Werk

Titel: Die Ortsbestimmung des Columbus auf der ersten Rückreise. Die Legue des Columbus

Autor: Gelcich, Eugen

Ort: Berlin

Jahr: 1892

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?391365657_1892_0027|LOG_0063

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

info@digizeitschriften.de

Verwitterung aufgehäuften losen Massen aus den centralen in die peripherischen Teile des Gebirges geschafft und gleichzeitig durch Gletscher-Erosion manche Oberflächenformen geschaffen, die, wie die Kare und Seen, noch bis jetzt erhalten sind. Die Modellierung der landschaftlichen Formen, welche das reizvolle, abwechselungsreiche Bild eines Gebirges zusammensetzen, ist fast ausschliefslich das Werk der — geologisch gesprochen — jüngsten Vergangenheit.

Die Ortsbestimmung des Columbus auf der ersten Rückreise. Die Legue des Columbus.

Von Eugen Gelcich.

Gelegentlich der diesjährigen Columbusfeier sind in Italien unter anderen zwei sehr beachtenswerte Druckschriften erschienen, die eine von dem bekannten Geographen Hugues, die andere vom Universitäts-Professor Bellio. Erstere handelt ausschliefslich über die wissenschaftlichen Kenntnisse und Leistungen des gefeierten Entdeckers, letztere liefert eine bündige populäre Darstellung der Entdeckungsgeschichte. Beide Verfasser, sowohl Hugues als auch Bellio, nehmen bezüglich der seemännischen und nautischen Fähigkeiten des Columbus die Schlufsfolgerungen an, die ich in meinen „Beiträgen zur Geschichte des Zeitalters der Entdeckungen" (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1885, Abhdlg. XII) zog, und geben sie in ihren Schriften fast wörtlich wieder. Nun veröffentlicht die in Rom erscheinende „Nuova Antologia" vom 15. September 1892 eine anonyme Kritik der bewufsten italienischen Abhandlungen, welche sich der Ansicht anschliefst, Columbus habe bei der Landung auf den Azoren wirklich geglaubt, die Canarien zu betreten. Es heifst in jener Recension wörtlich: „Wenn Hugues das Tagebuch des Columbus, vom 15. Februar anfangend, rückwärts schreitend prüfen will, so wird er sich überzeugen, dafs die Berechnungen des Columbus während seiner ganzen Fahrt so weit von der Wirklichkeit abwichen, dafs er in der That am 15. Februar glauben mufste, sich auf den Canarien zu befinden."[1])

Nebst weiteren Bemerkungen, die mich für den Augenblick weniger

[1]) *Se l'Hugues nel giornale di bordo di Colombo vorrà rimontare passo per passo dal 15. Febbrajo in su, si convincerà che realmente in tutto quel tratto della navigazione di ritorno, i calcoli di Colombo andarono cosi lungi dal vero da dovergli lasciar credere il 15. Febbrajo ch'egli fosse all' altezza delle Canarie anzicche delle Azorre.*

interessieren, lese ich noch in der gleichen Recension die Behauptung, Columbus habe die Legue zu 4 Seemeilen berechnet oder angenommen[1]).

Es handelt sich hier um zwei Fragen, die ganz in das Gebiet meiner Lieblingsstudien fallen, und mit welchen ich mich wiederholt und eingehend beschäftigt habe, sodafs ich der Versuchung nicht widerstehen kann, dieselben einer nochmaligen Erörterung zu unterziehen.

Der Umstand, dafs die Recension, welche Anlafs zu den gegenwärtigen Zeilen gab, einen Ungenannten zum Verfasser hat, erschwert wohl von vornherein die Beurteilung über die fachmännische Kompetenz des Recensenten, der auf uns den Eindruck macht, als hätte er sich selbst wohl nicht der Mühe unterzogen, das Tagebuch genau zu prüfen. Da wir aber in den allerletzten Jahren auch Philologen die auf die Columbusgeschichte bezüglichen nautischen und seemännischen Fragen behandeln sahen, so müssen wir wohl mit der Möglichkeit rechnen, dafs sich dieser Fall ein weiteres Mal wiederholt habe, und dann dürften uns so bündige und unbegründete, leichtfertig hingeworfene Bemerkungen in Form von Schlagworten nicht wundern. Denn wenn wir das Tagebuch des Columbus in die Hand nehmen, was wir soeben zum so und sovielten Male thun, so müssen wir vor allem anderen hervorheben, dafs wir ja das vollständige Tagebuch des Columbus nicht besitzen, dafs uns Las Casas nur kurze Anszüge desselben hinterliefs, und dadurch jedes darauf begründete Studium nur zu zweifelhaften Resultaten führen kann. Immerhin aber können wir auch diese kurzen Angaben ausnutzen; denn sie enthalten grade auf der ersten Rückreise einige bedeutungsvolle Winke, die vielleicht genügende Anhaltspunkte liefern. Untersuchen wir also die Frage, ob das Tagebuch des Columbus zur Annahme berechtigt, er habe die Azoren angelaufen in der Meinung, die Canarien vor sich zu haben.

