

## Interpretació geomètrica de l'emplaçament del monestir de Sant Pere de Rodes

Fernando Aizpun de la Escosura<sup>a\*</sup>

<sup>a</sup> *Arquitecte*

### RESUM

La ubicació del monestir de Sant Pere de Rodes es troba envoltada de misteri i singularitat. Aquest estudi pretén analitzar com el descobriment d'unes lleis geomètriques a l'entorn geogràfic, la seva possible relació amb la història-llegenda fundacional, i a una certa interpretació humanística d'aquestes, poden constituir unes premisses objectives d'estudi i unes conclusions significatives en relació amb aquest emplaçament; que la llegenda fundacional del monestir, incorporant dades històriques i topogràfiques precises relatives a aquesta i tingudes en compte, vincula l'arribada de les relíquies del sant a la costa empordanesa.

**Paraules clau:** Sant Pere de Rodes, geometria, monestir, cap de Creus, cap de Cervera.

---

### A geometrical interpretation of the site of Sant Pere de Rodes monastery

#### ABSTRACT

*The location of the Sant Pere de Rodes monastery is surrounded by mystery and singularity. This study aims to analyse how the discovery of geometrical laws on geographical surroundings, its possible relation to the founding history-legend and a certain humanistic interpretation of these could present objective theories and significant conclusions as far as the emplacement is concerned. The founding legend of the monastery, taking into account historical and topographical data which relate to it, links it to the arrival of the Saint's relics at the Empordà coast.*

**Keywords:** *Sant Pere de Rodes, geometry, monastery, cap de Creus, cap de Cervera.*

---

\* Correspondència: Fernando Aizpun de la Escosura  
E-mail: fer@coac.net

Recepció: 25/08/2018 • Acceptació: 27/09/2018

DOI: 10.2436/20.8010.01.237

*Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos (AIEE)*, Figueres, vol. 49 (2018), pàg. 11-23

## INTRODUCCIÓ

Tot descobriment té al darrere una història per narrar. Aquest estudi és una cerca d'explicacions geomètriques envers l'emplaçament del monestir de Sant Pere de Rodes, un dels elements espirituals, històrics, arquitectònics i culturals més importants del nostre país, així com de la història personal de molts dels que ja fa uns anys el vàrem descobrir i incorporar a les nostres vides.

La metodologia de treball es basa en l'observació detallada i en la recerca fonamentada de referents i senyals geomètrics i geogràfics, aplicats a la realitat topogràfica de l'entorn, així com la seva possible interpretació des del punt de vista del pensament. Aquesta observació i recerca és conseqüència de l'admiració i de la curiositat, una curiositat que intenta trobar el fil conductor que provoca que les coses siguin com són i estiguin on són.

Les lleis de la geometria, molt vinculades a l'humanisme des del món clàssic, i no tan fredes i científiques com es creu d'una manera generalitzada, sovint representen un instrument adient per analitzar i resoldre els misteris de la natura, de la història i del pensament.

Per valorar la importància que pot arribar a tenir aquesta reflexió geomètrica en el nostre entorn proper, es recomana imperiosament la lectura de l'apassionant article: "L'Alt Empordà geometritzat per la tramontana", Frederic Macau Vilar, dins *Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos*, any 1964, p. 21-39, en el qual es recull el seu cèlebre "Teorema de l'Empordà", que va ser revelat a l'autor d'aquest estudi pel biòleg, naturalista, empordanòleg i amic, Josep M. Dacosta i Oliveras, ànima inspiradora, juntament amb l'article d'en Frederic Macau, d'aquest escrit.

En aquest sentit, així mateix i amb un esperit didàctic, ja fa uns anys al poble empordanès de Borrassà es va portar a terme una iniciativa per apropar el coneixement d'aquestes lleis geomètriques, i la seva incidència en el món que ens envolta, als infants, experiència que va ser recollida en la redacció de l'article de lectura recomanable: "La plaça de la Geometria de Borrassà: una solució arquitectònica per a l'ensenyament de les matemàtiques", Fernando Aizpun de la Escosura i Ferran Roquer i Padrosa, *Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos*, any 2011, p. 233-248.

