にするようになったことである。似たような改変がアストロラーベに取り入れられ、ピロート達は太陽の高度を読むのではなく、その補角（天頂距離）をアストロラーベで読むようになったことが知られている。この補角は、場所の緯度を計算するための式に係わっている値であることから、この改革がもたらした便利さは大きかった。しかし、この改革のメリットにもかかわらず、実際にこれが四分儀に導入されていたとは言い切れない。（*118）というのは、この器具が最もよく使われたのは天文航海の第1段階であり、ほとんどいつも星の観測に限定されていたことがほぼ確実だからである。

(*118) 例えば、ディオゴ・リベイロの地図の中に描かれた四分儀には天頂距離ではなく、高度を表す度数の目盛りがある。

そしてまた、これらの観測から緯度を導き出すプロセスは、対象とする星の子午線上の天頂距離を知る必要がなかった。

ジョアン師は（技芸と医術の学士号をもって署名していた）1500年にマヌエル王によって、レジメントの精度の程度を経験的に調査するよう委託された。そして、この目的のために、同年にペドロ・アルヴァレス・カブラルの艦隊に乗船してブラジルへ向かい、向こうから国王に対し実際に行った観測の報告の手紙を書いた。またこの手紙から海上における緯度の決定には、早くもアストラーベが好まれ、また太陽が好まれたことが伺い知れる。「(...)海上では、いかなる星によるよりも太陽の高度にもとづくことのほうが良い。そしてアストラーベを用いるほうが四分儀や他のいかなる器具を用いるよりも良い。」とジョアン師は書いている。（*119）

アストラーベは当時の状況下で行われた観測においては他のいかなる高度の器具よりもはるかに正確であったので、この意見が根拠のあることであったにもかかわらず、全てのピロートがすぐにこの意見に同意したわけではないことにも注意すべきである。ドゥアルテ・パチェコ・ペレイラに至っても、1505年あるいはその少し後に、「太陽の高度は正午ちょうどにアストラーベあるいは四分儀でもって計測（すべし）」（*120）と述べている。1509年頃の出版と推定される、航海案内書の中でも最も古いものが「太陽の子午線高度と位置を知るためのアストラーベと四分儀のレジメント...」（*121）という標題のもとに、緯度の決定のための規則を紹介している。これは疑いなく、太陽の観測において、そこに挙げられた器具のうち後者が使用された可能性をふくんでいる。

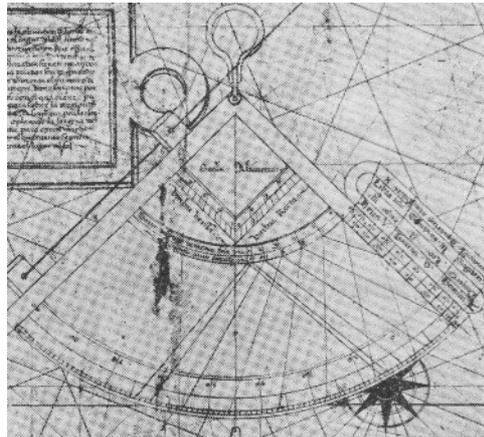


fig.61 1529年の日付のあるディオゴ・リベイロの海図に表されている挿し絵（A. コルテゾンとA. テイシェイラ・ダ・モッタ、「ポルトガル地図集」第1巻、図版40）挿し絵に付いている説明は四分儀の用法について次のように述べている：天体の座標の決定、高度測定、土地測量、etc.

- （*119） フォントウーラ・ダ・コスタ、上掲書、120頁。 ジョアン・デ・カストロは、時にはクロススタッフの使用を勧めた。
- （*120） 「エスメラルド、地球の状態」ポルトガル歴史アカデミー版、リスボン、1944年、41頁。
- （*121） 同書の1516年版では標題が次のように訂正されている。「航海者がどこにいるかを知るために、太陽の赤緯のレジメントに従う (...)」。さらに、注（*132）において、太陽が四分儀でもって観測することができることを述べている、ほぼ同時代の別のテキストに言及する。

2) アストロラーベ

平板アストロラーベは16世紀の航海天文学全体を支配した器具であった。周囲に弧の単位が目盛りをつけた真鍮または木に刻んだ一つの円、すなわち輪と、輪の中心に取り付けられこれを中心とした回転運動に連動する一つの方向視準器(アリダーデ: *alidade*)、すなわちMM'の角度測定器(メデクリーナ: *medeclina*)から成り立っている。メデクリーナの両端にはまん中に穴を有する二つの視準器(ピヌラ: *pínula*)が突出し、これを通して星に狙いを定めた。リングPが一つ(fig.62参照)、円の分割の90度を示す所に取り付けられており、器具の大きさに応じて、紐あるいは観測者の指に吊り下げられるようになっていた。

一つの星の高度を得るには、星に対して、その平面が垂直になるように目の前にアストロラーベをリングで吊り下げ、観測者が二つのピヌラの穴を通してその星が見えるまでメデクリーナを回した。太陽の場合には、観測者は直接に照準することが出来ないでリングを手の指の一本あるいは三脚に吊り下げ、太陽に対してアストロラーベの平面を垂直に保ち、二つのピヌラを通して、太陽光がこれらのピヌラをつくる影の中心に映るようにメデクリーナの位置をかえた。発見時代の船乗り達は、このオペレーションをいみじくも「太陽を測る(*pesagem*)」(訳注: 重さを計ることを意味する言葉)と呼んだ。このオペレーションは既に、たとえば、天文学者イブン・アサファール「アストロラーベの使用についての研究」(*Tratado sobre uso do Astrolábio*)中の「太陽と星の高度の測定のための章」(*capítulo para tomar a altura do Sol e das Estrelas*)の中で推奨されていたのであった。(*122) これらの基本的な部品の他に、占星術の目的を持って使用されたアストロラーベ(*123)は二つの面の上に様々な説明(レジェンダ)、図表、付属品があったが、船乗り達にとってはなんの興味もないことなので(*124)、当然のことながら航海用のアストロラーベからは省かれた。

一方、占星術に使われたアストロラーベの大きさは、時として途方もないことがあり、輪の直径が1メートルに達することがあった。

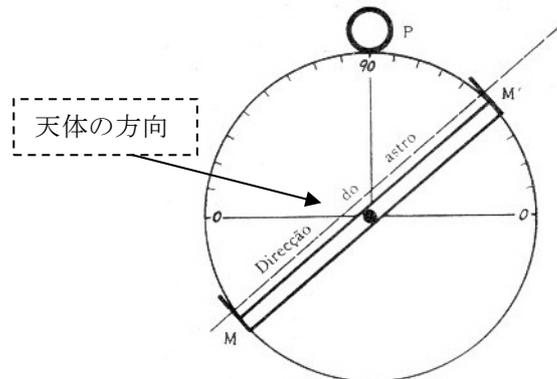


Fig. 62

- (*122) ミリヤス・ヴァリクロサ「中世カタルーニャにおける物理と数学の概念の歴史についてのエッセー」バルセローナ、1931年、31頁。
- (*123) 平板アストロラーベは、いろいろな用途があったことから、占星術師にも好まれた器具であった。L. エヴァンス(L.Evans)の「いくつかのヨーロッパとオリエントのアストロラーベ」(*Some european and oriental astrolabs*)「考古学ジャーナル」(*Achaological Journal*)、Vol.68(1911年)211頁。
- (*124) ルシアーノ・ペレイラ・ダ・シルヴァの「全集」第2巻の中にアストロラーベに関する様々な章があるが、その中でこれらの付属品について述べられている。

このようなケースにおいては、観測は三脚に器具を吊り下げて初めて行うことができるもので、一般的には、船上で実際にやれるものではなかった。この大きなサイズにもかかわらず、これらのアストロラーベは、少なくとも高度による航海の初期にあつては、ポルトガルの航海術においても使用された。海が極めて平穏な日々を利用したり、下船して地上に設置して用いたりした。1497年に、ヴァスコ・ダ・ガマはピロートに対して、船隊が南大西洋で向きを変え、喜望峰を迂回する前に初めて投錨した際にこれを行うよう命じたことをジョアン・デ・バッロスが報告している。（*125）さらに、水先案内においては小型で、見るという目的のために役に立たない部品すべてを取り外したアストロラーベが取って代わってしまった。すなわち、照準器（メデクリーナ）の軸（haste）、目盛りを付けた輪、吊りリング以外は外されたのであった。そして、ジョアン・デ・バッロスのあのページで挙げた一節は、これらのアストロラーベがヴァスコ・ダ・ガマの時代には既に船乗り達に使用されていたことを示している。（*126）



fig.63 アストロラーベによる太陽の観測（「太陽を測る」）
ペドロ・メディーナの「航海のレジメント」より取った版画（1552年）。（ルシアーノ・ペレイラ・ダ・シルヴァ「全集」第2巻、258ページによる）

（*125）ジョアン・デ・バッロス、「アジア史」、I、第4冊、第2章、希望峰に到着する前に（ヴァスコ・ダ・ガマが）占領した最初の土地は現在サンタ・エレナ（セント・ヘレナ）と呼んでいる湾であった、（・・・）ここで給水を行い、太陽の高度を測定するために上陸した。というのは、当国の航海者達が、かの航海の必要性のためにアストロラーベを利用し始めたのはほんの少し前のことであつたので、（・・・）（船の）中で使用することには、船の揺れの理由から、あまり信頼をしていなかった。（リスボン、1778年、第1巻、280頁）

（*126）前注に出て来る本において、年代記作者は次のように付け加えている。
「太陽の赤道(linha solar)をより正しく捕捉し、その場所の真の高度をよく検証して、はっきりと知るために、主に直径3パルモの材木のアストロラーベを3本の材木を三脚にしたものに取り付けた。たとえ、もっと小さな真鍮製のものを持っていても、またこの技術が田舎から始まったとしても、航海に与えた成果は大変なものであつた。」

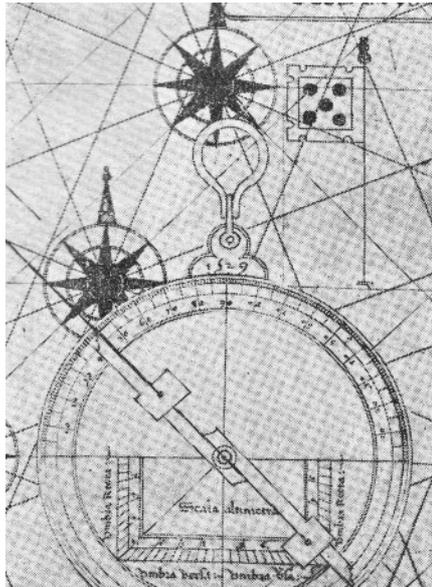


Fig.64 1529年のディオゴ・リベイロの海図中のアストロラーベの図。どのようなことに用いられるかについてなんら説明は付されていない。

すでに述べたごとく、アストロラーベのあるものでは、器具の平常位置として天頂にあたる方向にゼロを書き込んだ。その点から0度が始まって90度へと、それぞれの側に水平線の直径に至るまで度数が増えて行く二つのスケールが輪に付けられた。こうして水先案内人達は緯度の計算に必要な値である天頂距離を直接に読みとった。

ロドリゴ・サモラーノ(Rodrigo Samorano)は「航海術概論」(Compendio del Arte de Navegar)のある章で(*127)、「太陽の計算」(la cuenta del Sol)をこのように行うことを記述するにあたり、著者はこれがポルトガルで用いられた方法であることに注目し、この特徴はポルトガルのアストロラーベに固有なものであろうとほのめかしている。ドゥアルテ・パシエコ・ペレイラが気づいたように、天体の子午線高度を求めるために「太陽を測る」には、「まさに正午に」オペレーションを行う必要があった。ピロートはその時間の前に観測を開始するように注意を払ったにちがいない。次に、天体の見かけの動きに合わせるために、その方向が水平面上最大の傾斜となるまで、ゆっくりとアストロラーベのアリダーデの位置をずらすと、目盛りをした円上に、求める高度がそのまま読み取れる。この手順を軽率にやると大きな間違いをおこすことがあった。ジョアン・デ・カストロは「リスボンからゴアへの周航記」の中でピロート達が太陽の計測の正確なやり方を知らないことの不平を述べている。(*128)

(*127) ルシアーノ・ペレイラ・ダ・シルヴァ、上掲「全集」、第2巻、263頁。

(*128) 例えば、アンドラーデ・コルヴォ(Andrade Corvo)版、182-184頁。

ジョアン・デ・カストロは「大きな間違いの原因は、ピロートや海の男達が、彼らの時計が正午になった時に、最高所の太陽を測定すると考えていることから来る。そして、その時間に得た角度でもって、計算をしようとするが、その場所で通用している時計が異なった地方で作られたことを考慮しないで・・・」と、書いている。

また、これらの誤りを避けるためになされた注意は、今まで言われてきたこととは異なり、最初にポルトガルの航海術において現れたのではなかった。「占星術の知識の書」の中のアザルキエルから翻訳された平板アストロラーベについての諸章中に助言があり、次の翻訳によって知ることが出来る。「もし、これ（即ち太陽の高度のこと）を知りたいければ、アストロラーベを自分の左手に持ち、右手でアリダーデを、太陽の光線が上側のピヌラの穴から入り、下のピヌラの穴に達するようになるまで回せ。そしてアリダーデがどれだけの高度となっているかを確認せよ。もし高度がおおよそ正午に測られた時に、それが正午前なのか、あるいは後なのかを知りたいければ、高度に注目せよ。もし、上がりつつあれば正午前であり、下がっていれば正午過ぎであることが知れる。」（*129）

航海者達は、たとえアストロラーベを用いても、星の高度決定においては、大変な間違いを犯しうることを知っていた。ジョアン師は、南十字星に言及した彼の手紙の次の一節で（既に述べた）この誤りを4-5度と見積ったが、大ざっぱに見てこれは正しかった。「・・・ただ陸下だけに（南十字）の星がどのように配置されているかを御報告しますが、これらのそれぞれが何度にあるかは知ることができませんでした。以前は私には、海上でいかなる星の高度も測ることも不可能に見えました。というのは、私はずいぶんとそれをやってみましたが、船が少し揺れただけで4-5度間違っしまい、陸上では出来ることも出来ないからです。」（*130）

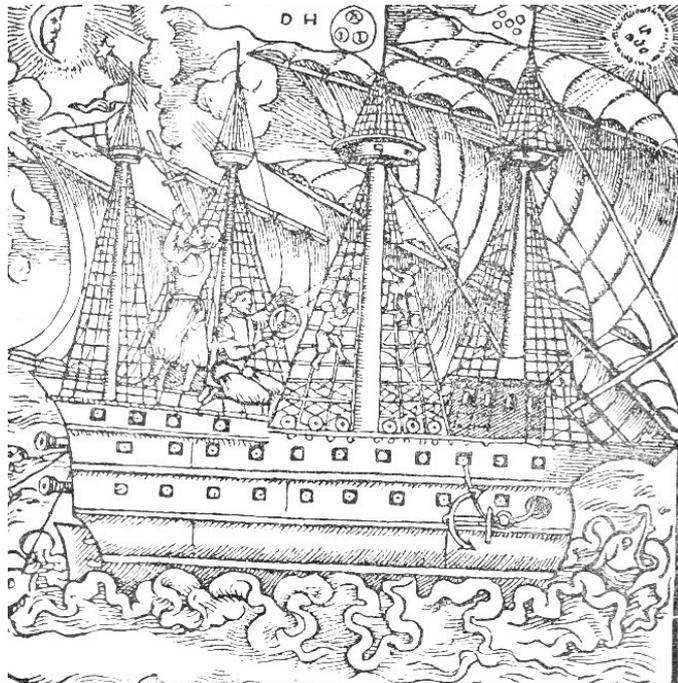


Fig.62 二人の乗組員がアストロラーベとクロススタッフを持っているハンス・スターデンの航海(1557年)からとったナウ船の図。

（*129）「占星術の知識の書」上掲版、第1巻、74頁。

（*130）フォントウーラ・ダ・コスタ、上掲書の同ページ、中119。

反対に、ジョアン・デ・カストロは、太陽の観測の場合は、たとえ海が荒れていても2度以上の誤差はなく、良い条件下で観測が行われれば、ありうべき誤差は1/2度にまで下がると計算している。「船が動揺すれば、容易に2度の誤差がでてしまうが、静かで穏やかであれば、誠実な計算をする人ならば1/2度を越える誤差を出すことはない。」(*131) カストロはこの観測の中にペドロ・ヌネスが推奨した方法も含めていたが、この方法は理論的には正しいが、実際に行うにあたっては、太陽の正午ではない時の二つの高度の観測に基づき、かつ天球儀のオペレーションを必要とするため、さらに不正確になってしまう恐れがあったであろう。唯一例外的な場合(それはもうすぐ述べるが)においてのみ、ジョアン・デ・カストロは、アストロラーベによる観測が、その不正確さのために、使用が問題になるような値になってしまうことを知っていた。

3) クロススタッフ (バレスティーリャ)

アラビア人達によって知られていた(前に述べたこととは反対になってしまうが)クロススタッフは16世紀の我が国の航海術においても使用されていた。この器具はヴィロテ(virote)と呼ばれる使いやすく目盛りを付けたVV'の腕木と、その上を移動する、ソアリャ(soalha)という、やはり木製の視準板SS'から成り立っている(fig.66)。観測者はヴィロテを目の高さまで上げ、視線OSを水平に定めながら、天体に向けられた照準OEの線がソアリャの端S'を通るようにソアリャを動かす。適切なポジションが得られたなら、ヴィロテの目盛りから直接に、角EOHの値(天体の高度)が何度何分と読み取れた。太陽を観測するにはOに反射装置が導入され、天体に対して後向きに器具を操作した。クロススタッフへの最初の言及はジョアン・デ・リスボアの「航海術の書」の年代(1514年頃)と一致するので、クロススタッフが航海へ導入されたのは遅かったと考える>(*132) ジョアン・デ・カストロは星の観測に最も勧められる器具としてクロススタッフを持参していた。もし太陽が観測地点の天頂に極めて近い子午線を通過する場合には、アストロラーベで太陽を観測した結果よりも良い結果が期待できると考えた。「(・・・)太陽の真下あるいはほぼ真下で、測りたいと思う場合、(緯度の決定にあたっては)常にこうした疑いが起こった。というのはこれを垂直に保つことによって、読みとり値が多く見えてしまい、そうした時期に、正午の太陽の高度を知ろうとすると、我々は間違いを起こしてしまう。だからそうした時期にはアストロラーベを使用すべきではなく、クロススタッフと北極星を利用すべきである。そして、もし赤道の南帯で太陽の真下にいる場合には、クロススタッフと南十字星でもって作業が出来る(・・・)」(*133)

四分儀や、とりわけアストロラーベが航海者達に好まれたにもかかわらず、クロススタッフは18世紀まで航海術において使われたが、それは星の観測で良い結果をもたらしたからであろう。

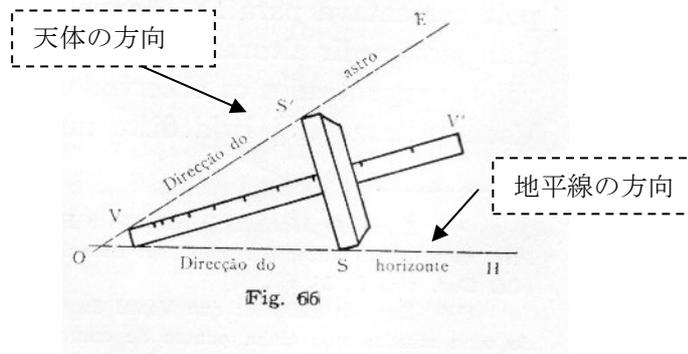
(*131) 「リスボンからゴアへの周航記」上掲書、63頁。

(*132) ブリート・レベーロ 版、1903年、41頁。この中に「クロススタッフで太陽を測るレジメント」の簡単な記述があり、「上方」で測定すること、即ち、ソアリャが天体を覆うようにすることを助言している。「航海術の書」を読むと当時の船乗り達が未だに太陽の観測にどちらかの器具を用いていたことが分かる。この版の15ページには「(太陽の)子午線高度を測るレジメント」がある。

(*133) 「リスボンからゴアへの航海誌」、上掲版、354頁、注。

4) インドの盤

発見時代のポルトガルの航海術に貢献した器具の記述を終えるにあたっては、まだ「インドのタヴォレッタ（小盤）(tavoletas)」が残されている。（*134）その理論的な根拠はクロススタッフの構造に導くものと似ている。一枚の小さな盤（普通は四角）のまん中に、一本の細紐を結び、その紐にはいくつかの連続した結び目が適当な位置に（盤の面に従って）付けられていた。観測者は両目の前に一方の手で板を突き出し、盤のどちらか一方の縁に一つの天体を照準し、反対の縁で水平線に照準出来るように一つの結び目を選び、そこを口でくわえて紐を保持した。こうした二つの照準が一度に出来るところの結び目が天体の高度を示した。一つの盤だけでは（その面が小さいものであれば）、結び目同士が近くにある糸しか使えないか、さもなければ（面が大きすぎるものであれば）度数が小さい高度を測定することが出来なかつたので、一つの完全な器具としては、大きさの異なる2ないし3個の盤とそれぞれに見合った紐から成り立っていた。そして観測したい高度に合ったものをその中から選んだ。



ルシアーノ・ペレイラ・ダ・シルヴァは、この器具は初歩的なものであったが、16世紀のピロートが見たのと同じように、インド洋においては、ほぼ我々の時代まで使われていたと言っている。このことは19世紀末になって東洋からハンブルグの博物館にもたらされたタヴォレッタを「航海術の書」の概括的な記述と照らし合わせてみると確認できる。（*135）ジョアン・デ・リスボアは、あまり明確にはないが、「大タヴォレッタ」（15度以上の高度を測定する）あるいは「小タヴォレッタ」（15度以下の高度を測定する）

-
- (*134) 東洋が起源のこの器具（インド洋の船乗り達はカマル(Kamal)と呼んでいた）に関して、更に知りたい読者はルシアーノ・ペレイラ・ダ・シルヴァの「全集」、第2巻、29頁を参照されたい。
 - (*135) 「航海術の書」、ブリート・レペーロ版、37頁。アンドレ・ピーレスはタヴォレッタについて連想的手法で次のように書いている「これはモロ人のパレスティエリャ（原文のまま）ともいふべきコンタ（数珠(conta))である」（上掲の古文書、31フォリア）

をどのように操作すべきかを教え、二つの盤を有する一つの器具のようにあつかった。（* 136） タヴォレッタで得た結果の不正確さが他の器具で得た結果の不正確さを凌ぐものであることは容易に理解できる。 実際のところ、紐の連続した結び目に対応する弧を読みとることは不可能である。

タヴォレッタがポルトガルに至って二年が経たぬ間に、ジョアン師はすぐこれに気づいたので、マヌエル王に対し、これらをもって星の高度を測定することは困難である旨をコメントした。そしてこれを用いた観測者が得た値を信じなかった。「(・・・)陛下は(・・・)アストラーベよりもこれを笑いものとされた」(* 137) こうしたわけで、「インドのタヴォレッタ」はポルトガルの航海術で常用されるには至らなかった。

B) 北極星による緯度の決定

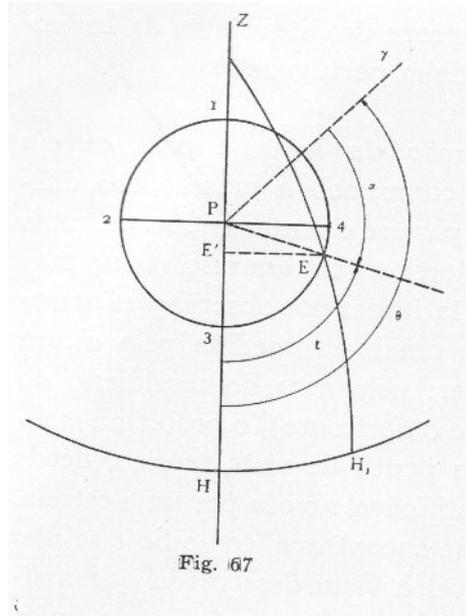
広大な航路を進んで行くために出くわした困難の重圧のもとで、航海者達が天文観測によって緯度を決定する問題をどのように解決しようとしたかを見てみよう。ある場所の緯度はその場所の極の高度によって測定できるので（すなわち、極と水平線の間を測ったその場所の子午線の弧による）、もし、極が天空において一つの星によって容易に見分けられるならば、すくなくとも理論的な観点からは、解決されたことになる。しかし、今日でも見つかからないのであるから、15ないし16世紀に、裸眼で見える、北極の方向を示す星はなかった。北極の近くにあつては、北極星が、空で容易に観測出来る唯一の星であつたので、この星が北極点の回りを毎日、約3度30分の極距離に当たる一つの見かけの円を描くことを知っていたにもかかわらず、航海者達はこの星によって問題を解決しようとした。（* 138）もしこの極距離の数値を考慮せず、北極星がきちんと北を指すと考えたならば、ピロート達は300キロメートルを越すかなりの不正確さを犯すおそれがあつた。そして、まだこれには、使用していた初歩的な器具が不正確さを更にと悪化させることが考慮にいれられていない。避けられない誤りの原因を減少させるために補正のファクターを導入することが絶対に不可欠となつた。それこそが、15世紀のポルトガルの航海者達が「北の高度のレジメント」として言い表すことが出来るようになったものであり、天体の微細な動きを観測する素晴らしい知恵の証しなのである。

このレジメントは北半球でのみ使うことが出来ただけであつたので（* 139）、ペドロ・ヌネスは、ラテン語で書いた航海天文学の著作の中で、彼でさえも理論的に明かな誤り

-
- (* 136) ヴァスコ・ダ・ガマがインド洋において、東洋と接触点を持つ一つの航海術が実践されているのに出会つたことに注目すべきである。インドへのポルトガルの第1回の航海の「日誌」の中で述べているところによれば、「(インド洋の船舶の)船乗り達はそれに導かれるジェノヴァの針（これは羅針盤のこと）と海図を持っている」（シヴィリザソン書房版、ポルト、第1巻、20-21フォリア、または、36頁）
 - (* 137) フォントゥーラ・ダ・コスタ、上掲書、注119。
 - (* 138) 15世紀が進むにつれ極距離は減ってゆき、1500年の北極星の極距離は3度25分であつた。テキストに示された数値（ピロート達はこれを用いたが）は正しい数値に極めて近かつた。
 - (* 139) 南半球にあつては、船乗り達は同じようにやるために、南十字星や八分儀座の三つの星を利用した。この点については後で述べる。

から免れなかったことを示すこととなってしまう。(＊140) しかし、このレジメントを作った海の男達が作業をする状況下にあつては、そうした欠陥は問題とならなかったので、レジメントは当時の航海の必要性に応じたものであった。北の高度のレジメントの法則は、我々が知るのところでは、16世紀の航海案内書の最も古いものの中に書かれている。

(＊141)



「また。 グアルダス諸星が西の腕にある時は、北極星は極の上1度半にある。
 また。 グアルダス諸星が西の下線にある時は、北極星は極の上3度半にある。」
 そして、レジメントは続けて、グアルダス諸星の位置とは無関係に、観測された高度に導入すべき補正のことを述べ、補正の値は、これらの星が東西の線の「上方」にある間は減ぜられるものであることに注意を促している。
 「北極星の高度を測りたい時に、北極星が極の上方のどこかの場所にある時に、グアルダス諸星がその場所にいるならば、北極星を測って得た高度から、北極星が上にある角度を、差し引くと、残った角度が、貴君が進んでいる所が赤道となす角度(訳注：春秋分線(linha(= line) equinocial)なる言葉を使っている)であることを知っておくと都合がよい。」
 次に星座のグアルダス諸星が東西の線の「下」に位置を占める時は、北極星の高度から緯度を得るためには、北極星の高度に、今回は追加値の補正を行うことが書かれている。かの航海案内書の1516年版では、もっと明確にする目的で、規則の文章が改正されている。
 比較のために、冒頭の二つの規則を転写する。「また。 グアルダス諸星が西の腕にある時は、先頭のグアルダ星と北極星は東西になり、北極星は軸の上1度半にある。」

- (＊140) 「サラシアの人ペドロ・ヌーネスの作品、第1巻、2冊、そこでは、まず第一に重要な問題が取り扱われている」(Petrii Nonni Salaciensis opera, quae complectuntur, primum, duos libros, in quorum priore tractantur pulcherrima problemata)、バーゼル、1566年、92頁。訳注：「サラシア」は「アルカセル・ド・サル」のラテン語名。
 (＊141) 「アストロラーベと四分儀のレジメント」(Regimento do astrol e bio do quadrante)、1509年、ジョアキン・ベンサウージの複写・復刻版、第2版、リスボン、9頁。

また。グアルダス諸星が西の腕の下の線上にある時は、一つのグアルダ星はもう一つのグアルダ星と東西になる。そして、北極星は極の上3度半にある。」

これらの規則を解釈して、その厳密さを判定してみよう。fig.67において、点1、2、3、4よりなる円は北極星が描く赤緯の緯線を表すと仮定してみよう。Eが観測の時点の北極星の位置、PZHがその場所の子午線で、Pが天球の北極、Zが観測地点の天頂、Hが地平線の南点を示す。最後にHH₁は水平線を、Pγは春分点を含む子午線を示す。(この図は天球の「内部」を見たところを想定している)

最大弧EH₁(極の高度)とE'Hが等しいとして(これは正確ではなく、以前はレジメントの間違いの原因の一つであった)、北極の高度、あるいはその場所の緯度は観測した高度のEH₁、この弧に修正値(-E'P)を加えて得る :

$$\phi = EH_1 - E'P$$

そして当然ながら、北極星が点2、1、4の半円にある時は、修正値は常にマイナスになり、他の半円(点2、3、4)にある時はプラスの記号となる。使用した器具で読んだ高度をhで表し、修正E'Pの値(北極星の円周の位置によって変化する)をεとする
と、次のようになる :

$$\phi = h - \epsilon$$

子熊座のα星が、その場所の子午線上にある時に、修正値は絶対値において最大となり、北極星の極距離と等しい(これを航海者達は3度30分と見積もった(見積もるという表現をした))。

そして、α星がその(点2と4)垂直面の子午線を通る時には無視出来る。北極星がその他の場所にある場合は、εの値は、三角形DEE'(訳注:DはPの誤り)が小さくなるので、次の式を適用することによって得られる :

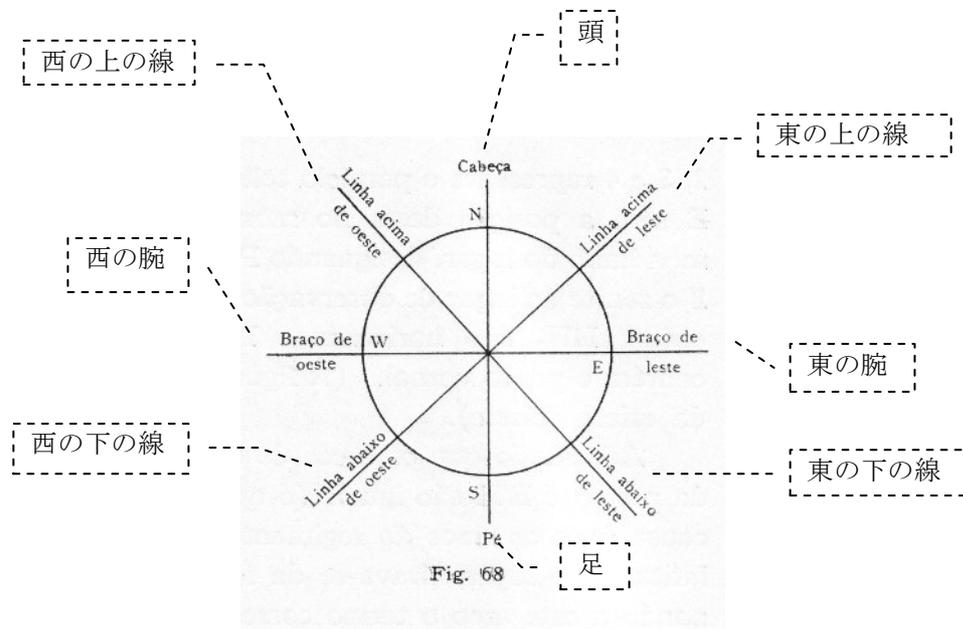
$$\epsilon = p \cdot \cos t \quad (\therefore)$$

ここで、pはα星の極距離、tは観測の瞬間のα星の時角を示す。(※142)ただし、水夫達は、観測毎にεの値を決定するために(∴)の値が等しいことを利用することはできなかった。というのは、この式に関わっている星の時角tが一般的には彼らに知られていなかったからである。北のレジメントが確立されたのは、まさにこの困難を克服するためであった。このレジメントを構成する八つの規則から、時角の知られた天の子午線を北極星が通過するのに対応したεの他の値が得られる。すなわち、事前に決めた瞬間に行われた八つの観測のためのεの値がえられる。ところが、直接的な方法で、北極星がこれらの子午線の一つを通過するのを観測することは難しかったであろう。それゆえにこそレジメントは小熊座の先頭のグアルダス(小熊座のβ星とγ星)の位置によって観測の瞬間の時間を与えていたのである。これはまさしく、レジメントの中で夜間の時間を決定するために行われていたことと同じである。

ミュンヘンの航海案内書の中にしるされている規則の第2番を例にとってみよう、

「グアルダスが西の下の線上にある時は、北極星は極の上3度半にある。」次にその意味するところを明かにしてみよう。fig.68,69,70に示されているように、天球中に線を想定する。その場所の子午線がNS、それに垂直な平面の子午線がWE、そして、これらの二つの面がなす2面体を、その平面が2等分線となる更に二つの子午線、点Pが天球の北極である。規則の文面においては、線PNと線PSは頭から足で表され、PWとPEは西の腕と東の腕で表されている。PBとPCは西の下の線と東の下の線で表され、最後に、順序通り、PAとPDが西の上の線と東の上の線で表される。これらを踏まえて、あの規則がどのように二つの異なった方法で解釈できるかをみてみよう。

(※142) H. ワグナー「発見時代初期における科学的航海術の新しい展望へ向けての発展」、「水路測量年報」Vol.46, (1918年)、217頁。



- a) 「グアルダスが西の下線 にある時」に、規則が有効であると言うことは、それら二つの星で決まる線分の midpoint M が線 P B 上にある時に、適用が可能であると言うに等しい。 (* 1 4 3) fig.69においては、小熊座の位置はこのケースに合わせて描いてある。ここでは、小熊座の α 星はほぼ子午線上にあり、北極の「上」にあり (* 1 4 4)、規則が示すとおり、補正の最大値に対応することがわかる。

この解釈はそのまま他の規則にも適用されるもので、ワグナー、ウォルファー、ハルトマン等の説である。 (* 1 4 5)

- b) しかし、この文面は別の意味にとることが可能であり、フントウーラ・ダ・コスタ (* 1 4 6) とルシアーノ・ペレイ・ダ・シルヴァ (* 1 4 7) はこちらを選んだ。この場合、 ϵ のために得る数値を若干変更した。これらの作家にとっては、「グアルダスが西の下線にある時」という表現は fig.70 に示すように、先頭のグアルダ (すなわち小熊座の β 星) が天の子午線 P B を通過することを指していると解すべきなのである。レジメントの残りの規則にも同じ方法をもってする。

しかし、その計算に先立つ方法とは関係なしに (そのうえ、いずれも補正值は、以前は経験的な方法で推定されたものであることを示している)、北極星の異なった位置に対応している補正值は、ジョアキン・ベンサウージが気づいたように、16世紀の全ての著作品において同じ数値では出てこないのである。 (* 1 4 8)

(* 1 4 2) H. ワグナー「発見時代初期における科学的航海術の新しい展望へ向けての発展」、「水路測量年報」Vol.46, (1918年)、217頁。

(* 1 4 3) 北極と二つのグアルダスが一直線上にあることはないので、この文章を文字通りに受け取ることはできないであろう。

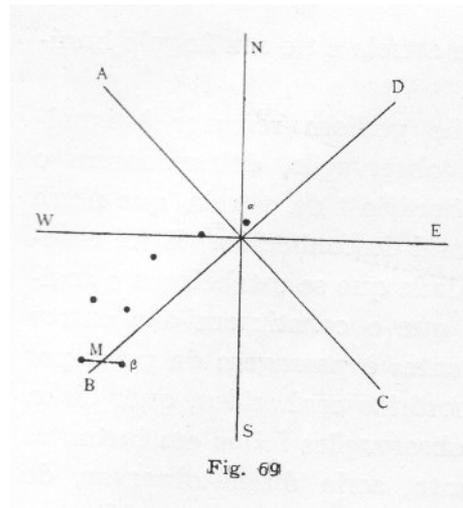
(* 1 4 4) リヒアルト・シューリッヒ (Richard Schurig) の天球アトラス「天球図」(Tabulae Caelestes)、第二版、ライプチヒ、(1909年)を使用。

(* 1 4 5) H. ワグナー、上掲書、217頁。

(* 1 4 6) 「発見の航海術」、第3版、リスボン、1961年、60頁。

(* 1 4 7) 「全集」Vol.II、リスボン、1946年、289頁。

(* 1 4 8) 「発見時代のポルトガルの航海天文学」、ベルン、1912年、142頁。



この歴史家が言うところによれば、この航海案内書に出てくる ϵ の値は次の作品の中で受け入れられている。ジョアン・デ・リスボアの「航海術の書」（1514年）、この中でレジメントは3回も繰り返し転載されている。（*149） ヴァレンティン・フェルナンデスの「歳時暦」の1521年版以降の版。（*150） エンシソの「地理学大全」、それにマルティン・コルテスの「概説」(Breve Compendio)にもでてくる。このリストには1544年頃にジャン・フォンテヌオ(Jean Fonteneau) (またはアルフォンス・セントージュ(A lphonse Saintoge)) によって書かれた「天球の宇宙誌と太陽と北のレジメント」(l'Sphère et R égime du Soleil et du Nord)（*151）（ここではレジメントは一つの版画で示されている）更にもう一つ、アンドレ・ピーレスの手写本で、これにはエヴォラのレジメントに含まれる講義を全て転写している。（*152） 一方既に挙げたエンシソの作品の1530年版とフランシスコ・ファレイロの「航海術」(Arte del marear)（*152*）におけるレジメントの数値データは両者間では一致しているが、案内書に採用されたものとは異なっているのである。これら二組の数値の中では、後者が正確なものにより近く、北極星の観測による緯度の決定が16世紀になっても未だ使われていたことを我々に認めさせる理由の一つがここにある。エンシソとファレイロの著作に含まれているファクターがより正確であることを確かめ、彼らが案内書からの影響によって得た誤りを推定するためには、彼らの計算を再現してみる必要がある。実際にウォルファーとフォントウーラ・ダ・コスタの二人は以前にこの計算を行い（異なった道を辿ったのであるから、予想された通り、両者間で一致してはいない）、どちらもが、今までの数値とは合わない結果に到達した。両者共に

-
- (*149) 上掲書、21、34、43頁。
 - (*150) ベンサウージによれば、補正值の同じ値が同書の1524年、1563年、1570年版の中で繰り返されているという。
 - (*151) 「・・・地理の歴史のための旅行と文書の選集」(Recueil des Voyages et des Documents pour Servir l'Histoire de la Géographie)、ジョルジ・ムセ版、パリ、108頁の図版。
 - (*152) 手写本のフォリオ19rと20v、fig.71参照のこと。
 - (*152*) ジョアキン・ベンサウージ版、ミュンヘン、1914年、65-66頁。