Mittwoch den 16. Januar 1493, drei Stunden vor Tagesanbruch, setzte Columbus, von der Bucht von Samanà ausfahrend, unter Segel, um gegen die Isla de Carib (Porto Rico) zu steuern. Da er aber in See günstigen Wind vorfand, so beschlofs er, lieber Kurs gegen Spanien zu nehmen. Anfangs steuerte er OzN 64 Meilen[2]), dann wendete er gegen Norden und nahm Kurs NOzO. Als er das Vorgebirge von San Theramo nicht mehr sah, setzte er den Bug gegen OzN. Es ist nicht notwendig, dafs wir die Kurse Tag für Tag

---

[1]) *Ma C. nel suo primo viaggio e poi sempre in appresso calcolo è dichiarò di calcolare alla Spagnuola le leghe di 4 miglia.*

[2]) Das Tagebuch sagt „*sesenta y cuatro millas*".

verfolgen; es genügt, wenn wir die äufserste Sichtweite des Capo Samanà[1]) als Abfahrtspunkt annehmen und von da an das Tagebuch summarisch berücksichtigen.

Da müssen wir zunächst hervorheben, dafs die Kurse von diesem Abfahrtspunkt an bis zum 4. Februar 1893, mit sehr geringen Ausnahmen, dem ersten (N—O) Quadranten angehören, dafs die gröfste Meilenzahl gegen NO und ONO zurückgelegt wurde, und dafs das Schiff somit an nördliche Breite gewinnen mufste. Columbus war während dieser Zeit über seine Lage wohl genau unterrichtet; denn er schreibt am 3. Februar in seinem Tagebuch, dafs ihm der Nordstern so hoch schien als am Kap St. Vincent[2]), d. h. er nahm an, sich im Parallel des genannten Vorgebirges zu befinden, was ja mit den gesegelten Kursen und Distanzen übereinstimmt. Nun war es an der Zeit, die Bugrichtung zu ändern, und in dem Mafse, als der Wind dies gestattete, geschah auch der Kurswechsel; am 4. segelte nämlich Columbus noch 130 Seemeilen OzN, und dann wendete er gegen Osten im vollen Bewufstsein, sich im Parallelkreis der Azoren zu bewegen, auf welche er nunmehr Auslug hielt. Darüber belehrt uns die Bemerkung des Tagebuches, dafs der Admiral aus der Witterung schlofs, die Azoren noch nicht erreicht zu haben, was ebenfalls ganz richtig war. Die bezügliche Stelle des Tagebuches lautet wörtlich: „*Lunes 4de Hebrero ... Tuvo el cielo muy turbado y llovioso, y hizo algun frio, por lo cual diz que cognoscia que no habia llegado á las Islas de los Azores*". Natürlich! Bis zu den Azoren fehlten ihm noch mehrere hundert Meilen, und nur eine astronomische Längenbestimmung hätte in jener Lage nähere Auskunft erteilen können, weil nunmehr Ostkurs gesteuert wurde. So lange der Kurs nördlich oder südlich ist, kann eine Breitenbestimmung genügende Auskunft über den Schiffsort geben; bei rein östlichen oder westlichen Kursen dient aber die Breitenbestimmung zu nichts, man mufs die Länge astronomisch berechnen, Mittel dazu besafsen die Seeleute aus dem fünfzehnten Jahrhunderte nicht; und es blieb daher nichts übrig, als die Entfernungen so gut als möglich abzuschätzen und gute Wache am Vorschiff zu halten. Dies that eben Columbus, und das Land, nach welchem er spähte, waren, wie er es ausdrücklich sagt, die Azoren. Bei dem grofsen Hange aber, der gegenwärtig nach Wortverdrehungen besteht, könnte so mancher den Einwand erheben, die Erwähnung des Nichter-

---

[1]) Nach Las Casas ist San Theramo *Cabo del Engaño*. Nach Navarrete „*Cabo Samanà*." Letzte Annahme ist die wahrscheinlichere.