## BREU CONTEXTUALITZACIÓ HISTÒRICA I GEOGRÀFICA DE L'ANÀLISI GEOMÈTRICA

La teoria que recull aquest article té molt a veure amb el mar, la Mar d'Amunt de la costa empordanesa per ser més precisos, a la qual s'obre la formidable

construcció del monestir de Sant Pere de Rodes i el seu emplaçament. Té a veure amb el seu origen, amb la geometria i els números, en concret el número tres. Aquesta teoria podria datar del segle VII, o pot ser molt abans.

Per il·lustrar una mica els conceptes geomètrics presentats, encara que sigui amb una dosis de llegenda o incertesa, recordem que el cronista Jeroni Pujades relata, a la seva *Crònica universal del Principat de Catalunya*, que precisament tres homes de Déu: Feliu, Ponç i Epinici varen arribar al nostre destí l'any 608 per protegir les relíquies sagrades provinents de Roma, entre les quals destacaven les de Sant Pere Apòstol. Molt recomanable, en relació amb aquestes relíquies, la lectura de l'interessant estudi: "La cripta de Sant Pere de Rodes: culte, filiacions formals i datació", Clara Poch Gardella, *Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos*, any 2014, p. 327-353.

El destí dels navegants podia haver estat la Gàl·lia, Empúries, o el que finalment sembla que varen escollir. O podria ser que la tramuntana inhòspita i implacable els fes arribar a la badia del port grec d'Armen Rodes...

Per acomplir la seva missió de cercar un lloc segur per amagar les relíquies, relata el cronista, varen ascendir per la muntanya, suposem que per la vall que actualment anomenem Vall de la Santa Creu, varen arribar a la carena, albirant la meravellosa panoràmica de l'Empordà i la divina proporció de la badia de Roses. En baixant trobaren una font d'aigua i una cova amb un altar, que podria haver estat la de l'arquebisbe de Narbona, sant Pau, o el seu àlter ego, sant Pau Sergi, en la qual els clergues, suposadament, van dipositar les relíquies.

Recordem també com a referència il·lustrativa, que les construccions més antigues del conjunt monacal daten de l'època carolíngia i que una d'elles, un edifici tardoromà, amb ús aparentment defensiu, es data en l'època visigòtica anterior. Al conjunt es van trobar algunes restes del que podria haver estat un temple dedicat a la deessa Afrodita Pirene, del que en parlen autors grecs i romans, erigit al final de les muntanyes pirenaïques, malgrat no sigui aquesta una hipòtesi provada.

La Mar d'Amunt empordanesa, geogràficament, se situa en el front costaner orientat a nord i a est per damunt del cap de Creus, clarament delimitat per aquest i el cap de Cervera. Aquest front costaner es troba envoltat per la serra de Verdera a sud i oest, darrers contraforts de la serralada pirenaica que s'endinsa cap al mar, a on precisament es troba el monestir de Sant Pere de Rodes, albirant la seva immensitat.

A la badia del actual poble del Port de la Selva, entre la punta de S'Arenella i la de la Creu es trobava, sota l'abric de la primera, l'antic port d'Armen Rodes, punt de refugi dels navegants grecs d'Empúries. Es tracta de la platja que actualment anomenem de la Vall de la Santa Creu, que així mateix dona nom al poble ubicat més amunt de la muntanya.

## **DESCRIPCIÓ DE LA HIPÒTESI GEOMÈTRICA ENVERS LA UBICACIÓ DEL MONESTIR DE SANT PERE DE RODES**

El tres és un número natural primer i senar que defineix una quantitat conformada per la unitat i per solament dues unitats del mateix rang més. Si es troben alineades, sempre una d'elles haurà de quedar, doncs, físicament al mig de les altres, però no només al mig, ja que això també passa amb tots els altres nombres senars, sinó que sempre la seva disposició generarà la unitat envoltada de les altres dues, de la seva mateixa condició. I si no es troben alineades, conformaran sempre triangles sotmesos a les lleis trigonomètriques. Aquests conceptes conformen d'alguna manera la base del raonament geomètric present.

Imaginem algú que navegant per la Mar d'Amunt volgués trobar un punt al mig d'aquell entorn, un senyal, un referent des del mar; i recordem a Aristòtil amb el seu pensament de que la virtut es troba precisament en el punt mitjà.