最終結論だけしか出していない（すなわち、計算の中間作業を明らかにしていない）状況からは、フォントウーラ・ダ・コスタの数字を尊重することになるが、それらが不一致である理由を見つけることは不可能である。ウォルファーが示したプロセスを辿るために、1500年の北極星の赤道座標として、 α （赤経）と δ （赤緯）にネウゲバウアーのテーブルから得られた次の数値を採用する（*155）：

$$\alpha = 3^{\circ} 46' \quad \text{および} \quad \delta = 86^{\circ} . 58,$$

この赤緯の数値に対し、一つの極距離が対応する；

$$p = 3^{\circ} . 42,$$

これは、既に述べたポルトガルの航海書に採用された数値、すなわち $p' = 3^{\circ} . 5$ とはわずかながら異なっている。星座の先頭のグアルダスによって決定される線分の midpoint M の赤経については、ウォルファーによって決定された下記の数値を受け入れることとする（*156）

$$\alpha_1 = 227^{\circ} 14',$$

但し、この数値はハルトマンが同じ座標のために計算した数値とは異なっている（14' 多い）ことを挙げておかねばなるまい。観測時点の北極星の時角と点Mの時角の数値を t と t_1 とすると、その時点の恒星時は次のようになる：

$$\theta = \alpha + t = \alpha_1 + t_1$$

従って、

$$t - t_1 = \alpha_1 - \alpha = 223^{\circ} 28' ;$$

こうして、観測時点のMの時角 t_1 がわかれば、北極星の時角は次のようになろう；

$$t = t_1 + 223^{\circ} 28' \quad (\therefore \therefore) .$$

さて、レジメントの規則の記述の中では、先頭のグアルダスの位置を決めている言葉が t_1 を与えるに等しい。例えば、上に転写した規則はfig.69で表される位置（グアルダス、すなわち、Mが西の下の線上にある）にあたっているが、ここでは $t_1 = 315^{\circ}$ となる。そして、他の記述に対しても同じである。このやり方でもって、レジメントのMのために指定された8つの位置の一つ一つのための ε の計算を (\therefore) と $(\therefore \therefore)$ でもって行うことができる。それを行って結果をまとめたのが表Iである。したがって、ここで重要なことは、 $\cos t$ と $p \cdot \cos t$ の値を第3桁までもとめたことと、最後の二つの欄を比較してみるとウォルファーの数値の方がより大まかな近似値になっていることである。

フォントウーラ・ダ・コスタが採った解釈は、計算はまったく似通った方法で行うことができるが、ただし、 α に小熊座の β 星（先頭のグアルダ）の赤経の値を採り、 t_1 に観測時点の同星の時角を採っている。

1500年においては、 $\alpha_1 = 223^{\circ} 24'$ （*157）であったので、 $(\therefore \therefore)$ のところが、おなじものが次のようになる：

$$t = t_1 + 219^{\circ} 40'$$

 (*153) ワグナーによる転写、上掲書、218頁。

(*154) 「発見の航海術」、上掲書、26頁。

(*155) ポール・ネウゲバウアー、「紀元前4000年から現在にいたるまでの星のテーブル」(Sterntafeln von 4000 vor Chr. bis zur Gegenwart)、ライプチヒ、1912年、26頁。

(*156) ワグナー、上掲書、217頁。

(*157) P. ネウゲバウアー、上掲書、61頁。

〔表 I〕

Mの位置	Mの時角 t_1	北極星時角 t	補正值 $p \cdot \cos t$	ウォルファーの値
西の腕 東の腕	270° 90	133° 28' 46 32	±2° 20' . 4	±2° 18'
西の下線 東の上線	315° 135	178° 28' 1 32	±3° 25' . 2	±3° 24'
足 頭	360° 180	223° 28' 43 28	±2° 25' . 8	±2° 30'
西の上線 東の下線	45° 225°	268° 28' 88 28	± 6' . 6	± 6'

こうして得られた結果を表 I I に集め、フロントゥーラ・ダ・コスタによって得られた数値（最後の欄に転記した）と比較してみると、すぐに、差異は単に数字の丸めによるものではないという結論にいたるが、納得できるような他の理由も見つからない。これらの結果を 1500 年代のテキストの数値と比較すると（便宜のために表 I I I にまとめた）、案内書もファレイロやエンシソの著書もどれもがレジメントの第 5、第 8、第 1、第 4 の規則に対応する補正値の絶対値に欠陥があることと、他の規則での補正値が大き過ぎることから誤りが生じていることが分かる。その誤りは、フロントゥーラ・ダ・コスタの解釈と比べた時よりもウォルファーの解釈と比べた時の方がより強く、これらの誤りに起因して、船の位置の決定にあたってそれぞれ、最大 13.5 レグアと 12.5 レグア（レジメントの数値の場合）、あるいは 8.2 レグアと 5 レグア（ファレイロとエンシソの第 2 版の数値の場合）に達する不正確さが生ずる恐れがあった。

〔表 I I〕

小熊座 β 星の位置	β の時角 t_1	北極星の 時角 t	補正值 $p \cdot \cos t$	フロントゥーラ・ ダ・コスタの値
西の腕 東の腕	270° 90	129° 40' 50 20	±2° 10' . 9	±1° 54'
西の下線 東の上線	315° 135°	174° 40' 5 20	±3° 24' . 9	±3° 24'
足 頭	360° 180°	219° 40' 39 40	±2° 38' . 0	±2° 54'
西の上線 東の下線	45° 225°	264° 40' 84 40	19' . 0	± 48'

〔表 I I I〕 ϵ の絶対値の比較

規則	航海 案内書	エンシソと ファレイロ	第 1 の方法		第 2 の方法	
			ウォルファー	正しい値	F.コスタ	正しい値
I と V	1° 30'	2° 0'	2° 18'	2° 20' .4	1° 54'	2° 10' .9
II と VI	3 80	3 20	3 24	3° 25' .2	3 24	3° 24' .9
III と VII	3 0	2 48	2 30	2° 25' .8	2 54	2° 38' .0
IV と VIII	30	36	6	6.6	58	19.0

これらの結論から、北極星の観測高度に取り入れるように北のレジメントによって指示された補正値は理論的なレベルの考察から得られたものではなく、逆に、経験的なやり方で導かれたものであろうことがすぐわかる。海上での緯度の問題の解決に関心を有する同じ男達によってなされた観測の帰結するところであった。また、案内書や「航海術の書」（レジメントに引用されているグアルダスの様々な位置に対応したリスボンにおける北極星の高度が書かれている）に含まれる1枚の図からも推測できることである。この図によって、 ε の値がどのような方法で得られたかについて考えられる手がかりが与えられる。四分儀を用いて、緯度が知られた場所で（この場合はリスボン）、点M、あるいは先頭のグアルダが規則の文面で指定された8方向のいずれかに達した時に、北極星の高度を測ると、観測者は実際にあの補正の値に経験的に到達することが出来た。その後、ペドロ・ヌーネスが後に完全に正しいものではないことを示すこととなったプロセスの中で全ての緯度にこれらの数値が使用された。（*158）

これらの実用的な規則が、本当によく近似していることに驚かされるにもかかわらず（*159）、これを適用した時には、大変な困難に直面したに違いないことを認めないわけに



fig.71 アンドレ・ピーレスの手写本中の北のレジメントのある1ページ。第1の規則は次のように述べている「まず第一に、グアルダスが西の腕にある時は、先頭のグアルダは北極星と東西になり、北極星は軸の上1度半にあることを知るべし。」ご覧のように、このテキストは航海案内書のこの部分の文章を転載している。

（*158）上掲書、注140。

（*159）ルシアーノ・ペレイラ・ダ・シルヴァが注目したように、とりわけ、航海者達が北極星に与えている極距離のほぼ正確な値が注目される。ペドロ・ヌーネスは彼らを批判するにあたって、その座標に $4^{\circ} 9'$ あるいは $4^{\circ} 10'$ という値を与えたが、明らかにこれらの実際に仕事をしている男達が採用した値よりもずっと間違っていた。

はゆかない。まず第一に、小熊座のグアルダスがレジメントに示されている方角の一つに来るのを待ち、そして、見ただけで、先頭のグアルダスが規則に示された中間方位のうちの、まさしくどの方位を向いているかを、見分けることが不可欠であった。

ここで出てきた誤りが、それほど正確であることを望んでいたわけではない結果に対して、あまり影響しないとしても、ペドロ・ヌネスが、（レジメントが十分な近似をしていることを完全に否定したわけではないが）北極星がいずれかの子午線を通過する時、すなわち、ほぼfig.69の位置で起こるように、補正値が最も大きい場合（引き算であれ足し算であれ）に観測することが望ましいと考えたことはもっともなことであった。そして、その場合、北極星の子午線がその場所の子午線とは異なっていることから生ずる理論的な誤りの原因が取り除かれるからだけではなく、どちらかと言えば、子午線での観測をする方がより容易だったからである。

この方法が招く不正確さとジョアン・デ・バッロスの中で北のレジメントがなんら言及されていないことを考察して、海洋における長い実務の中で経験（15－16世紀に使われたものを再現した海事器具でもって太陽の観測を何度も繰り返した）を深めたガーゴ・コウティニーニョ提督は、海上における緯度の決定に北極星が観測されたことはなかったであろうとの結論に達した。この確信は強く、航海者達が航海において海岸線に沿って進むことを止めるやいなや、太陽の子午線の観測が導入されたときまで言うに到った。ガーゴ・コウティニーニョが書いている（*160）ところでは「バッロスは北極星の前には何に頼ったか言及していないし、それが赤道の北でだけ使用されたとも述べていない。

バッロスからは、陸地の視界外へ航海するようになるとすぐに、太陽が用いられたと結論するほかない。それがいまだ親王の存命中のことであったことはたしかである。というのは、1431年にはすでに、海岸を視界から失うことを心配することなくアソーレス諸島へ行っているからである。」

航海術の権威筋が、極めて当たり前なことながら、こうした意見（この問題についての観点を要約していると思う）によって、この著者を評価してはいるが、これらの意見をなんのコメントもせずに、素通りさせることは出来ない。

前に述べた時は強調しなかったが、「ギネー征服誌」から、外洋航法の採用はかなり遅いことが推定できるので、アソーレス諸島への頻繁な航海は1431年まで遅れる事実（頻繁に行われたことは転写した文章の中で暗に認められよう）をここで改めて述べるつもりはない。

「アジア史」の歴史家が沈黙していることに与えられた、いくらか行き過ぎの解釈を分析してみれば十分である。というのは、この解釈は、これが起こったのと同時代の他の証言、そして、バッロス自身が述べていることとも矛盾するからである。この歴史家が太陽のレジメントに言及する時、次の言葉によって、レジメントがジョアン2世の時代に作られた

（*160）「発見の航海術」Vol.I,リスボン、1951年、119頁。もっと先のページで（122ページ）ガーゴ・コウティニーニョは、1497年にサンタ・エレーナ湾の緯度でペロ・デ・アレンケール(Pero de Alenquer)が1レグアに満たない誤りしか犯さなかったことを引用し、いまだ15世紀だというのに緯度の決定において達せられた正確さに注目した。そして、「そして、そこでは北極星は見えなかった（・・・）」とつけ加えた。しかし、ここで議論されている問題は、太陽観測の北極星観測に対する利点ではない。その利点は、今日誰もそれは否定しないし、当時最も経験のあるパイロットでも否定しなかった。そうではなくて、航海者達がこの観測のために北極星を用いたのか、用いなかったのかを知ることである。この問題に対する答は、本文中でそうであることを説明するが、肯定のほうであると思う。

ことを語っている。「(・・・) ジョアン2世陛下の御世に、この仕事は陛下によって、二人とも陛下の医師であったロドリゴ師とユダヤ人のジョゼ師、そしてジョアン・モンテレジオ(天文学の教授達の間で有名な天文学者)の弟子であった荣誉を有する、マルティニョ・ダ・ボエミア(訳注:マルティン・ベハイムのこと)という、かの地出身の者に委託された。彼らは太陽によって航海する方法を見つけ(acharam)、現在航海者達の間で使われているような太陽の赤緯表を作成した(・・・)」(*161)

もし、「見つける(acharam)」という言葉に「発明した(inventaram)」あるいは「発見した(descobriram)」という、当時よく使われていた意味をこの分脈中で持たせるならば、マルティン・ベハイムの著作の中でこれらの言葉に与えられた役割について読者を迷わすのみならず、一つの誤りをふくむことになることが今日では分かっている。実際、ロドリゴ師とジョゼ・ヴィジーニョは太陽の子午線高度の観測によって、ある場所の緯度を得るプロセスを上手に航海に適用したにすぎなかったのであろう。彼ら以前に、すでに、この方法は良く知られていた。そのことは、もっと先でさらに紙面を割いて述べる必要がある。このことは疑いのないことなので、バロスは、ジョアン2世以前に、海上での緯度の決定に太陽が用いられたことを知らなかったのであろう。したがって、もし北のレジメンに関して言及がなされていないということから、天文航海についてなんらかの結論を導き出されるとするならば、我々に考えうる唯一のことは、完全親王(訳注:ジョアン2世のこと)以前にはカラヴェラ船の船上で緯度の観測が行われたことはなかったということである。

しかし、ジョアン・デ・バロスだけが我々が考察している問題について調べる唯一の拠り所でもなければ、そこから最終的な結論を引き出すことが出来るものでもなく、ただたんに彼が忘れてしまっていたと考えることが妥当であるだけである。

それ以前の時代の占星術のいかなる著作の中にも述べられていない北のレジメントを注意深く分析してみると、躊躇すること無く、それがひとえに実用的な起源に帰せられると考えるに到る。航海者達が外洋航海の不安の中にあって、危険が減じてほしいという極めて強い願いを感じたに違いない時、カラヴェラ船上やフスタ船上で北のレジメントが生まれたのでなかったなら、いったい何処で生まれたのであろう。(*162)

このプロセスは緯度に厳密な数値を与えなかったし、たとえ陸上においても、極めて器用な観測者達だけが許容しうる結果を得ることができたことは確かである。しかし、ピロート達が実用上これらの結果の不確実性を認識するには、入手した、お互いに合わない数値を比較して、試験値を蓄積する必要があった。すなわち、北のレジメントの欠陥を認識でき、問題解決のもっと確実な他の方法を求めるのに多分何年もかかったのである。だから、北のレジメントが本当のところは有していない効能を、このレジメントがあたかも有しているように考えたのは極めて自然なことであった。

こうした解釈は事実によって確認される。すでに示したことだが、1509年頃の案内書から1516年の案内書へ移った時、北のレジメントの規則の文章に進歩が見られる。そして、もしその進歩がなんらかの利益を直ちにもたらさないのであれば、一つのレジメントに記述されたことを完全なものにすることに固執するのはおかしいだろう。同じ理由から、

(*161) ジョアン・デ・バロス「アジア史」第1巻、Liv.IV、第2章(リスボン、1778年、Vol.I、281頁。)

(*162) 航海の初期の頃には難破は希なことであったが、だからといって、当時の航海者達が外洋航海に不安を感じなかったことはない。

航海術に太陽のレジメントが現れた時に、もし北極星のレジメントが使用されなくなったと考えるならば、1530年頃に補正值の見直しが行われた（すでにエンシソの第2版、およびファレイロの著書で確かめられると言っておいた通りである）という事実は更におかしなことになるであろう。その改訂は実用に強いられたものに違いなく、それ故に、16世紀にかなり入ってから北極星による緯度の決定が行われ続けていたことを反映している。

さらに1552年の日付があるペドロ・メディーナの「航海のレジメント」(Regimento de la Navegación)の中に一人の男が小熊座に向けられたクロススタッフを握った姿がでている。(※163) この図版で最も興味深いことは、グアルダスと北極星が名前でもって示され、「極」と書かれた点の回りに一つの円（北極星によって描かれたことを暗示している）が描かれている。我々が知っているような北のレジメントのイメージがこの図の描画家にあったと推測される。そして、もしその図案が海の男達（彼らのためにこの本を書いた）にとって、かなり生き生きとした意味あいを持つものでなかったならば、メディーナがそのような図を描くように命じたとは思われない。

このメディーナの証言を、太陽が観測地点の天頂のすぐ近くに達する時、緯度の計算のために北極星を観測することを勧めるジョアン・デ・カストロの言葉と並べてみると重みが出てくる。(※164) という訳で、良く分かった人々の意見では、特別の条件下でのみ

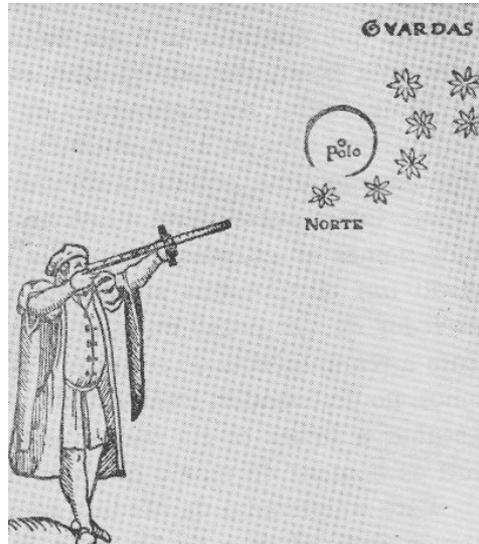


fig.72 ペドロ・メディーナの「航海のレジメント」から、とったクロス・スタッフによる北極星の高度の観測。この版画は16世紀の中頃まで、未だに北のレジメントが実用上用いられていたであろうことの強い証拠である。

(※163) ルシアーノ・ペレイラ・ダ・シルヴァ、「全集」、Vol.II, 277頁。

(※164) ジョアン・デ・カストロの文章はここでは既に306ページに転写した。16世紀の終わりにスペイン人シモン・デ・トバル(Simon de Tovar)が一つの作品を出版しているが、その中で、緯度の決定のために北極星の観測（たとえそれがクロススタッフを用いてであろうと）に頼ることを批判していることが注目される。この小冊子はセビリアで1595年に出版され、タイトルは「クロススタッフを用いて北極星の高度でもっていろいろな土地の高度を調べる方法の・・・博士による検討と批評」(Examen i censura por el Doctor...del modo de averiguar las tierras por la altura de la estrela del norte tomada con la ballestilla)である。

信頼に足る結果が得られるというものであったにもかかわらず、16世紀の中頃でもまだレジメントが使われ続けていたことは間違いない。

一方、すでに見たようにブラジルから、ジョアン師が、規則を用いて犯す誤りを強調し、そして多分誇張までして、緯度を得るために星の観測に頼ることを非難したが、その批判の熱の入れ方は、その方法が全く受け入れられる価値が無いと既に分かっているのに、受け入れられかねなかったことを意味するものと解釈出来る。

北極星のレジメントの規則を南十字星に適用しようとする試み、あるいは、八分儀座の一つの星でもって南半球の緯度を推定することが出来るような規則を確立するために行われた努力（先に行ってから述べる）は似たような意味を持っている。そうした業績が帰せられるべき人であるペロ・アーネス(Pero Anes)とジョアン・デ・リスボアのような二人のピロートが、もし北のレジメントがすでに全く信頼性を失っていたならば、こうした方法で問題を解決しようとしたとは信じ難いのである。

C) 高度による航海の第一段階

前章で展開された考察からして、北極星のレジメントが天文航海のために見つけられた最初の解答を代表したであろうことが、難なく理解できる。そして、この結論は長い間にわたり、発見史を研究する歴史家達にとっては議論の余地なしと見なされていた。しかし、「歳時暦」(*165)の中でヴァレンティン・フェルナンデスが航海のために書いたある小さな章に面した時、最近になって発見における天文航海の歴史を北のレジメントで始めることはかなり軽率であることを認めざるをえなくなった歴史家達がいた。

ドイツ語の文章によれば、高度による航海術は、常に緯度の決定をベースにしていたわけではなく、多くの場合、ピロート達は、ある一つの緯線（普通は航海に出発した港の緯線）を基準にとって、居る場所の距離を算定することを好んだことが分かる。このプロセスは天体の高度の観測を必要としたが（それゆえに、本当の天文航海とされた）、今から見るように、対象とする二つの場所の地理的な配置の知識と、それゆえに、前章で検討したレジメントによって示された補正項の使用が不可欠であった。

最初に「歳時暦」のくだんのページの重要性に注目したのはルシアーノ・ペレイラ・ダ・シルヴァであったが(*166)、1948年になって、やっとアントニオ・バルボーザがこれを丁寧に研究した。彼はピロート達の間でその使用が浸透した実用的な例をもって、そこに引用されたプロセスが北のレジメントが作られたのに先だっていたとの結論にいたった。(*167) この研究の本質的な結論の部分は後にE. R. G. テイラー(Taylor)(*168)とA. テイシェイラ・ダ・モッタ(*169)によって確認された。彼らは作品の中

(*165) ジョアキン・ベンサウージのファクシミリ版、141-142頁。

(*166) 注(*38) 参照。

(*167) 「発見の時代のポルトガルの航海科学の歴史の新資料」、第2版、ポルト、1948年、105頁。

(*168) 「避難港を求める技」(Haven-Finding Art)、ロンドン、1956年、VII章。

(*169) 「12-17世紀における地中海の航海術と大西洋における天文航海の発明」海軍クラブ年報、1957年版、453頁。

にアントニオ・バルボーザの意見を補強する更にいくつかの論拠を追加したのみならず、このプロセスが多分、ヴァレンティン・フェルナンデスが信じさせることが出来た以上に広い意義を有していたことを、「レグアのレジメント」と呼ばれるものにまとめあげて、示した。

既に、前にこれらの問題にふれたので（*170）、ここではたんに、それらの問題を説明し、議論することを許すような事項を、一部分ながら並べてみるにとどめよう。したがって、ここでしようと思っていることは、我々の考えでは、いろいろな星あるいは太陽の高度でもって航海するプロセスが北極星のレジメントと比較して早期のものであったという仮定がどのように議論に耐えうるかを示すことである。

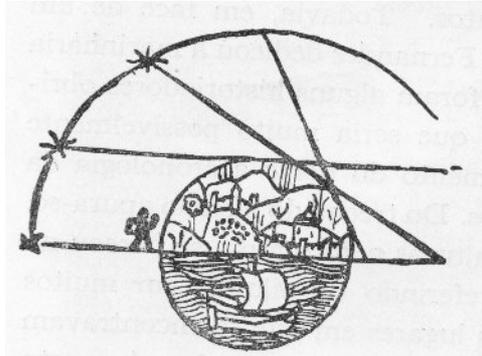


Fig.73 サクラボスコによる、或る星の高度の変化（子午線通過）が、或る場所の緯度とどのような関係になるかの図。この版画は航海案内書（ミュンヘン写本）中に出版された「天球論」のポルトガル語への翻訳書から採った。

「四分儀でもってどのように航海しなければならないかについて」と題されたヴァレンティン・フェルナンデスのくだんの章の文節の中に、次のような文章が出てくる：

「そして四分儀の両方の穴を通して、弩弓兵が弩弓を射る時のように、極めて正確にかつ極めて静かに北の高度を測る。そして鉛の糸が垂れ下がったところに、度数の上に印を付ける。例えば、誰かがリスボンを出立する際、グアルダの諸星（小熊座の先頭のグアルダス）が北の星にたいして東西にある時、その時間に、鉛あるいは石(silicet)がどの度数のところに下がるかを見て、四分儀のそこに印をつけよ。そして一日、二日あるいはもっと日が経ってから海上で、貴君の船がリスボンからどれほど離れたかを知りたいと思ったならば、その時鉛が下がり、一つの端からと、もう一つ貴君の最初の点からなす角度を見よ。もし南北に1度であればリスボンから16レグアスと2ミリヤスであり、2度であれば33レグアスと4ミリヤス、3度であれば50レグアス、6度であればリスボンから南北に100レグアス、以下続く。今リスボンからについて述べたように、貴君がどこから出発しようと、すべての場所からこのようにして行う。」（*171）

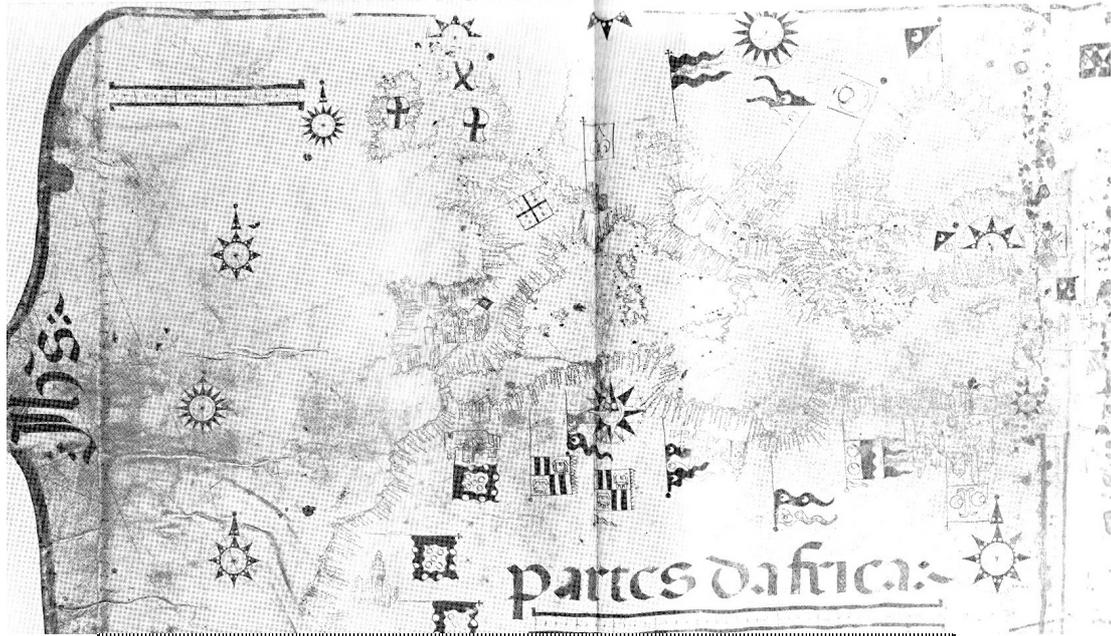
この文章の解釈は難しくない。すなわちこの先、高度－距離法と呼べるプロセスが、二つの場所の北極星の高度の観測を、レジメントのように、どちらの場所においても北極星が、その属する星座のグアルダスの位置によって決定された時角を持った時に行うことに基づいていたということである。そして観測した高度の差（二つの場所の緯度の差に等しい）

（*170）254頁参照。

（*171）ヴァレンティン・フェルナンデス、上掲書、上掲版、141頁。正字法を現代原書では若干いい加減な句読点を改めた。

から南北の方向に船が進んだレグアの数値を推測した。その差の結果に、当時、地球の子午線の1度の長さで見なされた16レグアと3分の2レグアをかけ算すればよかった。

こうしてやる方法は、地球の赤道の1度の弧の計測を行うことを狙った古代からの方法によって示唆されたにちがいないことがすぐに分かる。例えばジョアン・デ・サクロボスコ



図版

1500年頃の地図。

バイエルン州立図書館（ミュンヘン）所蔵。署名はないが、アルマンド・コルテゾンによれば、条件付きながらペドロ・レイネル(Pedro Reinel)に帰しうる。（A. コルテゾンとA. テイシェイラ・ダ・モッタ「ポルトガル地図集」Vol.I, 第7図参照）

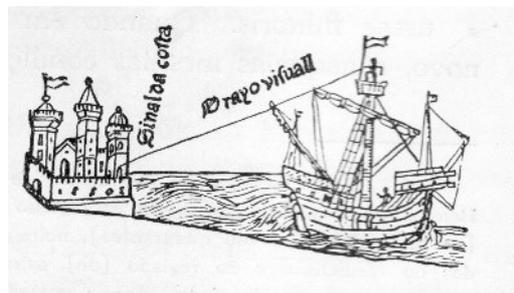
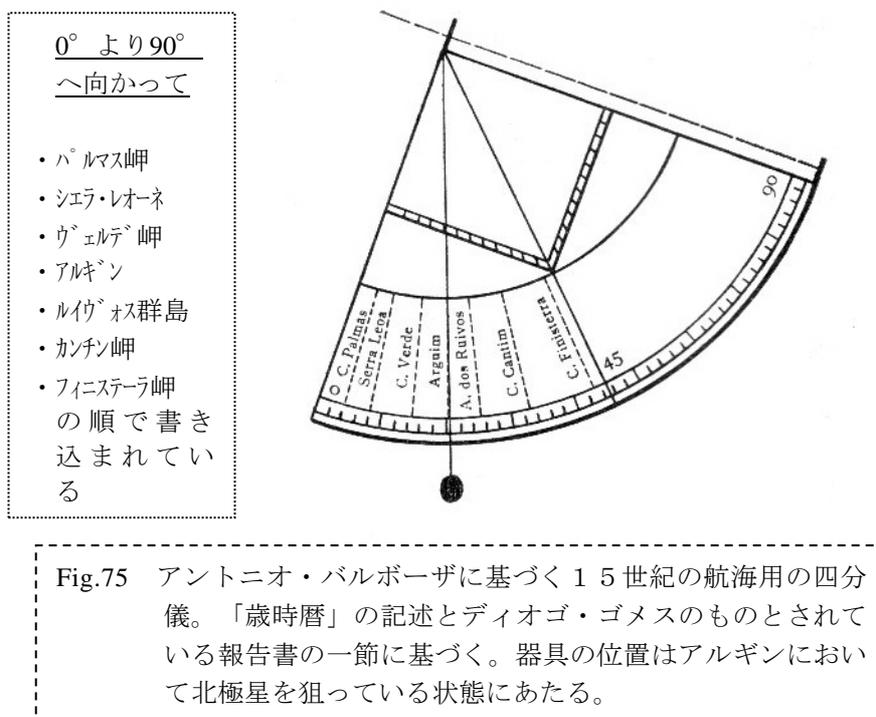


fig.74 サクロボスコによる地球の球形の証明。16世紀の航海案内書（ミュンヘン写本）に掲載のポルトガル語翻訳版より転載。

は彼の「天体について」の中でかなり細かくこれにふれている。（*172）

実際には、リスボンやその他いろいろな港に停泊した際、ピロート達は、グアルダスが決められた方角に来た時に、四分儀の板の中に北極星の高度を書き込んだにちがいない。すなわちアントニオ・バルボーザが述べたように（*173）、当時使用されていた四分儀には高度のスケールの横に、小熊座の α 星がそこで達する高度に対応したスケールの目盛りと共に、リスボンの他にもアフリカ沿岸の様々な場所の名前が書かれていたようだ。



航海にあつて、同じ条件のもとで水先案内人が再び星の座標を測る時に、彼の船が器具に書かれた場所のいずれかからの距離（緯度でもって）を簡単に計算する事が出来た。そのうえ、ヴァレンティン・フェルナンデスはプロセスの説明の際、航海家達のこの習慣が「場所が四分儀の中に、それぞれ北極の高度の度数のところに書かれているので」使うことが出来たとつけ加えることを忘れないで、この習慣について述べている。

（*172）「ミュンヘンのレジメント」（ジョアキン・ベンサウージのファクシミリ復刻版、ベルン、1914年、34頁）からサクロボスコのこの1節を引用する。「アストロラーベを一つ取りなさい。（ラテン語の原文では『または四分儀を』がある）晴天で星の出ている夜にアストロラーベの照準器（メデクリニオ）と定規（レグラード (reglado)）の両方の穴を通して北極を注意深く見て、高度が何度あるか見なさい。次に方向をこの北極から1度上を見るまで動かし、二つの高度の間がなす地球からの距離を測りなさい。（. . .）」

（*173）上掲書、注（168）、146頁のfig.13。

しかし北極星だけが高度－距離法に適用するために利用された唯一の天体ではなく、またこの星に頼る時でも、多分、この星が、視日週円の中にあつて、くだんの方法がグアルダスの方角によって、間接的に決定した点に達した時にだけ限定して観測をしたわけではなかったことは注意しておこう。

このことは「歳時暦」の同じ文章の最後の言葉によって正しいと考えられる。そこでは「グアルダスが頭にある時は北の星は軸から3度下にある」と述べ、さらに「グアルダスが同じだけ北の足の方にある時は、北は軸のもっと上にある」とつけ加えている。この観察によって、少なくともこのテキストの著者は、これらの二つのケースで、北極星の高度が極の高度からどれだけ離れていたかを二つの星の示す方向によって認知することを知っていたことが分かる。すなわち、この文章が書かれた時点では、文章中で目標とされた星のレジメントのなかに引用されている補正項がすでに知られていたであろう。これは、後で再検討するが、我々の観点にとって極めて重要な事実である。

最初に述べている点については、かの著書の同じ章の別の項において、確固とした形で書かれている。そこでは、なにでもよい別の星が観測の二つの場所の子午線のそれぞれを横切る時に両方の高度を測定し、そこからどのようにして近似値を得ることが出来るかを例示しているのである。ヴァレンティン・フェルナンデスのあの章において「人が天空において知っているどれかの星で航海するために」行う方法を示している部分で、次のような説明が読み取れる：「夜空において知っているいずれかの星が貴君のコンパス（羅針盤）が南の方角にまっすぐ向く（その場所の子午線に達する）まで待ちなさい。そこで、貴君の出航の時に四分儀の中にその星の高度を測って印を付けなさい。そして貴君が、何度かの差を、どちらかの側から得たら（すなわち、器具のスケールのどちらか一方側に）、彼の地から二夜あるいは三夜が経った後、あるいは好きな時に、船が星からどれだけ遠ざかったかあるいは近づいたかそしてどれだけ距離を進んだか（・・・）」（*174）

そして、述べた規則を説明するために、その適用の一例が出ているが、そこでは最も簡単に見分けられるであろうプレイヤーデス星団の一つの星（多分、雄牛の α 星）が利用されている。

しかしこの高度－距離法を実践的に利用したことについて、「歳時暦」の中に出てくる例の他に、他に形跡はあるのであろうか。それが使用されたことを議論の余地無く証明できるものは無いことは承知せねばならないが、これらの資料から、当時のテキストに出てくる二つの例は十分に説明できる。

こうして、ミュンヘンとエヴォラの航海案内書と16世紀の航海に関する他の著作（*175）の中にはウインドゥ・ローズの基本8方位を持った一つの円が描かれている。

その方角の各々の先端には、小熊座の先頭のグアルダが対応する方角にきた時に極となす、リスボンにおける北極星の高度が書かれている。（*176）

すでに述べたように、この図は北のレジメントの規則を確立するに至る、同都市で行われた観測を記録したものである可能性が強い。しかしレジメントが出来た後でさえも、この図は本や手写本から消えることはなく、確実に水先案内術で役に立ち続けていたことがわかる。その有用性はヴァレンティン・フェルナンデスのテキストの説明を前にすると明らか

（*174）上掲書、142頁。下線は著者が付けた。

（*175）ヴァレンティン・フェルナンデス、上掲書74頁。ジョアン・デ・リスボア「航海術の書」、ブリート・レペーロ版、リスボン、1903年、36頁。アンドレ・ピーレス「航海のレジメント」パリ国立図書館、手写本44.340、22rフォリオ。

（*176）ルシアーノ・ペレイラ・ダ・シルヴァ、「全集」上掲版、Vol.II, 289頁。

になる。すなわち、もし海上でピロートが、グアルダが針の方位あるいは中間方位に至った時に北極星の高度を測り、その方角に対応して同図に書かれた数値との差異を知れば、すぐにリスボンの緯線との間の子午線の弧が知られる。

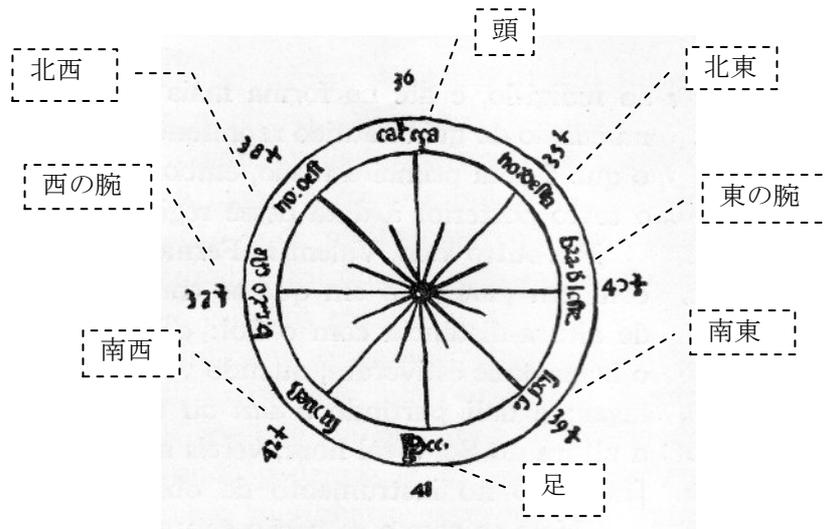


fig.76 「太陽赤緯のレジメント」(エヴォラ版)の版画。リスボンにおける北極星の高度を先頭のグアルダの異なる位置に対応させて示している。
(訳注:原文はfig.74となっているがfig.76の誤り。「太陽赤緯のレジメント」は「北のレジメント」の誤り)

次に、マルティン・ベハイムがディオゴ・ゴメスの言ったこととしている内容は(すでに本書でも述べたが(*177))ヴァレンティン・フェルナンデスの説明に照らし合わせてはじめて全てが明らかになる。そのことは既にルシアーノ・ペレイラ・ダ・シルヴァとアントニオ・バルボーザによって指摘されていた。1462年頃に、この航海家が、北極の高度を自分の四分儀の板に書き込んだと言う時、その言葉にはアフリカ海岸の一地点が含まれていたということが、すでに挙げた理由で、考えられるので、ゴメスは、北極星の二つの高度を比較することによって、観測地点とリスボンあるいは他の良く知られた港とを隔っている距離の計算をすることを言い表したかったのである。この方法でもって海図上を測って得られたものとは異なる距離が得られたが、このほうが後者のよりも正確であると考えられた。これがベハイムのあの文章の混乱した第二節に対する適切な解釈のようである。

その上、エンリケ親王の海員の言葉とされるこの一節は実際にプロセスを使用したことに関する唯一の直接の証言である。(*178)しかし、たとえマルティン・ベハイムが勝手にこの航海家の手記の中に挿入してしまったのであったとしても、この言葉が「歳時暦」が我々に言っていることと合致しており、これを支持するような評論を馬鹿げていると考えなくてもよからう。したがって、たとえそこで間接的に証明された年が間違っていたとしても、またディオゴ・ゴメスがそれを使用した最初の航海者ではなかったということが受け入れられるとしても、ゴメスの報告書が書かれた時に既に高度-距離のプロセスがポルト

(*177) 252頁(訳書11頁)参照。

(*178) 「歳時暦」の中にいくつかの例と共にふくまれていることは航海術の実践において興味を持たれたことの間接的な証と考えられよう。

ガルの海の関係者によって使われていたことは賞賛されることである。

海上において距離を計算する方法がいつ海員達の役に立ちはじめたかという問題はこの問題と近い関係にある。この規則が、その構成からして、北極星の高度から緯度を推測するための記述よりも見たところ原始的であるという状況に基づいて、アントニオ・バルボーズ、E. G. R. テイラー、テイシェイラ・ダ・モッタ達は、すでに書いたように、これが、天文航海へ移行する方向への第一歩の役割を果たし、レジメントに先行するものであったと考えた。

たとえ我々が、評価が不確かな事実を頼りにするしかないとしても（それでもアントニオ・バルボーズと彼に同調する歴史家が援用している根拠ほどあやふやではないが）、反対側の意見に傾く。そのうえヴァレンティン・フェルナンデスの当該の章そのものを、気をつけて読めば（それでも推測の域はでないが）、このプロセスを（ただこの書物の中だけではあるが）北のレジメントが確立された時期と太陽の赤緯のレジメントに至った時期との間に置くことが出来る。

現在にいたるまで、あの書物から転写された文章では、小熊座のグアルダスが「北の星と東西」（この言い方からレジメントの規則の直接的な影響が窺われる）にある時に北極星の観測が行われただけではなく、同星座の彼の二つの星が「足」あるいは「頭」にある時の（これまた北の規則の中に出てくる資料に従っている）北極星の高度にも言及しているのだということがわかる。このことは「歳時暦」の中で利用されているテキストの知られざる著者が、このテキストを書くにあたり、北のレジメントを、それも、エヴォラ版によって代表される最も進んだ形で、実際に所有していたことをしめしている。これこそが、たとえ薄弱なものであろうと、テキストができた日付が、彼のレジメントができた日付よりも後であると考える第一の理由である。

