

Akko romana

Cecilia Maria Roberta Luschi, Alessandra Vezzi
DIDA, Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Firenze, Italia
E-mail: cecilia.luschi@unifi.it, alessandra.vezzi@unifi.it

Roman Akko

Keywords: Cultural Heritage, Akko, Medieval architecture, Roman system, Port.

Abstract

The research on Saint Andrew of Akko, that started in 2016, has its fundamental starting point in wanting to follow the maritime republic of Pisa, in the near East during the medieval period. For this reason, consulting the text of the portolano pisano *Lo Compasso da Navegare* was necessary to localize in the current urban configuration all the elements facing the sea, that guided the approach of the ships to the port. One of the monitoring terms of approaches is the church of Saint Andrew (Fadda, 1999).

Studies, already published, identify the structure of the current church of Saint Andrew as not coinciding with the historical one, but placed in the position where the historical maps indicate the Tower of the Palace of the Constable. The studies and architectural survey have brought to light a series of structural inconsistencies of the basement part of the old structure, to the point that the system can be attributed, from the areas dedicated to the tanks to the area that develops above their level, as a Roman edification. This latest news helps to reconfigure the ancient port structure if placed in direct relation with the site of the lighthouse. It was found in the medieval period, in the area of the so-called tower of Flies, but that formerly was a tower of chief dock. A sea front therefore planned in Roman period, which in its consistency and particular alignments has provided the matrix for the medieval structure, which rests directly on it and does not even alter the mode of access to the port.

Introduction

The history of the last Capital of the Latin kingdom of the Holy Land, called at the time St. John of Acre sinks its origins since the Phoenician period and develops under the Ptolemaic rule, so that it is called: Ptolemaide. The particular helmet shape makes it a port of difficult approach, and this has not changed in the centuries. There are many testimonies that allow us to reconstruct its conformation in the Crusader period, such as the famous landing of Federico II, when he decided to carry out his crusade, the sixth. What escapes from the crusader city, organized in Venetian calli and Genoese wrinkles, considering the neighbourhoods that characterize it and that tie it to the maritime republics of the Italian

Introduzione

La storia dell'ultima Capitale del regno latino di Terrasanta, chiamata all'epoca San Giovanni d'Acri o Acre, affonda le sue origini sin dal periodo fenicio e si sviluppa sotto il dominio tolemaico, tanto che viene chiamata Ptolemaide. La particolare conformazione a elmo ne fa un porto di difficile approccio e ciò non è mutato nei secoli. Molte sono le testimonianze che ci permettono di ricostruire la sua conformazione in epoca crociata e famoso è stato lo sbarco di Federico II una volta deciso a compiere la sua crociata, la sesta. Quello che sfugge della città crociata, organizzata in calli veneziane e rughe genovesi, visti i quartieri che la caratterizzano e che la legano alle repubbliche marinare della penisola italiana, è il periodo classico e tardo antico (fig. 1). Della città romana, le tracce sono riconducibili a lacerti di murature ipogee che non riescono a disegnare un impianto chiaro del centro portuale, anche se il porto di Ptolemaide è importante dal punto di vista dei commerci e delle difese costiere che si organizzano a ridosso della scala del Libano ed a nord di Cesarea Marittima.

La questione della matrice romana della città è complessa, tuttavia vi sono alcuni punti dell'attuale centro storico che ci rivelano un profilo fronte mare di particolare interesse per lo specifico argomento.

Il sito dell'attuale chiesa di Sant'Andrea, posta all'estremo ovest, volto sul mare aperto, ci rivela un insediamento molto più stratificato nei secoli, ascrivibile ad un periodo classico sino almeno al 1291, anno in cui il regno latino in Terrasanta finisce di esistere.

Gli studi sulla struttura del Sant'Andrea, in collaborazione con il sacerdote dell'attuale chiesa e con la Israel Antiquities Authority di Akko, iniziati nel 2016 e conclusi nel 2019, producendo una serie di rilievi volti a spiegare la struttura "ipogea" della chiesa (missione guidata dalla Prof.ssa Cecilia Maria Roberta Luschi, Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Firenze).