Els dos extrems de terra més visibles des del mig de la Mar d'Amunt eren antigament i són actualment els dos caps que anomenem cap de Creus (abans d'Afrodita o Venus), assenyalant a l'est, i el cap de Cervera (relacionat etimològicament segons algunes teories amb el Ca Cèrber, de tres caps), apuntant al nord.

Avui, ahir i sempre, aquests dos promontoris, es diguessin com es diguessin, han estat i seran sempre un senyal per als navegants que s'endinsen en aquestes perilloses contrades. O potser, algú ja ho havia descobert, venint a la recerca de la solitud. O van ser els navegants grecs d'Empúries els que van decidir el punt exacte, endinsant-se en la Mar d'Amunt, com a santuari per la seva deessa de l'amor pirenaic.

La clau és la clau, la pedra angular, la que tanca i subjecta l'arc, el punt de màxima tensió: un punt mitjà en aquell entorn caòtic, l'únic possible en aquella muntanya sagrada i "Verdadera" on amb els anys es construí la cripta de l'església de Sant Pere de Rodes.



*Cap de Creus des de Sant Salvador. (Foto de l'autor).*



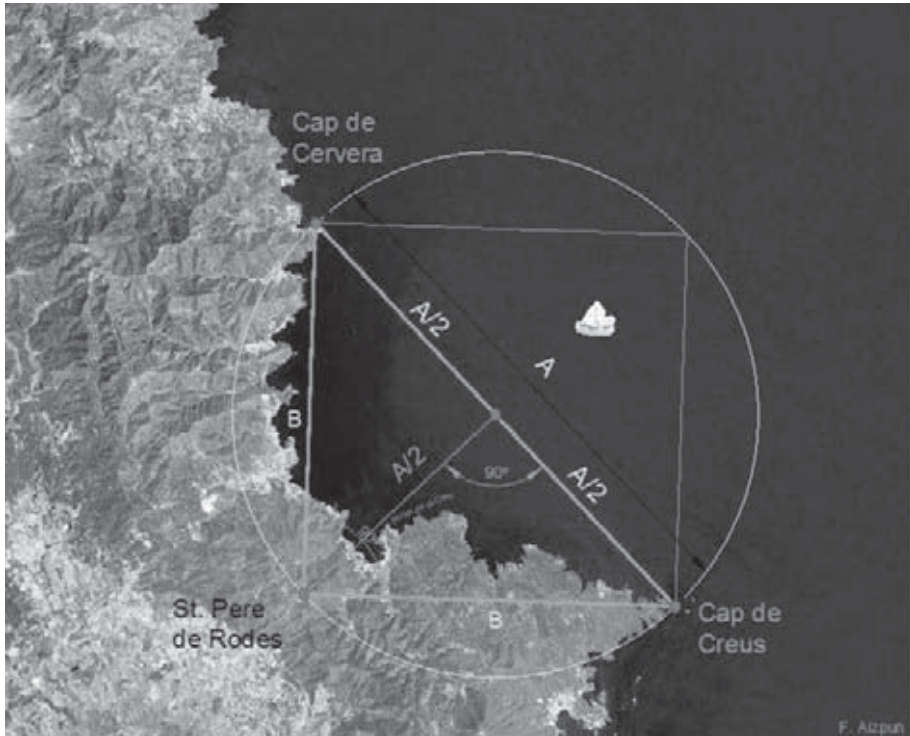
*Cap Cervera. (Foto de l'autor).*

Ptolomeu i Tales podrien haver estat còmplices, de tal manera que, si des del punt mitjà del segment que uneix aquells dos caps-promontoris-senyals tracem una perpendicular fins a la muntanya *Vera* (o *Verdera*), construïm dos triangles rectangles de catets iguals, que units formen un altre triangle rectangle isòsceles perfecte, amb la seva base coincident amb el diàmetre del cercle que passa pels tres punts. La dioptra d'Hiparc, millorada per Heró d'Alexandria, autèntic taquímetre de l'antiguitat per triangular topogràficament, podria haver tingut alguna cosa a veure.