一方、ヴァレンティン・フェルナンデスは、高度－距離のプロセスを太陽に適用することを述べた一節であの章を締めくくっている。「どこの港であろうと、そこを出る時に、居る場所において正午に太陽を測りなさい。そこを出発して一ないし二日たったならば、海上で、同じ時刻に太陽の高度を測れば、最初の港（観測器具に印が付けられている）と最後の場所との差異が知られる。」

このくだりの「一ないし二日」が、北極星あるいは他のなにか知られた星を目当てに書かれた文章の「一日ないし二日ないしそれ以上の日にち」と「彼の地から二夜あるいは三夜が経った後、あるいは好きな時に」に示されている内容に比較して限定的であることに気づかれたい。すなわち、著者は、黄道上の太陽の見かけの年間運動によって、この方法が大した誤差なしに適用できるのは出発日の2日後までであり、その適用範囲は極めて限定されたものであったことを知っていたのである。一方、もし太陽の赤緯のレジメントが知られていたとするならば、太陽の赤緯のレジメントは大変な利点を伴ってこのレジメントによる方法と取って代わることが出来、なおかつ、高度－距離のプロセスに必要な条件と異なった条件で太陽の観測をする必要がなかったにもかかわらず、それをを用いるにあたって実践的な有用性がミニマムなケースについての記述をわざわざ行うというのはなんとも不都合である。

しかし、こうしたことがたまたま言えるのは、わずかに一例しかないあるテキストについてであり、それも16世紀中ごろのある著作（*179）にふくまれ、文章を転写する際に

（*179）ヴァレンティン・フェルナンデスの文章が最初に出てくるのは「歳時暦」の1552年版の最後の何ページかである。しかし、同じ作品の1518、1521、1528年版の中にすでに存在したかどうかはわからない。というのは、これらの諸版は不完全で、まさに、これらの事例が扱われている最後の何ページかが欠落しているからである。（アントニオ・バルボーズ、上掲書、105頁。参照）

原本に正確になされたかどうかの保証もない。（*180）

太陽に関する記述は、それが行われる状況下では、そのテキストが当該のレジメントと比較して古いものであることを示唆するので、北極星をその時圏上で見つける方法は、オリジナルの内容とはそぐわない、オリジナルの部分が書かれた時代よりもずっと後に導入された部分であるとする事ができる。

しかし、このテキストの初歩的な性格からして（*181）、このテキストが出てくる「歳時暦」が編集された時代の航海技術と比較してのみならず、この書物が最初に印刷される以前に航海術が経験した進歩との関係においても、かなり異なる時代のものであることを示していることはまちがいない。

かくして、述べられていることのスタイルと内容が、今述べた通り、この方法が北極星のレジメントに先立っていることを意味すると考えるアントニオ・バルボーザの見解に戻ってゆくのである。ところが、たとえレジメントの面影を否定できない言葉が、最初に書かれた文章に、後になって挿入されたものであったと想定しても、文脈の「素朴主義」に対して、アントニオ・バルボーザが推定したところとは反対の結論を含むような、容認可能な解説をすることが可能である。

出発した港から進んだレグアを見積もって、船の位置を示す習慣は、後で「ギネー発見誌」で見るごとく、ポルトガルの艦船ではしばしば行われたやり方であった。

そして、ヴァレンティン・フェルナンデスによって記録された高度-距離法は、北のレジメントを繰り返し適用している内に、パイロット達自身によって（見かけが「素朴主義」となった由縁である）確立されたのかもしれない。北のレジメントによって二つの場所の緯度を決定し、次にこれをレグアでの距離に焼き直すにあたり、海員達は、二つの緯度の差は、結局のところは、同条件下で計測した時の、北極星の二つの高度の差であり、それゆえに、これらを直接演算する事ができることを間もなく知ったに違いない。この経験則に達した後は、このプロセスを他の星に用いるに到るには、何の困難もないほんの一跨ぎがあっただけであった。

今まで述べたこと全てを要約して分かることは、「歳時暦」を読めば、大発見時代のパイロット達が、北極星が日週圏上の決められた点に達した時の高度、あるいは、いずれかの星の子午線高度の十分な観測を行って、当該の二つの場所間で進んだ航程の子午線長を見積もるために、どのようにしたか、すなわち、このプロセスは、多分、北のレジメントが採用された後に航海術に導入されたが、毎日正午に太陽を観測することが一般的になる前であった、ということである。

（*180）「ギネー発見史」のテキストとヴァレンティン・フェルナンデスが要約した講義（V. F. の手写本、リスボン、1940年、113-186ページ）を比較してみると、概して、ドイツ人が転写した原本に忠実であったことを示している。

（*181）「歳時暦」のこの章で使われた表現と語彙とを、他の部分で使われたものと、言語学的な比較をすることは可能であろう。我々が推測するように、もしヴァレンティン・フェルナンデスが概して元のテキストを尊重したとするならば、そうした比較分析は我々の問題に興味ある結果をもたらすにちがいない。

D) 星の子午線高度による緯度の決定

発見時代の航海術の技術者が、緯度の値に達するために手が届いたいくつかの方法の一つは、赤緯が知られている星の子午線高度を観測することであった。このことは中世に書かれた占星術のいろいろな作品の中に出ている。

これに言及した一番古いテキストは、すでに述べたごとく、占星術家マッサーラの「アストロラーベの構成と使用について」(De compositione et utilitati astrolabii)(8世紀)である。

少なくとも13世紀の中頃から、そのラテン語版がヨーロッパで出回っていた。(*182) このプロセスは、ケンブリッジ大学図書館所蔵の1276年の手写本に所載の論文の第22節に記述されている。どのような計算をしなければならなかったかという点に関しては、マッサーラは読者に対して、その前の節を参照させている。そこには、多くの細部が示され、同問題が全く同じ方法で、太陽の観測でもってどのように解決出来るかが説明されている。(*183)

また、コルドバの占星術家イブン・アサファールはアストロラーベについての論文(後にティヴォルヴィ(Tivoli)のプラトンがラテン語に翻訳した)を書くためにマッサーラの書物を研究したことを書き留めておこう。また、この作品の多くの文章はマッサーラのたんなるコピーか脚色したものでしかなく、「アストロラーベの構成と使用について」に書いてあることに近い。そしてまさしく、「いかなる国の緯度をも決定する方法の知識の章」(その目的のために、いずれかの星の子午線高度を求めた時に、行った方法についてのこの説明で終わっている)の文章をほとんどそのままコピーしている状況にある。(*184)

「ある場所の緯度を夜間に測りたい時には、丁度子午線上にある星の高度を測り、待機する。次に赤道との傾斜角(デキリナソン)を見つけ、太陽で行ったのと同じように行く。」

すなわち、ある場所の緯度 ϕ は次の関係式のいずれかによってあたえられるであろうということである(先で言及するチャンスがある)。

$$\phi = 90^\circ - (\delta - h) \quad \text{または} \quad \phi = 90^\circ - (\delta + h)$$

星の赤緯 δ が北緯あるいは南緯かによってどちらの式を適用するかが決まる(h は星の子午線高度を示す)。

こうした論文のラテン語訳が極めて早い時期に行われた状況からして、この方法がポルトガルの国土拡張が開始される以前から、かなり知れ渡っていたことを認めたい。しかし、二つの点が、この点に関して生ずるであろう全ての疑問を解消してくれる。緯度の決定に対する当該方法の記述は「天文学の知識の書」(「宇宙図」(La lamina universal)(*185)にあてられた部分の第2冊)の中に出てくるだけでなく、キリスト教徒の著者によって全面的に編集された1冊の作品の中にも挿入されている。それはすでに述べた「アストロラーベの使用について」である。この書は1390年にイギリス人ジョフリー・

(*182) 201頁参照のこと。「オックスフォードにおける初期の科学」(Early Science in Oxford), Vol.V, 中のR. T. ガンサー版「アストロラーベにおけるチョーサーとメッサーラ」(Chaucer and Messahala on the astrolabe)、オックスフォード、1929年。

(*183) 前注に掲載の書、223頁。

(*184) ミリヤス・ヴァリクローサの「中世カタルーニャにおける物理と数学の概念の歴史の試論」のカタラン語訳に基づく。バルセローナ、1931年、38頁。

(*185) リコ・イ・シノーバス版、Vol.III, マドリッド、1864年、94-95頁。

チャーサーが、一人の息子に占星術の研究の手ほどきをするために著したものである。（*186）

これらの資料からして、15世紀の間ポルトガルにおいて活動をしていた占星術家達によって、このプロセスがすでに知られていた可能性があるのである。そしてギ・ボージョアン（ジョアン・デ・パッロス）の最近の研究によって、ポルトガルに逃亡してきたカスティーリャ人で、タンジールそして後にヴィセウの司教に任命されたディオゴ・オルティス(D.Diogo Ortiz)がほとんどまちがいなく、このプロセスを知っていたことが明かとなった。

(*187) デイオゴ・オルティスは1457年以来何年もの間サラマンカのサン・バルトロメウの「旧コレジオ」の蔵書に通っていた。そしてボージョアンが作成したこの蔵書の目録によって、蔵書の中に中世の天文学の種々のテキストが存在し、そのなかには例のプロセスが示されているマッサーラの論文が含まれていることがわかる。（*188）

ここまで来ても、かのプロセスが15および16世紀の航海術において初めて使われ、後に認められるようになるには、次の二つの基本的な条件が満たされなければならない。まず第1に、パイロット達がこのプロセスを適用出来る条件があること、すなわち、然るべき目的のために使用可能ないずれかの星を空で見つけることを知っていることである。次に考えられるのは、誤差がレジメントの適用によって常にもたらされた誤差よりも概して大きくならないような精度の限界内で観測を行うことが出来るということである。当時のポルトガル人の航海においては、このプロセスが使われることは出来なかったこと、あるいは、実際に使われたことはなかったことを示そうとする傾向にある学説は、これらの二つの前提条件が満たされることがなかったという主張に基づいている。このことは論破出来るし、論破されるべきものであると思うので、もう少しこれらの二つの点を検討してみよう。

第1の点については、ペドロ・ヌーネスが否定的なことを述べたことが常に引き合いに出される。彼は当時の誰よりもパイロットの職に従事する者達の才能を知ることが出来た。彼は実力試験を行って、そうした才能を評価していたからである。この好意的でない意見を強化するために、更にアンドレ・デ・アヴェラールが数年後に書いた、似たような言葉を引き合いに出すことが慣例であり、二人も同じ考えであるからには、ペドロ・ヌーネスの言葉は信ずるに足るものであることが強調されるのである。

この首席宇宙誌学者（訳者注：ペドロ・ヌーネスのこと）は赤緯が知られたいずれかの天体の子午線高度によってある場所の緯度を得ることがどのように可能であったかを証明して

(*186) R. T. ギュンター、注(*181)に掲載の書、76-77頁。

(*187) ルシアーノ・ペレイラ・ダ・シルヴァ、「全集」Vol.II,リスボン,1945年、328頁。

(*188) 「15世紀の読書から得られた技術と航海術」(L'art Livresque et Art Nautique au XV^e Siècle)、"船舶史および海事経済史の第5回国際会議"（リスボン、1960年9月）記念、未刊行ながら間もなく「船舶と海事経済：リスボンにおける・・・、第5回国際会議において、ミシェル・モラ(Michel Mollat)による論文」、パリ、S.E.V.P.E.N.の中に刊行される予定。

るのであるが（*189）、次のこともつけ加えている。すなわち、パイロット達は天空において極めて少しの（*paucas admodum*）星しか見つけられないことを知っているので、この方法は彼らにとって全く役に立たず、それ故に、間違いを犯すにもかかわらず、誰か数学者によって十分な準備もせずによりあげられた北のレジメントだけが行き渡ったのであると。

もう少し議論を進めると、この文章の中にはナウヤカラヴェラの船上において例のプロセスを用いて緯度を正しく決定することが不可能であることを暗示するようなところは少しもないことが明らかとなる。ペドロ・ヌーネスが、海の男達が試験で見せた天空に関する知識の不十分さがこのプロセスを航海に使用するための唯一の困難性であるとしたこと、そのことが逆に、このプロセスを航海で使用することが可能と考えていたことを非常に明確にしてくれる。また、ヌーネスの述べた言葉がアンドレ・デ・アヴェラールの作品の中に出てくるからといって、一見しただけで、ペドロ・ヌーネスのものとする（しばしば実際に彼のものだと言われた）ことを裏付けるほどの値うちがあるわけではない。アヴェラールは彼の暦の中で、誰かの考えだと言っているわけではないので、両者がコインブラ大学で指導した講座の前任者の書物の中に書かれていたことを、ほとんど逐語訳して繰り返すにすぎないのである。（*190）

こうして、ヌーネス一人だけが、彼の時代のパイロット達の中には天空の知識が不十分な者がいるということを証言している16世紀の著作家であるという、結論が出せる。しかしパイロット達に向けられたこの批評は、完全に正当なものなのであろうか。首席宇宙誌学者が論じた方法を実践するために、観測者が大変な数の天体を見分ける事が全く不可欠のものではなく、逆に、その数が多ければ多いほどそのプロセスはますます役に立ったことが、後で分かってもらえると思う。ここではせめて、当時の何人かの著作家を読むことによって、くだんの言葉が我々に想像させるほど海の人々が空の観測にひどく劣っていたわけではないことだけでも示してみたい。

（*189）ペドロ・ヌーネス、注（*149）所載の書。なおこの首席宇宙誌学者の部分は下記の通り：「そこで、地平線より上の北極の高度を知っていれば、子午線上に存在するいかなる星であろうと、その赤緯を推測でき、また逆に星の赤緯によって北極の高度を知れることがわかる。ところが航海者達は極めてわずかな星しか知らないで、この北の地方のほとんど何処でも一晩中見える小熊座の尾の端にある星か、あるいは同じ星座の四辺形の（北極に対し）最も遠い側の二つの星によって北極の高度を求めるのみである。しかしすべての場所で、同じ星がいかなる夜にも子午線に達するわけではないので、自らの場所において得た北極星が北極の高さよりどれだけ大きいかわかるか小さいかわかるかの数値に基づいて、多分未熟な数学者からもらったと思われるくだんのカノンをもちいる。」（訳者注：以上のラテン語文が記載されているが割愛する）

（*190）アンドレ・デ・アヴェラール「年代表」(*Chronographia*)「歳時暦」(*Reportorio dos tempos*)、リスボン、1594年。82フォリア「(・・・)注意しなければならないのは、地平線上の北極の高度が分かっているならば、子午線上にあるいかなる星でも、その赤緯が知られ、また子午線上にある星の赤緯からは北極の高度が知られることである。ところが航海者達はほとんど星を知らないで北の星である小熊座の尾の先にある星、そして同じ星座の四辺形の最後の辺のグーダス(*Gudas*すなわちグアルダス*Guardas*)と呼ばれる二つの星によってのみ地平線上の北極の高度を求める。これらの星はこの北の地域全てにおいて一晩中見られる。そしてこの星(星が複数形となっているが、ここでは北極星のことを言っているので、単数形とする)は毎晩子午線上に来るわけではないので、ある数学者が特定の地平線のために作った法則を用いる(・・・)」

たとえばクリストファー・コロンブスがある本を通読してその欄外に記した注意書きの中に、彼と同じ時代の田舎町の男たちが「天空や星や星の運行について語った」と書いているのを読めば（*191）、少なくとも北のレジメントを適用するために天空の運行の観測をしなければならぬパイロット達が、同じようなことが出来ないというのはおかしいと思う動機たりうる。

前節に一部を転写した文章の中でヴァレンティン・フェルナンデスが指摘していることは、これよりも更に現実味があるものであることは疑いない。すなわち、高度-距離法のプロセスでもって「空において知っているどれかの星」を頼って航海することが可能であることが確認され、またプレアードス星雲のある星の子午線観測にもとづいた一例があげられているのである。更にはっきりしているのはマヌエル王がスペイン王へ宛てた手紙の一節であろう。その中では1500年から1505年までの間にポルトガルからインドに向けて行われた全ての航海がコメントとともに言及されているが、ペドロ・アルヴァレス・カブラルの艦隊を語るにあたって、ポルトガル王は、同艦隊の派遣の後には、「海員達によって行われた観測によって」「北極、カノープス星（訳注：アルゴ座の一等星、全天第2の輝星）、その他多くの姿をした星について彼ら（海員達）が余にもたらした観測」を知る事となった、と述べている。（*192）これらの証言を考えるとペドロ・ヌーネスのあの辛らつさが問題となる。一般化することは少なくとも正しくないと思われるような意見を首席宇宙誌学者にいだかせるに至った動機を見つけることは、確かに易しい事ではない。しかし彼と航海の実務家との間に何度も生じたあつれきが、多分彼らの中傷して書いたあの言葉の原因たりえたであろう。（*193）

ペドロ・ヌーネスの考えを、彼が真に意味すると思われるところまで突き詰めてみると、何人かの著作家が、星の子午線観測から容認出来る程度の誤差しかない緯度を導き出すことは（たとえ当時実践的にはたいした精度を必要としなかったとしても）不可能だと考えた根拠が正しいものであるかどうかを判断せざるをえないのである。

実際の経験からすればそうした誤差の少ない緯度を得る可能性は否定されるのが普通である。この見解は発見時代の歴史を研究している現代の航海の実務家のある人たちからは通常支持されている。常にかんがりの精度ある結果が得られるような器具に慣れている者はアストロラーベや、こちらが主に使われるが、四分儀で観測を試みる時にもたらされる誤差に驚く。発見時代の航海においては、今日要求されるような厳格さは求められていなかった

（*191）ジョアキン・ベンサウージが「大発見時代のポルトガルの航海天文学」

(L'Astronomie Nautique au Portugal l'Époque des Grandes Découvertes)ベルン、1912年、43頁、の中で述べている。

（*192）プロスペロ・ペラガーロ(Prospero Peragallo)「1500年から1505年までのインドへの航海を語っているマヌエル王からカトリック王（訳注：フェルナンド王）への手紙」(Carta d'el-rei D.Manuel ao Rei Católico, narrando-lhe as Viagens da Índia desde 1500 a 1505)、リスボン、1892年、11頁。発見時代のポルトガルのテキストに出てくる星のリストは、約3ダースにもなっており、総じてかなり正確な天空における位置が知られている（このことはこの後に述べる）。

（*193）この文章はペドロ・ヌーネスが、彼が間違っていると考えたレジメントを使用しているパイロット達の頑迷さを非難している章から転写されたという点を見失ってはいけない。

ことが忘れられており（*194）、また一方では、それらの原始的な器具でもってのみ観測することに慣れていた1500年代のピロート達が得た結果は、今日、歴史的に再現をしてみても（器具を再現しても、それを使用する観測者までも再現することはできないことは忘れない方がよい）得られる結果よりもずっと真の値に近似していたであろうことも忘れられている。それらの歴史家達は、16世紀の船乗り達が緯度の決定のためにいかなる天体をも使用していたことを、太陽以外は、どうしても認めようとしないのである。（*195）

この議論に対する最良の支援材料となる同時代のテキストはジョアン師がブラジルからマヌエル王に宛てた手紙である（この手紙の本件に関する部分は前に転写した）。（*196）

ともかくこの手紙を注意深く読めばマヌエル王への報告者はカラヴェラ船上で星の観測が行われなかったと言っているのではなく、そうした観測が（当然観測は行われたことになる）4から5度の誤差を常に伴ったと言っており、根本的に違っていることがたちどころに分かる。この誤差の評価はここで明らかにしたい問題ではないので、ここでは立ち入らない。

ただ少なくともマヌエル王から命じられていたそれらの天文学上の仕事をジョアン師が遂行できた状況が良いものではなかったことを強調しても、同意をいただけよう。というのは同じ手紙の中で、彼を弱らせた病気のことを嘆き、かつ、これがこの場合は重要なことだが、航海を行った船の環境が「極めて狭く、大変たくさんの荷を積んでいた」ということである。（*197）

要約すると、ジョアン師の手紙が、船上で行われた星の高度の観測から得られた結果がかなりの誤差に犯されていたことを述べているものであれば、これはまさしく、ピロート達が観測を行ったことを否定しているのではなく、逆に観測をおこなったことを、極めて明快なかたちで、分からせるものであるということである。

ところが、その当時の著作家達の中であって、このジョアン師の言葉が航海における星の高度観測の実践について述べた唯一のものではない。航海に大変興味をいだいた印刷家ヴァレンティン・フェルナンデスがこのことを述べており、また地図製作者ディオゴ・リベイロは彼のさまざまな地図、とりわけ1529年の日付がある地図の中で述べている。ヴァレンティン・フェルナンデスの発言は「歳時暦」の中の、前にふれた章中に出てくる。ここでは天体の高度によって航路を導く方法の適用の一例を挙げるにあたり、ブラジルの海岸のある場所でピロートが決められた星の子午線高度を測ったならば、19°であったことを

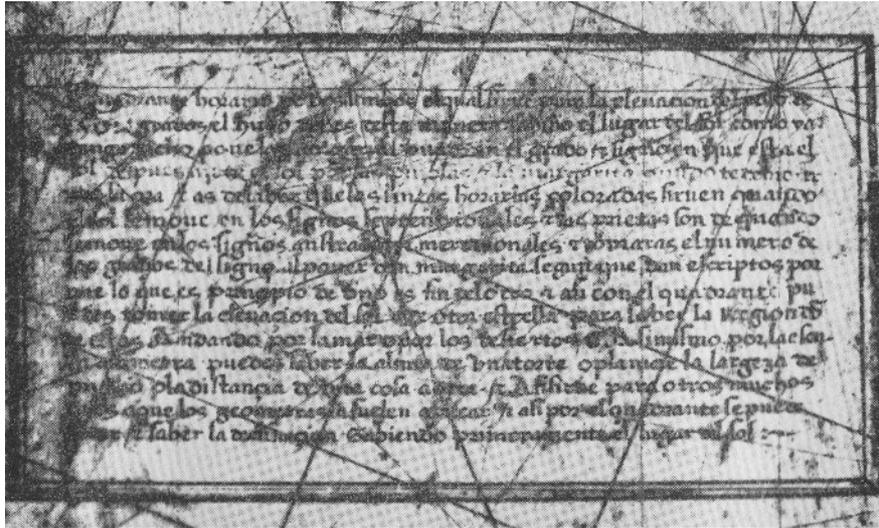
（*194）ジョアン・デ・カストロの航海誌において彼は素晴らしい観測者であったが、一般にその観測結果の精度は1/3度であり、1/4度以上になることはなかった。

（*195）この命題を擁護するのを聞いたのは1960年にリスボンで行われた大発見の歴史の国際会議におけるアレックスサンドレ・ガスパール・ダ・ナイア(Alexandre Gaspar da Naia)が最後であった。しかし、この精度に関する否定的な見解はいろいろな著作家に受け継がれ、その中にはすでに指摘したようにガーゴ・コウティーニョがいる。

（*196）186頁参照のこと。

（*197）「（・・・）陛下におかれましては知っていただきたいのは、私が、星のことに關しましては、出来る限りの仕事をいたしました、多くではなかったことで、それは、私の片足が悪かったという理由と、さらには、この船が大変に小さく、非常に多くの荷物を積んでおり、何をするにも全く場所がなかったという理由によるということです。（フントウーラ・ダ・コスタ、「発見の航海術」、上掲書、同頁。

fig.77 1529年のディオゴ・リベイロの地図からとった説明文で、四分儀について記述し、それがどのような操作で使われたかが書かれている。



Quadrante horario de dos limbos el qual sirue para la eleuacion del polo de:50 grados el husso del es desta manera. Sabibo el lugar del sol como ya tengo dicho pone la matgarita o nudo en el grado & signo en que esta el sol despues mete el sol las pinolas & la margarita o nudo te demonstrara la ora & as de saber que las lineas horarias coloradas siruen quando el sol semoue en los signos septentrionales & las prietas son de quando se moue en los signos australes & meredionales & tomaras el numero de los grados del signo al poner dela margarita segun que ban escriptos por que lo que es principio de vna es fin el otro: & asi con el quadrante puedes: tomar eleuacion del sol o de otra estrella para saber la Region d de estas Andando por lamar opor los desertos & Asimismo porle escala altimetra puedes saber la altura de vna trre o plani ie largeza de vn Rio o la distancia de vna cosa a otra & Asisirue para otros muchos casos a que los geometras le suelen aplicar asi por el quadrante se puede sacar & saber la declinacion sabiendo permeramante el lugar del sol:-

述べた後に「そこから数日、海上を進みそれら（星達）が北の方角にある時、 25° に（その星を見つけた）（・・・）」とつけ加えている。（*198）一方ディオゴ・リベイロは例の地図の中にアストラーベと四分儀の図を載せ（fig.61と64参照）その説明（後者の器具を何の目的のために使用したかを要約して書き留めている）の中で、この器具でもって「どの地域の海あるいは砂漠を進んでいるかを知るために、太陽または他のなにかの星の高度を測る（ことが出来た）」（*199）と述べている。従って、その当時、幾度か海上において星の子午線高度が測定されたことは疑いが無い。こうした理由により、当時に海上で星の子午線高度の観測が行われたことを疑うべきではないのである。ただ、この事実をよく検討してみると、この事実だけをもって、マッサーラとイブン・アサファールが述べた

（*198）「歳時曆」、上掲書、142頁。

（*199）アルマンド・コルテゾンとテイシェイラ・ダ・モッタ「ポルトガル地図集」、Vol.I,リスボン、1958年、第40図。

方法が使用されていたことを認めるわけにもいかない。この文章が述べていることからヴァレンティン・フェルナンデスが「歳時曆」の中で伝えられている方法が考えられるだけである。

しかし「航海術の書」(この本は16世紀の最初の四分の一世紀に書かれたと考えられるきちんとした理由がある)の最初の数章に、その大きさと赤緯を記した六つの星のリストが載っているが、これは我々が扱っている問題の解明に極めて重要な役割を果たすものである。

古文書のあの部分の編集者と目されるジョアン・デ・リスボアは航海天文学の諸規則ばかりを集めたテキストの中に、もしいれておけば、良い説明となったであろうような観測のリストを含めていない。ただ我々としてはただちにそれらの諸規則を、緯度決定のためのマッサーラの方法に結び付けたくてしまう。たんにそこにその目的のために必要な星それぞれの天空での座標が与えられているというだけでなく、その方法がそうした座標が活用されうる航海術上の唯一の関心事であるという状況にもよるのである。次に述べるように、星のあのリストをじっくりと分析してみると、この解釈にとって支援材料となる他のヒントを引き出すことができる。

「航海術の書」の引用された部分は、なんのタイトルもなんのコメントもつけずに、次のように書かれている(*200)：

「[I] . アラビア語でアゼヴィッチェ(It. Azeviche)、ラテン語でスピラ・ヴィルゴ(*spira virgo*) (訳注：乙女座)；北の赤緯(*declinação setentrional*) (*201) 8 1/4度；アララーメ(*alrame*) (訳注：別名ルックバット(*rukbat*), 射手座の α 星、アラビア語で「射手の膝」の意味)と一緒に(南側に)ある。

第1等の大きさ

[II] . アラビア語でヴェガ(It. Vega)、ラテン語でアルタデス(*altades*)；北の赤緯は3 8度 3 8分ある。アルファターン(*alfatā*)の東にあり、輝く星で、次のような三角形をなす

•
• •

第2等の大きさ

[III] . アラビア語でデネバディージェ(It. Denebadige)、ラテン語でカウダシギウ(*caudasigiu*)；俗語で蛇の尾、赤緯は4 3度 4 3分、ヴェガの北にある。

[IV] . アラビア語でラス・デラウエジェ(It. Ras delaege)、ラテン語でカピーテ・セルピントリオ(*capite serpentario*)；俗語で蛇の頭、北の赤緯は1 3度 1 1分、アララーメから(*arame*)太陽が上る方向にあり、ヴェガとアララーメと一つの三角形をなす。

• • •

[V] . アラビア語でアタイル(It. Atair)、ラテン語で鷲(アキラ) (*aquila*)；俗語で飛ぶ鷲(*águia que avoa*)、北の赤緯は7度 1 8分、ラス・デラウエジェから太陽が上る方向にあり、この星には小さな星が一つ一緒にあり、明るい；この星の上にはあの形をなすもっと高くて明るい20の他の(星)がある。

[VI] . アラビア語でカルベラテアール(It. Calbelatear)、ラテン語で蠍の心臓(コル・スコルピオニス) (*cor scorpionis*)；俗語で蠍の心臓(*coração*)、子午線の赤緯は2 4度 3 6分。犁(*arado*) (訳注：英国では大熊座の七つの星を指すが、そのことと関係あるかどうか不明)の形をしたあの王冠(*coroa*)よりも明るい。五つの星よりなる。」

パウル・ネウゲバウアーのテーブルに含まれるデータを利用して（*202）下記の表に示すようにこれらの星がなんの星であるかを知ることができる。この表に1500年のこれらの星の赤道座標（同著者による）も写しておく。

星の名前	大きさ	赤経	赤緯
(I)乙女 α (スピカ)	1.0	194° 45′	8° 30′
(II)琴 α (ヴェガ)	0.4	275°	38° 23′
(III)白鳥 α (デネブ)	1.6	306° 7′	43° 34′
(IV)蛇使い α (ラス・アラゲ)	2.5	257° 56′	13° 2′
(V)鷲 α (アルタイル)	1.2	291° 36′	7° 40′
(VI)蠍 α	1.1	239° 45′	25° 11′

ポルトガルの船舶が渡るのを常としていた海において、これらの全ての星がマッサラーの方法による緯度の決定を可能ならしめたことは容易に検証できる。事実、簡単な計算を試みれば、これらの星の子午線通過は次のように限定された地域内であればどこでも良い条件で（すなわち25°を下らない高度でもって（*203））観測することができた：

- 乙女 α : 北緯60° から南緯83° まで
- 琴 α : 北半球全てと南緯37° まで
- 白鳥 α : 北半球全てと南緯33° まで
- 蛇使い α : 北緯88° から南緯67° まで
- 鷲 α : 北緯83° から南緯67° まで
- 蠍 α : 南半球全てと北緯50° まで

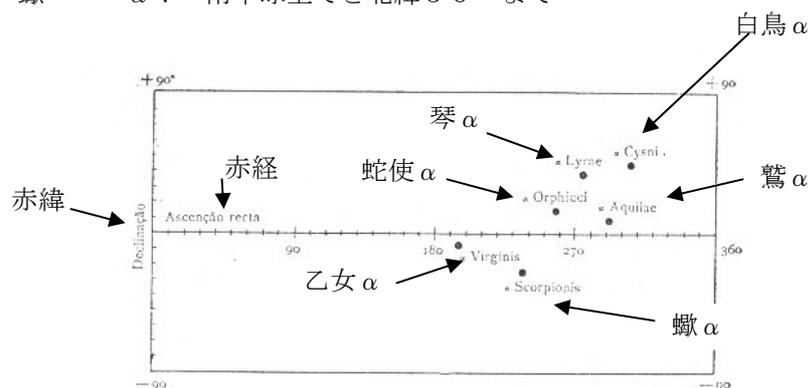


Fig.78 ジョアン・デ・リスボアによって言及された星の位置。いかに天の狭い部分（赤経190°から310°の間に当たる）にあるかに注目されたし。

（*200）「航海術の書」、ブリート・レバーロ版、リスボン、1903年、45頁。

ここでは句読点と順番の数字を付けた。

（*201）ジョアン・デ・リスボアあるいはこの作品によって知られる一つしかない手写本の写本家の誤り。setentrional（北の）は「meridional（子午線の）」と読まれたし。

（*202）注（*155）に掲載の作品。

（*203）大気差の現象による限界のことを言っているわけではない。この現象は、当時は未だほとんど知られていなかった。そうではなくて、通常地平線の近くでの濃霧のことで、霧はしばしばそうした条件の場所ではいかなる観測をも困難あるいは不可能とした。

これを見てもう一つ大変に重要な事実気づく。すなわち、このプロセスによって緯度を得られるためには、ペドロ・ヌーネスの批判から推論できることは反対に、星の長大なリストなど準備する必要はないということである。実際のところは観測者が非常に広きにわたる緯度の地域のどこにいても、それぞれの星が利用できたことが分かる。

しかし、このことは「航海術の書」中に掲載されたリストがこの目的のために全く満足がいくものであったということではない。このリストでもって航海者達が常に同プロセスが使用できるようにするためには、更にもう一つの条件が満足されることが不可欠であった。

それはリストの中に集められた星が、ピロート達がオペレーションを行う1年の内のいかなる時期にあってもその中の少なくとも一つの星が夜間にその場所の子午線を横切ることがあるように選ばなければならないということである。そしてジョアン・デ・リスボアの1覧表が不完全なのはこの要求に対してである。すなわちそこに挙げられた星の赤経の差が最大では8時間近くにも達するので、どれか一つの星でもこの範囲内にあるどこか一つの場所で、ある1年のなかで長い時間にわたる場合には使用することはできなかったであろう。

この欠陥はジョアン・デ・リスボアのリストが示唆するように、かの方法が1500年代のポルトガルの航海術において用いられていたことを否定するに足る理由と考えられるものであろうか。そうは思わないので、どうしてそう思わなくなるかを簡単に述べよう。

「航海術の書」は、特にその第1部（我々が問題にしている文章はここに含まれている）は、テキストが追加（それもしばしば勝手なやり方で）されて出来たものであることが良く知られている。そしてそうした勝手なやり方で何度も繰り返しが行われたわけであるから（例えば、この書物は北のレジメントの三つの異本を含んでいる（*204））、元になった手写本あるいは手写本のどこかの部分を編集者が欠落させた可能性がないわけがない。

そして考えられるそうした欠落の一つが、作品から転写した短い文章にまさしく反映した可能性がある。くだんのリストに載っている星の赤経の値が、座標を分からせるようにする数値のわずかに三分の一を埋めるにすぎない状況からすると、完全と思われる（ここで興味を持たれる点において）他のある作品の断片と考えるこの説も捨て難い。面倒くさくなって、こうした推定をしなくなったとしても、書物の文字に直接に基づかないで断定することは受け入れられないので、これまたひとつの証拠である「航海術の書」のあの一節に証拠の意味を持たせることを拒否することは出来ないだろう。言い替えれば、ジョアン・デ・リスボアがあそこに記載した内容でもってマッサーラの方法を”普遍的に”用いることが出来なかったとしても、その理由だけで、それらの内容が許す条件のもとで用いることが可能であったことを否定する権利は我々にはない。そして、それが用いられたという証拠は、一人のピロートが「航海術の書」の特徴を有した編集をするためには、これらの要素を書き写したほうが時宜を得ており適切であると判断した事実そのものの中にある。16世紀のピロートの大部分が海上で緯度を決定するために専ら北のレジメントと太陽のレジメントに書かれたプロセスを使用していたことは確かである。更にこれらの規則の二つの合体したものが作りだした伝統の力がこれに寄与した。方法そのものが複雑であることもあって、太陽のどれか二つの高度を観測することに基づいたペドロ・ヌーネスのプロセスが（著者によって推奨され、かつジョアン・デ・カストロによって証明された実用上の明かな利点があるにもかかわらず）航海術に導入されたことを、その事実によって認めることにはならない。またこのことは座標の計算のための星の子午線観測がどのように例外的に実践に移されたか、そしてジョアン・デ・リスボアの商品中においてのみ、今日においては、疑わしいものであるのかを説明することに役立つ。

(*204) 「航海術の書」、上掲書、21、34、43頁。

そして「航海術の書」に出てくるあれらの文章を目の前にすると、これは可能性が高いので、1500年代のポルトガルのパイロット達の誰かが、ヨーロッパ（特にユダヤ人が集まる所）で確たる潮流であった占星術の書物の中に長年の間書かれていた天文学のプロセスを偶然に使ってみたことを認めたい。すでに述べたように、発見時代のポルトガルの航海術はユダヤ人の天文文化の副産物として登場したのである。最近になってやっと知られるようになった、日付はないが16世紀の中ごろの小冊の手写本がこの見解を多分正当化してくれるであろう。それは「グアルダスと関係しない北の星と、その他の諸星のレジメント...」(Regimiento de la estrella del norte sin tener respeto a las guardas, y de otras estrellas...)と題するテキストで、エスコリアル図書館の雑項目の1冊の手写本の中に保存されており、全てスペイン語で書かれている。(※205)

手写本は21の星（この内15は北半球に属す）の1年の内の何日かの子午線通過の地方時間のテーブルから成り、それぞれの星の大きさと同時に赤緯を書き留めている。北極星だけは例外で4分の1時間毎になっているが、これを除き通過時間が30分毎に与えられている。fig.79として複写したカプー・アルゴル(Caput Algol) (ペルセウスのβ星) とアルハイオ(Alhaiot) (御者座(Auriga)のα星) とされる表された星に関するページでこれをご覧いただける。しかしオペレーションを行った日から、テーブルの第1欄に収録された日付の中で真っ先に来る日付に移っても、そこから来る不正確さは4分の1時間を越えることはなさそうで、これは使われた器具でもって可能な厳密さとしては満足な範囲内である。

Caput algol es de la segunda magnitud traza de declinacion ala parte del norte. 39 50 m.				Alhaiot es de la primera magnitud traza de declinacion ala parte del norte. 44 47 m.			
MESES	DI	H	M	MES	DI	H	M
ENERO	14	5	5	HEBRE	29	5	5
	7	6 1/2			28	6 1/2	
	31	7			27	7	
DEZIE	25	7 1/2			26	7 1/2	
	15	8		ENERO	14	8	
	11	8 1/2			7	8 1/2	
	4	9			1	9	
	27	9 1/2			25	9 1/2	
NOVIEN	21	10		DEZIE	18	10	
	14	10 1/2			11	10 1/2	
	7	11			5	11	
	30	11 1/2			27	11 1/2	
OTVRE	23	12		NOVIE	21	12	
	15	12 1/2			14	12 1/2	
	7	1			7	1	
	29	1 1/2			21	1 1/2	
SETIE	21	2		OTVRE	23	2	
	12	2 1/2			16	2 1/2	
	5	3			8	3	
	27	3 1/2			30	3 1/2	
AGOSTO	19	4		SETIE	23	4	
	11	4 1/2			15	4 1/2	
	3	5			6	5	
	25	5 1/2		AGOSTO	29	5 1/2	
IVLIO	17	6			14	6	

fig.79 エスコリアル図書館の古文書 (Ms.A-4-23) 中のペルセウスのα星と御者座(Auriga)のβ星の子午線通過の時間のテーブル。これらの星の内、前者は第2等の大きさと赤緯29° 50' (訳者注: 39° 50'の誤転写か) が与えられ御者座のβ星には第1等の大きさと赤緯44° 47'が与えられている。

(※205) MS.A-IV-23,fls.204-211。 研究を進行中で間もなく出版を計画中。

カプー・アルゴルは 第2等の大きさで赤緯は北の39度50分					アルハイオは 第1等の大きさで赤緯は北の44度47分				
月	日	時間	D	M	月	日	時間	D	M
1月	<u>14</u> 7	<u>6</u> 6 1/2	<u>5</u>	<u>2</u>	2月	<u>15</u> 26	<u>6</u> 6 1/2	<u>5</u>	<u>1</u>
12月	<u>31</u> <u>25</u> <u>19</u> <u>11</u> 4	<u>7</u> <u>7 1/2</u> <u>8</u> <u>8 1/2</u> 9	—	—	1月	<u>29</u> <u>22</u> <u>14</u> <u>7</u> 1	<u>7</u> <u>7 1/2</u> <u>8</u> <u>8 1/2</u> 9	—	—
11月	<u>27</u> <u>21</u> <u>14</u> 7	<u>9 1/2</u> <u>10</u> <u>10 1/2</u> 11	—	—	12月	<u>25</u> <u>18</u> <u>11</u> 5	<u>9 1/2</u> <u>10</u> <u>10 1/2</u> 11	—	—
10月	<u>30</u> <u>23</u> <u>15</u> 7	<u>11 1/2</u> <u>12</u> <u>12 1/2</u> 1	—	—	11月	<u>27</u> <u>21</u> <u>14</u> 7	<u>11 1/2</u> <u>12</u> <u>12 1/2</u> 1	—	—
9月	<u>23</u> <u>21</u> <u>12</u> 6	<u>11 1/2</u> <u>2</u> <u>2 1/2</u> 3	—	—	10月	<u>31</u> <u>23</u> <u>16</u> 8	<u>11 1/2</u> <u>2</u> <u>2 1/2</u> 3	—	—
8月	<u>28</u> <u>19</u> <u>11</u> 4	<u>3 1/2</u> <u>4</u> <u>4 1/2</u> 5	—	—	9月	<u>30</u> <u>22</u> <u>13</u> 6	<u>3 1/2</u> <u>4</u> <u>4 1/2</u> 5	—	—
7月	<u>25</u> 18	<u>5 1/2</u> 6			8月	<u>29</u> 13	<u>5 1/2</u> 6		