Le descrizioni iconografiche e degli Itinera definiscono il Sant'Andrea come un'alta chiesa bianca con un prospetto unitario posizionata di fronte alla secca che impediva un approccio diretto al porto (fig. 2). Per una completa trattazione sulla metodologia di interpretazione della città di Akko a partire dal Gravier si fa riferimento nell'articolo *La ricostruzione storica della città attraverso l'iconografia urbana. Il caso studio di San Giovanni d'Acri* (Luschi e Aiello, 2020). La chiesa è un'inedita successione di livelli ed occupa il terzo. Ne fa parte anche un piano definito cripta ma che in realtà ha l'accesso dal piano strada e si trova mediamente a -80 cm dall'attuale livello del fronte-mare.

Essa è particolarmente importante in relazione alla città ed al porto poiché è uno dei tre edifici citato nel *Lo Compasso da Navigare* (Debanne, 2011; Motzo, 1947), portolano pisano, per riuscire ad entrare nel porto. Ciò significa che, se in epoca crociata veniva gestito l'avvicinamento dal mare traguardando gli edifici più alti del fronte mare, non molto diversamente doveva accadere anche in epoche precedenti, visto che la conformazione della costa e le correnti non sono cambiate così drasticamente.

Oggi, il porto moderno occupa la stessa area del porto antico approfittando



Fig. 1 - Ricostruzione planimetrica del centro storico di San Giovanni d'Acri con l'individuazione del sito dell'attuale Sant'Andrea. Elaborazione grafica realizzata dagli autori.

Planimetric reconstruction of the historic centre of Acire with the identification of the site of the current St. Andrew. Graphic elaboration made by the authors.

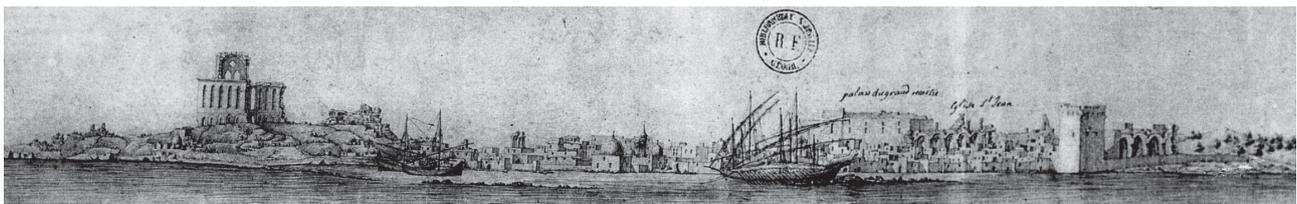


Fig. 2 - Étienne Gravier, Vue de Saint-Jean d'Acire, 1685-1687, Bibliothèque Nationale de France, département Cartes et plans, GE DD-226 (14 RES).

Étienne Gravier, Vue de Saint-Jean d'Acire, 1685-1687, Bibliothèque Nationale de France, département Cartes et plans, GE DD-226 (14 RES).

proprio delle strutture storiche che organizzavano la darsena e la bocca di porto. Non siamo usi fornire datazioni assolute, ma piuttosto evidenziare le eventuali diacronie rilevate nelle strutture, tali da innestare un ragionamento logico per spiegarne le realtà architettoniche ed eventualmente le logiche del cambiamento di cui sono stati oggetto i vari palazzi storici. Così è stato anche per il sito del Sant'Andrea di Akko.

Il sito della chiesa di Sant'Andrea

La struttura si presenta fondata su tre Cisterne parzialmente scavate nella roccia ed intonacate, con la porzione di copertura totalmente costruita secondo volte a botte archiacute. Relativamente alla parte sommitale della copertura di queste, si può notare uno scarto di sezione fra filo interno della parete e l'imposta di copertura.

Essa risulta l'unica parte delle cisterne, come detto, che viene ricostruita in un periodo successivo alla loro messa in opera, sicuramente di epoca medievale, per due ordini di motivi: primo, la volta poggia sulle pareti arretrandosi rispetto al filo interno del muro ed offre una rastremazione sul piano di imposta; secondo, la curvatura della volta sembra non essere dipendente dalla luce da coprire, cioè la volta sembra essere pensata come fosse un sostegno di fondazione. Infatti, direttamente sopra di esse, spicca il solaio della chiesa con una discontinuità nello spessore che non è stato possibile indagare, ma la chiesa sopra poggerebbe direttamente sull'area delle cisterne in modo poco appropriato dal punto di vista della continuità dello scarico delle forze (vedi sovrapposto). È necessario notare che il rifacimento della struttura superiore,

peninsula, is the classical period and the late ancient period (fig. 1).