[2]) Tagebuch. *Domingo 3de Hebrero ... Pareciôle la estrella del Norte muy alta, como en el Cabo de San Vincente ...*

reichthabens der Azoren könnte sich ebenso gut auf die Breite als auf die Länge beziehen, und im ersten Falle wäre der Möglichkeit eine Pforte geöffnet, er habe sich in der viel tieferen Breite der Canarien geglaubt. Davon kann aber keine Rede sein, weil im letzteren Falle Columbus wieder zum nordöstlichen Kurs hätte greifen müssen, was er eben nicht that. Er segelte lustig rund 750 Seemeilen gegen Osten, gegen die Azoren also. Und da er vor seinem Kurswechsel die Breite gleich jener am Kap St. Vincent fand, hierauf noch 110 Seemeilen gegen ONO und weitere 130 gegen OzN fuhr, um dann erst gegen Osten zu wenden, so mufste er wohl wissen, nördlicher zu liegen als in 37° n. Br. und mit dem Bug etwa gegen St. Miguel (Azoren). Er müfste ein grofser Stümper gewesen sein, um anders anzunehmen, ein derartiger Stümper, dafs er weder auf der Hinfahrt Amerika, noch auf der Rückfahrt Europa gefunden hätte. Denn wenn man von einer Breite, die jener des Kap St. Vincent gleich ist, eine Weile noch gegen Norden segelt und dann beständig Ost, dafs man dann nicht zu tieferen Breiten gelangen kann, das mufsten wohl auch die Schiffsjungen des Columbus wissen.

Lesen wir das Tagebuch weiter, so finden wir einen ferneren Anhaltspunkt für die Ortsbestimmung in der Angabe vom 7. Februar: *„En esta mañana estaba el Almirante al Sur de la isla de Flores setenta y cinco leguas"*. Nehmen wir nun die Legue mit Las Casas zu vier Seemeilen an, so geben 75 Leguen fünf Breitengrade. Weil nun Flores in rund 39½° liegt, ergäbe dies eine Breite von 34½°, welche mit den Canarien bei weitem noch nichts zu thun hat. Allein wir werden gleich den Nachweis liefern, dafs Columbus die Legue unmöglich so hoch gerechnet haben kann; seine Legue zählte höchstens 2½ Seemeilen, und dann würde die Breite $31\frac{1}{2} - 75 \times 2\frac{1}{2} = 39\frac{1}{2} - 3 = 36\frac{1}{2}°$ sein, was vorzüglich übereinstimmt.

Am 8., 9. und 10. Februar war das Wetter veränderlich; denn die Schiffe steuerten veränderliche Kurse, und zwar:

8. Februar	O und OzS	25	Leguen.
9. „	SSO	3	„
	NO	5	„
	O	9	„
10. „	O	56	„

Am 10. berieten die Piloten über die Schiffsposition, wobei es sich ergab, dafs alle dem Columbus mit ihrer Rechnung voraus waren; denn alle setzten voraus, die Azoren bereits passiert zu haben. Der Admiral schrieb dagegen, dafs er Flores im Norden, Nafe in Afrika im Osten peilte und dafs er sich in Lee von Madeira befand, sodafs er nördlich von dieser Insel um eine im Tagebuch unausgefüllt gelassene

Anzahl Leguen passieren musste[1]). Hier haben wir also eine wohl genau angegebene Schiffsposition, da im allgemeinen zwei Richtungsangaben den Punkt genau bestimmen. Den Angaben des Admirals entnehmen wir, dafs er sich am 10. noch immer in ungefähr der gleichen Länge wie am 7. wähnte, was nicht ganz richtig sein konnte, da vom 7. bis 10. doch noch einige Leguen gegen Osten zurückgelegt wurden. Man darf aber voraussetzen, dafs der Begriff „Nord" in diesem Fall nicht auf Grade und auch nicht auf Viertelstriche genau zu nehmen ist, sondern eine kleine Elastizität von etwa einem halben Strich zuläfst.