かくして16世紀の中ごろには、星それぞれの観測が可能な期間中の様々な日付に対応する通過時間を伴った初歩的な暦を作製して、星の子午線高度の直接観測の不確実性を減じようとする試みがなされた。 当時は天文観測に基づかず、時間の決定に未だ厳密ではなかったとはいえ、エスコリアルスの図書館のこの古文書は緯度の決定のためにマッサラ＝イブン・アサファールのプロセスの能力向上のために努力がなされたことを示している。 そしてこのプロセスを航海にも利用するために払った努力の形跡でもある。

E) 南十字星および南の星のレジメント

上記の最後に書いたことから、16世紀のピロート達はしばしば直接的な方法で（すなわち、たんに天体の1日の動きを見ていて、クロススタッフや四分儀をその天体に狙いをつける瞬間を決定する）しかるべき星の子午線高度を決定し、その高度から、居る場所の緯度を推定していたことが分かる。こうした類の観測を正確に行うことの難しさは彼らによって十分考えられたにちがいないし、このために普段使用された星の各々の子午線通過の時間を前もって計算しておくという考えでさえもこれらの困難を満足に取り除くことは出来なかった。従って、海上では例外的にこのやり方で緯度を得たにすぎないと考えられるものであり、このことから航海術の1500年代の書物にはほとんど述べられておらず、また述べられていても曖昧模糊としたものであったことが十分に説明される。

そしてこれらの作品のあるものを読んでみると、一つの天体の最高高度（簡単に見分けられるいくつかの他の星が同時に決める方向から子午線通過の瞬間が推定される）をもってマッサーラ＝イブン・アサファールのプロセスを使うことができることから、ピロート達がすでにこのプロセスをそう嫌がりもせず使っていたことを指摘している文章に出会うのである。

このように行うやり方の第一の例は、すでに学んだように、北の星のレジメントそのものである。そこでは、小熊座のグアルダスが東西の方角にあり、その先頭の星が西の下の線上にある時、あるいは東の上の線上にある時のそれぞれの場合に、北極星は上か下かどちらかの子午線通過に達するであろうと言っている。これらの2ケースの内の最初のケースを描いたfig.70を見れば、それがほぼ真実に近いことが分かる。

しかし更に、その他の諸星の似たようなレジメントが載っている16世紀前半のテキストが存在している。北半球の一つの星座について記載しているそれらの一つは（実際には緯度が南緯20度を越えない南半球の場所であれば適用出来るものであった）大熊座のバルカ

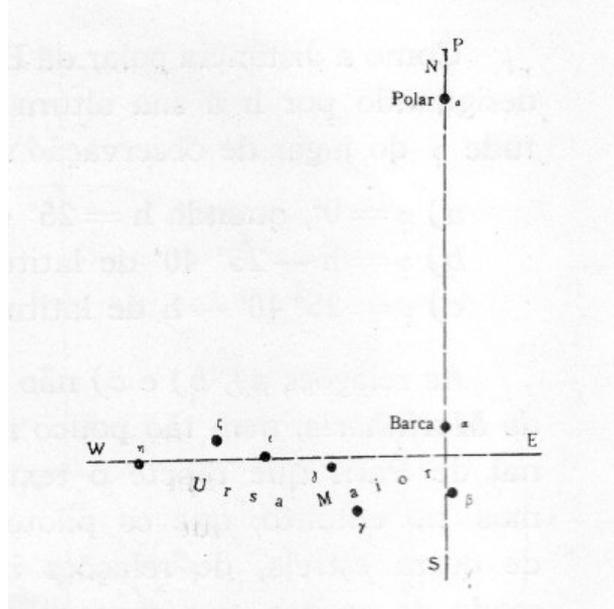


Fig.80 「航海術の書」に基づくバルカ星のレジメント。図は尻尾の部分の諸星（すなわち、 η 星と ϵ 星）西－東の方向に沿っている時、北極星とバルカ星は北－南の線上にあることを示している。

星 (barca) 訳注：小舟の意味) について述べており、つぎのような文章でジョアン・デ・リスボアの「航海術の書」に採録されることとなった。(※206)

「同じく。尻尾(Cabo)の星達が一つずつ東西にあれば、レーメ (leme) 訳注：舵の意味) の下の星が北の星に対して北南にあり、前述のバルカの星は北極から $25^{\circ} 2/3$ 離れている」。

知られていない作者の手になるこのレジメントから、フォントウーラ・ダ・コスタは次に述べるような解釈を行った。(※207)

バルカとレーメをそれぞれ大熊座の α 、 β と γ とし、その第2番目の星をテキスト中に「レーメの下の星として現れる星と比定するならば、この記述は、 ε と η の星 (すなわち、尻尾の星) が東西の方向をなす時、北極星とバルカは子午線上にあることを意味する。fig.80は1500年にここに述べられた星と北極がなす位置に相当するが、大熊座の α 星と小熊座の α 星が当時ほぼ同じ赤経を有するという状況を利用した規則の正確さを証明している (それぞれ北極星が $3^{\circ} 46'$ 、バルカが $4^{\circ} 48'$ (※208))。

バルカの極距離は $25^{\circ} 40'$ と算定されたので (※209)、子午線通過時の高度を h で表すと、観測の場所の緯度 ϕ は次のように与えられよう：

- a) $h = 25^{\circ} 40'$ の時、 $\phi = 0^{\circ}$;
- b) もし $h > 25^{\circ} 40'$ ならば、 $\phi = h - 25^{\circ} 40'$ (北緯)
- c) $h < 25^{\circ} 40'$ ならば、 $\phi = 25^{\circ} 40' - h$ (南緯)

しかし、a)、b)、c) の関係は「航海術の書」に出てくるわけでもなく、ましてやパリの国立図書館の古文書 (これはテキストを一部反復しているが) にでてくるわけでもない。

しかし、この先で見るごとく、ピロート達はこれらに全く良く似た関係式を、他の星に関してではあるが、用いることを知っていた。だからこそ、たとえジョアン・デ・リスボアが自分の覚え書きにこれらを写しとらなかつたとしても、レジメントがこれらでもって補完されたとしてもおかしくないのである。

このやり方は龍骨座(Argus)の α 星 (カノープス) にも用いられ、ジョアン・デ・リスボアもこれに対応したレジメントを残している。(※210) そこでは、南十字星の α と γ 、すなわち南十字星のグアルダスが東-西の方角にある時に、カノープスの高度を測るべし、と読みとれる。当時これらの星は極とほぼ1直線をなしており、またこれらの星のどちらか (どちらでもよいが) の赤経とカノープスの赤経の差は1500年には 90° に近かったので (※211)、この規則は、南十字星のグアルダスは龍骨座の α 星(Argi)の上または下で

(※206) ブリート・レベロー版、リスボン、1903年、41頁。フォントウーラ・ダ・コスタ (上掲の版、141頁) はこのレジメントはパリ古文書館ポルトガル蔵書の古文書No.58にも転写されている (ただし断片) と、報告している。

(※207) 前注に挙げた書の同じ頁。

(※208) 注 (※155) 記載のパウル・ネウゲバウアーの書、316頁。

(※209) ネウゲバウアーはこの座標の1500年の正しい値を $25^{\circ} 60'$ としている。

(※210) 上掲書、41頁。規則を次に転写する：「南十字星のグアルダスの一つがもう一つと東-西をなす時、東の方にある第3星 (訳注：trazeiraは意味不明。terceiro (第3) と解した) が北-南にある。これを測ると線から $3 11/6$ 度離れている。

(※211) P. ネウゲバウアーによれば、1500年のこれらの星の赤緯は次の通りである：カノープス： $93^{\circ} 78'$ 、南十字の α 星： $179^{\circ} 97'$ 、南十字の γ 星： $181^{\circ} 08'$ 。

子午線を通過するという教えからの確に推論されたものであろう。(fig.81 参照のこと)
 この座標の正確な値が当時 52° 近くにあった時、同じ文章の中でこの星の南緯は $31^{\circ} 1/6$ とされていた。このようにひどい間違いは写本家の誤りに帰されるべきであろう。フロントゥーラ・ダ・コスタは、ジョアン・デ・リスボアは、実際は $51^{\circ} 1/6$ と書いたであろうと考えた。カノープスの赤緯を知っていて、その子午線高度を観測すれば、バルカ星に適用できると上述した考えと全く同じ考えを用いて、ピロート達はそれらの二つの角度からその場所の緯度を得ることが出来た。(* 2 1 2)

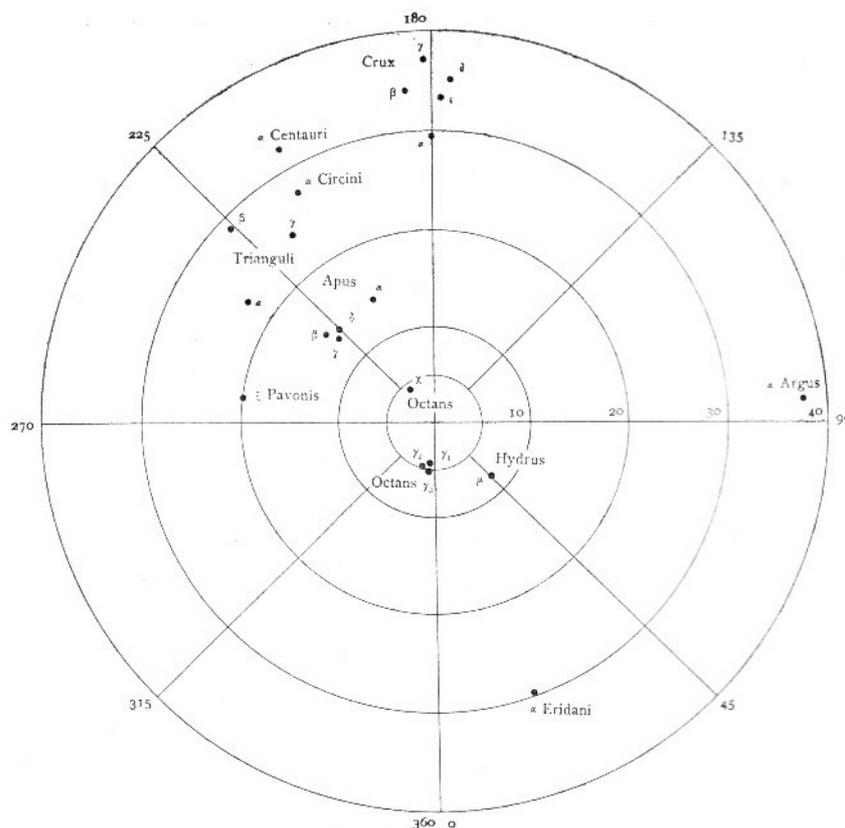


Fig.81 ポルトガルの1500年代の著作に登場する南半球の星達の1500年における位置関係

(* 2 1 2) ジョアン・デ・リスボアの他の文章で、エリダヌス(Eridani)の α 星 (アラビア語名: サラバル(Salabar))、ケンタウロスの α 星 (スーエル(Suhel)によって指定された) の諸星も同じ考えで使われたであろうことを推測させる。これらの星の赤緯は知られており、これらの赤経の差は当時 180° の極めて近傍にあり、そのため極とほとんど1直線をなしていた。したがってこれらのなす直線が北-南の方角を指す時、どちらの星も子午線に達した (一方が上で他方が下)。この件についてはルイス・デ・アルブケルケ「発見時代のポルトガルの航海術における南半球での緯度の決定について」(Sobre a determinação de latitudes no hemisfério Sul, na náutica portuguesa dos Descobrimentos) (「ポルトガル歴史誌」(Revista Portuguesa de História)Vol.9 (1960年), 177頁以下。

そして、一般に受け入れられるようになるとともに航海術において最も重要な働きをなした南十字のレジメントは、この教えをもって最終的に確立されたのであった。

広く言えば大西洋の天空、特定して言えば南十字星について、我々が有する最初の詳細な記述は今まで何度も引用したジョアン師がブラジルからマヌエル王に宛てて書いた手紙であった。

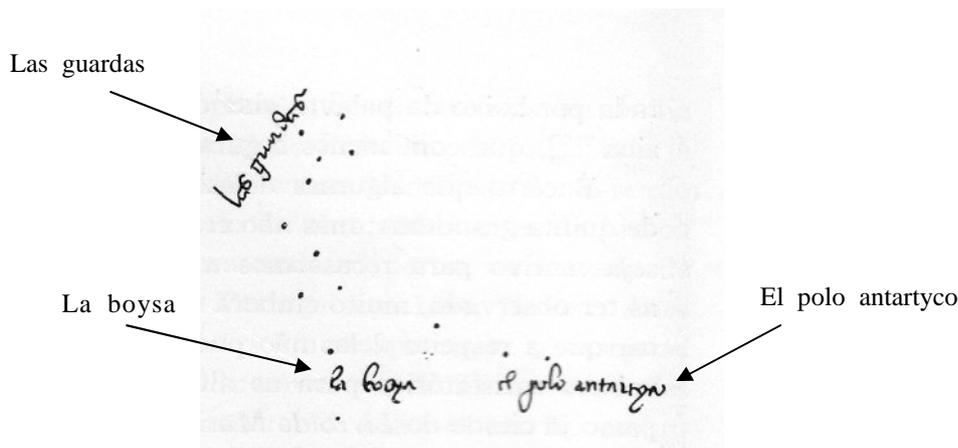


Fig.82 ジョアン師の手紙の南半球の天空の図。「las guardas」(ラス・グアルダス)と示されているのは南十字星の α 星と γ 星を指す。「la boya」(ラ・ボシア)はジョアン師が、航海で赤道の北において北極星を用いるのと同じように使えないかと考えた天体を示している。「el polo antrctyco(南極)」の記述は水蛇座(Hydri)の μ 星と八分儀座(Octantis) χ 星の下に書かれている。

この占星術師は天文学に関する様々な問題について論じ、「南の星々」について言い及んでいる。ただ、そこに挙げたいろいろな理由(とくに船のバランスで、それによって観測が不正確になったこと)によって、それらの星の一つでも高度を測れなかったことを詫言っている。しかし、彼の報告書に一枚の図(fig.82)を伴っており、南極の回りで視日周運動をしている諸星の位置関係を示し、そこに始めて「十字」でもって描くことによって、南十字星の五つの星に特別の関心を払っている。

「(・・・)陛下に対しまして(南)の諸星がどのような位置にあるのかだけをお送りします。各々の星が何度にあるかは知り得ませんでした。私には海上においては、いかなる星の高度も測定することは不可能に見えます(・・・)。陛下、本題に戻りますと、これらのグアルダスは、以前は常に地平線の上あたりにありますが、今や隠れることはありません。そしてあの最も下にある星のどちらかが南極であることは疑いありません。これらの星、主に十字の星は馬車座(carro)の星とほとんど同じぐらいの大きさです。南極の星、すなわち南の星は北の星と同じように小さいが大変明るい。十字の上にある星はずっと小さい(・・・)」

この文章にはルシアーノ・ペレイラ・ダ・シルヴァが大変に良いコメントを付けて解説をしているが(*213),この文章に添付された図の中に表された諸星のいくつかのものが

(*213)「全集」上掲版、Vol.I,439頁「ルジアーダスの天文学」(A astronomia dos Lusíadas)

比定されたのも彼のおかげというべきである。南十字星の四つの主星（南十字の γ 星、 β 星、 α 星と δ 星）と、ずっと光の弱い南十字の ϵ 星（ジョアン師が「十字の上」にあり、「ずっと小さい」と言った星）の他にもペレイラ・ダ・シルヴァは更に次のものを図の中で見分けた：ケンタウルス座の α 星、風鳥座(Apodis)（インドの鳥：訳注・極楽鳥のこと、Apus）の β 星、 γ 星、 δ 星および三角座の γ 星、 β 星、 α 星。fig.81の中にこれら全ての星が1500年の座標に従って表されている。（*214）

fig.81とfig.82を見比べてみると、たんにルシアーノ・ペレイラ・ダ・シルヴァが提案した比定が確認されるだけでなく、ジョアン師の絵に書き留められた残りの天体がたぶん次のものであろうことが分かる：コンパス座(Circini)の α 星、風鳥座の α 星、八分儀座の α 星、海蛇座の μ 星、そしてもう一つ、「la Boysa」（ラ・ボイサ）（小熊座(a buzina)（ア・ブジーナ）（*215））の書き込みの「la」の言葉の下に示されたのは、若干確度に欠けはするが、孔雀座(Pavonis)の ξ 星と考える。

確かにこれらの星のあるものは3等、4等、小さいものでは5等の大きさであるが、その輝きが僅かなことが、ジョアン師がそれらを観測した可能性を否定することになるとは思わない。ただ、彼が述懐しているように、高度の満足な値を測ることができなかったことを説明する役に立っているにはちがいない。ピロート達が小さな星を見分けられたことを知るには「航海術の書」の既に挙げた一節を思い起こせば十分である。実際のところ、その一節は、アルタイル（鷲座の α 星）の近くに他にずっと輝きが小さな20の星を見ることが可能であったと述べている。（*216）この観測は正しい。しかし、ここに述べられた数字の中には今日5等ないし6等の大きさに区分される星が含まれている。さらに、ジョアン師が観測した南十字星の ϵ 星は「航海術の書」の他の章において5等の大きさと区分されている。（*217）

この手紙について、南十字星を取り扱ったテキストは「航海術の書」である。そこでは主だった星のどれか一つ（ただ十字星の α 星が好まれた）の子午線高度から、一つの場所の緯度を推定する方法に関するレジメントが既に開陳されている。

「航海の磁石について」(Tratado da agulha de marear)（「航海術の書」の章であり、一部が星座のことに割かれている）の著者であるジョアン・デ・リスボアはインド航路の首席

（*214）注（*155）に挙げたネウゲバウアーの表と、（*144）に挙げたR. シューリッヒの天体アトラスが役に立つ。

（*215）「buzina」（訳注：角笛のこと）によって海員達は多くの場合小熊座を指した。というのは、ジョアン師のノートは、彼が赤道の北において、航海で、北極星をもとに行ったのと同じようなオペレーションに使えるような星座を一つ南半球で探したことを述べているからである。

（*216）350頁参照のこと。

（*217）L. ペレイラ・ダ・シルヴァは、彼のコメントの中で、更にもう一つ、マヌエル王の医者が明かにしたことを援用している。それは二つのグアルダスは「前には常に地平線のあたりにあるが、決して隠れることはない」ことを確認するものである。

この指摘は観測が行われた年と日付に照らしてみても正しいものであった。ただ何人かの著作家が述べるところには相反している（例えば：T. O. マルコンデス・デ・ソウザ(T.O.Marcondes de Souza)「航海上の発見史への補足資料」(Algumas Achegas à História dos Descobrimentos Marítimos)、サンパウロ、1958年、85－87頁）。

ピロート（1503年2月13日付けの国王の手紙で任命された（*218））で1514年（この年がまさしく同書の彼の章が書かれた年とされている）には亡くなっていた（*219）ペロ・アーネスと共にこのレジメントを実践してみたことを我々に教えてくれる。しかし東洋（1506年にポルトガルを航したトリスタン・ダ・クーニャ(Tristão da Cunha)の艦隊に乗船した場合のみ、この地へ向かい得た）においてはリスボア以前にペロ・アーネスが南のレジメントを、これを知りたい者には誰にでも教えていた。このことは1505年11月にコーチンからマヌエル王宛に書かれたペロ・フェルナンデス・チノーコ(Pero Fernandes Tinoco)の一通の手紙が証言している。（*220）

そこでジャイメ・コルテゾンはレジメントを書いたのは大部分が（全てではなくとも）ペロ・アーネスに帰せられるべきだという意見を正しいとして支持した。（*221）「航海術の書」は、唯一の写本が残されているだけで、そこには繰り返しと落丁がしばしば見られる。それが作品の多くの文章、とりわけそこに含まれている南十字星のレジメントの解釈をあいまいにしている。しかし部分的には、同じ文章をアンドレ・ピーレス「航海のレジメント」(Regimento da Navegação)から学ぶところに照らしてみるとその点を正すことが可能である。（*222）これらの訂正を行うと（*223）、規則が特に十字の α 星に関するもので、その極距離に 30° を与え、星の子午線高度 h より次の関係式の一つをもちいて、どのように観測場所の緯度 ϕ を推定するかを教えている：

- a) $h = 30^\circ$ の場合、 $\phi = 0^\circ$
- b) $h > 30^\circ$ の場合、南緯 $\phi = h - 30^\circ$
- c) $h < 30^\circ$ の場合、北緯 $\phi = 30^\circ - h$

これらの式はバルカやカノープスのレジメントに付属して出回っていた種類のものである。ここで表されるように、南十字の α 星の子午線の上方通過はここでは間接的な方法で決められた。十字星の二つのグアルダスの赤経がほぼ等しいので、その日周運動をほとんど極と一直線をなさせた。そこで子午線高度 h を測定するために、観測者は二つの星がなす直線が北-南の方向を指すように保つか、あるいはジョアン・デ・リスボアが暗喩的に書いたように、南十字星が「右にあり、（・・・）頭の星（十字星の γ 星）と足の星（十字星の α 星）が垂直線上にある」（もっと後にも著者は「そして（南十字星が）きちんと右にない時は、これを観測せざるごと（・・・）」とリコメンドして、この観測方法を繰り返して述べている）ようにしなければならない。

細部にはたち至っていないが、テキストは同じような方法で同じような目的のために「頭の」星、すなわち十字星の γ 星、（この極距離を 35° と定めた）を利用することができると付言している。更に、二つのグアルダスが極に対し北-南の方向をなす時に南十字星

-
- (*218) プリート・レベーロ、「航海術の書」の「序」、上掲版、LXXIVページ、IX書。
 - (*219) 実際にJ. デ・リスボアが言っているのは「神が召されたペロ・アーネス」
 - (*220) ティノーコの手紙は「アフォンソ・デ・アルブケルケの手紙」(Cartas de Afonso de Albuquerque)の中に転載されている。（「アフリカ、アジア、アメリカにおけるポルトガル人征服史の未刊行書類集」(Colecção de Documentos Inéditos para História das Conquistas dos Portugueses em África, Ásia e América)第IX冊) Vol.II, リスボン、1898年、339-340頁。
 - (*221) 「ポルトガル史」バルデーロス版(Bardelos)、Vol.IV, 222頁。
 - (*222) パリ国立図書館、古文書44340、フォリオ27Vから30rまで。
 - (*223) 注(*212)に挙げた弊著を参照されたし。

のβ星とδ星のどちらも（その極距離はそれぞれ34°と35°と定められた）正確には子午線上に来ることはないにもかかわらず、これらのどちらでも利用できるとしている。

一方著者はレジメントにいくつかのコメントを付けているが、その内の一つの中でピロート達がそれらの規則を知ることによって得られる便宜の中で最も重要なものを指摘していることが目につく。レジメントを使用するにあたって、観測者は、太陽を同目的のために用いる時にいつも出会う困難よりも大きな困難に出会うことはなかろうと書いた後に、次のようにコメントしている：「そして、たとえ南のレジメント（これが、彼らがどこにいるかを言ってくれるのだが）を知っていても、しばしば影が動いて(cambar)しまって、戸惑い、これを実行できない船乗り達にとって、この南十字星が必要なのである。すなわち、しばしば太陽は垂直になり太陽の高度を利用することができないのである（・・・）」ここで述べられていることは、太陽の赤緯に関して次のことを明かにする。すなわち、規則を用いて緯度を得るためには観測者はどちらの半球にいるか、をそして太陽が北にあるか南にあるかを知らねばならなかった。この最後の問は観測の時点の影の方向によって決められた

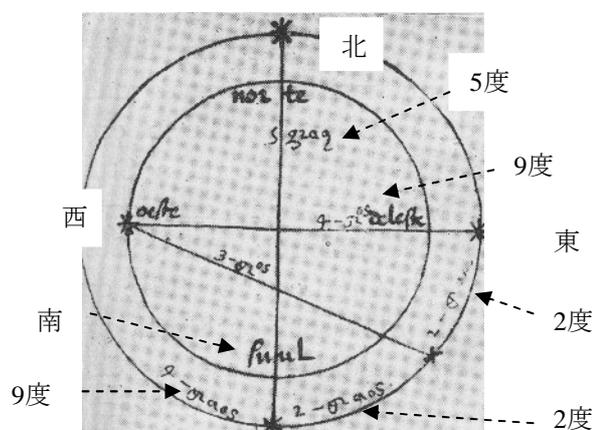


Fig.83 「航海術の書」の中でジョアン・デ・リスボアが南十字星について記述している箇所につけられている図にもとづく南十字星の主な五つの星（上掲版、37ページ）著者は「この南十字星には五つの星があるが、四つは第2等の大きさで、一つは第5等の大きさでこれは他のものに比して弱々しい・・・」と述べている。

（それぞれ、南に向い、北に向かっている）。しかし太陽がその場所の天頂あるいは天頂の近くに達したかした時には、船舶の動揺のために影の方向を見分けることは不可能あるいは困難かである。もしピロート達が誤って、方向を取り違えたならば（これが影を間違える"campassem"である（訳注：cambarには「あちこち動く」という意味もある））その後で正しいケースに対応しないレジメントの規則を使うことになり、これは明らかに求める緯度に対して誤った値に導いた。

そうした条件下では、南十字星が見える場合は、夜を待ってこれを利用することが好まれた。そしてそれこそがまさしく転写された文章の中で勧められていることである。ジョアン・デ・カストロも、ジョアン・デ・リスボアが用いた言葉と極めて近い言葉で表現しながら、彼の「リスボンからゴアへの航海記」(Roteiro de Lisboa a Goa)の余白に残したコメントの中（すでに言及した）で、そうした場合には同じやり方を推奨した。カストロは真正午に「垂直」あるいは天頂から6°以内にある時は、望むらくは星の観測によって（クロススタッフで小熊座のα星あるいは十字星のα星の高度を、前者の星の場合は彼のレジメン

トに言及された方角の内の一つに達した時か、あるいは後者の星が子午線に到達した時に、測定する) 決定されるべきであると考えた。(＊224)

北の星のレジメントは北極星の子午線通過に対応する二つの規則(これらはジョアン・デ・リスボアとペロ・ヌーネスが南十字星の α 星について規定したものと完全に同じである)のほかに、同じ目的のために星の子午線通過以外の高度を利用する方法についての更に六つの説明を含んでいた。これらの説明には、天体が決められた時圏に達した時に観測した高度に対して、導入する補正値が与えられている。

南十字星の α 星を南緯の測定に利用するに当たって、パイロット達は北極星のそうした位置を考慮した規則に似た規則をこの星にも間違いなく確立できると思った。そのうえ、南の星座の「足の星」は北極星に比較して、3、6、9、15、18、21時の時刻帯に観測が迅速にできた。それはこの星が十字星の γ 星と、天の南極を横切る直線をなしたからである。

これはフォントゥーラ・ダ・コスタが最初に注意を喚起したことであるが、ジョアン・デ・リスボアとアンドレ・ピーレスの手写本から切りとった一節の中で、このやり方が暗に認められている。子午線観測を利用する規則を開陳した後で、テキストは次のように続いている。

「そしてこのようにして、その他のいかなる場所においても、この南十字星を測定することができる。すなわち、南十字星が線上にあるのに対して、上か下に(どちらであるかは、

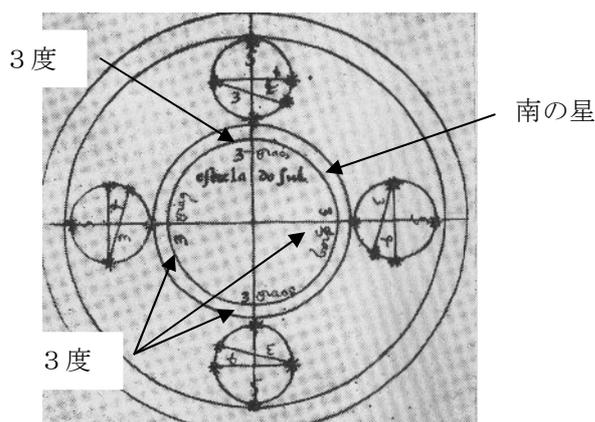


Fig.84 この版画はジョアン・デ・リスボアの「航海術の書」から採ったもので(上掲版、40ページ)、南十字星の視日周運動の三つの位置を示している。フォントゥーラ・ダ・コスタは図の中に「3度」が4回(書かれている)という誤り(「南の星」の極距離は 30° であった)に注目した。この版画はジョアン・デ・リスボアによって発表された星座の時間のレジメントを図示した。(上掲版、39ページ)

(＊224) D. ジョアン・デ・カストロが述べているこのことの一部は190頁に転写している。また、カストロはそこに写されている文章に「明らかに太陽から6度離れるまではバレスティーリャの器具を置いてはならない」とつけ加えている。これは太陽が天頂距離 6° 以内で子午線を通過する時はいつも、北極星または南十字星の α 星で緯度の決定をすることを好んだにちがいないということである。

その居る場所による) 15度を与えるのである。このやり方で、今述べたように、南十字星でも、北の星と同じようにやりなさい。」

このように、著者は南十字星の α 星が子午線上のみならず、fig.68に描かれている他の方角のいずれかの上であれば、ピロート達はその高度を測定して、緯度を推定できると考えた。

「諸線」の中においては、極の高度と観測での測定値の差異が 15° と考えられた。そして、この値は、星が東-西の線よりも上に位置した場合にはマイナスの補正值となり、他の方向にある時にはプラスの補正值となった。もし天体が「東の腕」上、あるいは「西の腕」上に観測された場合には、テキストには述べられていないが、極の高度と同じと考えられたであろう。また、レジメントの中では明白にはふれられていないが、子午線下の通過にあたる、「足」の方向に対しては、ピロートは 30° をつけ加えるべきであったろう。こうして、ある決まった場所におけるこれらの方角の一つずつに対応した南十字星の α 星の高度を慣例により h で表すならば、二つの手写本中のこの件に関する記述は次のようにまとめることができる。

それぞれの方角における十字星の α 星：	緯度：
頭	$h - 30^\circ$
東または西の線の上	$h - 15^\circ$
東または西の腕	h
東または西の線の下	$h + 15^\circ$
足	$h + 30^\circ$

ただし、ピロート達が北のレジメントに似たものに到達させたこの一連の規則には北のレジメントよりもずっと大きな誤りを犯す余地があった。ある緯度 ϕ の決定に際して、天体が時角 t の帯にある時、極距離 p のある星の高度 h が観測されたとすると、 ϕ の値は次の式によってのみ与えられる

$$\phi = h - p \cos t + p^2 / 2 \operatorname{tg} h \sin^2 t \quad (1)、$$

これは極距離の三乗またはそれ以上のべきとした項が無視できるほど十分に小さい場合である。北のレジメントは(1)式の代わりにもっと省略した次の式を採用に等しかった

$$\phi = h - p \cos t \quad (2)$$

これは p の二乗がある項をやはり軽視することに対応している。15-16世紀の航海術が頼った原始的な器具をもちいて行われた観測の精度の程度に基づけば、(2)式に含まれる計算の誤りは、北極星で行う限り、実践上は目だつほどのものではなかった。すなわち、小熊座の α 星の極距離の近似値は実践的には(2)式が使えることを認めたのである。

ただし、ペドロ・ヌーネスが理論的にみてこれを批判したように、理論的な観点からは不正確であった。南十字星の α 星の場合は、 $p = 30^\circ$ で、この式では極めて不正確な結果となる。等式(1)も、より正確ではあるが、 p の三乗(5° の台)を、一般的には無視することはできないので、満足できるものではない。

一方、たとえ南十字星の α 星の高度に取り入れる補正值を得るために(2)式に頼ることを認めるとしても、星座のグアルダスが東-西の方向の「上」または「下」の線に達した時に星を観測する場合には、テキスト中で $p \cos t$ 項のために見積もった補正值も同じくかなり間違っていることが容易に分かる。この補正值の真の値(verdadeiro termo)は、絶対値が

21°の台である。すなわちテキストに記載されている値と6°近くが異なっている。

こうした状況から南十字星のレジメントの利用は星の子午線通過に対応する規則に限ることが勧められる。不正確で役に立たないこうした規則が「航海術の書」や「航海のレジメント」の中に不完全ながらも出てはくるが、ピロート達はそのことを知らなかったことはないことを推測させる理由がいくつかある。この点に関しては、レジメントのテキストそのものが子午線通過のケースに大いに注目しただけでなく（くだんの規則のお薦めであったと言えよう）、船乗り達に対して明快に（ここは強調しておく）グアルダスが北-南の方角に、あるいは「垂直で」ない時（ジョアン・デ・リスボアはこのようにぼやかして書いている）は星の高度を測定してはならないと忠告している。また、ピーレスの作品とリスボアの作品の本件に宛てられた章の最後のパラグラフにおいて、どの星についてであるとは述べられていないが、「南の星」に適用可能な（標題でそう言っているように）北の星のレジメントに全く良く似たレジメントが読み取れる。思うにこのことは、南十字星の α 星について作られた八つの規則からなるレジメントがどのように誤っているかを認識した後に、船乗り達が南半球の空にその高度（天体が述べられた八つの時角の一つに到達した時に決定されたもの）が、（2）式によって誤差が容認できるまでに修正されれば緯度の計算に利用出来るような星の一つ求めたことを意味している。

この思いはすでにジョアン師の手紙の中に現れているようである。すなわち、225ページに転載した文章の中で、この占星術家は、極の近くにあるいくつかの星の中で、その星が一番極に近いかどうか疑わしいと言明しながらも、「南極の星」について言及している。

手紙に付帯する図は（fig.82参照）この疑いを表しているものである。というのは、「南極」という表示が海蛇座の μ 星と八分儀座の χ 星（*225）とおぼしき二つの星の下にかかっているからである。そして「ラ・ボイサ(la boysa)」（これは「ブジーナ(a buzina)」、角笛のこと）という言葉で（図の左側に書かれているのが見える）改めて、そしてわざとに、今まで彼にとって未知であった空において、北極星のレジメントと並んだ一つのレジメントに利用出来る星々を区別しておこうという意図を明らかにしたのである。

しかし何年か経ってやっとこの問題の回答が出てきた。この回答を示すレジメントは、これを書き留めた二つのバージョン中にはどちらも小さな写し間違いがあるが、二つを比較してそれらの間違いのいくつかを正すことができた。下記がそのように確定したレジメントである（*226）：

「上っているか下っているかを知るため、そして極の回り
上または下10度の方向をとるための、南の星のレジメント

- (1) 同。三つの星が足にある時は、南の星は軸の下5度にある。
- (2) 同。三つの星が足の上方の線に行った時は、先頭の星は軸の下2度1/2にある。
- (3) 同。三つの星が東の腕に行った時は、星は自分の場所にある。
- (4) 同。三つの星が腕の上方の線に行った時は、星は極の上2度1/2にある。
- (5) 同。三つの星が頭に行った時は、星は極の上5度にある。
- (6) 同。そして、このように、北東と南西の線に行った時は、星は極の上2度1/2にあることを知るべし。

（*225）占星術家が疑念を持つ理由があった。というのは、南極は当時fig.81に見られるように二つの星の間にあった。

（*226）「航海術の書」上掲版、38頁。パリ国立図書館、古文書No.44340、フォリオ29vと30t。

- (7) 同。 三つの星が西の腕に行った時は、その極と同様に、星は自分の場所にある。
- (8) 同。 三つの星が西の腕の下方の線上に行った時は、星は極の下2度1/2にある。
(* 2 2 7) 」

これらの規則を読めば、すぐに次のことが分かる： a) 題名は、視日周運動において「極の回り10度の回転」を行う（これは極距離が5°の赤緯の大圏のことを書いている(* 2 2 8)）一つの天体について叙述していることを示しており、規則は南十字星の星座に含まれる星のいかなるものに言及しているものではない。このことは、星の子午線通過を述べている規則(1)と(5)によって確認される。 b) 規則は極に大変に近いあるいは一直線をなす三つの星に狙いを定めている。というのは、これら是一緒になってfig.68にあるさまざまな方角に至ったからである。第1項では実際には「三つの星が足にある時」、第2項では「三つの星が足の下の方角に行くとき」（以後同様）、のように書いている。 c) 最後に、規則はあの三つの星の中で、日周運動中最初に諸時帯に到達する星に狙いを定めている。というのは第2の規則はまさしく「先頭の星」と述べているのである。そして、三つの星の中で、まさにこの条件に合うのはレジメントの中で極距離5°とされている星である。

これらのデータに従って南半球の空に、データの条件を満たす隣り合った三つの星を求めるならば、八分儀座の中でそれらの星が見つかる。今日、それらは八分儀座の γ_1 星、 γ_2 星、 γ_3 星 (fig.81参照) と呼称され5等星の大きさに分類されている。これらの中で γ_2 星が先頭の星であり、同図(fig.81)で1500年には極距離5°はテキストがのべているよりもずっと近似してこの星に当てはまっていたことが分かる。図を分析すると、当時は南十字星のグアルダスとほとんど一直線をなしており、観測者達は、レジメントを実行するに当たり、この事実を利用することが出来た、という結論に達する。

このように、これらの規則（ほとんど転写されたことがない）の「南の星」は、利用出来る全ての手がかりによれば、八分儀座の γ_2 星と考えるに至る。そして、緯度の計算においてこの星に関係式(2)が（南十字星の α 星を用いた場合には、ひどい誤りが生ずるのであるが、それを心配することもなく）使用出来た。事実、極距離が5°であれば、算式(1)のpの二乗を無視することによって起こる誤りはhの極端ではない値としては27'より小さかった（特に $h < 45^\circ$ の場合には、ピロート達が通常観測を行う状況下では底まで達することはなかった）。また、四方位中の異なった方角に関して $p \cos t$ の補正值としてレジメントにおける予測値は当時においては1°より小さな値の時に誤りとなっただけであった。

結論として、ジョアン・デ・リスボアの著作とアンドレ・ピーレスの著作は、南半球において緯度を決定するためにピロート達がどのように南十字星を使用したか（この星では実践上子午線高度を利用するには限界があった）のみならず、どのように八分儀座の γ_2 星をも使用したかを（今述べたように、北の星のレジメントに似た一つのレジメントが残された）明らかにしていると言うことができる。

さらに、このレジメントについてはアンドレ・ピーレスとジョアン・デ・リスボアのなか

(* 2 2 7) 第6の規則の有効性は、諸星が北東-南西の方角上にある時に狙いを定めており、記述はどちらの手写本にも共通している。したがって、どちらも一つの写し間違いがあり、この規則は北西-南東の方角、あるいは当時最も馴染みのある言い方言えば、三つの星が「西の下」の線上に到達する時に有効であったと考える。

(* 2 2 8) 南十字星のいかなる星も1500年には極距離は29°以上であった。

に言及されているにすぎないことからして、多分このように輝きの弱い星を完全に観測することは極めて難しいという理由から、その使用が普及しなかったと結論できる。

F) 太陽による緯度の決定

ジョアン・デ・バッロスが、太陽の子午線通過時（言い替えれば観測地の太陽正中時）に観測した太陽の高度による緯度の決定を述べている文章は前にすでに書き写しておいた。

(*229) この史家は「ジョアン2世陛下の御代に」、この王によって占星術家のジョゼ・ヴィジーニョとロドリゴ師が、海上における緯度の計算の問題を解決するようにその任を負わされた、と言っている。さらに、彼らがマルティン・ベハイムの協力のもとに太陽のレジメントを確立し（バッロスは「見つけた」と書いた）それによって船が達した緯度を毎日知るために艦隊中で使われるようになったとも書いている。