The traces of the Roman city are attributable to the lacerations of hypogeous walls, which fail to draw a clear layout of the port centre, even if the port of Ptolemaide is important from the point of view of the trades and the coastal defences, that are organized close to the scale of Lebanon and north of Caesarea Marittima. The issue of the Roman matrix of the city is complex, however there are some points in the current historic centre that reveal a profile facing the sea of particular interest for this specific topic.

The site of the current church of St. Andrew located at the far west, facing the open sea, reveals a settlement much more stratified over the centuries, ascribable to a classic period until at least 1291, year in which the Latin kingdom in the Holy Land ends up. The studies on the structure of St. Andrew, in collaboration with the priest of the current church and with the Israel Antiquities Authority of Akko, began in 2016 and concluded in 2019, producing a series of surveys aimed at explaining the "hypogeous" structure of the church (mission formed by the research group headed by Prof. Cecilia. Maria Roberta Luschi, Department of Architecture, University of Florence).

The descriptions of the iconographic resources and of the Itinera define the St. Andrew as a high white church with a unified prospectus, positioned in front of the dry land that prevented a direct approach to the port (fig. 2).

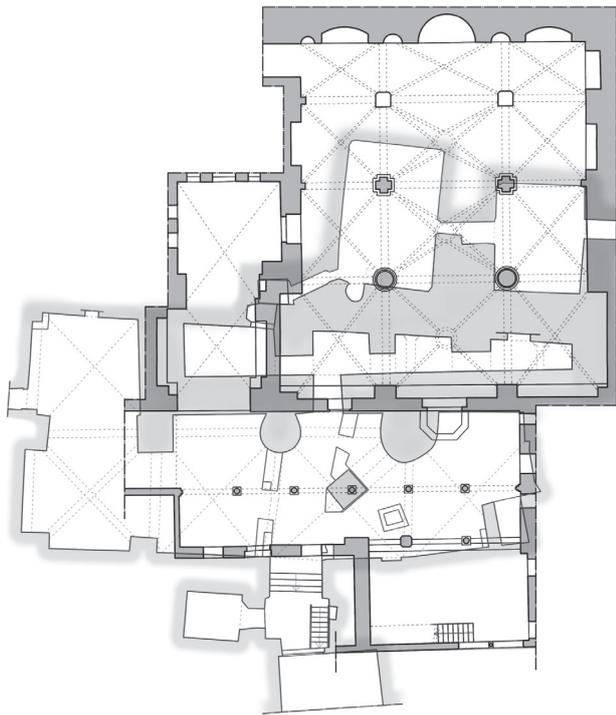


Fig. 3 - Restituzione planimetrica del piano delle cisterne della loggia con sovrapposizione della pianta dell'attuale chiesa, edificata intorno al 1700, dove si possono notare le posizioni dei pilastri direttamente poggianti sull'area delle cisterne. Elaborazioni grafiche realizzate dagli autori (planimetrie e sezioni realizzate durante i rilievi iniziati nel 2016 e conclusi nel 2019).

Planimetric restitution of the plan of the tanks of the loggia, with superposition of the plan of the current church, built around 1700, where you can see the position of the pillars directly resting on the area of the tanks. Graphic elaboration made by the authors (plans and sections made during surveys started in 2016 and completed in 2019).

For a complete discussion on the methodology of interpretation of the city of Akko from Gravier, reference is made to the article The Historical Reconstruction of the City through Urban Iconography. The case study of San Giovanni di Acre (Luschi and Aiello, 2020).

The church is an unprecedented succession of levels and occupies the third. It also includes a floor called crypt, but it actually has the access from the street level and is located on average -80 cm from the current sea-front level. The crypt is particularly important in relation to the city and to the port because it is one of the three buildings mentioned in Lo Compasso da Navigare (Debanne A. 2011, Motzo 1947), portolano pisano, to be able to enter the port. This means that, if in the Crusader period the approach from the sea was managed spotting the highest buildings of the sea front, not much differently had to happen also in previous eras, given that the shape of the coast and the sea currents have not drastically changed. Today, the modern port occupies the same area of the old port, taking advantage of the historic structures that organized the dock and the entrance of the port.

We are not used to provide absolute dating but to highlight the diachronic structures, in order to set up a logical reasoning to explain the architectural realities and, possibly, the logics of the change to which the various historical buildings have been subjected. So, it was also for the site of St. Andrew of Akko.