Al vèrtex d'aquest triangle, punt equidistant del cap de Creus i del cap Cervera, i clau de l'arc de mig punt, amb base a la seva base, se situa el monestir de Sant Pere de Rodes. La distància entre el punt mitjà del segment d'unió dels dos caps i cadascun d'ells és la mateixa que la que existeix entre aquest i el monestir, representant els triangles i el cercle així traçats en conseqüència, el referent que podien haver triat els navegants.

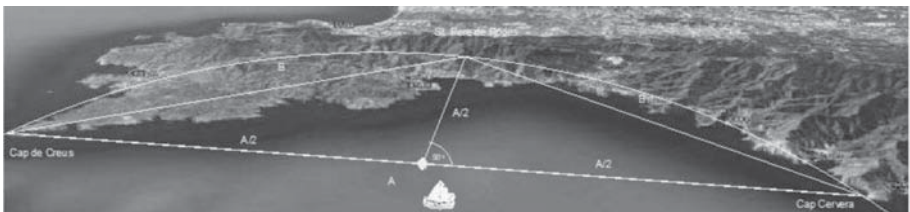
Malgrat la composició geomètrica representada és, en primera instància, bidimensional o plana, cal dir que l'estudi parteix de la consideració que l'elevació considerada pels punts que representen els dos caps és la mateixa (la del nivell del mar, nivell del seu referent des d'aquest), per simplificar les figures i no crear excessives variables trigonomètriques. Amb aquesta premissa, si tinguéssim en consideració l'elevació del tercer punt (l'absis del monestir) respecte al mar d'aproximadament 504,8 metres, i mantenim la distància entre aquest i el punt mitjà entre caps (al nivell del mar) d'aproximadament 9.304,49 metres (altura dels triangles), la distorsió calculada per l'elevació és d'uns 13,5 metres cap l'est, i és precisament cap on es troben les construccions més antigues, el que no sembla un inconvenient pel raonament geomètric exposat.

Parem atenció en el fet sorprenent que les hipotenuses dels triangles rectangles així traçats, o segments d'unió entre el monestir i els caps de Cervera i de Creus, d'igual dimensió, tenen quasi les direccions Nord-Sud i Est-Oest exactes respectivament. Així mateix la composició representada genera, per simetria, un quadrat inscrit en el cercle traçat a partir dels tres punts, les diagonals dels quals són una creu simètrica fregant la punta de la Creu. Vegeu la figura següent:

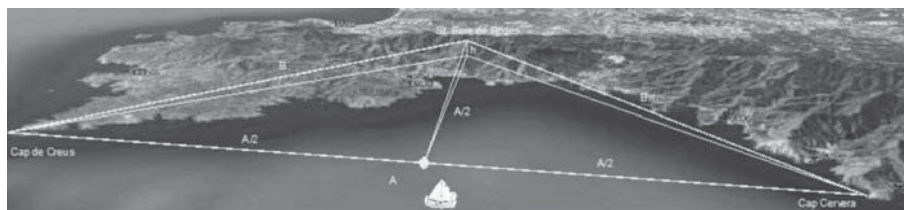


Composició de l'autor sobre fotoplànol de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

Reprenent els apunts contextuals de l'inici, podríem imaginar que la feina havia estat feta pels navegants grecs d'Empúries, coneixedors de totes les ciències geomètriques de la triangulació i que les restes del seu temple consagrat a Afrodita Pirene eren encara presents i es feien visibles des del mar amb el seu marbre lluminós a prop d'aquest enigmàtic punt, quan comença la història del monestir. O que el culpable havia estat l'eremita que havia aixecat un altar triangulant d'aquesta manera, o qualsevol altre navegant aplicant la geometria representada.



Segui com sigui, el cas és que el monestir de Sant Pere de Rodes es troba en un punt geogràfic on les coordenades de latitud i longitud coincideixen amb el vèrtex d'aquest triangle meravellós, traçat a partir de la perpendicular del punt mitjà del segment que uneix els dos caps, constituint a la vegada la clau de l'arc traçat des d'aquest punt a partir d'aquests.



*Composició de l'autor sobre foto aèria de Google Maps.*

L'altura del triangle construït d'aquesta manera, alinea el monestir de Sant Pere de Rodes amb el rec de Canet, punt singular d'inflexió al front marítim costaner, i frega l'anomenada punta de la Creu, que tanca la badia del Port de la Selva per la banda de Llevant.