こうした情報の中で、ポルトガル流のレジメントが形成されたと目される日付だけは多分訂正を必要としないであろう。その初期の頃のもの（これがその後ペドロ・ヌーネスの時代までずっと改善され続けた）1485年頃に編集されたのであろう。この年にジョゼ・ヴィジーニョはギネーに行っており、コロンブスのコメントによれば(*230)、旅行の目的がレジメントを実地に試すことにあったことが分かる。太陽が天頂の北で子午線通過をする場所においてその正確さを試してみるためであった（このことは、ポルトガル王国のいかなる場所においても絶対に確かめられなかったのである）。というのは、この二人の占星術家によって、以前使われていたテキストに、この場合に適用可能な規則がたいへん巧みにつけ加えられたからである。

コロンブス自身がこの年に近い時点で太陽の観測を行ったことを自慢しており、その書き込みの中にバルトロメウ・ディアスが1488年の彼の航海に際して喜望峰の緯度を、アストラーベを用いて(*231)、当然のことながら、太陽でもって測定したことを記録している。というのは南十字星のレジメントは、そして南の星の規則についても同じことが言えるのだが、やっと16世紀の初年になって作られたからである。コロンブスの覚え書きは、ディアスによって見つけられたと言われている岬の緯度について間違いがあるが、我々にとって信ずるに足る一つの情報を載せている。それはこの航海者が航海の間に緯度の観測を行ったか、あるいは行うことを命じたということである。そしてコロンブスが明白に

(*229) 200頁参照。

(*230) コロンブスはラテン語で次のように書いている「・・・ポルトガル王は主の御年1485年に、医者にして占星術家であるジュセピウス師を、全ギネーにおいて太陽の高度を測定するために、ギネーに派遣した・・・」ルシアーノ・ペレイラ・ダ・シルヴァ「全集」、Vol.II, 315頁、注。

(*231) フォントゥーラ・ダ・コスタの「1484年におけるインドの門戸」(Às Portas da India em 1484)、リスボン、1936年、52頁。コロンブスの覚え書きは次のように言っている「この88年の12月に3隻のカラヴェル船の提督であるバルトロメウ・ディアスがリスボンに到着したことを記す。彼はポルトガル国王によって陸地を発見するためにギネーへ派遣されており、アジェンシーヴァ(Agensiva) (南方大陸)にある彼が喜望峰と名付けた岬まで航海した。そして、この地はアストラーベによって春秋分線より45度離れていることが分かった。(・・・)」

言及している情報については、インドへの道の発見のための1497年の航海中に間接的ながら確認されてもいる。というのは、ヴァスコ・ダ・ガマは3ヶ月近くも陸地を見ることなく南大西洋を渡り、確信をもってアフリカの南端に到達したのであった。まさにこの航路の取り方は、この航海者が喜望峰に近寄るにちがいない緯線を知っていたことを認めることによつてのみ説明可能である。（*232）

もしこれらの理由がバロロスによつて示された日付を受け入れるに十分なものだとするならば、この史家の情報が間違っていたと考えさせる逆の理由にも事欠かない。そしてこのことは、彼が二人のユダヤ人に属するとほのめかしたレジメントの発明に関して言えるのみならず、マルティン・ベハイムが協力したとしている点についても同様なことが言える。緯度決定のこのプロセスを書くにしたがってこれらの点に触れていこう。根本的にこの方法は二つの問題の解決を必要とした。まず第1に正午に測定した太陽の高度から緯度の値に変換することを許す規則を確立することが必要であった。しかしこの目的のために行う計算の中には太陽の赤緯の値が出てくるので、第2にはこの天文学上の座標を知ることが不可欠であった。そしてこれは、すでに見たように（*233）事前に準備されたテーブルから知ることが出来た。

太陽表は完全なものであるには（*234）太陽の経度あるいは場所の四つのテーブル（それぞれが4年間の1年毎のもので、普通はどれかの閏年から始まっている）と一つの赤緯のテーブルの五つのテーブルから成り立っていることは、既に述べた通りである。占星術家は最初の四つのテーブルの内の一つでもって、オペレーションを行っている月と日の（ただしテーブルが計算された4年間のなかのある年についての）太陽の黄道上の場所を読むことから始めた。この経度を、観測を行った日付の経度に移すためにはユリウス暦の誤りを、1年または4年毎に補正を積み重ねて、改訂しなければならなかった（ザクートの「万年暦」は4年毎の補正のケースである）。こうして最終的に手にした数値をもつて初めて観測者は

（*232）コロンブスによつて、ディアスが見つけた緯度の数値として転記された数値には10度を越える誤差があり、この誤差では場所について反対の解釈を与えるものであった。

進展の状況を包隠する、提督達やパイロット達によつて上手に維持された公の秘密保持の制度に照らして、大発見の時代の全てを説明しようとする者にとっては、コロンブスは欺かれたのだということになる。彼に喜望峰の緯度の大幅に間違つた数値を与えたので、アフリカの南端が実際の位置よりも1000キロメートルも南に置かれてしまった。インドに至るこの路程は、こうしてこのジェノヴァ人の計画の路程よりもずっと遠いものとなってしまった。このやり方で彼の意図をジョアン2世のプロジェクトから決定的に目を反らすことができたのであった。大発見時代のパイロット達の天文航法の知識は少ないものであったとしたい者達は、コロンブスがバルトロメウ・ディアスによつて得られた数値をそのまま転写したと考え、一つの緯度の評価で起こつたこのように大きな誤りの責任をこの航海者（ディアス）に帰すのである。しかしコロンブスが記憶でもつてこの数字を書いたことを忘れることはできない。そしてひとつの間違いを彼のせいに帰すことのほうが、かなり下手な観測者でも許されないであろう誤りを認めたり、あるいは国家の秘密主義が、たとえ彼が強い興味を持ったとしても、彼が知るようにならずにはおかない事をジェノヴァ人に一生懸命隠したりしようとしたと想像したりするよりも受け入れられる説明に思われる

（*233）175頁参照のこと。

（*234）この意味では、マドリッドの国立図書館にあるポルトガル語で書かれた万年暦の太陽テーブルは不完全なものである。

第5のテーブル、すなわち「赤緯テーブル」の中に赤緯を求めることが出来た。

ご覧のように、このプロセスは時間のかかるもので、なおかつ算術計算をいろいろ行う間に簡単に誤りをおかしかねない不都合があった。占星術家は一般的にある一つのきまった場所できまった仕事をし続けていたので、十分注意して一順の作業をして一つの座標の決定をすればよかったので、占星術家の仕事にとっては大きな不便をもたらすはしなかったが、毎日オペレーションを繰り返さなければならなかった船乗り達にはあまり勧められるものではなかった。

当然のことながら、こうした理由から、航海のために太陽の赤緯が直接に1回で読み取ることができる新しいテーブルを作製することが求められた。

ということは、前もって1年の全ての日毎に、先ほど述べたやり方で、太陽赤緯の値を計算しておいて、経度の四つのテーブルの一つと「赤緯テーブル」に含まれるデータを一つだけのテーブルに圧縮すれば足りることであった。後になるとパイロット達は、補助計算をする必要がないので、太陽赤緯に頼った。（*235）

最初は航海案内書のミュンヘン版（「アストロラーベのレジメント」、1509年頃）に掲載のただ一つのテーブル「単一太陽テーブル」（*Táboa solar única*）が作られただけであり、そこには1サイクルのある1年のために推定した赤緯が含まれていただけであったが、パイロット達は間違いなくこれを同じサイクルの全ての年、さらにはその後の年にも用いた。もっと後になると、当たり前のことだが、閏年から閏年まで有効な四つのテーブル（4年テーブル）をグループにまとめることが好まれた。そして同航海案内書の別の版にはこれが載っており、その版の1冊がエヴォラ図書館にある。

毎日の尊崇聖人の名前の前に書かれたa,b,c,...の文字は「主日文字」（*letra dominical*）の極めて通俗的な規則にもとづくもので、週の曜日を示すために用いられている。（ルイス・デ・アルブケルケ、「マドリードのポルトガル暦」（*Os Almanagues Portugueses de Madrid*）コインブラ、1961年）3月8日に示された太陽の場所に印刷のうで字が逆になっていることに気付かれたし。魚座の27°であるべきところがテーブルでは72°となってしまうている。

こうした凝縮化の最初のものがロドリゴ師とジョゼ・ヴィジーニョによって思い付かれて、実施に移されたことは、確かとは言えないが、ありうることである。しかし今知られている単一太陽赤緯表は上記の小冊子に出てくるものだけである。

フォントウーラ・ダ・コスタは「万年暦」によって広められた数値を得るために必要な計算を再現してみて、同テーブルは1483年用に作られたものであろうと発表した（*236）。同テーブルが閏年後の第3年用の案内書中で計算されたと考え、テーブルが三月の月に対応しているとしか考えられないとすれば、第II表を見れば、ミュンヘンの案内書に印刷されたこの月に関する数値は1483年から1547年の間の1周期のどれかの第3年

（*235）16世紀の中ごろにペドロ・ヌーネスは5テーブルのシステムへの復帰を擁護した。これはディオゴ・デ・サー（昔のインド航路の航海者）が1549年に出版した「航海の三つの書」（*Navigacioni libri tres*）中で述べたことに反するものであった。

そして当時のポルトガル海軍の組織に直接責任のある人々の大部分はディオゴ・デ・サーと共にいたので、赤緯の直接の値を載せたテーブルが引き続き使われたのである。

（*236）「発見の航海術」上掲版、93頁。ザクートの「万年暦」は1496年にやっと出版されたものであるが、作品は1470年代には書かれており、二人のユダヤ人医師は1483年頃には手写本を利用することが出来たことに気付かれたい。

のために推定されたものであったことがわかる。ただし、このようにしか考えられないことに度を越した重要性を与えるわけにはいかない。というのは、ザクートの「万年暦」の「第3太陽テーブル」(tertia tabula solis)の残りの月次テーブルと案内書のテーブルに対応するテーブルとを比較してみるとフォントウーラ・ダ・コスタがそうだと言ったことに味方しないだけでなく、3月のテーブルから推論された結論さえ無効にするような手がかりさえ出てくるのである。たとえば、第I表から結論づけられることだが、「万年暦」の第1太陽周期にありながら、8月に関する数値は1475年にしか使う事が出来ない。この第I表において同月の太陽の位置をいくつかと三つの最初の周期の第3年のそれに対応する太陽の

K L Março com dias xxxi. na lú. xxx. no. dia. xii.
 nós no. xii. Di: Lugar. sol Declinaçã: sol.
 Comês Písces Graã Minu.

d Adrian martyr r simplici	1	20	3	59
e Donado martyr r basilci	2	21	3	35
f Maximino martyr pēca	3	22	3	11
g Lucio papa r martyre	4	23	2	48
A Sam locas martyre.	5	24	2	24
b Victorr victorino marti	6	25	2	0
c Thomedagno confcsior	7	26	1	36
d Appollonio martyre.	8	27	1	12
e Os grēta martyres.	9	28	0	48
f Alexandre r gaiyo martyr	10	29	0	24
g Quarenta mil martyres	11	2	0	0
A Sam gregonno paparto	12	3	0	48
b Samle ore bispo bispo				

K L Março com dias xxxi. na lú. xxx. no. dia. xii.
 nós no. xii Di: Lugar. sol Declinaçã: sol.
 Do mês Písces Graã Minu.

d Adrian martyr r Simplici	1	20	3	59
e Donado martyr r basilci	2	21	3	35
f Maximino martyr pēca	3	22	3	11
g Lucio papas martyre	4	23	2	48
A Sam locas martyre	5	24	2	24
b Victorr victorino marti	6	25	2	0
c Thomedagno confcsior	7	26	1	36
d Appollonio martyre.	8	27	1	12
e Os grēta martyres.	9	28	0	48
f Alexandrer gaiyo martyr	10	1 羊	0	24
g Quarenta mil martyres	11	2	0	0
A Sam gregonno paparto	12	3	0	48
b Samle ore bispo bispo				

fig.85
 「単一太陽テーブル」
 「アストロラーベのレジメント」、1509年頃)の1ページの一部の転写。数字の四つの縦欄は、順次つぎのことを示している。月の日にち、次に太陽の「場所」(3月1日に太陽は魚座の20°にあり、11日には雄羊座に入る)次に、後の2欄は太陽の赤緯の「度」と「分」を表す。

位置をいくつか計算するとともに、比較のために、案内書のテーブルの同じ日付の数値を転載した。

そして、この文章内容を研究することによっては「アストロラーベのレジメント」の単一太陽テーブルの日付について必要な手がかりはなんら得る事が出来ないとの結論にいたる。

しかしながら、4年周期表が1400年代の最後の10年間のどこかで現れたにちがいないことと、一つの進歩であることからして、この問題の最初の解決方法（ミュンヘンの案内書がそのことを証明している）は15世紀の終わりにそれほど近くない内に見つけれ、それが、バロスが挙げた二人のユダヤ人の業績である可能性があると考えられる。（*237）

第I表 ザクートならびにミュンヘンの案内書に基づく太陽の位置

日付	万年曆			ミュンヘンの案内書
	1475年8月	1479年8月	1483年8月	
15	1°	1°	1°	1°
16	2	2	2	2
17	2	3	3	2
18	3	3	4	3
19	4	4	4	4
20	5	5	5	5

最初の4年周期の航海テーブルを、ガスパール・コレイラはアブラアーン・ザクートの手に帰し、次のように述べている。「太陽の赤緯のレジメントを作成した。（*238）それは、ある閏年から次の閏年まで（ちょうど4年になる）年毎に分かれ、その各年毎が月と日に分かれ、太陽が真昼から真昼までどれだけ進むかについてである（...）」

（*239）そこでザクートがポルトガルに滞在したのは1492年と1497年の間の1年ということになる。ポルトガル語の作品中にはその痕跡はない。というのは1517-1520年（*240）に対して有効な4年周期のテーブルを含む最も古い作品はエヴォラのレジメントだからである。これらのテーブルを書き写したヴァレンティン・フェルナンデスはこれらを計算したのはガスパール・ニコラス(Gaspar Nicolas)であると言っている。（*241）

（*237）ルイス・アルブケルケ「ポルトガルの最初の航海案内書と緯度の問題」、上掲版、51頁。

（*238）また、ジャン・アルフォンセ・セントーージュ(Jean Alphonse Saintoge)は「レジメント」が「天体の軌道をとまなう宇宙形状誌と太陽および北のレジメント」

(La Cosmographie avec l'espère et le régime du soleil et du nord)（ミュセット版、パリ、1904年）の中の太陽テーブルであるとしている。

（*239）「インドの伝説」科学院版、Liv.I,第I冊、リスボン、1858年、74頁。

（*240）ルシアーノ・ペレイラ・ダ・シルヴァ、全集、Vol.II,197頁。

（*241）最初にこの点に気付いたのはルシアーノ・ペレイラ・ダ・シルヴァであった。全集、上掲版、Vol.II,314頁。ガスパール・ニコラスはポルトガル語で書かれた算術の研究書の最初の著者である。

しかしルシアーノ・ペレイラ・ダ・シルヴァは、この点に関しては、ガスパール・コレイアが述べていることを確認するよう見える事項をエンシソの「地理学大全」の中で見つけた。実際に、出版されたこのタイプの太陽の4テーブルは、1497-1500年の4年間のために作成された可能性が強い。（*242）したがって、緯度の計算に必要な太陽の天体座標を伴うテーブルの作成はユダヤ人のヴィジーニョ、ロドリゴ、ザカート達だけに負っていると結論づけることが出来る。ほんの数年前までは、ジョアン・デ・バロスの述べているところに基づいて、この業績にマルティン・ベハイムが参加したことが正しいと受け取られていた。

この歴史家は、有名な天文学者レギオモンタヌスの弟子を自称したこのドイツ人が彼の昔の師匠の「エフェメリデス（便覧表）」(Efemérides)をヴィジーニョ、ロドリゴの用に供したのかもしれない、と述べている。この表から二人は最初の航海用太陽テーブルを構成するのに必要な事項を拾い集めた。「アジア史」があまりに明快に述べているので、なんの抵抗もなく受け入れられたこの仮説は、ラヴェンシュタイン(Ravenstein)がレギオモンタヌスの作品ではなく、ザカートの「万年暦」こそがポルトガル語のテーブルの源泉であると指摘した時、最初の動揺を経験することとなり、その後ジョアキン・ベンサウージ(*243)とペレイラ・ダ・シルヴァ(*244)の研究が行われた後に最終的に放棄された。

「アストロラーベのレジメント」（ミュンヘン案内書）のファクシミリ版のために書いた序文の中で、ベンサウージは次のように書いた：「便覧表」の第1版は1474年であり、第11版は1498年である。その中の9の版を検討したが、太陽の赤緯テーブルは含まず、太陽の経度を含むだけであった。問題の計算（すなわち、緯度の計算）に不可欠なエレメントであった赤緯のテーブルはレギオモンタヌスによって1475年に出版された彼の書物の他の1冊；「進路テーブル」(Tabula Directionem)の中に入れられた。しかしこのことから、バロスに続く歴史家達が「便覧表」のことを述べる時に、不完全な引用をすることを止めたことを意味することができるだけであろう。ロドリゴ師とジョゼ・ヴィジーニョはレギオモンタヌスに対して、この作家の2冊の著作を通して借りを負っていたかもしれない。この両書が一緒になって彼らに問題を解決する方法を与えたかもしれない。また、どちらもマルティン・ベハイムの要請の結果として彼らの手に渡ったのかもしれない。

したがって、次のように考えることが正しくないことを納得する理由があった。すなわち、ザカートの「万年暦」のラテン語版がポルトガルで企てられた（レイリア(Leiria)においてなされ、1496年の日付がある）こと、そして後にその中のいくつかのカノン（規則）がスペイン語で編纂され、オリジナルにはなかった実例が付けられたこと。そして、レギオモンタヌスのテーブルと競合する場合には、サラマンカの老教授（訳注：ザカートのこと）のテーブルの方が好まれた、とすること。そして、航海案内書の中に出てくる数値のデータを「万年暦」および、かのドイツ人の作品との中に発表されたデータを比較すれば、この点に関してたまたま生き残った疑問も全て払拭され、この問題ははっきりと解決されるのである。

この比較からジョアキン・ベンサウージはドイツ人とユダヤ人によって採用された黄道の傾斜の値（レギオモンタヌスは $23^{\circ}30'$ でザカートは $23^{\circ}33'$ ）が異なり、ポルト

(*242) 全集、Vol.II, 327頁。

(*243) 「アストロラーベのレジメント」のファクシミリ版への「序」、第2版、リスボン、1924年、12頁。

(*244) 全集、Vol.II, 327頁。

ガル語の太陽テーブルに現れるのは後者である、という事実にすぐに気付いた。しかし、問題の最終的な解決は、16世紀の様々なポルトガル語の太陽テーブルを作成するのに必要な計算を繰り返したルシアーノ・ペレイラ・ダ・シルヴァの手に帰することとなった。この研究によって彼は、1537年までペドロ・ヌーネスによって要約されたテーブルまでは「万年暦」に発表された数値が常に使用されていたと結論づけるに至った。（*245）ペドロ・ヌーネスは、黄道の傾斜に、 $23^{\circ}30'$ の上に3分も追加しては使いものにならないことを指摘した最初の人であった（「海図の擁護について」(Tratado de Defesa da Carta de Marear)の中で)。そしてこの数字はレギオモンタヌスの数値と考えられるようになった。（*246）一例として、第II表と第III表中に同じ年、月、日の航海案内書のテーブルに記載された角度とザクトから採った場所と太陽赤緯の値のあるものを並べてみた。印刷の誤りあるいはいい加減に数値を丸めたことが、容易に説明が付く、ちょっとした異常値を除いては、二つの系列の角度が一致していることは議論の余地がない。

したがって、天文航海が始まった最初の半世紀にポルトガル人のピロート達によって使用されたテーブルのオリジナルは「万年暦」であったことが確認出来る。この論点に立脚して、太陽の子午線高度から、ある場所の緯度を推定することを教えたレジメントの歴史を概観してみよう。

既にしたが（*247）、アラビアの天文学あるいはその影響を受けた様々な著作の中でこの問題の解決のためのレジメントが開陳されており、そこから諸規則がキリスト教圏のテキストの中へ移って来たのである。とくにロベルト・アングレーズの「四分儀について」チョーサーの「アストロラーベについて」、「天文学の知識の書」であるが、これだけ挙げれば、この方法がどれほど知れ渡っていたかを評価するのに十分であろう。

ロベルト・アングレーズの書の中でこの件は二つの文章中に示されている（*248）。第1の文章では、太陽高度の観測を春分あるいは秋分のどちらかの日に行うという特別なケースを紹介しているにすぎない。これは太陽赤緯が0の時、航海上は興味がないケースである。この規則は年にわずか2回適用できるだけだからである。しかし第2の文章は、次のようなもので、後にポルトガル語のテキストに現れるようになる文章に非常によく似た文章である。

「あるいは、こうである：太陽の高度を知りなさい、そして太陽が北の十二宮の星座中にある時は、（その）赤緯を減じ、太陽が南の十二宮の星座中にある時はそれを加えなさい。そして減じたり加えたりした後得たものを 90° から減じなさい。そうすればその地方の緯度あるいは極の高度を得る。」

この規則は、観測者が北半球にいる時にのみ使用できるに過ぎないが、次の関係式に縮められる。

$$\phi = 90^{\circ} - (h \pm \delta)$$

ここで ϕ は場所の緯度、 h は計測した日の太陽の子午線高度、 δ はその赤緯である。この式では春分点から秋分点にかけては引き算の記号を、秋分点から春分点にかけては足し算の記号を用いる。

 (*245) 「全集」Vol.II, 323頁。

(*246) ペドロ・ヌーネスは次のように書いている：「太陽の赤緯テーブルでは、 23 度半をこえてはならない。他のものもこれにしたがう。したがって、レジメントの中で3分余計にあるものは超過しているのである（・・・）」（「海図の擁護について」、「全集」、上掲版、Vol.I, 199頁。）

(*247) 166頁参照のこと。

(*248) ジュールズ・タナリー版、（注*70）（272頁）§§41と42。

第II表 ザクートとミュンヘンの案内書に基づく太陽の赤緯と位置

日	万年暦				ミュンヘンの案内書	
	太陽の位置				太陽の位置	赤緯
	1483年3月	1547年3月	丸め数字	赤緯		
	(魚座)	(魚座)	(魚座)		(魚座)	
1	20° 01' 11"	20° 17' 27"	20°	3° 59'	20°	3° 59'
2	21 0 50	21 16 46	21	3 35	21	3 35
3	21 0 19	22 16 15	22	3 11	21 *	3 11
4	22 59 47	23 15 43	23	2 48	23	2 48
5	23 59 12	24 15 8	24	2 24	24	2 24
6	24 58 02	25 14 33	25	2 0	25	2 0
7	25 58 02	25 13 58	26	1 36	26	1 36
8	26 57 17	27 13 23	27	1 12	72 *	1 12
9	27 56 32	28 12 28	28	0 48	28	0 48
10	28 55 48	29 11 42	29	0 24	29	0 24
11	29 54 54	30 10 50	30	0 0	1 *	0 0
	(雄羊座)	(雄羊座)	雄羊座		(雄羊座)	
12	0 54 02	1 9 58	1	0 24	2 *	0 24
13	1 53 10	2 9 6	2	0 48	3 *	0 48
14	2 52 9	3 8 5	3	1 12	4 *	1 12
15	3 51 7	4 7 3	4	1 36	5 *	1 36

(*)印刷あるいは数字を丸める際の誤りによる数字の誤り

「知識の書」の中では、一度ならず似たようなテキストが転載されている。これら全てがロベルト・アングレーズの説明とは別物であり、あるテキストはレジメントを一般化して使用する時に（すなわち、観測者のいる場所がどこであってもよい）必要な全ての規則を含んでいる。「太陽の赤緯とその正午の高度から、どこでもよい好きな都市の緯度(ladeza)を知ることについて」と題する、基本的に次の三つの主旨からなる一章がある（*249）。

「そして、もし赤緯があれば（*250）（・・・）；[第1]そして、90（.XC.）より少なく、影がその都市の緯度の側へ延びているのを見たら、その分を90から差引なさい。そして残った分を太陽の赤緯の上に加えなさい。赤緯が都市の緯度の内にあるならば、一緒にしたものがその市の緯度である。[第2]赤緯が都市の緯度の別の側にあれば、残った分を太陽の赤緯から差引き、残った分がその都市の緯度である。[第3]そして影が都市の緯度の別の側に落ちたら、高度を90から差引き、その上、残る分を太陽の赤緯から差し引くと、残った分がその都市の緯度である」。

（*249）「天文学の知識の書」、上掲版、Vol.III、78頁。規則につけた順番の数字は著者が付けたもの。

（*250）レジメントは太陽の赤緯が0のケース（太陽が春分点か秋分点のどちらかにある時）に関する規則から始まっているが、これは省いた。

第III表 ザクートとエヴォラの案内書に基づく太陽の赤緯と位置

日	万年暦			エヴォラの案内書	
	太陽の位置		赤緯	太陽の位置	赤緯
	1520年3月	丸め数字			
	(魚座)			(魚座)	
1	21° 02' 07"	21° 02'	3° 35'	21° 02'	3° 35'
2	22 01 36	22 2	3 11	22 2	3 11
3	33 01 05	23 1	2 48	23 1	2 48
4	24 00 32	24 1	2 24	24 1	2 24
5	24 59 36	25 0	2 0	25 0	2 0
6	25 59 21	25 59	1 36	25 59	1 36
7	26 58 45	26 59	1 12	26 58 *	1 12
8	27 57 59	27 58	0 48	27 58	0 48
9	28 57 11	28 57	0 24	28 57	0 24
10	29 56 26	29 56	0	29 57 *	0 1*
	(雄羊座)			(雄羊座)	
11	0 56 26	56	23(1)	55 *	0 23
12	1 54 41	1 55	47(1)	54 *	0 47
13	2 53 47	2 54	1 10(1)	2 54	1 10
14	3 52 46	3 53	1 34(1)	3 53	1 34
15	4 51 44	4 52	1 58(1)	4 52	1 58

(*)印刷あるいは数字を丸める際の誤りによる数字の誤り

(1)3月の最初の10日間に対応して記載された数値とは逆に、これらは「赤緯テーブル」中において実践で置き換えて得られたものである。



図版
ディオゴ・オーメンの海図から取ったウインドウ・ローズ

これらの規則は太陽の相対的な位置と観測者の相対的な位置に左右されるだけで、観測者が赤道の北にいる時でも南にいる時でも、それとは無関係に使うことができた。

したがって、これらの規則の第1のものは、観測が赤道の北で行われ、太陽が（北半球で日周円を描いて）観測地点の天頂の南より上で子午線を通過する時にも適用できるし、またその場所の天頂と天体が天の赤道線の南にあり、子午線通過が観測者の北で起こる時に適用できる。これらのどちらのケースでも、緯度は次のように表される。

$$\phi = (90^\circ - h) + \delta$$

それらのうち第1のものは北緯を、第2のものは南緯のことを述べている。同様なやり方で、残りの規則もまた二通りの解釈が可能である。

これらの教えは発見時代の航海の中でどのように活用されたのであろうか。

ミュンヘンの案内書は太陽のレジメントを紹介している世に知られたポルトガル語のテキストとしては最も古いものであるが、三つの異なった版がある。これらの版の内最後のものは未完であるが（だからといって、これの分析を止めるつもりはない）、他の二つの版にはかなり重要な変化点がある。このうち、六つの規則から成る第二のものが実践的な観点から見て完全に満足できる唯一のものであるだけでなく、教えるということに最も適した形式で書かれているものである。というのは、全ての記述が、それを説明する数値の例示を従えているからである。小冊子が記録するレジメントの第一版に関しては、四つの規則の内、わずかに太陽が、観測者がいる半球にある時の問題の解決に注意を払っているにすぎない。

二つのテキストをもっと近くで検討できるように、これらから赤道の北にいるピロート達が利用できる記述を転載してみよう（各版の残りの規則は、太陽の位置と観測者の位置が、赤道を挟んで対称である時に利用できるもので、次に転載する文章中に出てくる）

第1版（*251）：

[第1] もし貴君がこちら側（赤道の北）にいる時は、太陽は北に向かって影を作るが、赤緯を太陽の高度から引き算し、それを90から差し引くと、それだけ貴君が赤道から離れていることになる。

[第2] そして、もしも貴君が太陽の下を通過したら、この時影は南に向かってできるが、太陽の高度と赤緯

第2版：

[第1] 3月12日（から）9月14日まで（・・・）（*252）、影が北にできる時は、計測した高度を90から差引き、残りを求めた赤緯に合算せよ。何度何分になったものが、貴君が赤道からどれだけ離れているかである。

[第2] もし影が南に行く時、これは貴君が北回帰線(trópico de Cancer)と線（訳注：赤道のことか）の間にいる時に起こり、ほんのある時間の間だけで、この方法を行う、すなわち：計測した高度を赤緯に合算し、90をはみだしたもので、それが、貴君が赤道からどれだけ離れているかである。既に述べたようにこれらは全て、太陽が北の側にある十二宮中にある時のことである。

[第3] しかし貴君が南の側にある十二宮の星座の中に行く時は（・・・）この方法でやりなさい。すでに

を計測し、全てを合算する。
そして90を越える時は、90を
差し引くと、それだけ貴君が赤道
から離れていることになる。

述べたように、太陽の高度を計測
しなさい、そしてこのテーブルの
中で、その日の太陽の赤緯を見て、
全てを合算しなさい。そこで出
てくるものを90から差し引き、は
み出したものが、貴君が赤道から
どれだけ離れているかである。
(*253)

264ページの表の中にこれらの記述、「四分儀について」の記述、「天文学の知識の書」
の記述を要約し、それぞれを容易に比較できるようにした。それぞれの規則を表す式は、
それぞれが対応する文章を全く忠実に解釈しているものである。(*254)

この表を分析すると、ミュンヘンのレジメントの第2版のテキストと「知識の書」のテキ
ストだけが完全であることがわかる。ロベルト・アングレーズにおいては、常に観測者は
北半球、かつ太陽の北にいるというのは、この作品が書かれた時代に実用的な関心を持たれ
たケースであった。というのは一人か二人のヨーロッパ人がマグレブのキャラバンに同行
して北回帰線の南にある地方を訪れるという冒険をしたにすぎなかったからである。一方、
航海案内書の第1版は観測者と天体が同じ半球にいることを想定している。

-
- (*251) ここに転写する二つの文章は二つの他の似た文章（観測者が南半球にいて、
太陽が赤道の南を運行する時に使用できるもの）に先行するものである。
 - (*252) すなわち、太陽が赤道の南にある時。
 - (*253) これらに、南半球にある場所に使えるさらに三つの規則が続く。
 - (*254) エヴォラの案内書はこれらのいずれとも異なる、太陽のレジメントにとって新
しい文章を表していることがわかる。そこではミュンヘンの案内書の第2版に出
てくる二つの規則の一つだけにまとめようとし（同案内書のテキストを図解している例
示が削除されている）、これに成功している。ジョアキン・ベンサウージにとって
は、このことは「エヴォラのレジメントの説明はより経験を積んだ船乗り達に向けら
れたもので、ミュンヘンのレジメントは初心者に向けられた・・・」ことを意味した。
（「大発見時代のポルトガルの航海天文学」上掲版、115頁）この問題を表す方法
の違いは、たんに二つのテキストが作られた間に経過した時間中に航海術が経験した
進歩の結果であると推定される。新しい方のものに例示がないのは、その間にレジ
メントの使用が一般化して、無くとも良いと判断された結果に過ぎないだろう。

太 陽 赤 緯 の レ ジ メ ン ト

(ϕ = 場所の緯度、 δ = 太陽赤緯、 h = 子午線太陽高度)

ポルト・アングレスの 四分儀について	天文学の知識の書	ミュンヘンの案内書	
		第 1 版	第 2 版
第 1] 太陽：北半球 観測者：太陽の北 $\phi = 90^\circ - (h - \delta)$	[第 1] 太陽：北半球 観測者：太陽の北 $\phi = (90^\circ - h) + \delta$	[第 1] 太陽：北半球 観測者：太陽の北 $\phi = 90^\circ - (h - \delta)$	[第 1] 太陽：北半球 観測者：太陽の北 $\phi = (90^\circ - h) + \delta$
第 2] 太陽：南半球 観測者：北半球 $\phi = 90^\circ - (h + \delta)$	[第 2] 太陽：南半球 観測者：北半球 $\phi = (90^\circ - h) - \delta$	[第 2] 太陽：北半球 観測者：太陽と 赤道の間 $\phi = (h + \delta) - 90^\circ$	[第 2] 太陽：南半球 観測者：北半球 $\phi = 90^\circ - (h + \delta)$
	[第 3] 太陽：北半球 観測者：太陽と 赤道の間 $\phi = \delta - (90^\circ - h)$	[第 3] 太陽：北半球 観測者：太陽と 赤道の間 $\phi = (h + \delta) - 90^\circ$	[第 3] 太陽：北半球 観測者：太陽と 赤道の間 $\phi = (h + \delta) - 90^\circ$

ポルトガル語版の最初の版とカスティージャのアルフォンソ 10 世によって編纂を命じられた作品の拾遺とを並べて比較してみると、前者には重要な規則が一つ欠けているということばかりでなく、共通した文章でありながら緯度の計算に推奨されている法則が異なっているという事実がわかる。たとえば、案内書の第 2 規則では観測した高度を太陽赤緯に合算し、次に合算で得たものの補角を得るように命じている。これに対応するスペイン語のテキストは太陽の赤緯から観測した高度の補角を差し引くよう教えている。

このことは、同テキストの第 2 の版を構成している二つの文章に関しても生じている。しかし、こうした差異は、たんに、規則を表す式に導入された小さな変更から生じたとは考えられない。等数をそのまま移項すること（そしてひとつの文章から他の文章に）を可能にする代数計算は案内書が出版されてからずっと後になってから知れ渡ったのである。ポルトガル語で書かれた最初のものに規則が一つ欠落していることに対しては、一つだけ説明がつくことがあるが、それさえも大きな価値を与えるべきものではない。それは、出版元達の原本の役割をしたテキストが損なわれていた、というものである。この小冊子の中には不注意、粗略の例が他にもある（とりわけ、ここに含まれているサクロボスコの「天球について」の翻訳）。こういう類のすっ飛ばしは、全ての関心があるケースに適用できるような当てはまるような別な言い方でもって、すぐに受け売りされる文章（えてして非常に重要な文章である）に、気付かれずに、かつ誰に責任があるか分からずに、いとも簡単に、移って行ってしまった。しかも、そこに書かれている第 2 の規則は太陽の赤緯と高度の合計が 90° を越える場合を扱っているが、二つの角度が合計しても 90° に満たない場合（すな

わち観測者が北半球にいて太陽が赤道の南にある場合（あるいは、その逆の場合）に起こりうる）どうするかが示されていない。そして、レジメントが完全なものになるために欠けているのは、このケースに対応する文章なのである。

我々としてはこの説明にはあまり納得しないし、それだけでなく、この説明では、くだんの項目がポルトガル語のレジメント中に欠落していることを、このレジメントが「知識の書」から暗示を与えられなかったことの証拠と考える可能性を我々に許さない。しかし、もっと意義のある議論では（この議論は、すでに述べたが、太陽の高度を観測した後の計算を行う方法の記述の違いに依っている）、航海案内書の規則はアルフォンソ10世のテキストとの関係において独立したものであることが確認されている。かの推論はポルトガルにおいて賢王の作品の写しが一つディニス王の時代から存在していたという広く認められた確たる（しかし事実とは矛盾した）論拠に基づいている。しかし、ドゥアルテ・レイテは完全な論拠をもって（*255）、この書物がわが国において14-15世紀の間に知られていたという証拠はなにもない書き、正当化できないばかりでなく、天文航海が現れてからずいぶん年を経てから言われ始めた言い伝えを助長するような推測に対して反対となるだけの情報を提供している。

ミュンヘンの案内書のレジメントは、どれをとっても、「知識の書」に含まれる説明の構成と似た構成を有する一つのテキストまたは複数のテキスト（たとえ知られていないものでも）の流れをくむものであることは否定できない。すなわち、スペイン語のテキストもポルトガル語のテキストもどちらもアラビア語の原本の手写本にその源を有し、キリスト教徒の他の作品中でこの同じテーマを扱う文章も同様にその垂流なのであった。ポルトガルの航海術で使われた初期の太陽のレジメントの分析は次の間にこたえれば、これを締めくくることができる。「我々が論じている問題にとっての二つの解決方法は何時見つかったのか、そしてそれを見つけた天文学者あるいは船乗りは誰であったのか。」この間に答えるのは容易なことではない。すでに援用したジョアン・デ・バッロスの証言によれば、太陽の正中高度で緯度決定することはロドリゴ師とヴィジーニョによって研究された問題であった（*256）。アントニオ・バルボーザにとっては、ミュンヘンの案内書中に発表されている諸バージョンに真に責任を負うべきは後者であるというのが、そこで使われたスタイルと万年暦のカノンのスペイン語訳（これはヴィジーニョによってなされたことが知られている（*257））のスタイルとの比較分析を行った後に達した結論であった。

しかし、スタイルが同一であるという主張は証明があいまいな事項である。なぜならば、極めて直さ的で、言葉を大変に節約して書かれた文節を扱っているからで、ここに使われた言葉は没个性的なものであると考えたほうがよからう。さらに本ケースにおいては同一であるという判断は同種類の現代のテキストで良く使われている表現に基づいているにすぎない。（*258）

一方ジョアン・デ・バッロス（彼がレジメントの著者をヴィジーニョだけでなく二人のユダヤ人の手に帰せしめたことを忘れないでおこう）がこのケースについての証言が聞ける唯一の著作者ではない。ガスパール・コレイアもまた、すでに引用した「インドの伝説」の一節の中で、「アジア史」の著者が紹介したバージョンとは基本的に異なる用語をもちいてこれに言及している。コレイアにとっては、アブラアーン・ザカートが、アストロラーベあるいは四分儀の解説書の中にでてくる太陽のレジメントを航海術の条件に適合する仕事を実行した人物であった。もし過大評価の挙げ句にアストロラーベの発明までをもザカートに帰せしめてしまったゆえに、コレイアが疑わしく思われるならば、既に述べたように、調子に乗りすぎて、ベハイムをジョアン2世王の二人の医師の協力者としてしまったバッロスもそれと同じことである。

コレイアはザカートが作成した太陽テーブルに言及した後で、ザカートが「まっすぐに釣り下げるための環を付けた指の半分の厚さの丸い銅の塊を作り、そこにいくつかの線と点が

あり、また回りを銅が滑るように、真ん中に別の板があり、そこには一方から他方にまっすぐな孔（複数）が開けられている。それは正午ちょうどに太陽が両方に入ると、太陽が何処にいるかが見えるためである。（・・・）そしてそれをアストロラビオと呼び、このように太陽がいる正確な位置を測り、毎年テーブルでレジメントを用いて計算すると、どれだけのレグアを進んだかが分かる」。そして、つぎのように結論付けた。「ユダヤ人は、王が彼の元に派遣した何人かのピロートに対し、正午の時点にエストロラビオでもってどのように太陽を測るべきかを教え、レジメントのテーブルをもって行うべき計算を教えた。

（・・・）（そして）このユダヤ人は（ピロート達に）様々な線と色の大きな地図を与えた。

それは北の星の回りに風の名前を示し、それには航海の針(*agulha de marear*)、太陽の運行にともなうレグアを数えるための南の度数の目盛り（コンパッソ(*compasso*))の名称がつけられている（・・・）」（*259）。

もしガスパール・コレイアに全面的な信頼を与えるならば、当然ながら、15世紀末の航海術を構成している全て、あるいはほぼ全ての知識と技法の原作者がザカートであることを受け入れねばならなくなる。したがって、上記の文章は、ザカートがポルトガルにいた時点と作品が書かれた時点とをわけ隔てている70年の間に消滅してしまった情報はいった本当の伝説を反映しているのである。しかし、それにもかかわらず、ジョアン・デ・バッロスの証言も、コロンブスがヴィジーニョとバルトロメウ・ディアスによって行われた太陽の観測に言及していることも、太陽のレジメントについて述べられていることを我々が確信することを否定させるものではない。

二人の歴史家を肯定することは一見相容れないことのように見えるが、結局は彼らのどちらもが真実の一端を伝えているのであろう。実際のところ、天文テーブルの編纂の問題に関して前節で記したことと同時に、ジョゼ・ヴィジーニョとロドリゴ師が、コロンブスが言うところに従って1485年あるいはもう少し後のミュンヘン版に含まれたレジメントの

（*255）「発見の歴史」、上掲版、Vol.I, 171頁。

（*256）200頁参照。

（*257）「発見時代のポルトガルの海事科学史の新資料」第2版、ポルト、1948年、51頁。

（*258）アントニオ・バルボーザが、二つのスタイルが同一であるとする根拠になった二つの文章から選ばれたいくつかの文節は次の通りである：「・・・火星の1日毎の動きを知って．．．」(...para saber el movimiento de mars en cada un dia...) (カノン)と「太陽の1日毎の赤緯と位置を知って．．．」(...para saber a declinação e lugar do Sol em cada dia...) (レジメント)、
「第一に・・・を知らねばならない」(Primeramente as de saber que...)と「第一に・・・を知るべし」(Primeramente saberés que...)、
「・・・そしてこれが理解されるために例を挙げる」(... e para esto ser entendido ponyamos exemplo)と「・・・そしてこれがより良く理解されるために例を挙げる」(... e por que isto melhor seja entendido ponho exemplo)、
「有している年、すなわち、1495年を引き、根を引き・・・」(Saco los a os que tengo conviene a saber de 1495, saco la raiz...)と「・・・これを、ある期間このやり方、すなわち、測った高度を合算し・・・」(... e isto em algum tempo farés por esta maneira, convem saber, ajuntarás a altura que tomaste...)、e t c .