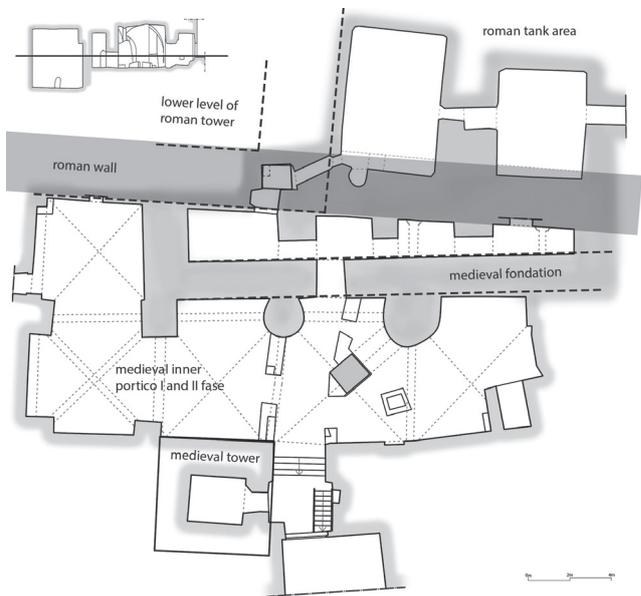


Fig. 4 - Ricostruzione delle strutture affioranti romane e delle superfetazioni di riassetto medievali di primo e di secondo periodo. Elaborazioni grafiche realizzate dagli autori (planimetrie e sezioni realizzate durante la missione di rilievo 2016-2019).

Reconstruction of the Roman outcrops and the medieval constructive overflows of the first and second periods. Graphic elaboration made by the authors (plans and sections made during surveys started in 2016 and completed in 2019).

con un sistema puntiforme, pilastri, è organizzata secondo una dislocazione che non si sovrappone alle aree sottostanti strutturalmente più opportune, sono quasi tutti eccentrici rispetto al cervello delle volte sottostanti.

Salendo dalle cisterne, si raggiunge il piano della così detta Cripta, che in realtà coincide con il livello dell'attuale lungo mare in ragione di circa 80 cm di sfalsamento, come sopra accennato.

L'accesso principale a questa ampia ed articolata sala dalla planimetria a "L", in comunicazione con le cisterne, avviene tramite un'apertura archiacuta posta sul fronte esterno, da cui si diparte immediatamente una breve scala fiancheggiata da un vano non molto ampio ma che rivela sezioni murarie significative che si dispongono a disegnare un vano quadrato. Il corridoio ci porta in una sala dai grandi ed alti pilastri pseudo-ottagoni a sostegno delle alte crociere. Qui si nota immediatamente un lavoro disordinato di rafforzamento intorno a tutti i pilastri. Essi si trovano oltretutto a ridosso di un setto molto ben fatto che intercetta parte delle crociere e raddoppia la linea di scarico dei pilastri, quasi a volerne catturare la funzione portante.

La notazione che ne deriva è che esso sia stato fatto dopo la fase delle crociere ed in parte abbia modificato la configurazione dello schema portante per qualche cambiamento realizzato in un secondo momento al piano superiore (Zerbini e Vezzi, 2018).

Oltrepassato tale setto per mezzo di una apertura archiacuta, troviamo una galleria traversa con andamento parallelo alla giacitura del setto suddetto, munita di passaggi archiacuti e che poggia direttamente sul muro che la divide dalle profonde cisterne.

Molto interessante è notare come le campate a crociera poggino direttamente ed in modo del tutto autonomo sul setto delle cisterne e dunque rivelino la