Wollen wir nun den Punkt des Admirals für den 10. Februar feststellen, so haben wir die genannten Peilungen aufzutragen. Wo das Nafe liegt, darüber liegt zum Glück kein Zweifel vor. Uns fehlt im Augenblick das hierzu nötige Kartenmaterial; doch Herr Professor Franz Ritter von Wieser von der Innsbrucker Universität war so freundlich, die Breite dieses Punktes auf Grund des Kartenmaterials aus dem fünfzehnten und sechzehnten Jahrhundert für uns zu bestimmen; er giebt uns dieselbe mit 33° 30′ an. Flores im Norden und Nafe im Osten ergiebt aber eine Schiffsposition mit 33° 30′ Nordbreite und 31° 19′ West von Greenwich. Dieser Punkt stimmt vorzüglich mit der weiteren Bemerkung des Tagebuches: *„y pasaba a barlovento de la isla de la Madera de la parte del Norte"*, was deutsch sagen will, dafs von dem von Columbus angegebenen Punkt aus der Ostkurs, der bisher nämlich gesegelte Kurs, Madeira um einige Leguen in Luv oder auf der Südseite liefs. — Es ist ein Glück, dafs Las Casas besonders anführte, die Leeseite sei nördlich von Madeira gelegen (*de la parte del Norte*), zumal da eine Angabe des herrschenden Windes fehlt und ohne diesen Zusatz schwer zu entscheiden gewesen wäre, ob Lee im Norden oder Süden von Madeira lag. Führen wir auf der Seekarte von dem Punkte 33° 30′ N und 31° 19′ W von Greenwich eine Kurslinie gegen Osten, so zieht diese nördlich von Madeira vorbei und zwar um 36 Seemeilen. Dadurch befinden wir uns sogar in der Lage, die weifs gelassene Stelle im Tagebuch auszufüllen.

Wir sehen, dafs die Angaben des Columbus nicht nur vorzüglich stimmen, sondern dafs auch von einer vermuteten Nähe an den Canarien nie die Rede sein kann. Columbus hätte später zu einer solchen Vermutung geführt werden können, wenn er an den folgenden Tagen stark nach Süden abgetrieben wäre, was jedoch nicht der Fall gewesen ist. Prüfen wir die Umstände weiter.

Columbus wurde bekanntlich am 12. Februar von einem fürchter-

[1]) *Domingo 10 de Hebrero . . . esta noche le quedaba la isla de Flores al Norte, y al Leste iba en demanda á Nafe en Africa, y pasaba a barlovento de la isla de la Madera de la parte del Norte . . . leguas.*

lichen Sturm überfallen. Am 11. und 12. war er noch fort gegen Osten gefahren, ein weiterer Beweis, dafs er sich genügend hoch gegen Norden wähnte; hätte er sich in der Nähe der Canarien geglaubt, so würde er gegen Norden gewendet haben, da noch kein Grund vorhanden war, eine Zwischenstation anzulaufen. Nun brach aber der Sturm los, und es hätte ganz gut geschehen können, dafs Columbus, vor Topp und Takel laufend, so weit gegen Süden getrieben wäre, um nunmehr anzunehmen, die Canarien vor sich zu haben. Leider ist das Tagebuch wie an allen Stellen, so auch hier lückenhaft, und wir finden am 12. und 13. keine einzige Angabe über die Richtung, aus welcher der stürmische Wind wehte, ja Las Casas hat am 13. nicht einmal die Kurse des Admirals, sondern nur die Distanzen eingetragen. Unverzeihlicher Leichtsinn! Aber der Leichtsinn des Las Casas kann doch nicht so weit gegangen sein, und wenn er den Kurs verschweigt, können wir nur eines annehmen, nämlich dafs das Schift seinen alten Ostkurs fortsetzte. Am 14. finden wir zum Glück wieder genaue Angaben über die Bugrichtung und über den herrschenden Wind. Es steht nämlich im Journal geschrieben: „See und Wind nahmen stark zu, und da die Gefahr grofs war, lenste[1]) er (der Admiral) und liefs sich vom Achterwinde tragen, da nichts anderes zu thun war.... In dieser Nacht segelte der Admiral NOzO 54 Meilen oder 13 Leguen“[2]). Nach Sonnenaufgang wurde der Wind stärker, die See schrecklicher. „Der Admiral segelte ONO und nachher OzN, 7½ Leguen.“[3]) Am Abend sprang der Wind nach West um und der Admiral steuerte NO.[4])

Wir haben also in der Nacht vom 14. Achterwind bei Kurs NOzO, daher Wind SWzW, später nach Sonnenaufgang WSW und WzS-Wind, und endlich am Abend Westwind. Die hier deutlich zur Schau kommende Drehung des Windes im Sinne des Uhrzeigers sagt uns, dafs es der Admiral mit einem jener Wirbelstürme zu thun gehabt habe, welche aus dem Zuge eines barometrischen Minimums von Westen gegen Osten

---

[1]) „Lensen“ heifst während eines Sturmes sich vor den Wind legen.