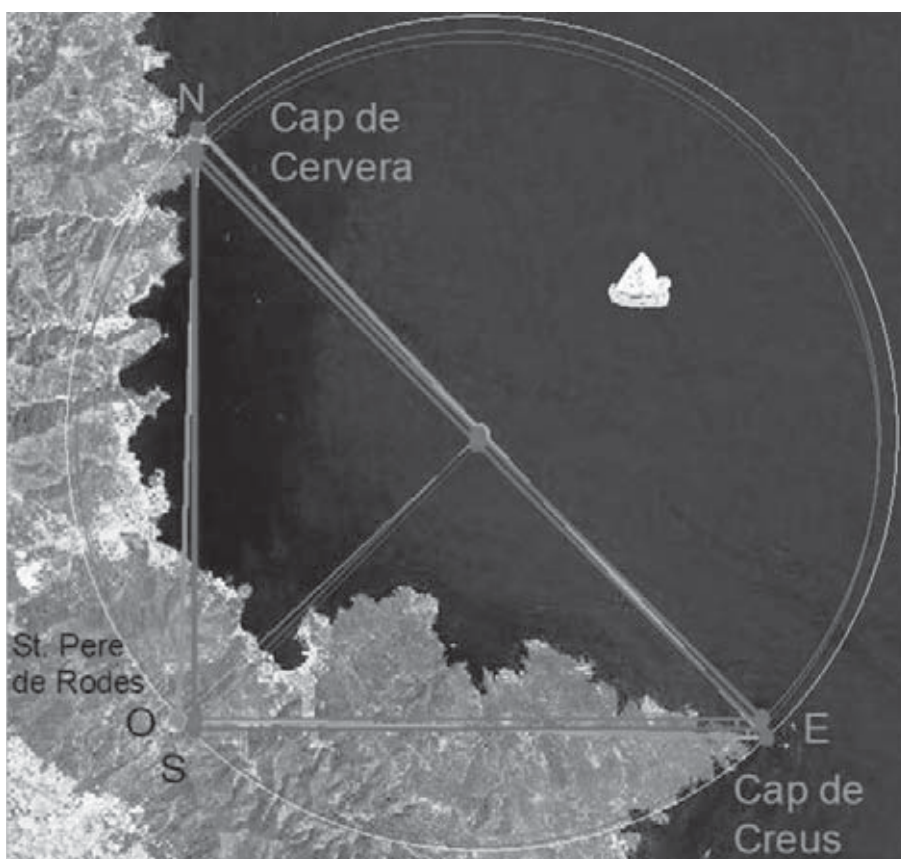
Pujant per la Vall de la Santa Creu al monestir, des del que antigament havia estat el port grec d'Armen Rodes, refugi de navegants, i mirant al mar, aquesta punta o accident geogràfic, en forma de petit cap, és l'element més present.



*Composició i foto de l'autor.*



L'anàlisi de referents posa en evidència així mateix de manera complementària que el punt mitjà d'aquell segment traçat entre els nostres dos caps-senyals i que ha estat el culpable de tota aquesta dissertació, unit amb el cim de la muntanya del Pení, d'altura semblant a la del castell de Sant Salvador (guardià mil·lenari del monestir de Sant Pere de Rodes), divideix la distància entre el propi monestir i el cap de Creus en parts iguals, i defineix un segment orthogonal que passa per la cala Taballera, al mig del Golfet, uns dels llocs més emblemàtics de la Mar d'Amunt. Vegeu imatge següent.



*Composició de l'autor sobre fotoplànol de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.*

## CONCLUSIONS DE L'ANÀLISI GEOMÈTRIC EXPOSAT

El descobriment geomètric i geogràfic descrit, basat en l'equidistància i en el punt mitjà, i sustentat en unes dades objectives demostrables en un grau de precisió acceptable, i que no semblen casuals, ens porta necessàriament a la reflexió i a la hipòtesi de les connotacions humanístiques d'aquest, vinculades a la seva possible autoria emmarcada en els referents històrics de que disposem.