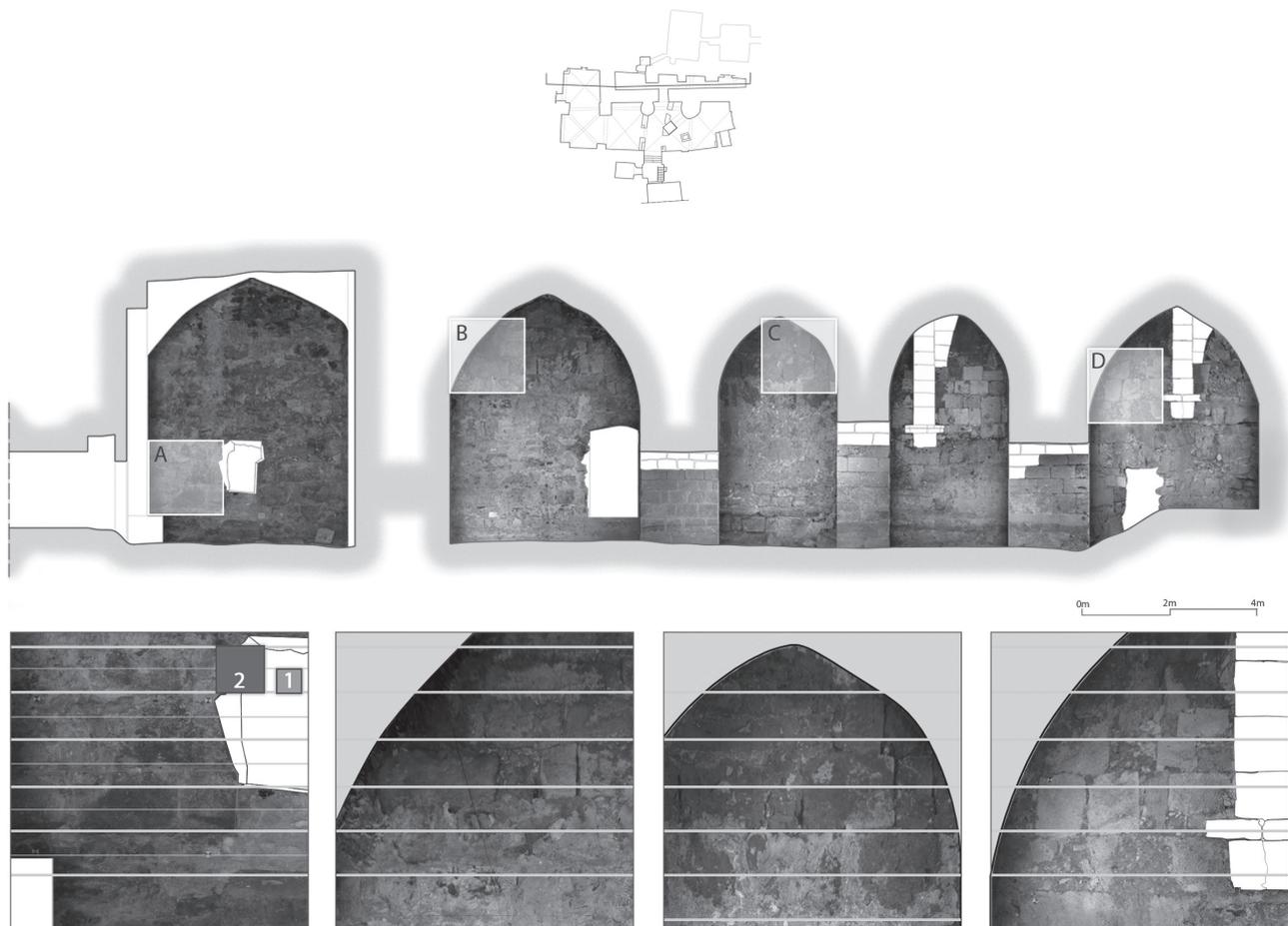


Fig. 5 - Fotopiano della porzione della galleria che guarda verso il setto murario antico, dove è stata fatta un'analisi dei ricorsi con evidenziato il ritmo orizzontale basato su 2 bes. Si notano alcuni brani rimpellati di periodo più tardo. Elaborazioni grafiche realizzate dagli autori. (Sezione realizzata durante i rilievi 2016 - 2019).

Orthoimage of the portion of the tunnel that looks towards the ancient wall, where an analysis of the courses was made, highlighting the horizontal rhythm based on 2 bes. Some later-period wall-areas are restored. Graphic elaboration made by the authors (section made during surveys started in 2016 and completed in 2019).

loro preesistenza rispetto al setto trasverso ed alla galleria di fondo ed essere successivi rispetto alla struttura delle cisterne stesse (fig. 3).

Tralasciando i commenti sulle strutture crociate di primo e secondo impianto, vorremmo focalizzare l'attenzione proprio sul setto murario di fondo che in pianta si allinea con il muro su cui poggia l'ultima crociera sul lato sinistro (fig. 4).