（*259）ガスパール・コレイア、「インドの伝説」（「ポルトガル人の征服史の未刊行資料集」中）Tomo I,リスボン、1858年、262-263頁。

第1バージョンの編集者であったかもしれない。このテキストに欠落があることを考えると（それゆえにこそ、全文が転写された案内書のなかには出てくることを認める必要がある）次の10年にザカートがそれを見直し、適切な訂正をおこなう役を担ったかもしれない。そしてサラマンカの占星術家は、くだんの小冊子中に公表される第2バージョンを執筆することによって、その仕事から解放されたのかもしれない。

結論として、ポルトガル人の航海術で使われた太陽の赤緯のレジメントの歴史に関して断言できることは、それがアラビア人の天文学の書物から来たこと（直接に影響した作品が我々には分からないとはいえ）が確かであることと、1485年を下らない15世紀のうちに実践に移され始めたという事実に限られる。それでもレジメントの最初の形態がジョゼ・ヴィジーニョとロドリゴ師に負っており、それがミュンヘンの案内書の最初の執筆の際に転載された可能性は十分にある。また、かなりの留保つきとはいえ、ザカートが後にこの問題に取り組み、D. ジョアン2世の二人の占星術家が編纂した規則に取って替わったかもしれない規則に到達したことを認めるものである。

G) 結論

発見時代の航海術に用いられた天文学の主要なデータがポルトガルの海外発展よりもずっと以前に起源を有することを見終えた。緯度の決定のために航海術に採用された二つの方法（一つの星あるいは太陽の子午線高度から座標を推定することを教えるもの）は9世紀から13世紀の間占星術家の教育のために用いられた著作に直接または間接的に由来していた。

しかし航海は、かのプロセスを改訂したり、簡素化する一方で、何世紀もの間占星術が密かに使っていたにすぎなかった知識の実践的な使用法を示しもしたのであった。そして、それはとりもなおさず、天文航海術がどのように位置の天文学にとっての進歩の1ファクターとなりえたか（事実そうであったが）を説明するものである。

ユダヤ人が、そうした仕事をした人物として年代記や書類によって書き留められているために、歴史家によっては、ポルトガル人は、かの目的をもって天文学的方法を研究し完成させることとは関係がなかったことを強調する人がいる。まずは問題がこうした厳格な方法のみで取り込まなければならないことを認めたとしても、それでも事実としてこの仕事を満足に成し遂げた人々はヘブライ人であり、最新の分析ではこれらの仕事は航海を進めるのに関した問題のいくつかを解決する必要性によって彼らに課せられたことに注目せずにはいられない。すなわち航海が、何世紀も前から何世代にも渡って伝わった天文学の知識に新しい角度から立ち向かわせたのであった。たとえば、このことはアラゴンに住んでいた占星術家には起こらなかった。彼らは活発な活動を行ったにもかかわらず、自分達より前の人々から受け取った天文学の知識を、そのままの進歩もなく伝えるに終わっただけである。観測技術の改善には興味を持たず、不毛な運命判定占星術に逃げ込んだのは、とりもなおさず、実践的なレベルでの刺激がなかったからである。

したがって、たとえその直接的に意味するところまでであろうと、あれらの歴史家達が一生懸命に引いた狭い境界の中に押し込められた天文航海の起源の研究には同意出来ないと同時に、その起源に関与した占星術家の初期の活動が得るようになった反響を損なおおうとするものであれば、そうした見方も受け入れることは出来ない。

そのうえ航海の新技术のための最初のデータはユダヤ人の技術者のおかげであるが、彼らの基礎的な貢献に対して、直ちにパイロットと船乗り達が呼応した。彼らはたんに経験による観測に従っていたにすぎなかったが、位置の天文学の規則（多分最も有名な例が北極星のレジメントと南の星のレジメントであろう）を創り出すことを知っていた。以前に北極星で確立する事が出来た全ての規則を南十字星に適用使用とした時に起こったように、時には

誤ることがあったが、その誤りにしても、またその他の誤りにしても、過大な意味を与えるべきではない。なぜならば、科学や技術で、その革新の全ての歩を誤りや後戻り（それが進歩を加速するために更に深刻な危機を作ることも間々あった）なしに成し遂げた例はない。

こうした事実は当時の天文学に威光を与え、そのことがまた重要な結果を引き起こした。その研究はポルトガルでは、太陽と星の観測が船乗り達に馴染みになってから、やっと世俗的に占星術の束縛から解放されたのである。そしてペドロ・ヌーネスのような人の理論構成と航海の実務家達の経験主義との間にはなにかしらそぐわないものがあるが、また数学者によって書かれた作品の高尚なレベルも、占星術の実践からなされた全判断も、天体の動きの研究への生き生きとした興味の雰囲気（青年期の内にそれに夢中にならなければいけない）のおかげで初めて可能となったことも正しいのである。

ここでは、科学として天文学を評価するという作業をしているが、そこでは真に革新的な発明はなんら見いだせないという考えに反対することはできる。そして事実、発明はなかった。なぜならば、直接的な実務に直面したピロート達は彼らの目的を妨害していた主要な障害が解決されれば、それで満足と考え、そのためには従来の知識をよりよい方法で活用すれば十分であった。それでも、当時の航海術の中に相変わらず存在していた障害の多くを技術的な観点から分析すると、独創性がいくつか（とくにペドロ・ヌーネスに負っている）浮かび上がって来る。他方、データをまとめた図の中に根本的に新規的なものが見あたらないとすれば、四大陸を取り囲む三つの大洋をなんの制限も受けずに航海しようとする者の技術的な装備にとって、基本的に必要なものに関しては、なんらその図に欠けているものがないことを忘れてはならない。そのことは、たとえば、アルフォンス・サントネージュが16世紀中ごろにフランスにおいて、船乗りの教育のための案内書（何人かの歴史家は、これは彼の国における近代の航海術全ての基礎と考えた）を著した時、ほとんどポルトガルにおいて、この問題に関して流布していたテキストの翻訳をしたに過ぎなかったことを説明するものである。

大気や海洋の物理的な状態を観測することが必要であったのと同様に、天文航海の実践が16世紀の間に、ポルトガルの科学の最も熟した果実のいくつかをもたらすことになった経験主義の向上にとって好ましい風土を育てるのを助けたことを強調することも、劣らず重要である。ドゥアルテ・パシェコ・ペレイラの文体において科学に救いを求めている場合、これは必ずしも物理的世界の現象を問いただしながら、これと共棲することを表しているわけではないが、いくつかの文章ではそれを表していることも否めない。半世紀前にアズララは「エスメラルド、地球の状態」の中で用いられた表現と同じ表現を用いたが、単に文学的な意味しかなかった。（*260）しかしペロ・イアーネスとジョアン・デ・リスボアが1506年頃コーチンにおいて、羅針盤の助けを借りて、狙いを北極に向けながら、南十字星の α 星と γ 星が南極と直線をなすことを確かめた時、あるいは、D. ジョアン・デ・カストロが、針が反れてしまった時に気付いた異常に対する説明を探して、側にあった大砲の部品（これがこのケースの原因であろうと推定した（事実そうであった））を遠ざけた時、さらにはこの同じ航海者が河口の潮に向かって、そこで河面に起きている流れの方向をさぐるために藁の梱を投げ込んだ時、経験を修辞的ではなく積極的な意味で「全ての事柄の母」（ドゥアルテ・パシェコ・ペレイラの言葉）と考えていたことは否定できない。

こうした性格を有する科学的な活動（ポルトガルでは16世紀の中ごろにはその最も高い表現にまで達していた）の全ての局面がながい革新の最後の1歩を表している。そして革新

（*260）たとえば「ギネー年代史」第1章は次の言葉で始まっている「一般的に、我々は経験に教えられている・・・」（ディアス・ディニス版、1頁）

の最初の段階は、前のページで述べたように、初歩的な天文学に依拠する航海術の初期の発展中にある。

ピロート達そして海事のことに最も近く結びついていた人々が、どのように、自分達に先行した占星術の中に、彼らの問題の解決に最も適した要素を探し出す能力があったか、そしてそれらの要素を適合させなければならない実践的な条件に適応させることをどのように知ったか、従来のテキストの中では予見されていなかった数少ない問題をどのように自ら解決しようとし、そして出来たのか、最も役に立つ方法で、遺産として受け取ったものをついには、どのように簡略化することを試みたか、これらのことをこの本の中で十分に明らかにしたと思う。

発見時代の船乗り達によって発達させられた実践的な行動から得られた教えの中で最も重要な事は次の事である。理論的な調査（これは準備が出来ていない者、ただでしか手にいれる事が出来ない者には役に立たない）に興味を示すかわりに彼らは先例のない条件下で航海した海の問題に心を悩ませ、頑固にも自分達自身の方法によるか、あるいは彼らの以前には運命判定占星術に用いられていたにすぎなかったようなものを用いて、それらの問題を解決しようとしたのであった。「大洋の大いなる道を開いた」のはそうした意志の力であった。あたかも、僧エイトール・ピント(Fr. Heitor Pinto)が雄渾な筆致で表したイメージ（それ自身は正しいが、伝説がすでに事実を叙事詩の霧の中に包んでしまっていた時に書かれた）の中にあるようであった。

参 考 図 書 目 録

- ABANO, Pedro (アバーノ、ペドロ) : "Conciliator" 「調停者」、ヴェネチア、1946年(訳注: 1496年の誤り?)
- AFONSO X de Castela, Rei (カステイーリャ国王アフォンソ10世) : "Las Siete Partidas del Rey Alfonso el Sabio" 「アルフォンソ賢王の七部法典」、Tomo 2, マドリッド、1807年。
— "Libros del Saber de Astronomia" 「天文学の知識の書」リコ・イ・シノーバス版、5巻、マドリッド、1863-67年。
- ALBUQUERQUE, Afonso de (アルブケルケ、アフォンソ・デ) : Cartas --- In "Col. de Docs. Inéditos para a Hist. Das Conquistas dos Portugueses em África, Àsia e Àmerica" 「アフリカ、アジア、及びアメリカにおけるポルトガルの征服史のための未刊行文書集」中の・・・の手紙、6巻、リスボン、1884-1915年。
- ALBUQUERQUE, Luís (アルブケルケ、ルイス) : "Sobre um manuscrito Quatrocentista do Tratado da Esfera de Sacrobosco" 「サクロボスコの天球論についての15世紀の手写本について」、コインブラ科学学部報(Rev. da Fac. de Ciências de Coimbra) Vol.28, (1959年) 88頁。
— "O Primeiro Guia Náutico Português e o Problema das Latitudes na Marinha dos Séculos XV e XVI" 「最初のポルトガル語の航海案内書と15-16世紀の航海における緯度の問題」、コインブラ大学報(Rev. da Univ. de Coimbra), Vol.19 (1960年) 83頁。
— "Sobre a Determinação de Latitudes no Hemisfério Sul, na Náutica Portuguesa dos Descobrimentos" 「発見時代のポルトガルの航海術における南半球での緯度の決定について」、歴史ポルトガル報(Rev. Port. de História), Vol.9 (1960年) 177頁。
— "Os Almanques Portugueses de Madrid" 「マドリッドのポルトガル語の暦」、コインブラ大学報(Rev. da Univ. de Coimbra), Vol.21, (1962-3年) 1頁。
- ALMAGIA, Roberto (アルマギア、ロベルト) : "Planisferi, Carte Nautiche e Affine dal Secolo XII al Secolo XVIII Esistente nella Biblioteca Apostolica Vaticana ("Monumenta Cartographica Vaticana", Vol.I) 「バチカン法王庁図書館所蔵の12世紀から18世紀までの地球平面図、海図、およびその類の図」(「バチカン地図集」、Vol.I)、バチカン市国、1944年。
— "Intorno alla Antica Cartografia Nautica Catalana" 「カタルーニアの古地図製作術序説」、イタリア地理学会の定期報(Boll. della Società Geogr. Italiana), シリーズVII, Vol.10, (1945年)
- ALMEIDA, Fortunato de (アルメイダ、フォルトゥナート・デ) : "História de Portugal" 「ポルトガル史」、Vol.III, コインブラ、1925年。
- ALMEIDA, Manuel Lopes de (アルメイダ、マヌエル・ロペス・デ), コスタ・ブロシャード(Costa Brochado)、ディアス・ディニス(Dias Dinis) : "Monumenta Henricina" 「エンリケ文書集」、Vol.I-III, リスボン、1960-1961年。
- AMZALAK, Moses (アムザラク、モーゼズ) : "Os Seguros de Portugal" 「ポルトガルの保険」、保険ジャーナル(Jornal de Seguros), no.274, (1917年)
- ANTHIAUME, L'Abb (アンティオーム、ラブ) : "Les Cartes Géographique et Principalement les Cartes Marines dans l'Antiquité et au Moyan Âge" 「古代および中世の地理学地図と主要な海図」、歴史および記述地理学報(Bull. de Géographie Historique et Descriptive), no.3 (1962年)。

- ARAGÃO,A.C.Teixeira de (アラゴン、A. C. テイシェイラ) 、"Descrição Geral e Histórica das Moedas Cunhadas em Nome dos Reis,etc.."「国王名、等で鑄造された硬貨の全般および歴史目録」、3 Vol.,リスボン、1875-1880年。
- ARISTÓTELES (アリストテレス) : "De Metheoros"「気象論」、ロルフ・エジアン(Rolf Edgean)編集の13世紀のフランス語翻訳、ウブサラ、1945年。
 -"V. Pseudo-Aristoteles"「偽アリストテレス」
- AVELAR,André de (アヴェラール、アンドレ・デ) : "Chronographia"「年代誌」"Reportório dos Tempos"「歳時暦」、第2版、コインブラ、1590年。
- AVEZAC, M.d' (アヴェザク、M. d') : "Anciens Témoignages Relatifs à la Boussole"「羅針盤に関する古資料」(パリ)地理学会報(Bull. de la Soc. de Géographie, Vol.15、1858年。
 -"Aperçue Historique sur la Boussole"「羅針盤の歴史的概観」、同上、Vol.17 1860年。
 -"Note sur la Première Expédition de Bettencourt aux Canaries et sur le Degré d'Habilité Nautique des Portugais"「ベタンクールのカナリア諸島への最初の遠征およびポルトガルの航海能力のレベルについてのノート」パリ、1845年。
- AZEVEDO, J. Lúcio de (アゼヴェード、J. ルシオ・デ) : "Organização Económica"「経済組織」、ダミアン・ペレス編集「ポルトガル史」中 Vol.II, パルセーロス、1929年、393頁。
 -"Épocas de Portugal Económico"「経済上のポルトガルにおける画期的な時代」、リスボン、1929年。
- AZEVEDO,Pedro de (アゼヴェード、ペドロ・デ) : "Documentos das Chancelarias Reais Anteriores a 1531 Relativos a Marrocos"「モロッコに関する1531年以前の王室尚書の書類」、2巻、リスボン、1915-1919年。
- AZURARA,Gomes Eanes de (アズララ、ゴメス・イアーネス・デ) : "Crónica dos Feitos da Guiné"「ギネー征服史」、ジョゼ・デ・ブラガンサ(José de Bragança)版、2巻、ポルト、1937年。ディアス・ディニス版、リスボン、1915年。
 -"Crónica da Tomada de Ceuta"「セウタ攻略史」、リスボン、1915年。
- BABCOCK,William H. (バブコック、ウィリアム H.) : "Legendary Islands of the Atlantic"「大西洋の伝説の島」、ニューヨーク、1922年。
 -"St. Brendan's Exploration and Island"「聖ブレンダンの探検とアイランド」、地理学レビュー(Geogr. Review),Vol.8 (1919年)、317頁。
 -"The Island of Seven Cities"「七つの都市の島」、同上、Vol.7 (1919年)、98頁。
 -"The So-called Mythical Islands of the Atlantic in Medieval Maps"「中世の地図における大西洋のいわゆる空想の島」、スコットランド地理学雑誌(Scottis. Geogr. Magazine),Vol.31 & 32 (1916年)。
 -"Antilla and the Antilles"「アンティールヤとアンティールス諸島」、地理学レビュー(Geogr. Review),Vol.9 (1920年)、109頁。
- BAGROW,Leo (バグロー、レオ) : "Geschichte der Kartographie"「地図製作術の歴史」、ベルリン、1951年。
- BALLESTEROS,António (バリエステロス、アントニオ) : "História de América"「アメリカ史」、Vol.III,バルセローナ/マドリッド、1947年。
- BAKER, J.N.L. (ベーカー、J. N. L.) : "A History of Geographical Discovery and Exploration"「地理上の発見と探検の歴史」、ロンドン、1948年。
- BAKER,W.H. (ベーカー、W. H.) : "The History of Cartography"「地図製作術の歴史」

- マンチェスター地理学協会ジャーナル(Jour. of the Manchester Geographical Soc.), Vol.39-40 (1923-24年) 1頁。
- BARBOSA, António (バルボザ、アントニオ) : "Novos Subsídios para a História da Ciência Náutica Portuguesa da Época dos Descobrimentos" 「発見の時代のポルトガルの航海科学史の新資料」、第1版、リスボン、1939年、第2版(増補)、ポルト、1948年。
 —"O Almanach perpetuum de Abraham Zacuto e as Tábuas Náuticas Portuguesas" 「アブラハム・ザクートの万年暦とポルトガル語の航海テーブル」コインブラ、1928年。
- BARROS, Gama (バッロス、ガマ) : "História da Administração Pública" 「行政史」、第1版、Vol.IV, リスボン、1922年。
- BARROS, João de & Diogo do Couto (バッロス、ジョアン・デ ならびに ディオゴ・ド・コウト) : "Décadas da Ásia" 「アジア史」、24 Vol., リスボン、1778年。
- BATUTA, Ibn (バツータ、イブン) : "Viagens do Célebre Árabe Abu Abdallah, mais Conhecido pelo Nome de Ibn Batuta" 「イブン・バツータの名でよく知られたアラビア人、アブ・アブダラの旅行」、J. デ・サント・アントニオ・モウラ(J. de Santo António Moura)によるポルトガル語訳、リスボン、1840年。
- BEAUJOUAN, Guy (ボージョアン、ギイ) : "Le Traité d'Astrologie d'Henri le Navigateur" 「航海者アンリの占星術概論」、ロマーニア(Romania)所載、Vol.82 (1961年)、96頁以降。
 —"L'Art Livresque et Art Nautique au XV^e Siècle" 「15世紀における出版の技術と航海術」、船舶ならびに海上経済の歴史に関する第5回国際会議(リスボン、1960年9月)報告書(Com. ao V Colóquio Internacional da História do Navio e da Economia Marítima)、出版予定。
- BEAZLEY, R. (ビアズリー、R.) : "The Early History of the Compass and the First Scientific Maps" 「コンパスと最初の科学的地図の初期の歴史」、歴史(History) Vol.2 (1913年)、46頁。
- BELGRANO, L. T. (ベルグラノー、L. T.) "Documenti e Genealogia dei Pessagno Genovesi, Ammiraglio del Portogalo" 「ポルトガルの提督、ジェノヴァ人ペッサーニョの書類と系図」祖国史におけるリグレ社会(訳注:ロワールとジェノバ間に居住した古代民族で、イベリア人を先住の地ガリアから南西に追い払ったと言われる)に関する記録集(Atti della Soc. Ligure di Storia Patria), Vol.14 (1881年)
 —"Nota sulla Spedizione dei Fratelli Vivaldi nel MMCLXXXI" 「1291年のフラテーリ・ヴィヴァルディの遠征に関するノート」同上、317頁。
- BEDICT, R.O. (ベネディクト、R. O.) : "The Hereford Map and the Legend of Saint Bredan" 「ヘレフォードの地図と聖ブレダン伝説」、アメリカ地理学会誌 "Bull. of Amer. Geogr. Soc.", Vol.24 (1892年)、321頁。
- BENSAÚDE, Joaquim (ベンサウージ、ジョアキン) : "L'Astronomie Nautique au Portugal l'Époque des Grandes Découvertes" 「大発見時代のポルトガルの航海天文学」ベルン、1912年。
- BERGERON, Pierre (ベルジェロン、ピエール) : "Voyages Faits Principalement en Asie dans les XII, XIII, XIV et XV^e Siècles" 「12、13、14、15世紀に主にアジアでなされた旅行」、ラ・アエ(La Haye)、1735年。
- BORZOG (ボルゾグ) : "Livre des Merveilles de l'Inde" 「インドの驚くべき事柄の書」オリジナル・テキストとマルセル・デヴィックによるフランス語訳、ライデン、1863年。

- BOUTIER, Pierre e Jean le Verrier (ブティエール、ピエール・エ・ジャン・ル・ヴェリエール)、"Histoire de la Prímie Descouverte et Conquete des Canaries, faite des l'an 1402 par Jean de Bethencourt, écrite des temps mesme par ... et" 「同時代の・・・と・・・によって書かれたジャン・デ・ベテンクールによって1402年になされたカナリア諸島の最初の発見と征服の歴史」、パリ、1630年。
- BRANDÃO, Dr. Frei Francisco (ブランドン、Dr. フレイ・フランシスコ) : "Monarquia Lusitana" 「ルシタニア王国」、V とVI 部、リスボン、1650と1672年。
- BRANDÃO, S. (ブランドン、S.) : "Les Voyages Merveilleux de Saint Brendan la Recherche du Paradis Terrestre, légende en vers du XII^e Siécle" 「エデンの園を求めての聖ブレンダンの驚嘆すべき旅行、12世紀の詩句における伝説」、F. ミシェル版、パリ、1878年。
- BROCHADO, Costa (ブロシャード、コスタ) : Almeida, Manuel Lopes de を参照
- BROWN, Lloyd (ブラウン、ロイド) : "The Story of Maps" 「地図の話」、ボストン、1950年。
- BRUNO, Cristóvão (ブルーノ、クリストヴァン) : "Arte de Navegar" 「航海術」、フントウーラ・ダ・コスタ版、オリジナル：コインブラ大学総合図書館、手写本44、第1部。
 —"Da Nova Astronomia" 「新天文学について」、コインブラ大学総合図書館、手写本44、第2部。
 —"Collecta Astronomica Exdoctrina" 「教義外天文学集録」、リスボン、1631年。
- BUCHON, J.A.C. (ブション、J.A.C.) と J.Tastu (J. タツター) : "Notice d'un Atlas en Langue Catalane" 「カタルニア語の地図書の紹介」、「王室図書館ならびにその他の図書館の所蔵の紹介と抜粋」(Notices et Extraits de la Bibliothèque du Roi et autres Bibliothèques) 所載、フランス学士院出版、Vol.XIV, パリ、1841年。
- BUNBURY, E.H. (バンベリー、E. H.) : "History of Ancient Geography" 「古地理学の歴史」、2巻、1879年。
- CADAMOSTO, Luís (カダモスト、年。ルイス) : "Viagens de ..." 「・・・の旅行」、歴史学ポルトガル・アカデミー版、リスボン、1954年。
- CADDEO, Rinaldo (カデオ、リナルド) : "Relazione di Viaggio e Lettere di Cristoforo Colombo(1493-1506)" 「クリストフォロ・コロンボの旅行と手紙の関係」ミラノ。
 Cambier, R. (カンビエール、R.) : "Diogo Cão et la Découverte du Congo" 「ディオゴ・カーンとコンゴの発見」、地理学ベルギー王立協会報、1949年。
- CANALE, M.G. (カナーレ、M. G.) : "Nuova Istoria de la Republica de Genova" 「ジェノヴァ共和国の新しい歴史」、Tomo III, フィレンツェ、1860年。
- CAPECHI, F. (カペッチ、F.) : "O Livro das Maravilhas de Marco Polo" 「マルコ・ポーロの驚嘆すべき事柄の書」、リスボン地理学協会報 (Bol. da Soc. de Geogr. de Lisboa, 1955年。
- CARACHI, G. (カラチ、G.) : "Unknown nautical chart of Gracioso Benincasa, 1468" 「グラチオーゾ・ベニンカーサの1468年の知られざる海図」、「イマゴ・ムンディ」(Imago Mundi) 所載、Vol.7 (1950年)
- CARPINO, João de (カルピーノ、ジョアン・デ) : "Geschichte der Mongolen und Reisebereich" 「モンゴルの歴史と旅行記」、ライプツヒ大学比較宗教史研究所誌 (Veröffentlichungen des Forschungsinstitut fuer Vergleichende Religionsgeschichte an der Universitaet Leipzig), 第II部、第II冊、フリードリッヒ・リッシュ(Friederich Risch)版、ライプツヒ、1931
- CARVALHO, Joaquim de (カルヴァリョ、ジョアキン・デ) : "Estudos sobre a Cultura

- Portuguesa do Século XV"「15世紀ポルトガル文化の研究」コインブラ、1949年。
- "Estudos sobre a Cultura Portuguesa do Século XVI"「16世紀ポルトガル文化の研究」Vol.I,コインブラ、1949年。
- CARVALHO, Teixeira de (カルヴァリョ、テイシェイラ・デ) : "A Universidade de Coimbra durante o Século XVI"「16世紀間のコインブラ大学」、コインブラ、1922年。
- CASARIEGO, J.E. (カーザリエゴ、J. E.) : "Los Grandes Periplos de la Antigüedad" 大周航記、マドリッド、1949年。
- CASTRO, João de (カストロ、D. ジョアン・デ) : "Roteiro de Liaboa a Goa"「リスボンからゴアへの周航記」、アンドラーデ・コルヴォ(Andrade Corvo)版、リスボン、1882年。
- CHUMOVSKI, T.A. (チュモウスキー、T. A.) : "Trés Roteiros Desconhecidos de Ahmad Ibn-Madjid"「アーマッド・イブン・マジッドの知られざる三つの周航記」、リスボン、1960年。
- COLECÇÃO DE INÉDITOS DA HISTÓRIA DE PORTUGAL 「ポルトガル史の未刊行文書集」、Vol.II,リスボン、1792年。
- [COLOMBO, Cristóvão] (コロンボ、クリストヴァン) : "Los Cuatro Viajes del Almirante y su Testamento"「提督の4回の航海とその証言」、エスパサ・カルペ (Espasa-Calpe), ブエノスアイレス、1946年。
- CORDEIRO, Luciano (コルデイロ、ルシアーノ) : "De como Navegavam os Portugueses no Començo do Século XVI"「16世紀初頭にポルトガル人はどのように航海をしたか」、地理学協会報(Bol. da Soc. de Geografia), 1883年、163—208頁
- CORREIA, Gaspar (コレイア、ガスパール) : "Lendas da Índia"「インドの伝説」、アフリカ、アジア、アメリカにおけるポルトガル人の征服史のための未刊行文書集 (Colecção de Documentos Inéditos para a História das Conquistas dos Portugueses em África, Ásia e América) 所載、4巻、リスボン、1858—1864年。
- CORTESÃO, Armando (コルテゾン、アルマンド) : "A Nautical Chart of circa 1424"「1424年頃の海図」、コインブラ、1954年。
- "Cartografia Portuguesa Antiga"「古いポルトガルの地図製作術」、リスボン、1960年。
- "Cartografia e Cartógrafos Portugueses"「ポルトガルの地図製作術と地図製作者」、2巻、リスボン、1935年。
- CORTESÃO, Armando (コルテゾン、アルマンド) e Teixeira da Mota (テイシェイラ・ダ・モッタ) : "Portugaliae Monumenta Cartographica"「ポルトガル地図集」、Vol.I—IV、リスボン、1958—1960年。
- CORTESÃO, Jaime (コテゾン、ジャイメ) : "Os Factores Democráticos na Fundação da Nacionalidade"「国民性の形成時における民主的ファクター」、ルイス・デ・モンタルヴォル(Luís de Montalvor)監修の「共和国体制の歴史」(História do Regime Republicano)、Vol.I所載、リスボン。
- "Influência dos Descobrimientos dos Portugueses na História da Civilização"「文明化の歴史におけるポルトガル人の発見の影響」、ダミアン・ペレス(Damião Peres)監修の「ポルトガルの歴史」(História de Portugal)、Vol.IV所載、バルセーロス(Barcelos), 1931年。
- "Descobrimientos Portugueses"「ポルトガル人の発見」Vol.I,リスボン、1960年。
- "Teoria Geral dos Descobrimientos Portugueses"「ポルトガル人の発見の一般理

- 論」,「ポルトガル世界に関する会議の刊行物」(Publicações do Congresso do Mu-
ndo Português)、Vol.III,Tomo I所載、リスボン、1940年。
- "Genesis del Descubrimiento"「発見の起源」アントニオ・バリエステロス(Antonio
Ballesteros)監修「アメリカの歴史」(História de América),Vol.III 所載、バルセローナ
／マドリッド、1947年。
- COSTA,Fontura da (コスタ、フントウーラ・ダ) : "Marinharia dos Descobrimentos"
「発見の航海術」、第3版、リスボン、1960年。
- "Às Portas da Índia em 1484"「1484年のインドの門扉」、リスボン、
1936年。
- "Uma Carta Náutica Portuguesa Anónima de c.1471"「1471年頃の作者不
明のポルトガルの海図」、リスボン、1940年。
- COUTINHO,Gago (コウティニーニョ、ガーゴ) : "Náutica dos Descobrimentos"「発見の航海
術」、2巻、リスボン、1951年。
- COUTO,Diogo do (コウト、ディオゴ・ド) : BARROS,João de 参照.
- CRONE,G.R. (クローン、G. R.) : "The Hereford Map"「ヘレフォード地図」、ロンドン、
1949年。
- "The Origin of the Name Antilia"「アンティリアの名前の起源」、地理学
ジャーナル、no.91 (1938年)、260—262頁。
- DICUILUS (ディクイルス) : "De Mensura Orbis Terræ Liber Nunc Primum in Lucem Edi"
「正中時の地球の測定について」,Gast. Parthey版、ベロリーニ(Berolini),1870年。
- DOCUMENTOS(Alguns) do Archivo Nacional da Torre do Tombo Acerca das Navegações e
Conquistas Portuguesas「ポルトガル人の航海と征服に関するトッレ・ド・トンボ国立
古文書館のいくつかの文書」、リスボン、1892年。
- DREYER,J.L.E. (ドレイヤー、J. L. E.) : "History of the Planetary Systems from
Thales to Kepler"「ターレスからケプラーにいたる惑星系の歴史」、ケンブリッジ、
1906年。
- DUARTE, Rei D. (ドゥアルテ王) : "Leal Conselheiro"「王室顧問官」、ロケットウ版、
パリ、1843年。
- DUHEM,Pierre (デュエム、ピエール) : "Le Système du monde"「宇宙のシステム」、8巻、
パリ、1913—1958年。
- ERRERA, C. (エレラ、C.) : "Sulla Scoperta della Declinazione Magnetica e sulla
Bussola Nautica nei Secoli XV-XVII"「磁気偏差の発見と15—17世紀における羅針
盤の歴史」、物理、数学、航海学雑誌 (Rev. de Física, Mat.e Sc.Nat.) no.85 (1907
年)
- EUCLIDES (エウクリデス) : "Elementos [de Geometria]"「(幾何学の) エレメント」、ドミ
ンゴス・ペーレス学士による、・・・の6冊の書物の断片の翻訳、ナポリ図書館の手
写本、古文書no.50 (古代)
- EVANS, L. (エヴァンス、L.) : "Some European and Oriental Astrolabs"「いくつかのヨー
ロッパおよびオリエントのアストラーベ」、考古学ジャーナル (The Archaeological
Journal), Vol.68 (1911年)
- EZRA,Abraão ibn (エズラ、アブラアーン・イブン) : "Libro de los Fundamentos de las
Tablas Astronómicas"「天文テーブルの基礎の書」、ミリヤス。ヴァリクロサ版、マド
リッド／バルセローナ、1947年。
- FERNANDES,Valentim (フェルナンデス、ヴァレンティン) : "O Manuscrito de..."「・・・の
手写本」、歴史学ポルトガル学士院版(Academia Portuguesa de História)、リスボン、
1940年。

- "Reportório dos Tempos"「歳時暦」、1563年版、ジョアキン・ベンサウー
ージのファクシミリ復刻版、リスボン。
- FERRAND,Gabriel (フェランド、ガブリエル) : "Le Pilote Arabe de Vasco da Gama"「ヴァ
スコ・ダ・ガマのアラビア人ピロート」、地理学年報(Annales de Géographie) no.172
(1922年)、289-308頁。
- FERREIRA,F.Bandeira (フェレイラ、F. バンデイラ) : "Um Passo dos Prologómenos de Ibn
Haldun sobre a Viagem de 1341 às Canárias"「1341年カナリア諸島への航海に関
するイブン・ハルドゥンの序説の1節」、リスボン地理学協会報、1946年。 Fi
scher,Theobald (テオバルド、フィッシャー) : "Mittelalterlicher Welt-und Seekarten"「中
世の世界地図および海図」、ヴェネチア、1886年。
- FLEURIAIS,G. (フルリエーズ、G.) : "Histoire de les Instruments Nautiques"「航海器具の
歴史」、航海及び植民レビュー(Révue Maritime et Coloniale)所載、パリ、1893年。
- FRANCO,Salvador Garcia (フランコ、サルバドール・ガルシア) : "Catálogo Crítico dos
Astrolábios Existentes em Espanha"「スペインに存在するアストロラーベの解説付きカ
タログ」、マドリッド、1945年。
- FREIRE,Braancamp (フレイレ、ブラアンカンプ) : "A Feitoria de Flandres"「フランドルの
財産管理所」、ポルトガル歴史文書(Arquivo Histórico Português)Vol.6 (1945年)。
- FREITAS,Jordão de (フレイタス、ジョルダーン・デ) : "Quando foi descoberta a Madeira?"「マ
デイラ島は何時発見されたか」、リスボン、1912年。
- "As Ilhas do Arquipélago dos Açores na História da Expansão Portuguesa"
「ポルトガルの領土拡張の歴史におけるアソーレス諸島の島々」、「世界におけるポル
トガルの領土拡張の歴史」所載(Hist. da Exp. Port. no Mundo),Vol.I,リスボン、
1937年。
- "Madeira,Porto Santo e Deserta. Ilhas que o Infante D. Henrique novamente
achou e povoou"「D. エンリケ親王が新たに見つけ、植民を行ったマデイラ、ポルト・
サント、デゼルタの諸島」、「ポルトガル世界に関する会議の刊行物」、Vol.III, Tomo I,
リスボン、1940年。
- GAFFREL,Paul (ガファレル、ポール) : "Histoire de la Découverte de l'Amérique, depuis les
Origines jusqu' la Mort de Christophe Colomb"「当初からクリストフ・コロンの死に
至るまでのアメリカの発見の歴史」、2巻、パリ、1892年。
- GALVÃO, Antonio (ガルヴァン、アントニオ) : "Tratado dos Descobrimentos"「発見論」ヴ
ィスコンデ・デ・ラゴア(Visconde de Lagoa)とセーザル・ペガード(César Pegado)版、
ポルト。
- GERNES,D. (ジェルヌ、D.) : "L'Histoire et l'Évolution des Guides du Marin"「航海案内書
の歴史と改革」、マリーヌ(Marine),Vol.3 (1943年)。
- "Esquisse de l'Histoire de l'Evolution des Livres de l'Instrutions Nautiques"
「航海案内書の改革の歴史の概要」、ベルギー航海アカデミー会報(Comm. de l'Acad.
de Marine de Belgique),Vol.5 (1950年)。
- "Les Indications Relatives aux Marines dans les Anciens Livres de Mer"「古
い海の書物における潮流の記述」「科学史の国際的古文書」所載(Archives Internatio
nales d'Histoire des Sciences),Vol.2 (1949年)。
- GIBSON,Ch.E. (ギブソン、Ch. E.) : "The Story of the Ship"「船の物語」、ニューヨー
ク、1948年。
- GODINHO,Vitorino de Magalhães (ゴディーニョ、ヴィットリーノ・デ・マガリャンイス) :
"Documentos sobre a Expansão Portuguesa"「ポルトガルの領土拡張に関する文書集」、
Vol.I,II&III、リスボン、(1943-1956年)。