[2]) *Jueves 14 de Hebrero ... Crecia mucho la mar y el viento; y viendo el peligro grande, comenzó á corer á popa donde el viento lo llevase porque no habia otro remedio ... Anduvo el Almirante esta noche al Nordeste, cuarta del Este, cinquenta, y matro milas, que son trece leguas ...*

[3]) *... Salido el sol fue mayor el viento ... Andaba el camino, del Lesnordeste, y despues á la cuarta hasta el Nordeste: andaria seis horas así, y en ella siete leguas y media.*

[4]) *. . Despues con los aguaceros y turbionadas se mudó el viento al Oueste, y andaria así á popa solo conel trinquete cinco horas con la mar muy desconcertada, y andaria dos leguas y media al Nordeste.*

entstehen, und dafs er sich auf der rechten Seite der Bahn befand[1]). Daher mufs er am 13. südliche Winde gehabt haben, die ihm ermöglichten, den Ostkurs fortzusetzen, und wenn wir also sagten, Las Casas habe den Kurs nicht eingetragen, weil es sich um die Fortsetzung des alten Ostkurses handelte, so haben wir nicht gefehlt. Und jetzt können wir eine weitere nicht näher erklärte Stelle des Tagebuches richtig auslegen und sodann zur Analyse des Schiffskurses während der Sturmtage übergehen. Es steht nämlich am 13. Februar geschrieben: „Er trieb den gröfsten Teil der Nacht vor Topp und Tackel" *(Anduvo á arbol seco lo mas de la noche)*. Die Ermangelung der Angabe der Windrichtung hätte die Bestimmung des Treibkurses erschwert. Da wir aber sehen, dafs der Sturm mit südlichen Winden begonnen haben mufs, so kann das Abtreiben nur in nördlicher Richtung erfolgt sein.

Wir haben also folgende Kurse:

Am 10. Februar befindet sich der Admiral im Süden von Flores und westlich von Nafe in Afrika in einer solchen Lage, dafs, wenn man von seiner Schiffsposition aus einen Parallelkreis zieht, dieser Madeira im Süden läfst.

Am 11.	Februar	Ostkurs	55	Leguen.	Bestimmt	angegeben.
„ 12.	„	„	85	„	„	„
„ 13.	„	Nördlich abgetrieben.				
		Ostkurs	13	Leguen.	Vermutet.	
„ 14.	„	NOzO	13	„		
		OzN / ONO	$7\frac{1}{2}$	„	Bestimmt	angegeben.
		NO	$2\frac{1}{2}$	„	„	„
„ 15.	„	ONO	13	„	„	„

[1]) Nimmt man den von der Deutschen Seewarte in Hamburg herausgegebenen grofsen Atlas des Atlantischen Ozeans zur Hand und schlägt das Blatt 28 auf, welches die mittleren Zugstrafsen der barometrischen Minima angiebt, so bemerkt man eine solche von W gegen O gerichtete Zugstrafse, die sich in der Zone zwischen 40 und 45° n. Br. aufhält und über den ganzen Atlantischen Ozean, von New York bis in den Biscayischen Busen erstreckt. Eine andere SW—NO gerichtete Zugstrafse geht von 65° W und 35° N aus und erreicht die erstere im Meridian von 45° W. Columbus hat jedenfalls mit einem Minimum der ersteren Art zu thun gehabt, und dann müssen die Winde von S über SW gegen W gedreht haben, wie dies eben aus dem Tagebuch hervorgeht. Er befand sich also auf der rechten Seite eines gegen Osten ziehenden cyklonischen Sturmes. Die Häufigkeit dieser Stürme ist 3 bis 6 im Jahr, d. h. sie sind selten und kommen vorzüglich in den Herbstmonaten vor; die Windstärke ist sehr grofs, der Seegang, wie die Seewarte sagt, furchtbar. Allein solche Stürme kommen — wenn auch seltener —, so doch auch im Winter und zwar mit gleicher Charakteristik vor.