En aquest sentit, es fa present el concepte aristotèlic, referit abans, de la virtut del punt mitjà, recollit a la seva *Ètica Eudèmia*, tan present al món clàssic i posteriorment al pensament de Sant Agustí, que la virtut, o *virtus clàssica*, podia haver sigut tinguda en compte en l'elecció del lloc. Aquesta virtut precisament es trobava associada al punt mitjà i equidistant que podien haver traçat navegants de qualsevol època, conformant no només un referent, sinó un atribut de bellesa, proporció i harmonia a l'indret de repòs del seu tresor, temple, altar o amagatall de relíquies. Es tracta precisament de la *mediocritas*, a la qual la pitagòrica Téano, esposa i mecenes del matemàtic, també atribueix virtut en els seus tractats.

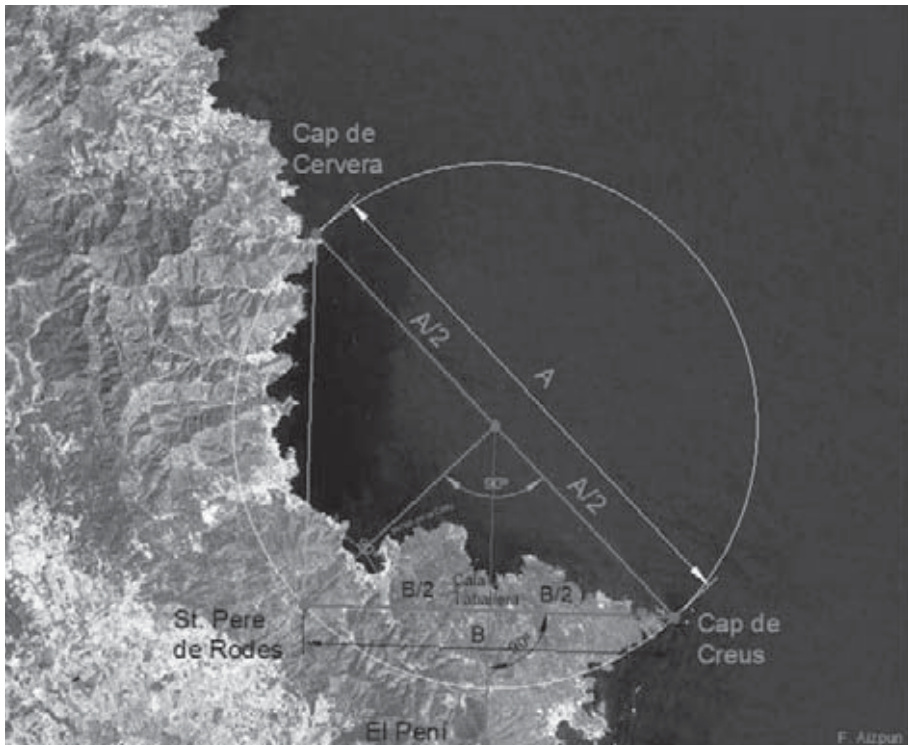
Totes aquestes consideracions envers la ubicació del monestir de Sant Pere de Rodes, poden ser considerades tan sols una il·lusió provocada per l'entusiasme geomètric de qui les ha fet, i pot ser que, com tan encertada i bellament escriu Sònia Masmartí i Recasens a la seva publicació (de necessària lectura per il·lustrar aquest tema): *Sant Pere de Rodes, lloc de pelegrinatge*, editada pel Departament d'Innovació, Universitats i Empresa Secretaria de Comerç i Turisme l'any 2009; en preguntar-se quina misteriosa força va motivar els homes que l'anaren bastint al llarg dels segles, de persistir en aquell indret, diu Sònia Masmartí: "La resposta encara avui no la coneixem, però de ben segur caldrà cercar-la en el fet que el monestir fou construït en un lloc increïblement bell, des del qual es domina un paisatge d'una bellesa violenta, viva, èpica, on la força dels elements que enfronten el cel, el mar, el vent i la muntanya influeix en un entorn que produeix un sentiment global i profund d'admiració i respecte per la natura i pels misteris del passat, el sentiment que només poden desprendre aquells llocs del planeta que des de la nit dels temps han estat percebuts com a llocs sagrats".