- "A Expansão Quatrocentista Portuguesa" 「ポルトガルの15世紀の拡張」、リスボン、1945年。
- "O Mediterrâneo Sahariano e as Caravanas do Ouro" 「サハリの地中海と金のキャラバン」、サンパウロ大学歴史学報(Rev. de Hist. da Universidade S.Paulo),Vol.VI (1945年)。
- "A Economia das Canárias nos Séculos XIV e XV" (14および15世紀におけるカナリア諸島の経済)、サンパウロ大学歴史学報(Rev. de Hist. da Universidade S.Paulo),Vol.III (1952年)
- GOIS,Damião de (ゴイス、ダミアン・デ) : "Crónica do Príncipe Dom Ioam" 「ドン・ジョアン王子年代記」、ゴンサルヴェス・ギマランエス版(Gonçalves Guimarães)、2巻、コインブラ、1905年。
- "Crónica do Serenissimo Principe D.João" 「ジョアン静穩王子の年代記」、コインブラ、1790年。
- GONÇALVES,Júlio (ゴンサルヴェス、ジュリオ) : "O Infante D.Pedro as Sete Partidas e a Génese dos Descobrimentos" 「ペドロ親王、七部法典と発見の起源」、リスボン、1955年。
- GRAVIER,G. (グラヴィエール、G.) (編集) : "Le Canarien" 「カナリア島人」、ローエンス、1874年。
- GUNTHER,R.T. (ガンサー、R. T.) : "Chaucer and Messahala on the Astrolabe" 「アストロラーベに關してのチョーサーとメッサラ」、 「オックスフォードにおける初期の科学」 所載(Early Science in Oxford),Vol.V,オックスフォード、1929年。
- HAARDT,M.R. (ハート、M. R.) : "The World Ancient Globes" 「世界の古い天球儀」、地理学国際会議講演録(Com. ao Cong. Int. de Geografia)、リスボン、1949年。
- HARRISSE, H. (アリッセ、H.) : "Jean et Sébastien Cabot. Leur Origine et leurs Voyages" 「ジャンとセバスチャン・カボット。 彼らの生まれと航海」、パリ、1882年。
- HAZARD,Paul (アザール、パウル) : "La Pensée Européenne au XVII. Siècle" 「17世紀のヨーロッパ人の思想」、パリ、1946年。
- HENNING, R. (ヘニング、R.) : "Terræ Incognitæ" 「未知の大陸」 (コロンブス以前の重要な探検旅行に関する文書集と評論・・・) 4巻、ライデン、1944—1946年。
- HERCULANO,Alexandre (エルクラノ、アレシャンドレ) : "História de Portugal" 「ポルトガル史」、第4版、ダヴィド・ロペス(David Lopes)およびペドロ・デ・アゼヴェド(Pedro de Azevedo)監修、8巻、リスボン。
- HERMES,T.S. da Fonseca (エルメス、T. S. ダ・フォンセッカ) : "Cristóvão Colombo e Behaim" 「クリストヴァーン・コロンボとベハイム」、リスボン地理学協会報 1950年。
- HEWSON,J.B.(ヒューソン、J. B.) : "A History of the Praticce of Navigation" 「航海の実務の歴史」、グラスゴー、1951年。
- HISTÓRIA DA COLONIZAÇÃO PORTUGUESA DO BRASIL 「ブラジルのポルトガル植民の歴史」、カルロス・マリエイロ・ディアス監修、3巻、ポルト、1921—1924年。
- HOIST,André L' (オワ、アンドレ L') : "L'origine du nom Brèsil" 「ブラジルの名前の起源」、 「ポルトガル世界に関する会議の刊行物」、Vol.III,Tomo I,リスボン、1940年、401頁。
- HUGHES,W.W. (ヒューズ、W. W.) : "A Short Account of the Cabots and the First Discovery of the Continent of America" 「カボットの小記事とアメリカ大陸の最初の発見」、ブリストル、1897年。

- HUMBOLDT, A. (フンボルト、A.) : "Géographie du Nouveau Continent" 「新大陸の地理」、フランス語訳、2巻、パリ。
 — "Examen Critique de l'Histoire de la Géographie" 「地理学史の批評検討」、フランス語訳、5巻、パリ、1836—39年。
 — "Cosmos" 「コスモス」、フランス語訳、3巻、パリ、1847—51年。
- Isidoro de Sevilha, Santo (セビリヤの聖イシドロ)、 : "Etimologias" 「起源論」、ルイス・コルテス(Luis Cortés)およびゴンゴラ(Gongora)によるスペイン語訳、サンティアゴ・モンテロ・ディアス(Santiago Montero Diaz)の序言付き、マドリッド、1951年。
- ISPIZUA, Segundo (イスピツア、セグンド) : "Historia de la geografia" 「地理学の歴史」、2巻、マドリッド、1922年。
- KAMAL, Youssouf (カマル、ユスフ)、 : "Monumenta Cartographia Africæ et Aegypti" 「アフリカおよびエジプトの地図集」、Tomo IV, fasc.1 (ライデン)、1936年。
- KIMBLE, G.H.T. (キンブル、G. H. T.) : "Geography in Middle Ages" 「中世の地理学」、ロンドン、1938年。
- KRETSCHMER, Konrad (クレシュマー、コンラッド) : "Die italienischer Portulane des Mittelalters. Ein Beitrag zur Geschichte der Kartographie und Nautik" 「中世のイタリアのポルトラーノ図。 地図製作術と航海の歴史に関する寄稿」、ベルリン、1909年。
 — "Historia de la Geografia" 「地理学の歴史」、スペイン語訳、バルセローナ、第2版、1903年。
- LA ROËRIE, G. (ラ・ローリー、G.) : "Navires et Marins" 「船と船乗り」、2巻、パリ、1946年。
- LEITE, Duarte (ドゥアルテ、レイテ) : "Coisas de Vária História" 「さまざまな歴史の事柄」、リスボン、1941年。
 — "Acerca da Crónica dos feitos da Guiné" 「ギネー征服史について」、リスボン、1941年。
 — "História dos Descobrimientos" 「発見の歴史」、Vol.I, リスボン、1960年。
- LEMOS, Maximiano (レーモス、マクシミアーノ) : "Zacuto, Lusitano, a sua Vida e a sua Obra" 「ルシタニア人ザクート、その生涯と作品」、ポルト、1909年。
- LIBRO DEL CONOCIMIENTO DE TODOS LOS REYNOS Y TIERRAS Y SEÑORIOS QUE SON POR EL MUNDO Y LOS SEÑALES Y AMAS QUE HAN., ETC... 「世界に存在する全ての王国、土地、領国と・・・した旗印と武器の知識の書」、マルコス・ヒメーネス・エスパーダ版(Marcos Jimenez Espada)、マドリッド、1977年、ハクルート協会による英訳版、ロンドン、1903年。
- LISBOA, João de (リスボア、ジョアン・デ) : "Livro de Marinharia" 「航海術の書」、ブリート・レベロー版(Brito Rebelo)、リスボン、1903年。
- LLUCH, Rubio y (ルッチ、ルビオ・イ) : "Documents per L'Historia de la Cultura Catalana Mig-Eval" 「中世カタルーニャ文化の歴史に関わる文書」、2巻、バルセローナ、1921—1928年。
- LOPES, Fernão (ロペス、フェルナン) : "Crónica de D. Fernando" 「フェルナンド王年代記」、2巻、バルセローナ、1933および1935年。
 — "Crónica de D. João I" 「ジョアン1世年代記」、Vol.I, ポルト
- LULLO, Raimundo (ルーロ、ライムンド) (ルル、ラモン) : "Opera Omnia" 「オペラ・オムニア (全ての労働)」、モグンシア(Mogúncia)、1721年。

- MACVHADO, João Franco (マシャード、ジョアン・フランコ) : "O Conhecimento dos Arquipélagos Atlânticos no Século XIV" 「14世紀における大西洋の諸島の知識」、
「世界におけるポルトガルの領土拡張の歴史」所載(História da Expansão Portuguesa no Mundo), Vol.I, リスボン、1937年。
- MADDISON, Francis (マディソン、フランシス) : "Scientific Instruments" 「科学器具」、
「古道具の簡約エンサイクロペディア」所載、L.G.G.ラムセイ(L.G.G.Ramsey)版、Vol.V,
ロンドン、1961年、194頁。
- MAGRY, Pierre (マグリ、ピエール) : "La Conquête et les Conquérants des Iles Canaries"
「カナリア諸島の征服と征服者」、パリ、1896年。
- MANDEVILLE, Jean de (マンデヴィル、ジャン・デ) : "Ce liure est apelle māderville et fut i
compose par monsieur iehan de mandeville chevalier natif dangleterre..." 「この書物
はマンデヴィルと称され、イギリス生まれの騎士イアーン・デ・マンデヴィル卿に
よって著された。．．」(マンデヴィル卿東方旅行記)パリ国立図書館初期印刷書
(Incunábulo da Biblioteca Nac. de Paris)、1480年版、日付なし、出版者名なし。
- MARGUET, F. (マーギュ、F.) : "Histoire Générale de la Navigation du XV^e. au XIX^e.
Siécles" 「15世紀から19世紀にかけての航海全般の歴史」、パリ、1931年。
- MARQUES, Silva (マルケス、シルヴァ) : "Os Descobrimentos Portugueses", 「ポルトガル人による発見」
Vol.IおよびVol.Iへの補稿、リスボン、1944年。
- MAUNY, Raymond (モーニ、レイモン) : "Les Navigations Médiévales sur les Côtes Saha-
riennes Antérieures à la Découverte Portugaise" 「ポルトガル人による発見以前のサ
ハリ海岸への中世の航海」、リスボン、1960年。
- MEDINA, Pedro (メディーナ、ペドロ) : "Suma de Geografia" 「地理学大全」、セビリア、
1948年。
- MELA, Pomponio (メーラ、ポンポーニオ(ポンポニウス)) : "De Situ Orbis Libri III" 「地球
の状態について 3冊」、ルグーニ・バタヴォラン(Ludguni Batavorum)、ライデン、
1743年。
- MELO, Ataíde (メーロ、アタイデー) : "Inventário dos Códices Alcobacenses" 「アルコ
バーサ古文書目録」、リスボン、1931年。
- MENANDER, J. (メナンダー、J.) : "Phantom Islands of the Atlantic" 「大西洋の幽霊島」、
フィラデルフィア地理学協会報 (Bull. Geogr. Soc. of Philadelphia), Vol.26
(1928年)
- MENDONÇA, Henrique Lopes de (メンドンサ、エンリケ・ロペス・デ) : "Estudos sobre
Navios Portugueses" 「ポルトガルの船についての研究」、リスボン、1892年。
- MERÉA, Paulo (メレア、パウロ) : "Estudos de Historia do Direito" 「租税の歴史についての
研究」、バルセローナ、1937年。
- MICHEL, H. (ミッシェル、H.) : "Traité de l'Astrolabe" 「アストロラーベ概論」、パリ、
1947年。
- MILLÁS VALLICROSA, J.M. (ミリヤス、ヴァリクローサ) : "Estudios sobre Historia de la
Ciencia Española" 「スペイン科学史の研究」、バルセローナ、1949年。
— "Assaig d'Historia de les Idees Fisiques i Matematiques de la Catalunya
Medieval" 「中世カタルーニアにおける物理と数学の思想史の小論」、バルセローナ、
1931年。
- MOTA, A. Teixeira da (モッタ、A. テイシェイラ・ダ) : "Historiografia da Expansão Portu-
guesa" 「ポルトガルの領土拡張の史料」 「海軍クラブ年報」(Anais do Clube Militar
Naval) Vol.1949, 149頁。
— "A Arte de Navegar dos Portugueses no Mediterrâneo nos séculos XII-XVII

e a Criação da Navegação Astronómica no Atlântico" 「12-17世紀の地中海におけるポルトガル人の航海の技術と大西洋における天文航海の創造」、「海軍クラブ年報」(Anais do Clube Militar Naval)Vol.1957,453頁。・コルテジン(アルマンド) 参照。

- NAVARRETE,Martin Fernandez de (ナヴァレッテ、マルティン・フェルナンデス・デ) :
"Disertación sobre la Historia de la Nautica" 「航海術の歴史についての論文」、マドリッド、1846年。
- NECKAM,Alexandre (ネッカム、アレクサンダー) : "De Naturis Rerum Libri Duo" 「自然界について 2冊」、ロンドン、1863年。
- NEUBAUER, A. (ノイバウアー、A.) : "Catalogue of the Hebrew Manuscripts of the Bold. Library" 「Bold. 図書館のヘブライ語手写本カタログ」、オックスフォード、Vol.1 (1886年),Vol.2(1906年)
- NEUGEBAUER,Paul (ネウゲバウアー、パウル) : "Tafeln zur astronomischen Chronologie. I. Sterntafeln von 4000 von Chr. bis Gegenwart nebst Hilfsmitteln zur Berechnung von Sternposition zwischen 4000 vor Chr. und 3000 nach Chr." 「天文暦法テーブル I. キリストより現在にいたるまでの4000の星のテーブル(キリストの3000年前からキリスト後4000年までの間の星位の計算方法を含む)」ライプツヒ、1913年。
- NORDENSKJÖLD,N.A.E. (ノルデンスフォーールド、N. A. E.) : "Periplus. An Essay on the Early History of Charts and Sailing Directions" 「周航記。海図と航海案内書の初期の歴史についてのエッセー」、ストックホルム、1897年。
- Nunes,Pedro (ヌーネス、ペドロ) : "Theoricæ Planetarum Georgii Purbachii Anotationes Aliquot" 「ゲオルギ・プルバキオの惑星の理論、二、三の注釈付き」、バーゼル、1566年。
— "Obras" 「作品集」リスボン科学アカデミー版(Academia das Ciências de Lisboa) Vol.1,2,6,リスボン、1940-1946年。
— "Astronomici Introductorii Sphaera Epitome" 「天球の天文学的入門概論」、リスボン、(「作品集」Vol.I,中ファクシミリ復刻)、日付無し。
— "Petrii Nonni Salaciensis opera, quae complectuntur, primum, duos libros, in quorum priore tractantur pulcherrima problemata" 「サラシア地方生まれのペドロ・ヌーネスの作品。 第1巻、2冊、そこではまず第1に重要な問題が取り扱われている。」バーゼル、1565年。
- ODORICO DE PARDENNONE,Frei (オドリコ・デ・パルデノネ、フレイ) : "Voyages en Asie au XIV^e Siècle du Bienheureux Frère Odoric de Pardennone" 「至福者・修道士パルデノネのオドリックの14世紀におけるアジア旅行」、「12世紀から16世紀末までの地理学史に供する旅行記と文書集」(Récueil de Voyages et Documents pour servir l'Histoire de la Géographie depuis le XII^e Siècle jusqu' la fin du XVI^e Siècle)、10巻、アンリ・コルディエール(Henri Cordier)版、パリ、1891年。
- OLIVEIRA,Fernão de (オリヴェイラ、フェルナン・デ) : "Livro de Fábrica das Naus" 「造船術の書」、ソウザ・ヴィッテルボ版、1898年。
- OROSIO,Paulo (オロシオ、パウロ) : "Paulo Orosi Presbyteri Hispani Adversus Paganos Historiarum Libri Septem" 「スペイン僧パウロ・オロシの異教徒に対する第7の史書」、コロン、1574年。
- OSÓRIO,D.Jerónimo (オソリオ、D. ジェロニモ) : "De Rebus Emmanuelis, Lusitaniæ Regis" 「ルシタニア王国、マヌエル王記」、コインブラ、1791年。
- PAULA,E.Simões de (パウラ、シモンエス・デ) : "Marrocos e as suas Relações com a

- Ibéria"「モロッコとそのイベリアとの関係」、サンパウロ、1946年。
- PELLEGRIN, Elisabeth (ペレグリン、エリザベス) : "La Bibliothèque des Visconti Sforza et les Borgia de Milan au XV^e Siécle"「15世紀ミラノのヴィスコンティ・スフォルツァ家とボルジア家の図書館」、パリ、1955年。
- PERAGALLO, Prospero (ペラガーロ、プロスペロ) : "Carta d'El-rei D. Manuel ao Rei Católico, narrando-lhe as Viagens à India desde 1500 a 1505"「1500年から1505年までのインドへの航海を述べたマヌエル王からカトリック王への手紙」、リスボン、1892年。
- PEREIRA, Duarte Pacheco (ペレイラ、ドゥアルテ・パシェコ) : "Esmeraldo de situ orbis"「エスメラルド、地球の状態」、3版：バストス版(Bastos)、リスボン、1892年。エピファニオ版(Epifânio)、リスボン、1905年、ポルトガル歴史アカデミー版(Academia Portuguesa de História)、リスボン、1954年。
- PERES, Damião (ペレス、ダミアン) : "História dos Descobrimentos"「発見の歴史」、ポルト、1943年。(第2版：ポルト、1961年)
- PEREZ EMBID, Florentino (ペレス・エンビ、フロレンティーノ) : "Los Descubrimientos en el Atlántico hasta el Tratado de Tordesillas"「トルデシリャス条約までの大西洋における発見」、セビリア、1948年。
- PERNOUD, R. gine (ペルヌー、レジヌ) : "Les Villes Marchandes aux XIV^e et XV^e Siécles"「14および15世紀の商業都市」、パリ、1948年。
- PIMPÃO, A. J. da Costa (ピンポーン、A. J. ダ・コスタ) : "A Crónica dos Feitos da Guiné ,Gomes Eanes de Azurara e o Manuscrito Cortez-d'Estrées"「ギネー征服史、ゴメス・イアーネス・デ・アズララとコルテス・デストゥレーズの手写本」、リスボン、1939年。
 —"A Crónica dos Feitos da Guiné, as Minhas Teses e as Teses de Duarte Leite"「ギネー征服史、私のテーゼとドゥアルテ・レイテのテーゼ」、コインブラ、1941年。
- PIRES, André (アンドレ、ピーレス) : "Regimento da Navegação"「航海のレジメント」、パリ国立図書館古文書no.44340
- PLÍNIO (プリニウス) : "Naturalis Historiæ libri XVII"「自然史、第17巻」、5巻、パリ、1685年。
- POLO, Marco (ポーロ、マルコ) : "O Livro de..."「. . . の書」ヴァレンティン・フェルナンデスの16世紀版にもとづくF. M. エステーヴェス・ペレイラ版(F.M.Esteves Pereira)、リスボン、1922年。
 —"Le Livre de..."「. . . の書」、A. セルステヴァンによる現代フランス語訳版、パリ、1955年。
- PORTOGALIÆ MONUMENTA HISTORICA (ポルトガル歴史文書集) : "Leges et Consuetudines"「制度と慣習法」、Vol.I、リスボン、1856年。
- PRESTAGE, Edgar (プレステージ、エドガー) : "Travel and Travelers of the Middle Ages"「中世の旅と旅行者」、第3版、ロンドン、1949年。
- PSEUDO-ARISTÓTELES (偽アリストテレス) : "Segredo dos Segredos"「秘中の秘」、A. モレイラ・デ・サー(A. Moreira de Sá)編集の15世紀ポルトガル語版、リスボン、1960年。
- PURBACHIO, G. (プルバキオ、G.) : "NUNES, Pedro"参照。
- QUINTELA, Inácio da Costa (キンテラ、イナシオ・ダ・コスタ) : "Anais da Marinha Portuguesa"「ポルトガル海軍年報」、Vol.I、リスボン、1839年。

- RAIZ,Erwin (ライズ、アーウィン) : "Time Charts of Historical Geography" 「歴史地理学のタイム・チャート」, 「イマゴ・ムンディ」(Imago Mundi) 所載、Vol.2, (1937年)
- RANDLES,W.G.L. (ランドウルス、W. G. L.) : "Notes on the Genesis of Discoveries" 「発見の起源についての覚え書き」、ストウディア(Studia) 所載、Vol.5 (1960年)
- RAVENSTEIN,E.G. (ラヴェンシュタイン、E. G.) : "Martin Behaim. His Life and His Globe" 「マルティン・ベハイム。彼の生涯と地球儀」、ロンドン、1908年。
- REBELO,Brito (レベロー、ブリート) : "Introdução ao Livro de Marinharia de João de Lisboa" 「ジョアン・デ・リスボアの航海術の書への序文」リスボン、1903。
- REGIMENTO DO ASTROLÁBIO E DO QUADRANTE (Guia Náutico de Munique) 「アストロラーベと四分儀のレジメント (ミュンヘンの航海案内書)」、J. ベンサウージのファクシミリ版、第1版、ミュンヘン、1914年。第2版、リスボン、1924年。
- REGIMENTO DO DECLINAÇÃO DO SOL (Guia Náutico de Évora) 「太陽の赤緯のレジメント (エヴォラの航海案内書)」、J. ベンサウージのファクシミリ版、リスボン、1916年。
- REGIMENTO DE LA ESTERELLA DEL NORTE SIN TENER RESPECTO A LAS GUARDAS, Y DE OTRAS ESTRELLAS... 「グアルダス及びその他の星に考慮を払わない北の星のレジメント. . .」エスコリアル図書館の手写本no.A-4-23,フォーリャ204-224
- REPARAZ,Gonçalo de (レパラス、ゴンサーロ・デ) : "Les Sciences Géographiques et Astronomiques au XIV^e Siècle dans le Nord-Est de la Péninsule Ibérique et leur origine" 「イベリア半島北東部における14世紀の地理および天文学とその起源」, 「科学史の国際古文書」(Archives Int. d'Hist. des Science),no.3, (1948年) 所載。
— "Essai sur l'Histoire de Géographie de l'Espagne de l'Antiquité au XV^e Siècle" 「古代から15世紀にいたるスペインの地理学史についてのエッセイ」 「南フランス年報」(Annales du Midi) (1940年。) 所載。
— "Mestre Jacome de Maiorca, Cartógrafo de Infante" 「親王の地理学者、ジャコメ・デ・マヨルカ師」、ビブロス(Biblos),Vol.4 (1940年) 所載。
- RESENDE,Garcia de (レゼンデ、ガルシア・デ) : "Miscelânea" 「雑集」、メンデス・ドス・レメディオス(Mendes dos Remédios)版、コインブラ。
- RITA,J.G. de Santa (リタ、J. G. デ・サンタ) : "Os Conhecimentos Geográficos no Princípio do Século XV" 「15世紀初頭の地理上の知識」、世界におけるポルトガルの領土拡張の歴史」、Vol.I 所載、リスボン、1937年。
- RODRIGUES, A. Gonçalves (ロドリーゲス、A. ゴンサルベス) : "D.Françisco Manuel de Melo e o Descobrimento da Madeira" 「D. フランシスコ・マヌエル・デ・メーロとマデイラ島の発見」、リスボン、1935年。
- RODRIGUES, José Maria (ロドリーゲス、ジョゼ・マリア) : "O Infante D. Henrique e a Universidade" 「D. エンリケ親王と大学」、 「学会報」(O Instituto)Vol.XLI (1894年) 所載。
- RONCIÈRE, Charles de la (ロンシエール、シャルル・デ・ラ) : "Histoire de la Découverte del'Afrique au Moyen Âge" 「中世におけるアフリカの発見の歴史」、カイロ(Le Caire)、1925年。
- SÁ, A. Moreira de (サー、A. モレイラ・デ) : "O Infante D. Henrique e a Universidade" 「エンリケ親王と大学」、リスボン、1960年。
— "A Próxima Edição de Três Traduções Portuguesas Inéditas do Século XIV" 「14世紀の未刊行の三つのポルトガル語訳の最新版」 「ルソ・ブラジル文献

- 目録国際報(Bol.Internacional de Bibliografia Luso-Brasileira),Vol.I(1960)所載
- SÁ, Diogo de (サー、ディオゴ・デ) : "De Navigationi libri tres" 「航海について、第3巻」、パリ、1549年。
- SACROBOSCO, João de (サクロボスコ、ジョアン・デ) : "Tratado da Esfera" 「天球論」評釈版：ゾーンダイク、リン(THOMDIKE, Lynn)を参照。同、ペドロ・ヌーネスの訳、「作品集」(Obras)Vol.I。
 —"Tratus de Sphæra" 「天球論」、リスボン国立図書館の手写本断片、古文書CCCLXXXIII-285,"Albuquerque, L is"参照。
- SAINTOGE, Alphonse (セントージュ、アルフォンス) : "Cosmographie avec l'Sère et le Régime du Soleile et du Nord" 「天体の軌道をともなう宇宙形状誌と太陽および北のレジメント」、「12世紀から16世紀末までの地理学史に供する旅行記と文書集」(Recueil de Voyages et des Documents pour servir l'Histoire de la Géographie depuis le VII^e Siècle jusqu' la Fin da XVI^e Siècle", Vol.XX。G. ムセー(G. Musset)版、パリ、1904年。
- SAMPAIO, Alberto (サンパイオ、アルベルト) : "Estudos Históricos e Económicos" 「歴史的ならびに経済的研究」、Vol.I,リスボン、1923年。
- SANPAIO, Teixeira de (サンパイオ、テイシェイラ) : "Antes de Ceuta" 「セウタ以前」、 「歴史および書誌学の文書集」(Arquivo de História e Bibliografia)所載、Vol.I (1923年)。
- SANCHES, Francisco (サンチェス、フランシスコ) : "O Cometa do Ano de 1577" 「1577年の彗星」、A. モレイラ・デ・サーによるポルトガル語訳と序文、リスボン、1950年。
- SANCHEZ PEREIRA, J.A. (サンチェス・ペレイラ、J. A.) : "La Ciencia Arabe en la Edad Media" 「中世におけるアラビア科学」、マドリッド、1954年。
- SANTARÉM, Visconde de (サンタレン、ヴィスコンデ・デ) : "Estudos de Cartographia Antiga" 「古い時代の地図製作術の研究」、リスボン、1919年。
 —"Éssai sur l'Histoire de la Cosmographie et de la Cartographie au Moyen Âge" 「中世の宇宙形状学と地図製作術の歴史に関するエッセー」、3巻、パリ、1849—1852年。
 —"Memórias sobre a Prioridade dos Descobrimentos Portugueses" 「ポルトガル人の発見が先頭を切ったことについての覚え書き」、パリ、1841年。
 —"Quadro Elementar das Relações Políticas e Diplomáticas de Portugal" 「ポルトガルの政治および外交関係の基本関係録」、(L. A. レベロ・ダ・シルヴァ(L.A. Rebello da Silva)が継続出版)18巻、リスボン、1842—1876年。
- SARAIVA, António José (サライーヴァ、アントニオ・ジョゼ) : "História da Cultura em Portugal" 「ポルトガル文化史」、Vol.1,リスボン、1950年。Vol.2,リスボン、1955年。
- SARTON, George (サートン、ジョージ) : "Introduction to the History of Science" 「科学史への導入」、Vol.II (第1部及び第2部)、バルチモア、1937年。Vol.III (第1部)、同左、1947年、Vol.III (第2部)、同左、1948年。
- SCHRIG, Richard (シューリッヒ、リヒアルト) : "Tabulæ Cælestes Continentes Omnes Stellæ Cæli Borealis" 「裸眼で見える北および南の星の全ての大陸の天体テーブル」、ライプツヒ、第2版、(1909年)。
- SÉRGIO, António (セルジオ、アントニオ) : "Ensaio" 「試論」、Vol.I,コインブラ、第2版、1949年。
 —"Introdução á Crónica de D.João I, de Fernão Lopes" 「フェルナン・ロペス

- のジョアン1世年代記への”序文”」、ポルト、日付無し。
- SERRA Rafols,Elias (セッラ・ラフォルス、エリアス) : "Portugal en las Islas Canarias" 「カナリア諸島におけるポルトガル」、「ポルトガル世界に関する会議の出版物」 Vol.III, Tomo I 所載、リスボン、1940年。
"Lançarotto Malocello en las Islas Canarias" 「カナリア諸島におけるランサロット・マロセーロ」、「発見の歴史に関する国際会議の議事要約」(Resumo de Comunicações do Congresso Internacional de História dos Descobrimientos),リスボン、1960年。
- SERRÃO, Joel (セラァン、ジョエル) : "O Carácter Social da Revolução de 1383" 「1383年の革命の社会的性格」、リスボン、日付無し。
- SILVA,Luciano Pereira da (シルヴァ、ルシアノー・ペレイラ・ダ) : "Obras Completas" 「全集」、3巻、リスボン、1943-1945年。
- SILVAI,Manuel Teles da (シルヴァ、マヌエル・テーレス・ダ) "De Rebus Gestis Joannis II, Lusitanorum Regis" 「ルシタニア国王、ジョアン2世の功績」、リスボン、1689年。
- SOLINO,Caio Júlio (ソリヌス、ガイウス・ユリウス) : "Polyhistor,Sive Rerum Mesmorabilium Collectanea" 「ポリヒストール、あるいは、忘るべからざる事柄の記録集」、ルドゥグーニ(Ludguni),日付無し(18世紀版)。
- SOUSA,D.António Caetano (ソウザ、D. カエターノ) : "Provas da História Genealógica da Casa Real Portuguesa" 「ポルトガル王家の血統史の証拠文書」、アトランティダ版、Vol.III,Tomo I,コインブラ、1947年。
- SOUSA,Cordeiro de (ソウザ、コルデイロ・デ) : "O Infante D. Henrique e os Primeiros Descobrimientos Marítimos" 「エンリケ親王と初期の航海による発見」、「ポルトガル世界に関する会議の出版物」 Vol.III,Tomo I 所載、リスボン、1940年。
- SOUSA,Manuel de Faria e (ソウザ、マヌエル・デ・ファリア・エ) : "Historia del Reyno de Portugal" 「ポルトガル王国の歴史」、ブルッセル、1730年。
- SOUZA,T.O. Marcondes de (ソウザ、T. O. マルコンデス・デ) : "A Circumnavegação da África na Idade Média" 「中世におけるアフリカの周航」、「サンパウロ大学歴史学報」、NO.38(1959)所載。
- "Algumas Achegas História dos Descobrimientos Portugueses" 「ポルトガルの発見の歴史への追加文書」、サンパウロ、1958年。
- STEINSCHNEIDER,Moritz (シュタインシュナイダー、モリッツ) : "Die hebraischen bersetzungen des Mittelalters und die Juden als Dolmetscher" 「中世のヘブライ語訳と翻訳者としてのユダヤ人」、2巻、ベルリン、1893年。
- "Die arabischen Literatur der Juden" 「ユダヤ人のアラビア文学」、フランクフルト、1902年。
- "Die europaeischer bersetzungen aus dem arabischen bis Mitte des 17 Jahrhunderts" 「17世紀中ごろまでのアラビア語からヨーロッパの言語への翻訳」、ウィーン、1904年。
- SUTER,Heinrich (スーテル、ハインリッヒ) : "Die Mathematiker und Astronomen der Araber und ihre Werk" 「アラビア人の数学者と天文学者とその業績」、ライプツヒ、1900年。
- TANNERY,Jules (タネリー、ジュール) : "Le Traité du Quadrant de Maître Robert Anglés" 「ロベルト・アングレーズ師の四分儀概論」、パリ、1897年。
- TAYLOR, E. G. R. (テイラー、E. G. R.) : "The Haven-finding Art. A History of Navigation from Odysseus to Captain Cook" 「避難港を探す術。オデッセウスからキャプテン・クックまでの航海の歴史」、ロンドン、(1956年)。

- TASTU, J. (タトゥー、J.) : ブジョン、J. A. C. 参照。
- THOMDIKE, Lynn (ソーンダイク、リン) : "The Sphere of Sacrobosco and its Commentator" 「サクロボスコの天球論とその注釈者」、シカゴ、(1949年)。
 - "History of Magic and Experimental Science" 「魔術の歴史と経験科学」、4巻、ニューヨーク、1934-1947年。
- TOOLEY, R.V. (トゥーレイ、R. V.) : "Maps and Mapmakers" 「地図と地図製作者」、ロンドン、(1948年)。
- TAVOR, Simon de (タボル、シモン・デ) : "Examen i Censura por el Doctor... del Mondo de Averiguar las Alturas de las Tierras por la Altura de la Estrella del Norte Tomada con la Balestilla" 「クロススタッフによって測った北の星の高度によってその土地の高度を判断する方法の・・・博士による試験」、セビリア、1595年。
- UBERTI, Fazio degli (ウベルティ、ファッチオ・デリ) : "Il Dittamondo" 「イル・ディッタモンド」、古代および現代イタリアの作品のスケルタ図書館 (Biblioteca Scelta di Opere Italiane Antiche e Moderne) 所載、ヴィセンソ・モンティ (Vicenzo Monti) 版、ミラノ、1826年
- UHDEN, R. (ウーデン、R.) : "Die antiken Grundlagen der mittelalterlichen Seekarten" 「中世の海図の古い基礎」、「イマゴ・ムンディ」、Vol.1 (1935) 所載
- VALLICROSA, J.M. Millás (ヴァリクロッサ、J. M. ミリヤス) : MILLÁS VALLICROSA (ミリヤス・ヴァリクロッサ) 参照。
- [VELHO, Álvaro] (ヴェーリョ、アルヴァロ) : "Diário da Viagem de Vasco da Gama" 「ヴァスコ・ダ・ガマの航海日誌」、2巻、ポルト。
- VERA, Francisco (ヴェーラ、フランシスコ) : "Historia de las Matematicas en España" 「スペインにおける数学の歴史」、2巻、マドリッド、1929-1931年。
- VERLINDEN, Charles (ヴェルリンデン、シャルル) : "La Découverte Portugaise des Canaries" 「カナリア諸島のポルトガル人の発見」、「哲学と歴史のベルギー・レビュー」(Rèvue Belge de Philosophie et Histoire) Vol.36(1958) 所載。
- VICENTE, Gil (ヴィセンテ、ジル) : "Auto dos Físicos" 「医者達の調書」、「全集」(Obras Completas)、サー・ダ・コスタ (Sá da Costa) 版、Vol.VI、リスボン、日付無し。
- VITERBO, Sousa (ヴィテルボ、ソウザ) : "Trabalhos Náuticos dos Portugueses" 「ポルトガル人の航海の業績」、2巻、リスボン、1898年。
- WAGNER, Hermann (ワグナー、ヘルマン) : "Die Entwicklung der wissenschaftlichen Nautik in Beginn des Zeitalters der Entdeckungen nach neueren Anschauungen" (Annalen der Hydrographie) 「発見の時代初期における科学的航海術の新しい展望に向けての発展」、「水路測量年報」(Annalen der Hydrographie) 46(1918) 所載。
- WAGNER, H. (ワグナー、H.) : "Marco Polo's Narrativa Becomes Propaganda to Inspire Colombo" 「マルコ・ポーロの物語がコロンボに啓示を与える宣伝となる」、「イマゴ・ムンディ」 Vol.6(1949) 所載。
- WOLF, Phillipe (ウォルフ、フィリップ) : "Problema dos Cahorsinos" 「カオール人の問題」、「サンパウロ大学歴史学報」、Vol.IV(1952) 所載。
- WOLFIUS, J.Ch. (オルフィウス、J. C h.) : "Biblioteca Hebrææ" 「ヘブライ図書館」、4巻、ハンブルグ、1815-1833年。
- WRIGHT, Thomas (ライト、トーマス) : 'Introduction' ao De Naturis Libri Rerum Libri Duo de Alexandre Neckam" 「アレクサンドレ・ネッカムの2冊の自然の書と事物の書への序文」、ロンドン、1863年。
- ZACUTO, Abraão (アブラアーン、ザクート) : "Almanach Perpetuum" 「万年暦」、1496年のレイリア版のベンサウージによるファクシミリ・コピー版、ミュンヘン、

1915年。

ZECHLIN, E. (ゼッハリン、E.) : "Maritime Weltgeschite" 「海事世界史」、ハンブルグ、
1947年。

ZURLA, Placido (ズーラ、プラシッド) : "Il Mappamondo di Fra Mauro Camaldolese"
カマルドーリ修道会士、フラ・マウロの世界地図」、ヴェネチア、1905年。

索引

あ

- アイルランド：115、132
アサファール、イブン：177、181、200、207、232、237、242、
243
アザール、パウル：99
アザルキエル：173、176、178、184、193、199、210
アジア：89、98、111、112、115、153、193
アジア（の描画）：94
アジア（の広がり）：102
アジア（への中世の旅）：99
アジューダ（の図書館）：192
アストロラーベ（航海用．．）：207-211
アストロラーベ・ノクツルノ（夜間アストロラーベ）：37、44、46-48
アストロラーベ・プラーノ（平板アストロラーベ）：180
アズララ、ゴメス・イアーネス：53、54、56、60、91、98、101、108、
126、129、130、136、140、149、153、155、156、160、
269
アゼヴェード、J. ルシオ：6、10、24、30、59
アゼヴェード、ペドロ・デ：27
アソーレス（諸島）：69、130、132、135、139、140、141、142、
143、145、146、147、148、157、168、170、221
アソーレス（の発見）：139-148
アダムとイブ（中世の地図中の図柄）：91
アッシリア（の中世地図製作術における位置）：93
アトウギア（の港）：8、16
アドゥルノ、ガブリエル（ジェノヴァの公爵）：18
アトラス山脈：86、101、151
アトラス山脈（の向こう側との通商）：58、59、98、123、125
アナトーリ：176
アナフェ（14世紀の地図製作術における．．）：57
アーネス、ペロ：224、248、250、269
アバーノ、ペドロ：125
アビニチベル（エチオピアのサラセン人達の王）：152
アヴィセーナ：122、189
アヴェラール、アンドレ・デ：163、234
アフォルトゥナーダ諸島：99、（カナリア諸島を参照）
アフォンソ3世：10
アフォンソ4世：14、16、17、21、24、32、33、60、65、141
アフォンソ4世とカナリア諸島：73、74、75、76、77、81、82、83
アフォンソ5世：55、103、134、137、155、171
アブナサハーン：177、178、184
アブビル（からポルトガルへの輸出）：8

アフラー、ベン：166
アフリカ：56、67、85、89、112、122、133、150、151、152、
153
アフリカ（内陸、内部、奥地）：59、108、128
アフリカ（の周航）：85、91、125
アフリカ（の港）：58、62
アフリカ（の範囲）：102、108、109
アフリカ（の東海岸、東アフリカの海岸）：91、109、149
アフリカ（への侵攻）：62
アフリカ（への輸出）：60
アフリカ（北部）：11、32、56、61、122、124、135、169、193
アーヴル：13、46
アムザラク、モーゼズ：23
アラゴン：56、98、120、154、190、193、268
アラゴン、テイシェイラ・デ：12
アラゴン（とカスティーリャの争い）：17
アラゴンの王：39、52、70、72、129、
アラゴン（の王室図書館）：103、117、118、179
アラゴン（の王子／親王）：110、179
アラゴン、マルティーニョ・デ：39
アラス（からポルトガルへの輸出）：8
アラビア湾：102
アリアッコ、ペドロ：92
アリストテレス：166、175、189、190
アリオ、アフォンソ・マルティンス：12、13
アルカッセル・ド・サルの河港：5
アルカビシウス：177
アルガズリ：177
アルガルヴェ：58、62
アルガルヴェ（の征服）：7、29
アルガルヴェ（の商人と船乗り）：12
アルコウティン（の石鹼工場）：79
アルコバーサ（の修道院）：191
アルコバーサ（の森林）：21
アルコフォラード、フランシスコ：136、137
アルジェス（の王領）：33
アルジーラ：141
アルバテニオ：176、178、184、187、195
アルヴァレス、P・フランシスコ：154
アルビ（の世界地図）：151
アルフォンソ10世（カスティーリャ王）：71、174、185、190、196、
265、266
アルフォンソ10世（とサレーへの遠征）：65
アルフォンソ10世（と七部法典）：35、36、39、44
アルフォンソ11世（カスティーリャ王）：65
アルブケルケ、ルイス・デ：102、164、192、231、243

アルブフェーダ：108
アルブマサール：176、184
アルフラガーノ：165、168、172
アルフルール：14
アルペトラヂオ：166
アルマギア、ロベルト：40、98、123、143、
アルメイダ、フォルトゥナート・デ：78、79、80、81、83
アレグランサ（カナリア諸島の島）、その呼称の起源：66
アレツツオ、リストロ・デ：「ダレツツオ、リストロ」を見よ
アレンテージョ：81
アングレーズ、ロベルト：185、186、204、245、246、250
アンセルモ：106
アンティオーム：52
アンティーリャ島：130、133、145
アンティーリャス諸島（へのコロンブスの航海）：107

い

イアーネス、ジル：129、159
イギリス（とのポルトガルの通商）：10-13、58、63
イギリス（におけるポルトガル商人）：10、12、13
イギリス（の国王）：7、12
イジャー、アブラアム・バル：175
イスパヌス、ジョアン：175、176、177、180
イスピツア、セグンド・デ：37、39、72、107
緯度（航海術における・・・の決定）：
緯度（太陽による・・・の決定）：260-266
緯度（南十字星による・・・の決定）：243-252
緯度（南の星による・・・の決定）：252-253
緯度（星の子午線高度による・・・の決定）：232-242
緯度（北極星による・・・の決定）：213-224
イブラヒム、ヴィダル：179
イブレ：58
インド：125、149、153-157
インド（についての情報）：114
インド（の異教徒）：99
インド計画：103、104、107、166
インド航路：248
インドのタヴォレッタ（あるいは盤）：203、212
インドのプレステ・ジョアン：153
インド洋：107、109
インド洋（のアフリカ海岸）：95
インド洋（の漁夫）：121
インド洋（のピロート）：203
インド洋（の隣国人）：150
インフィエルノ島：140