Wir haben also hier lauter Kurse, die unmöglich zu dem Glauben führen konnten, man hätte an Breite verloren. Und selbst wenn man die 13 Leguen, welche nur vermutlich als gegen Osten zurückgelegt angenommen sind, gegen Süden rechnet, so heben sie sich mit der sonst gut gemachten Breite auf. Es lag also für Columbus gar kein Grund vor, an eine südliche Versetzung zu glauben, und die Analyse der Kurse rechtfertigt in keiner Weise die Behauptung, Columbus sei mit seinen Rechnungen fehl gegangen. Hat ferner Las Casas vieles aus dem Tagebuch ausgelassen, so wird er doch nichts hinzugefügt haben, und es ist sicher nicht Erfindung, wenn er am 14. Februar folgendes schreibt[1]): „Nach Sonnenaufgang sahen sie Land, vorne gegen ONO. Einige sagten, es wäre Madeira, andere die Roca de Cintra. . . . Der Admiral befand sich nach seiner Rechnung in der Nähe der Azoren und er hielt jenes Land für eine Insel aus der genannten Gruppe.“ So führt also die von der Antologia erwünschte nochmalige Prüfung des Schiffstagebuches zu der Bestätigung unserer Behauptung.

Wenn wir in kurzem das bisher Gesagte zusammenfassen, so haben wir folgende Thatsachen:

1. So oft Columbus eine Ortsbestimmung aufnimmt, bezieht er sich immer auf die Azoren, was er nicht gethan hätte, wenn er die Canarien für näher gehalten hätte.

2. Die wenigen im Tagebuch enthaltenen Angaben, welche sich auf die geographische Breite beziehen, sind genügend und klar genug gefafst, um zu ersehen, dafs Columbus immer der Überzeugung war, nördlicher als im Parallel von Madeira zu liegen.

3. Während des Sturmes kam keine Ortsversetzung gegen Süden vor, und war auch die Ortsbestimmung in jenen drei Tagen erschwert, so mufste die Rechnung eine nördliche Versetzung ergeben, somit eine weitere Annäherung an die Azoren.

4. Im entscheidenden Augenblick, als Land in Sicht kam, schien Columbus der Ansicht zu sein, jenes Land sei eine von den Azoren.

Und damit halten wir die Frage für erledigt und denken bewiesen zu haben, dafs der Admiral seine Rechnung gut genug führte.

In der zu Anfang citierten Recension der Werke von Bellio und Hugues wird behauptet, die Legue des Columbus sei vier Seemeilen

---

1) *Viernes 15 de Hebrero . . . Despues del sol salido vieron tierra: pareciales por proa al Lesnordeste, algunos deciàn que era la Isla de la Madera, otros que era la Roca de Cintrà . . . El Almirante por su navegacion se hallaba estar con las islas de los Azores, y creia que aquella era una dellas.*

lang gewesen. Nach dieser Richtung können wir nur auf dasjenige aufmerksam machen, was wir bereits im Jahrgang 1885 dieser Zeitschrift schrieben. Vergleicht man nämlich die von Columbus angegebenen Distanzen mit den wirklichen, so resultiert die Legue im Mittel nur 2,3 Seemeilen lang. Und will man die Route des Columbus während der ersten Reise auftragen, so übersegelt man bei Berücksichtigung der wahrscheinlichen Strömungen, wenn man diese noch so schwach annimmt, mit vier Seemeilen zu stark Amerika, mit 2,3 dagegen kommt man ganz vorzüglich aus.

Columbus zählt:

Von Punta de Cacos nach Punta della Peña 26 Leguen. Daraus ergiebt sich für die Legue	1,8 Seemeilen
Am 1. Oktober 1492 zählte Columbus 700, seine Piloten 578 Leguen. Dies giebt das Verhältnis 1 : 1,2048. Nach Marquez y Roco war nun der Grad = 17½ Leguen, daher die spanische Legue 3,43 und jene des Columbus	2,08 „
Nach Enciso war der Grad 16⅔ Leguen, daher 1 Legue der Spanier 3⅓ Seemeilen und 1 des Columbus . .	2,1 „
Aus den Distanzangaben des Columbus zwischen Cuba und Ferro ergiebt sich	2,7 „
Mittel	2,2 Seemeilen

Und nur mit dieser Legue lassen sich, wie gesagt, auch seine übrigen Distanzangaben in Einklang bringen.

Es heifst schliefslich in der bewufsten Recension, die Spanier hätten die Legue zu 4 Seemeilen gerechnet. Auch dies ist nicht zutreffend, wie aus den angeführten Bemerkungen Encisos und Marquez y Rocos hervorgeht.