El que podem aportar de cert, en aquestes nostres reflexions a peu de fotoplànol, i les conseqüents interpretacions, és que amb un raonable grau de precisió, les formes geomètriques i les relacions exposades hi són presents realment, i costa de creure que de manera casual, malgrat no tenim cap certesa absoluta. Tan sols tenim un magnífic edifici ubicat en un entorn únic i excepcional, per la qual cosa la nostra teoria només aspira a augmentar en singularitat. I ens atrevim a aventurar així

mateix que el "sentiment" expressat per la Sònia Masmartí, podria tenir alguna cosa a veure precisament amb les lleis geomètriques que han pogut generar la seva ubicació.

L'emplaçament del Monestir de Sant Pere de Rodes en un entorn d'extraordinària bellesa però no pas amable ni fàcilment accessible, com seria habitual en altres casos d'implantacions semblants, ens porta a la consideració de que aquesta ubicació cercava una protecció especial, necessàriament basada en referents intrínsecs dins del seu entorn geogràfic, i que aquest conjunt de característiques pròpies conformen en part la seva pròpia singularitat.

Per finalitzar amb un cert grau d'intriga raonable, cal posar de relleu el fet que els segments que uneixen els caps i el monestir, catets dels triangles rectangles traçats com hem vist, quasi coincideixen perfectament amb la orientació Nord-Sud i Est-Oest geogràfiques, però no del tot. I també és inquietant el fet que l'altura del triangle isòsceles, així format, no acabi de fregar del tot la punta de la Creu, element molt present des del mar i des de la muntanya.



Composició de l'autor sobre fotoplànol de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

Podrien ser coincidències, però si alineem els segments amb les direccions exactes, el vèrtex del triangle (punt d'ubicació del absis del Monestir) es desplaça lleugerament cap al sud-est, més amunt de la muntanya, i l'altura sí que frega la punta de la Creu.

Hem de tenir en compte així mateix que, segons on considerem que es troben els punts de referència que marquen cadascun dels caps, que òbviament no és un punt exacte, aquest punt pot variar lleugerament. Efectivament tenim diverses possibilitats en un radi no massa gran, però totes semblen assenyalar punts entre el castell de Sant Salvador i el monestir a una cota geogràfica una mica més elevada que la seva. Se'ns plantegen doncs un seguit d'incògnites.

Sembla raonable pensar que el punt de referència geomètric adoptat (l'absis del monestir) fora alterat respecte al referent originari amb posterioritat, ja que el terreny havia de ser força manipulat per erigir un edifici tan imponent, creant una plataforma.

Així mateix, la font d'aigua que actualment tenim present i visitem, es situa a una cota més baixa que la del monestir, havent-se de bombar l'aigua. Per contra sabem que existeix un brot d'aigua més alt, entre Sant Salvador i el monestir, des del que es regava l'hort, i que s'acosta més a les noves coordenades obtingudes a partir dels triangles Nord-Sud i Est-Oest exactes i que podria estar relacionat.

Aquestes circumstàncies ens aboquen a pensar que el referent originari que conformava la construcció geomètrica representada, podria no coincidir amb el punt exacte en que es va construir el monestir (el seu absis o la seva cripta). Les coordenades precises del triangle amb orientació Nord-Sud i Est-Oest exactes, a partir de les referències originàries adoptades del cap de Creus i del Cap Cervera (variable a tenir en compte molt necessàriament), podrien senyalar la ubicació precisa d'aquest punt de referència primer, que podria haver donat peu a la ubicació actual del monestir de Sant Pere de Rodes, malgrat no ser exactament la mateixa.

## **BIBLIOGRAFIA**

MACAU VILAR, Frederic, "L'Alt Empordà geometritzat per la tramontana", *Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos*, 1964, p. 21-39.

MARÉS DEULOVOL, Federico, "Port de la Selva, notas históricas", *Institut d'Estudis Empordanesos*, Figueres, 1971.

MASMARTÍ i RECASENS, Sònia, *Sant Pere de Rodes, lloc de pelegrinatge*. Departament d'Innovació, Universitats i Empresa Secretaria de Comerç i Turisme, 2009.

POCH GARDELLA, Clara, "La cripta de Sant Pere de Rodes: culte, filiacions formals i datació", *Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos*, 2014, p. 327-353.

PUJADES, Jeroni, *Crònica universal del Principat de Catalunya escrita a principis del siglo XVII*. Vol. V, VI i VII. Barcelona: Imprenta José Torner, 1829-1831.