La giacitura del muro comprende anche la parte basamentale di una torre, da cui si accede alle cisterne sottostanti. Attualmente una scala di ferro ne assicura l'ingresso, ma vi sono tracce di un ripido collegamento verticale fatto in pietra che dalla base della torre, entro la sezione del muro, raggiungeva il livello basamentale del sistema di deposito idrico, composto da due camere oggi non comunicanti se non per fori realizzati nell'ultimo secolo, per esplorarli, ma che rivelano una serie di piloni a sezione quadrata il cui interspazio è stato poi occluso per la realizzazione delle due diverse sezioni. In definitiva, si tratta di una grande camera ipogea costituita da una serie di pilastri che doveva raccogliere l'acqua proveniente dal piano superiore della torre, l'attuale piano primo. Non è chiara la struttura di adduzione idrica, tuttavia si può far riferimento alla presenza dell'acquedotto che in prossimità delle mura a nord diviene ipogeo e fornisce acqua a fontane e bagni.

Analisi delle murature e delle cisterne del Sant'Andrea

L'apparecchiatura muraria del muro di fondo della struttura si presenta in conci squadrati e di pezzatura maggiore rispetto agli interventi ascrivibili al periodo medievale sia prima fase, che seconda fase.

Per tutta la sua estensione, presenta una successione dei ricorsi coerente col

The site of the church of St. Andrew

The structure is based on three Tanks partially carved in the rock and plastered, with the portion of the roof totally built according to pointed barrel vaults. Relatively to the top part of the coverage of these tanks, there is a deviation of the section line between the inner wall line and the impost of the roofing.

It is the only part of the tanks, as mentioned, that is reconstructed in a period subsequent to their installation, certainly from medieval times, for two reasons: first, the vault rests on the walls, recessing from the internal wire of the wall, and shows a tapering on the impost; second, the curvature of the vault seems to be independent from the span to be covered, seeming to be thought as a foundation support. Directly above them stands out indeed the floor of the church with a discontinuity in the thickness that it was not possible to investigate, but the church above would rest directly on the area of the tanks in an inappropriate way from the point of view of continuity of the discharge of forces (see superimposed). It is necessary to note that the rebuilding of the upper structure, with a punctual system, pillars, is organized according to a dislocation that does not overlap the structurally underlying areas (that would be the most appropriate), being almost all eccentric compared to the brain of the below-lying vaults.

Going up from the tanks, you reach the so-called Crypt level, which actually coincides with the

level of the current sea shore by about 80 cm of difference, as mentioned above. The main access to this large and articulated hall with an "L" plan, in communication with the tanks, occurs through a pointed-arch opening, placed on the external front, from which immediately leaves a short staircase, flanked by a not very large room that reveals significant sections of walls that are arranged to draw a square space. The corridor leads us into a hall with large and high pseudo-octagonal pillars, to support the high cross-vaults. Here you notice immediately a messy work of strengthening around all the pillars. They are also located against a very well-made partition wall that intercepts part of the cross-vaults and doubles the discharge line of the pillars, almost to capture its supporting function. The resulting remark is that it was made after the cross-vaults phase and partly changed the configuration of the supporting structural system for the purpose of some change made later on the upper floor (Zerbini, Vezzi, 2018). Getting past this partition wall through a pointed-arch opening, we find a transverse gallery, with a course, parallel to the horizontal section of the above-mentioned partition wall, equipped with pointed-arch passages and resting directly on the wall that divides it from the deep cisterns (fig. 3). It is very interesting to note that the cross-vaults rest directly and completely autonomously on the tank walls, thus revealing their pre-existence compared to the transverse wall and the tunnel at the bottom and being subsequent to the structure of the tanks itself. Leaving aside the comments on the crusades structures of first and second implantation, we would like to focus our attention on the bottom wall that in the plan aligns with the wall on which the last cross-vault on the left side rests (fig. 4). The lying of the wall also includes the basement part of a tower, from which one can access the tanks below. Currently, an iron staircase ensures the entrance, but there are traces of a steep vertical link made in stone that from the base of the tower, within the section of the wall, reached the basal level of the water storage system. It consists of two chambers, which nowadays are non-communicating except for some holes made in the last century to explore them, but they actually reveal a series of square-section pylons whose interspace was then occluded, for the realization of the two different sections. Ultimately, it is a large underground chamber, consisting of a series of pillars, that was probably used to collect water from the upper floor of the tower, the current first floor. The water supply structure is not clear; however, it can be referred to the presence of the aqueduct that, near the northern walls, becomes hypogeum and supplies water to fountains and baths.