う

ヴァリクロサ、ミリヤス：176、177、180、183、185、189、192、
199、207、232
ヴァルケンシュタイン：160、171
ヴァルセカ、ガブリエル・デ：139、147、169
ヴィアナ・ド・カステーロ：25
ヴィヴァルディ、レオン：67
ヴィヴァルディ兄弟：66、68、104、126、128
ヴィジーニョ、ジョゼ：188、189、195、222、254、259、266、
267、
ヴィスコンティ：95、96、97
ヴィセウ：233
ヴィセンテ、ジル：179、183
ヴィテルボ、ソウザ：164
ヴィトリー、ジャック：43
ヴィリヤデステ、マシア：138
ヴィリャノーヴァ、アルノウ・デ：182
ヴィルガ、A. デ：96、138
ヴェネチア：18、19、26
ヴェーラ、フランシスコ：127
ヴェリエール、ジャン・ル：55、72
ヴェルガ、アーベン：180、188
ヴェルシ、ピエトロ：46
ヴェルデ岬：128、170
ヴェルデ岬群島：136、172、173
ヴェルデ湾：122
ヴェルリンデン、シャルル：68、81、82、83
ヴォガード、ジョアン：148
ヴォルフ、フィリップ：5
ウォルファー：216、217、218
ヴォルフィウス、J. Ch. :191
ウソディマーレ：67、126、129、155
ウーデン、R. :42
ウベルティ、ファッチオ・デリ：153
ヴェルツブルグ：1812
ウルバーノ5世：72、133

え

エウゲニウス4世：61
エウドクソス：103、111
エヴァンス、L. :207
エヴォラの航海案内書：217、228、229、230、256、258、262、
264
エジアン、ロルフ：175

エジプト：93、103、116、151、155
エジプト（のスルタン）：59
エスコリアル（の図書館）：170、240、241
エスペリーダ島：71
エズラ、アブラアーン・イブン：178、180
エチオピア：150、151、152、153、154、156、157
エチオピア（15－16世紀のポルトガルの書物における．．．）：153、155
エチオピア（セベリアの聖イシドロにおける．．．）：151
エチオピア（中世の地図製作術における．．．）：151、152
エチオピア（中世の地理学における．．．）：156、157
エチオピア（中世の報告書における．．．）：152、153
エチオピア（の位置）：93、101、104
エチオピア（の記述）：102
エチオピア（ポンポニウスとソリヌスにおける）：149－150
エチオピア海：104
エドリッシ：97、100、108、109、110、123
エドワード1世（英国王）：12
エドワード2世（英国王）：12
エドワード3世（英国王）：12
エルクラーノ、アレッシャンドレ：6、9
エルサレム：90
エンシソ：217、219、223、259
エンリケ親王：4、31、53、55、56、75、76、81、110、118、
127、128、130、135、137、138、139、147、149、150、
155、156、157、159、160、165、166、229
エンリケ親王（時代の探検）：97
エンリケ親王（とインド計画）：10、14、165
エンリケ親王（と大学）：164
エンリケ親王（の地理的な知識）：95
エンリケ親王（の読書）：103、160

お

オウトウレメール、ジャン・デ：マンデヴィルを参照
オウロ湾（黄金湾）：96、123、125
オウロ河（リオ・ド・オウロ）：41、124、125、127、128、152
大熊座：243、244
オゾーリオ、ジェロニモ：168
オデミーラ：33、81
オドリコ（僧）：105、106、119、120
オリア、テオドシオ：125
オリヴェイラ、フェルナン・デ：168
オルティス、ディオゴ：233
オルムズ：120
オレイロ、バイロン：139
オレズメ、ニコラウ・デ（ドレズメ）：122

オロシウス、パウロ：89、99、101、190

か

外国人（の中世のポルトガルにおける商業活動）：

ヴェネチアとの協定（1383年）：18

外国人商人の責務：18-20

ジェノヴァとの協定（1370年）：18

バルドス（バルディ）商会の特権：16、19

保護の方策：16-20

ポルトガル商人との衝突：24

海流（潮流）：42、43、44

カオール：5

カシテリーデス諸島：131

カステリャーノス：63

カスティーリャ：12、17、59、61

カスティーリャ（とポルトガルの争い）：65、71、74

カスティーリャ（とのカナリア諸島についての交渉）：76

カスティーリャ（の王）：28、71、74

カストロ、D. ジョアン・デ：43、50、121、167、174、206、211、
223、236、240、250、269

カストロ、フェルナンド・デ：84、137

カストロ・マリソ（の石鹼工場）：79

カタイ（王国）：106、107、115、126

カダモスト、ルイス：44、91、98、108、129、155、149、167、
168、170、171、173

カタルーニア（の文書庫）：39、40、128

カッペラ、マルシアーノ：100、104

カディス：165、

カディス（の海峡）：124、152

カデオ、リナルド：67

ガーナ王国：108

カナリア諸島：62、64、66、67、68、76、77、78、79、80、81、
82、83、84、101、121、127、128、130、135、137、
138、140、141

カナリア諸島（アフォンソ4世によって命ぜられた・・・への遠征）：76-81

カナリア諸島（海域）：80、83

カナリア諸島（14世紀における・・・への遠征）：64-66

カナリア諸島（についての情報）：98、99

カナリア諸島（の王子領）：71

カナリア諸島（の司教）：71

カナリア諸島（の占領/所有）：66、74、79

カナリア諸島（の南への航海）：53、126

カナリア諸島（への遠征）：55、62、64、70、76

カナリア諸島（へのカタルーニア人の遠征）：70

カナリア諸島（ランサロッテ・ダ・フランカによる・・・への遠征）：78-84

カナリア諸島 (ランサロッテ・マロセーロによる・・・への遠征) : 68、81、82
カナリア諸島 (レッコとコルビッチによる・・・への遠征) : 69-71
カナリア諸島 (ルイス・デ・ラ・セルダによる・・・の侵略計画) : 71
カナール、M. G. : 83
カノープス星 : 109、235、244、245、248
ガファレル、パウル : 92、122、139
カフカズ (カウカーズ) : 153
カブラル、ペドロ・アルヴァレス : 131、206、235
カブリア (カブラリア) の島 : 99、134、148
カボット、S. : 131
ガマ、ヴァスコ・ダ : 109、180、202、208、213
カマル、ユスフ : 37、52、86、91、108、113、150
カユート、ラビサック・ベン : 184
カラチ、G. : 41
カリスツス3世 : 157
カリニャーノ、ジョヴァンニ (ヨハンネス) : 42、95、97
ガリレオ : 163
カルヴァリョ、ジョアキン・デ : 101、160、164、165、166、188
カルヴァリョ、テイシェイラ・デ : 160
ガルヴォン、アントニオ : 121、134
カルゾーノ、ジャコブ・アル : 180
カルダーノ : 183
カルタヘナ (の司教) : 137
カルドゥーン、イブン : 108、110、123
カルピーニ、ジョヴァンニ・デ・プラーノ (カルピーノ、ジョアン・デ) : 106、119、
153
カルロス5世 : 117
ガレタ島 : 71
ガーロ、ジョアン : 165
ガンサー、R. T. : 175、184、185、232
ガンジス河 : 113
カンチン岬 : 160
ガント (ポルトガルの商人達が債権者であった・・・) : 27
ガンビア : 103、126、129、152

き

ギオン河 : 87
議会 (コルテス) :
 エルヴァス (の・・・) (1361年) : 15
 ギマランエス (の・・・) (1401年) : 24、25
 リスボン (の・・・) (1371年) : 24、26
ギネー : 53、87、124、128、129、135、152、155、156、170、
254
ギネー海岸 : 44、67、103、157、173
ギネー (についての情報) 96

ギネー（の黒人）：59、129
ギネー湾：85、96、97、152、159、173
ギネー湾（中世地図製作術における・・・）96-98
喜望峰：67、156、208、254、255
ギマランエス：80
ギマランエス、ロドルフォ：164
驚嘆すべき事柄の書：110-118
驚嘆すべき事柄の書（知識の書）：114-115
驚嘆すべき事柄の書（ジョアン・デ・マンデヴィル）：114-118
極東：99、105、106、114、121
キリスト教会：155
キンテラ、イナシオ・ダ・コスタ：75
近東：57、94、105、174、

く

グアル、ドメネック：70
グアルダフィ岬：100
グエデーリャ、ジョゼ：187、191
クーニャ、トリスタン・ダ：248
クーラ、イブン：176
グラヴィエール、G.：55
グラナダ：30、61
クレスケス、ジャフーダ：129
クレッシュマー、コンラッド：38、50、95、101、151
クレメンテ6世：74、76
クレモナ、ジョアン：184
クレモナのジェラルド：174、175、184、199
クロススタッフ：211
クワドゥランテ：「四分儀」を見よ。

け

ケルン：115
幻想上の島々：130-135
ケンブリッジ大学図書館：232

こ

コアリスミ、アル：168
ゴイス、ダミアン・デ：103、139、159
コインブラ（における胡椒の取引）：5
コインブラ：201、202
コインブラ大学：234
コインブラ大学（の総合図書館）：163、200
紅海：167

航海案内書：37
航海術（15世紀よりも以前の・・・）：34、36-49、「発見の航海術」を見よ
航海用海図：36、37、40-42、94-96
航海用海図（および航海を起源とする地図）：94-96
航海用海図（と磁気方位）：49-51
コウティニーニョ、ガーゴ：168、221、236
黒人の国：85、96、98、103、114
ゴグとマゴグ：93、121
小熊座：47、48、171、216、221、223、225、2298、230、
234、243、244
コゴミーニョ、ヌーノ・フェルナンデス：29
コスタ、フォントウーラ・ダ：44、47、163、173、202、206、210、
213、216、218、219、236、244、245、250、257
コスマス、アレクサンドリアの：94
ゴゾーラの王国：95
コーチン：248、269
ゴードイーニョ、ヴィットリーノ・デ・マガリャンイス：55、56、57、61、64、
65、66、68、69、74、75、91、98、126、128、129、136、
141、148、155、156、166、167、170、172、173
コトス（の神話）：117
ゴビ砂漠：121
ゴメイラ島：78、140
ゴメス、ソウザ：155
ゴメス、ディオゴ：135、136、140、156、170、172、173、227、
229
コルヴォ、アンドラーデ：209
コルヴォ島：137、143、144、145、146、147
ゴルゴーンナス諸島：71
コルディエール、アンリ：120
コルテス、マルティン：217
コルテゾン、アルマンド：97、135、173、192、204、206、237、
コルテゾン、ジャイメ：5、9、26、75、78、149、171、192、195、
199、202、248
コルビッチ：69、76、78、99
コレイア、ガスパール：258、266
コロンブス、フェルナンド：166
コロンブス、クリストファー：107、126、166、235、254、261
コロンブス（の第1回の航海の日記）：51
コロンブス（の地上の楽園に関する意見）：92
ゴンサルヴェス、アントン：149
コントラクトゥス、エルマーノ：180

さ

- サー、A. モレイラ・デ：165、166、191
サー、ディオゴ・デ：266
ザイド、イブン：97、108、110、123
サバソルダ：「イジャー、アブラアム・バル」を見よ。
サカヴェン：21
ザカート、アブラアーン：165、181、188、193、194、195、255、
256、258、259、260、261、262、267、268
サグレス：39、166
サクロボスコ、ジョアン・デ：86、88、89、105、162、164、175、
192、225、226、265
サートン、ジョージ：179
サヌート、マリヌス：95、96、105
サハラ砂漠：86、95、98、122、153
サファール、イブン・アル：「アサファール、イブン」を見よ。
サフィン：57
サマタラ：132
サモラーノ、ロドリーゴ：209
サライーヴァ、アントニオ・ジョゼ：162、165、183、190
サライーヴァ、ジョゼ：34、172
サラマンカ：165、188、233
サルスチオ：151、152
サレー：57、65
サン・ヴィセンテ岬：25、69
ザンジバル：108、109
サンタ・エレナ湾：221
サンタ・クルスの地：132（「ブラジル」を見よ）
サンタ・マリア・デ・リポール（の修道院）：183
サンタ・リタ、J. G. デ：120
サンタレン：10、200
サンタレン、ヴィスコンデ・デ：12、13、33、39、55、87、93、95、97、
109、119、123、125、127、138、151、159、160、161、
189
サンチョ1世王：7、29
サンチョ2世王：16、29
サンパイオ、アルベルト：7
サンパイオ、テイシェイラ・デ：58、63、65
サン・マエ岬：47
サン・マルティニーニョ・ド・ポルト：8

し

- ジェットウーリア：103
ジェノヴァ：17、31、66、68、126
シエラ・レオーネ：

ジェルソン、ベン：180
ジェルヌス、D.：44
潮の決定：44-45
シノーバス、リコ・イ：122、183、185、196、228
ジブラルタル海峡（カディス海峡を参照）：101、103、133
シモン、マルティン：20
シャチール、イブン・アル：108
宗教裁判所：183
シュタインシュナイダー、モリッツ：174、176、179、183
シューリッヒ、リヒアルト：216、247
ジョアン1世王：2、11、24、27、60、63、135、189、191
ジョアン1世王（とカナリアス諸島）：79、81
ジョアン師：206、213、224、236、247、252
ジョアン2世王：136、222、233、266、268
私掠船（の活動）：18、29
シリントン、V. M.：7
ジル、ジョアン：189
シルヴァ、ルシアーノ・ペレイラ・ダ：37、44、45、46、47、160、167、
173、189、193、195、202、204、207、209、212、216、
220、223、224、228、233、246、247、254、258、260
シルヴェス、ディオゴ・デ：140

す

スウェーデン：113 スキュラクス、M.：37
スコツス：176
スーダン：98、124
スチエラー（のアトラス）：131
ズッヘン、ルドルフェ：106
スーテル、ハインリッヒ：176、178
ストラボン：92、95、100、101、139
スフィー、アブダル・ラーマン・アル：177
スペイン（エスパーニア）：12、27、56、133、151、174、191
スペイン（の軍事教団）：57
スペイン（のピロート）：84
スペイン（の港）：73

せ

聖アントニオ（のコレジオ(リスボン)）：152
聖アンブロシウス：92
聖イシドロ（セビリアの）：73、81、85、90、91、92、98、101、104、
110、112、151、160、154、156
聖書：91、104
聖ジョルジュ（の島）：143、145
聖ブランドン：113、116、131

聖ブランドン (の島々) : 131、132、141、146
ゼイランド : 15
セヴェラック、ジョルダーノ・デ : 113
セヴェール (の地図) : 143
セウタ : 39、56、57、58、60、67、128
セウタ (侵攻) : 27、60、62、64
セウタ (の市場) : 63
セウタ (の包囲) : 137
セスプラネス、ダルマウ・デ : 179
ゼッハリン、E. : 109、123
セッラ・ラフォルス、エリアス : 76、80、84
セビリア : 11、12、69、165
セネガル河 : 91、108、123、129、151、153、155、203
セラァン、ジョエル : 27
セリール (の港) : 8、16
セルジオ、アントニオ : 27、65
セルステーヴァンス、A-t' : 121
セルダ、ルイス・デ・ラ : 71、73
セルヴェイラ、アフォンソ : 170
占星術 : 天文学を見よ
セントージュ、アルフォンス : 217、258

そ

ソウザ、アントニオ・カエターノ・デ : 171
ソウザ、ヴァスコ・デ : 58
ソウザ、コルデイロ・デ : 157
ソウザ、ゴンサーロ・デ : 157
ソウザ、T. O. マルコンデス・デ : 247
ソウザ、ファリア・エ : 139
ソファラ : 108、109、149、151
ソマリア : 67
ソリーゴ、クリストフォロ : 141、145、146、147、149
ソリヌス、ガイウス、ユリウス : 100、101、104、110、112、130、
149、150
ソレーリ (の地図) : 132、138
ソーンダイク、リン : 89

た

大西洋 : 4、102、108、126、128、130-134、146、150、151、
153、168、170、208、255
大西洋 (カナリア諸島の南の...) : 66、126
大西洋岸 : 45、96
大西洋とエチオピアの境界 : 97
太陽の高度 : 173

太陽のレジメント：254-256、265-268
タヴィラ（の石鹼工場）：79
ダヴェザック：44
タツ、J.：41、42、46、99
ダッティ、レオナルド：90
タナリー、ジュールズ：185、260
タルタリア：126
ダルマタ、エルマン：174
ダレッツォ、リストロ：86
タンジール：57、62、169、233

ち

地上の天国：91
地図製作術（ポルトガルの．．．の起源）：51-53
地図製作術（中世の．．．における神話）：98、99
地球平面図（キリスト教の考えによる）：91-94
地球平面図（概念的な）：88-101
地中海：5、11、33、40、64、86、89、91、94、102、103、108、
150、153、157、170
地中海（における航海）：37
地中海（の航海術）：49、168、172
地中海（の商業都市）：57
地中海（の商人）：5、123、128
地中海（の西部）：102
地中海（のピロート）：34
地中海（の港）：55
チボン、モーゼス・ベン：177
チャップマン、A. B. ウォーリス：7
中国：106、116
中世の地理学（とアフリカについての知識）：122-129
中世の地理学（とアラビア人の著作者）：108
中世の地理学（と驚嘆の書）：110-122
中世の地理学（と書物）：99-101、104-105
中世の地理学（と先験主義的な知識）：86
中世の地理学（と東方への旅行）：106-107、120
中世の地理学（とポンポニウス・メーラ）：101-102、110-112
中世の地理学（における近東）：109
中世の地理学（ポルトガルにおける．．．）：85、86、123
チュニス：16
チュモウスキー、T. A.：109
チャーサー、ジョフリー：175、185、204、232、260
チラージ、アル：108

つ

通商（中世における、ポルトガルの．．．）（イギリスとの交渉）：12－13
通商（中世における、ポルトガルの．．．）（外国の通商活動との紛争）：24－25
通商（中世における、ポルトガルの．．．）（起源）：5－6
通商（中世における、ポルトガルの．．．）（発達）：10－15
通商（中世における、ポルトガルの．．．）（船の会社(1380年)）：22－23、58
通商（中世における、ポルトガルの．．．）（保護政策）：21－24
通商（中世における、ポルトガルの．．．）（輸入と輸出）：7－9
通商（中世における、モロッコとの．．．）：56－64
通商（中世における、モロッコとのポルトガル人の．．．）：21－24
通商（に関するポルトガルのイスラムとの協定）：60
ツーラ、ブラシッド：97

て

ディアス、エピファニオ・ダ・シルヴァ：156
ディアス、ディニス(Diniz)：155、170
ディアス、バルトロメウ：253、254
ディクイルス：104
ディニス(Dinis)、ディアス：53、91、170、266
ディニス王：8、10、12、13、16、21、28、29、30、32、33、57、
60、64、65、81、83、189、190、266
ティノーコ、アイレス：170
ティノーコ、ペロ・フェルナンデス：248
ティボリのプラトン：175、176、177、232
テイラー、E. G. R. : 38、42、224、230
デヴィク、マルセル：115
テオドリコ：105
テージョ河：21
デスヴァレル：70
デセルタ島：137、138
テッサロニカ（の市場）：6
デニア、アブサルト・デ：177
テネリッフェ島：140
テバス（テーベ）：155
デューム、ピエール：176
テーレス、フェルナン：134
テーレス、レオノーラ：27
天文学（アラビアの天文学とそのヨーロッパにおける反響）：174－175
天文学（アラビアの天文学の中世の翻訳）：176－178
天文学（アラビアの天文学のキリスト教著作家への影響）：182－187
天文学（に関するユダヤ人の著作）：179－180
天文学（と占星術に関するポルトガル語の著作）：191－193
天文学（ポルトガルにおける．．．）：187－191

と

ドイツ（皇帝）：171
ドゥアルテ王：27、51、61、103、188、189
東方（への中世の旅）：105-107
東方（へのカルビーニの旅）：106
東方（へのマルコポーロの旅）：107、120
トゥリン（の国家文書館）：146
ドゥルチェルト、アンジェリヌス（アンジェリーノ）：66、68、81、83、86、
123
ドゥルモ、フェルナン：135
トゥーレイ、R. V.：40、93
ドゥーロ河：7
トラス・オス・モンテス：80
トラビソンダ：120
ドリア、ジャコポ：125
トリスタン、ヌーノ：170
トレタ・デ・マルテロイオ：37
トレド：174、190
トレド、ラビサック・デ：184
トレ・ド・トンボ：25
トンプクトゥ：108、123、124

な

ナイア：
ナイル河：108、150、153、155、157
ナイル河（の源流）：100、102
七つの都市の島：121、130、132、133、135、145
ナヴァレッテ、M. F.：36、37
ナボリの図書館：186

に

ニコラス、ガスパール：258
ニコラス5世：156
西インド：121

ぬ

ヌーネス、ペドロ：50、86、121、160、162、164、183、211、
214、220、221、233、234、235、240、247、254、256、
260、269
ヌビア：124、152、155
ヌミビア：103

ね

ネウゲバウアー、パウル：109、218、244、247
ネグロ、アンダロー：182
ネッカム、アレクサンドル：43
ネーポス、コルネリウス：103

の

ノルウェー：113
ノルデンスフォールド、N. A. E.：37、40、42、123
ノルマンディー：11、14
ノン岬：66、78、157

は

ハイジ：6
ハイメ1世（アラゴンの．．．）：36
バグロー、レオ：8、88、95
パシエコ、ゴンサーロ：54
パスクアリーニ：138
バース（のアデラルド）：175、178
バチカン（の文書庫）：73、74、89
八分儀座（星座）：213、224、252、253
発見における航海術（サグレスの学校）：166
発見における航海術（初期の航海における．．．）：167－169
発見における航海術（150年代の著作における．．．）：161－165
発見における航海術（太陽の赤緯表）：256－258
発見における航海術（太陽のレジメント）：254－255、265－268
発見における航海術（における天文観測）：171－173
発見における航海術（における天文航海術の第1段階）：224－231
発見における航海術（の授業）：165
発見における航海術（の発展）：168－171
発見における航海術（の発展とポルトガルの歴史家）：159－161
発見における航海術（星による緯度の決定）：232－242
発見における航海術（北極星による緯度の決定）：213－224
発見における航海術（南十字星のレジメント）：243－253
発見における航海術（南の星のレジメント）：252－254
ハッラニ、アル：108
バッラメーダ、僧アフォンソ・デ・S. ルーカス・デ：72、
バックス、ガマ：6、7、9、10、14、15、16、18、20、21、24、29、
63
バックス、ジョアン・デ：127、132、159、208、221、222、233、
254、259、266
パドア、フィデンティウス・デ：105
バトゥータ、イブン：106、108

バビロニア：116
バブコック、W. H.：131-133
ハリウッド、ジョン：「サクロボスコ、ジョアン・デ」を見よ
パリエステロス、アントニオ：36、42、67、107、131、133
パリの国立図書館：68、94、119、121、124、228、244、248、
252
バル（の公爵夫人）：110
バルエブラエウス：86
バルカ星：244、245、248
バルドス（〔バルディ〕商会とポルトガルとの契約）：13、16、19
ハルトマン：216、218
バルボーザ、アントニオ：48、50、171、194、200、202、225、
227、229、230、266
バレアーレス諸島：127
バレスティーリャ：「クロススタッフ」を見よ
パレート、バルトロメウ：130
バレンシア：58
ハンガリア：93
ハンノ（のアフリカ周航）：103
ハンブルグ（の博物館）：212
バンベリー、E. H.：101、111

ひ

ピアンコ、アンデア：44、111、132、141
ピエール、ジョセフ：52
ヒーゲン、ラヌルフォ（ランドルフ／ランドルフオ）：91、151、153
ピサ図：42
ピザンチン：174
ピジガーニ（の地図）：132、133
ピジョノー：14
ビスケー湾：12
ピティエンセ、ロベルト：178
ピネーリ（の地図）：41、132、138
ピピーノ、フランセスコ：106
ヒポクラテス：117、118
ヒメーネス・エスパーダ、マルコス：113、124
ヒルティエ、ジェロルド：192
ピーレス、アンドレ：212、217、220、228、248、250、252、253
ピーレス、ゴメス：91
ピント、セルジオ・ダ・シルヴァ：83
ピント、僧エイトール：270
ピンポーン、アルヴァロ：161

ふ

- ファレイロ、フランシスコ：217、219、223
 ファーロ：8
 ファッティマ、イブン：109
 フィニステッラ岬：199
 フィヌー・オロンシオ：177
 フィリップ美男王：13
 フィレンツェ（の船）：17
 フィレンツェ（の図書館）：131、153
 フィレンツェ（のバルドス商会）：13、16、
 フェルナンデス、アルヴァロ：170、173
 フェルナンド王：12、17、21、24、26、27、60、165
 フェルナンド王（とカナリア諸島）：78、79、80、81、84
 フェルナンデス、ヴァレンティン：39、107、129、163、169、173、
 181、217、224、225、227、228、230、231、235、236、
 238、258
 フェラーラ、リコバルド・デ：153
 フェレイラ、ヴェルジリオ：172
 フェレル、ハイメ：70、127、128、129、130
 フェーロの島：140
 フェズ王国：129
 フォワ伯爵：120
 フォンデルモンテ、クリストフォロ：96、97
 ブギア：56
 ブシェ、ヴァン・デ：6
 ブション、J. A. C.：39、40、45、99
 ブティエール、ピエール：55、72
 プトレマイオス：40、94、133、163、175、190、203
 ブラウン、A. ロイド：37、41、90、91、112
 ブラーエ、チコ：162
 フランカ、ランサロッテ・ダ：78、79、81、82、83
 フランカ、ローポ・アフォンソ・ダ：79
 フランカ家文書庫：79、84
 ブラガンサ、ジョゼ・デ：91、101、160
 ブラセンシア：17
 フラメインスベルグ、ルドルフォ・デ：106
 ブラジル：206、224、236、246
 ブラジル島：130、132、145
 フランス：174、269
 フランス（におけるポルトのブルジョアジー）：6
 フランス（とのポルトガルの通商）：10、13、19
 フランス（ナウ船の会社と）：15
 フランス（の輸出）：8、10
 フランス（におけるランサロッテ・マロセーロ）：83
 フランドル：6、11、15、17、19

フランドル (の総督) : 17
フランドル (におけるポルトガル人商人) : 63
フランドル (とマヌエル・ペッサーニャ) : 6
ブランドアァン博士、フランシスコ : 29
ブリストル (の布地) : 25
プリニウス : 95、99、100、104、112、190
プリンシペ島 : 169
ブルージュ (とポルトガルとの通商関係) : 8、27
ブルージュ (のロドルフォ) : 174、177
ブルーノ、クリストヴァン : 163
フルリエーズ、G. : 180
プルバキオ、G. : 160
プルヴィアナ島 : 71
フレイタス、ジョルダーン・デ : 137、141、142
フレイレ、ブラアンカンブ : 10
プレステージ、エドガー : 33、34
プレステ・ジョアン (の王国) : 97、120、128、149、150、152、
153、154、155、156、157
ブロッキエール、ベルトラン・デ・ラ : 118
プロファチオ : 「マキール、ジャコブ・ベン」を見よ。
フロリダ : 87
フローレス島 : 148
フンボルト : 139、160

へ

ペガード、セーザル : 122
ペタンクール、ジャン・デ : 55、71、72、99、128
ペーダ (尊者) : 104
ペッサーニャ、マヌエル : 28、29、30、31、32、33、34、51、81、82、
83
ペッサーニャ、ランサロッテ : 33、81
ペトラルカ : 68
ペドロ1世王 : 17、20、21、84
ペドロ3世王 (アラゴン王) : 46、72、80
ペドロ親王 : 105、107、147、169、189
ペニンカーサ、グラチオーゾ (ベニンカンサ、グラシオソ) : 41、73
ペハイム、マルティン : 130、132、133、136、156、170、172、
229、253、255、259、266
ペラガーロ、プロスペロ : 235
ベルグラノー、L. T. : 31、125
ペルシャ : 113、156
ベルジュロン、ピエール・デ : 119
ベルナルド (僧) : 105
ペルヌー、レジヌ : 5、17、27
ペレイラ、ドゥアルテ・パシエコ : 44、45、52、55、87、80、95、100、

103、108、111、121、127、140、156、206、209、
269
ペレイラ、F. M. エステーヴェス：107
ペレグリン、エリザベス：118
ペレス、サンチェス：176、178
ペレス、ダミアン：32、63、66、68、76、95、124、135、140、
ペレス、ドミンゴス：186
ペレス・エンピ、フロレンティーノ：66、68、72、73
ペレス・ジュニオール、M. A.：164
ヘレフォードの地球平面図：91、111、113、130、150、151
ヘロドトス：95、101、104
ベンサウージ、ジョアキン：160、161、173、189、190、195、214、
217、224、227、235、25、264
ベント12世（ベネディクトス12世）：32、33、34、64、72

ほ

ホアン1世（アラゴン王）：117、120
ボーヴェーズ、ヴィセンテ・デ：42、99
ポエール、ジャコブ：180
ボジャドール岬：61、100、109、123、124、126、127、157、
159
ボジャドール岬（と14世紀の地図製作術）：39
ボジャドール岬（とポルトガル人の初期の航海）：53
ボジャドール岬（の南）：126、129、168、169
ボジャドール岬（とヴィヴァルディの航海）：66
ボージュアン、ギ・デ：166、233
ボッカチオ：69、73、77
北極星のレジメント（の分析）：213－221
北極星のレジメント（の歴史）：221－228
ボフィット、G.：202
ボルジア（の図書館）：112、117、118
ボルゾック：115
ポルト：6、7、12、13、14、22、80
ポルトガル：4、5、9、10、11、12、13、18、19、26、30、51、
53、55、58、59、63、73、75、135、154、161、187、188、
189、190、191、192、235、248、254、258、268、269
ポルトガル（におけるモロッコの貨幣）：63
ポルトガル（に在住のイスラム教徒）：61
ポルトガル（の王）：16、31、33、57、59、65、70、78、82
ポルトガル（の海上通商）：15
ポルトガル（のカステイリャとの共同戦線）：65、71、74
ポルトガル（のカナリア諸島に対する領有権）：98
ポルトガル（の商人）：17
ポルトガル（の占星術）：52
ポルトガル（のピロート）：84

ポルトガル (の領土拡張の起源) : 63-64
ポルトガル、ヴィラノーヴァ : 27
ポルトガル王室海軍 : 28-30
ポルトガル王室海軍 (とマヌエル・ペッサーニャとの契約) : 30-34
ポルトガルの商人 (中世における. . . 間での契約 : 1293年) : 10-11
ポルトガルの商人 (中世における. . . の地位の向上) : 9、12-15
ポルトガルの商人 (中世における. . . のフランスにおける享受特権) : 13
ポルト・サント島 : 69、136、138
ポルトラーノ : 「航海用海図」を見よ。
ポーロ、マルコ : 94、98、106、107、108、119、121、132
ボンフィルス、イスマエル : 180

ま

マイオルカ (マジョルカ)、ジャイメ・デ : 52、53、130、167
マウロ : 104
マウロ、フラ (僧) (の地図中の黄金の湾) : 97
マウロ、フラ (僧) (の地図中のレジェンダ) : 97、109
間切り航法 : 44
マキール、ジャコブ・ベン : 177、181、187
マグヌス、アルベルト : 105
マグリー、ピエール : 55
マグレブ (との通商) : 57、58、62、122、264
マクロビウス : 88、100、102
マシャード、ジョアン・フランシスコ : 136
マスラーマ : 177、178、
マダガスカル : 108、109
マッサラ : 175、177、181、184、185、204、232、233、237、
239、240、242
マジッド、イブン : 109
マディソン、フランシス : 202
マデイラ島 : 57、68、74、130、136、137、138、157、170
マデイラ島 (の発見) : 136-138
マドリッドの国立図書館 : 51、192、255
マドリッドのポルトガル暦 : 194、195、196、197、198、199
マヌエル王 : 151、156、206、235、236、246、248
マラガ : 56
マリクール : 42
マルケス、シルヴァ : 6、7、8、10、11、12、13、14、15、16、17、
18、19、20、21、22、23、24、25、28、29、30、32、49、
57、58、61、63、69、70、74、76、78、79、84、137、
155、156
マルティン・ロンゴ (の石鹼工場) : 79
マルティンス、オリヴェイラ : 56、159、160
マルティンス、ドミンゴス : 28
マロイセル : 83

マロセーロ、ランサロッテ：68、81、82、140
マンガンチャ、アフォンソ・デ：188
マンデヴィル、ジャン・デ：106、111、116、117、118、119、149

み

ミッシェル、F.：116
密貿易：63
南十字星：210、213、224、243、244、246、247、248、249、
250、251、252、253、268、269（発見の航海術を参照）
南の星：243、247、248、249、250、252（発見の航海術を参照）
南の星のレジメント：252-254
ミーニョ：80
ミノリータ、僧バオリーノ：123、152
ミュセット、ジョルジュ：258
ミュンヘンの航海案内書：215、225、226、228、256、258、259、
261、264、266、268
ミラビリア：「驚嘆すべき事柄の書」を見よ。
ミランドラ、ピコ・デ：182

め

メイゲンベルグ、コンラード：100
メッシーナ、ジョアン・デ：184
メディセウ（の世界地図）：132、138、141
メディーナ、ペドロ：208、223、
メーラ、ポンポニウス：90、95、100、101、104、110、111、112、
150、151、155、157
メリの王国：102、122、124、126、129
メリンデ：108
メルカトル、G.：132
メルレ：182
メレア、パウロ：10
メーロ、アタイーデ・デ：192
メンドンサ、エンリケ・ロペス・デ：168

も

モウラ、ジョゼ・デ・サント・アントニオ：123
モガディシオ：67
モガドール：138
モザンビーク島：109
モース、ジョフロワ・デ：182
モスカ、イエウーダ・ベン・モーゼ・ベン：184
モーゼ、イエウーダ・ベン：177

モッタ、A. テイシェイラ・ダ：97、169、173、204、206、224、
230、237
モデーナ（のカタルーニャ地図）：97
モーニ、レイモン：127
モーリタニア：103、104、151
モロッコ：52、57、58、61、86
モロッコ（との通商）：61、63
モロッコ（の港）：57、73「マグレブ」を見よ。
モンティ、ヴィチェンツォ：115
モンティージョ：21
モンテコルヴィノ、ジョヴァンニ・デイ：106
モンテモール・オ・ノーヴォ：76
モンテレギオ、J. デ：「レギオモンタヌス」を見よ。
モンバサ：108、109
モンペリエール：185、187、201

や

夜間の時間の決定：45、46、47、48、49

ゆ

ユーフラテス河：114

よ

ヨーロッパ：4、57、89、94、98、119、120、170、193、232
ヨーロッパ（の産業都市）：174
ヨーロッパ（の商業の中心地）：20、57
ヨーロッパ（の東部）：91
ヨーロッパ（の北部）：34、56、111
ヨーロッパ（の広がり）：102
ヨーロッパ（の港）：19
ヨーロッパ（への羅針盤の導入）：40

ら

ライズ、アーウィン：42
ラヴェンシュタイン、E. G.：259
ラヴェンナの地理学書：104
ラウレンチーノ（ポルトガルの僧．．．）：106
ラゴア、ヴィスコンデ・デ：122
ラゴス：52、167
ラジェール、アーベン：177、179、191
羅針盤：42
羅針盤（ポルトガルにおける．．．）：51

ラス・カサス、バルトロメウ：134
ラトゥリエ、マス：57
ラバーニャ、バプチスタ：164
ラムゼイ、L. G.：202
ラ・ロシェール：5、8、11
ランサロツテ島：66、71、78、79、81
ランドウルス、W. G. L.：151、153

り

リスボア、ジョアン・デ：29、168、211、212、217、224、228、
238、239、240、244、245、246、247、248、249、250、
252、253、269
リスボン：9、14、15、19、22、23、34、75、109、165、166、
181、188、200、202、225、226、229
リスボン市参事会：21
リスボン（の国立図書館）：191
リスボン（の商人）：12、13、22、58
リスボン（の大学）：165、166
リスボン（の港）：15、18、22、29
リスボン（のブルジョアジー）：12、27、61
リッシュ、フリードリッヒ：106
リビア：151
リベイロ、ディオゴ：86、204、205、206、237
リュブリック、ギョーム・ド：106
リュベラー、ゴンサーレス：191

る

ルーアン：7
ルイ9世（聖王）：42、106
ルッチ、ルビオ・イ：46、72、120、129、176、179、189
ルリエ、G. デ・ラ：6
ルル、ラモン：36、42、43、48、105、182

れ

レアルトゥス、ジョアン：95
レイテ、ドゥアルテ：59、84、95、97、108、118、130、136、137、
138、140、142、150、154、157、159、160、161、170、
173、190、192、260
レイリア：76、259
レヴィ、サミュエル・エル：184
レオノール王女：171
レギオモンタス：160、222、259、260
レジオ、ペドロ・デ：177

レゼンデ、ガルシア・デ：156
レッコ、ニコロツソ・デ：69、76、78、99
レバノン：104
レパラス、ゴンサーロ・デ：53、70、128、130
レペーロ、ブリート：29、168、211、212、228、239、244、248
レメディオス、メンデス・ドス：
レーモス、マキシミニアーノ：188

ろ

ロケッテ、ジョセ、イナシオ：52
ロジェール、アルノー：70
ロテイロ（航路案内書）：36、37
ロドリーゲス、アントニウオ・ゴンサルベス：136
ロドリーゲス、ジョゼ・マリア：165
ロドリゴ師（メストレ）：186、222、254、256、259、266、268
ローマ：65、104
ロペス、フェルナン：21、23、27、63、80、81
ローボ島：148
ロワ、アンドレ：113、132
ロンシエール、シャルル・デ・ラ：53、67、69、131

わ

ワグナー、ヘルマン：44、215、216
ワーナー：180
ワルケナー：123

本書に出会ったのは1987年、ブラジルのサンパウロである。新日鉄の駐在員として渡伯して4年目頃からポルトガルの航海術関係の本を収集し始めたが、その初期の頃に入手した。手に取った時すぐに、本書は是非とも翻訳したいという思いが起こった。そして、翻訳を成し遂げるのに9年の歳月を要してしまった。航海術に直接関係した第3章より始め、ついで第1章、第2章と作業を進めた。その後、発見時代のポルトガルの航海術に関するかなりの書物に目を通すにつれて、この翻訳をやり終えたい気持ちは強くなっていった。

それは本書が、大航海時代を可能ならしめた天文航法のポルトガルにおける誕生についての体系的な研究書でありながら、万人向けに書かれている点からである。とくに日本においては、ポルトガルの研究者の成果が直接に紹介されることがほとんどなく、英、米、独の研究書を介して知られるのみであった。

ルイス・デ・アルブケルケは1917年、リスボンに生まれ、コインブラ大学の科学・技術学部の数学科を卒業し、その後、地理工学の学士号と数学の博士号を取得している。コインブラ大学、サンパウロ大学で教鞭を取る傍ら、多岐にわたる国際的な活動に参加して来ている、ポルトガルにおけるこの分野で、第二次大戦後で最も重要な研究者である。本書は当初、著者自身がその編集員であった雑誌「ヴェルティセ(Vértice)」(「頂点」という意味)に1957年から1年間、12回に分けて掲載された。1959年(または1960年)に初版が、1962年に第2版が、1983年に第3版が、1989年に第4版が出版されている。訳者は、アトランティダ社の第2版とエウロッパアメリカ社の第4版を所有しているが、翻訳に際しては第2版をもちいた。第2版では多くの挿し絵が含まれているが、第4版は数枚が収録されているにすぎない。なおページ大の図版がどちらの版にも数枚あるが、内容は全く異なる。第4版には、索引と参考図書目録も欠けている。当翻訳の活字化には「一太郎」と「花子」を用いたので、「花子」で挿し絵が再現できるものは、出来る限り収録したが、多くの図については断念せざるをえなかった。それでも、ポルトガル語版の第4版よりは多いと自負している。

当翻訳には、浅学非才の身から来る気づかぬ誤りが多々あるものと思う。お気づきの方は、ぜひご教示賜りたくお願い申しあげる。なお、飯田嘉郎先生に常に励ましの言葉をいただき、ここに深く感謝するものである。

1996年8月

改訂版にあたって

「一太郎」で作成した文章をWORDに転換したが、「花子」で作図した挿し絵は転換できなかったもので、原典の挿し絵と図版をスキャンして全て挿入した。一部脱落があったので、これを補った。

2012年1月

山田義裕