Analysis of the walls and tanks of St. Andrew

The masonry equipment of the back wall of the structure is in square stone blocks, with a size larger than the interventions attributable to the medieval period both first and second phase. Throughout its entire length, presents a succession of courses coherent with the Roman bes of 2/3 of the foot, every two courses including the mortar measure two bes (39,5 cm), suggesting an opus quadratum wall texture (fig. 5). Each course measures a bes, but within the two courses can be presented different heights for the arrangement of the stone blocks. The main thing is that every two bes the masonry is laid on the usual plane in order to guarantee the discharges and the flatness for the rest of vaults or openings



Fig. 6 - Ricostruzione dei tracciati di impianto romano che insieme al faro e alla torre dell'attuale Sant'Andrea, costituiscono le strutture di appoggio visivo per entrare nell'antico porto. Il periodo crociato ripropone esattamente il solito schema, anche se avanza sul fronte verso il mare, poiché la torre d'appoggio del Connestabile è impostata direttamente su quella romana. 1. Giacitura del muro romano passante dall'attuale Sant'Andrea; 2. Giacitura del muro romano passante l'attuale san Giovanni; 3. Linea di traguardo per navigare parallelamente; 4. Faro e punto termine del traguardo. Elaborazione grafica realizzata dagli autori.

Reconstruction of the Roman layout that together with the lighthouse and tower of the current St. Andrew, constitute the visual support structures to enter the ancient port. The Crusader period exactly repropose the usual pattern, even if it advances on the front towards the sea, since the support tower of the Constable is set directly on the Roman one. 1. Location of the Roman wall passing through the current St. Andrew; 2. Location of the Roman wall passing through the current St. John; 3. Guiding line to navigate parallel; 4. Lighthouse and finish point of the guiding line. Graphical elaboration made by the authors.

bes romano di 2/3 del piede, ogni due ricorsi comprensivi della malta di allettamento misurano due bes (39,5 cm), proponendo una tessitura ad opera quadra (fig. 5). Ogni ricorso misura un bes, ma all'interno dei due ricorsi si possono presentare altezze diverse per la disposizione dei conci. L'importante che ogni due bes la muratura si rialletti sul solito piano in modo da garantire gli scarichi le complanarità per gli spiccati di volta o aperture in genere.

Questa è una consuetudine cantieristica per controllare la correttezza dell'avanzamento del lavoro in relazione agli alzati. Lo spessore, secondo il rilievo realizzato di tutto lo sviluppo del setto è di 3 pedes, definendo una coerenza complessiva del dispositivo architettonico (Luschi, 2018).

Le cisterne definite verso il lato mare dal setto murario indagato, spiccano ad una quota di un passus (5 pedes) sotto il livello esterno, e hanno una dimensione di 10 canne di larghezza per 10 canne di altezza del piano di imposta. Al contempo l'analisi geometrica e le osservazioni dell'apparecchiatura muraria del complesso architettonico hanno rivelato, convergendo sui risultati, un progetto caratterizzato da un forte rigore compositivo, in cui modularità e controllo delle quote svolgono un ruolo centrale. La coerenza geometrica osservata non solo nelle murature, ma anche nella sezione muraria e nel dimensionamento dell'area delle cisterne ci indica una coerenza costruttiva e tecnologica realizzata sincreticamente. Individuare il canone mensorio nel piede attico classico, indica una periodizzazione che rivela la struttura del fronte Mare di Ptolemaide organizzata e pianificata in periodo romano.

Conclusioni

Dunque, siamo davanti ad un Sant'Andrea che rivela una composizione architettonica profondamente diversa dalle descrizioni pervenute e dai documenti iconografici.

Per quanto ci costa possiamo dire che la struttura ha evidenti fasi di discontinuità compositiva ed è costituita da: un accesso con almeno una torre fiancheggiante a pianta quadrata; un portico interna composta da 4 campate disposte su due ordini trasversali, con pilastri cruciformi a sostegno delle crociere archiacute di cui una con costoloni ricalati. Sul fondo dell'antico portico, si trova una torre posta in continuità del muro di fondo in stretta relazione con le cisterne.

Successivamente, in periodo medievale, si è impostata una ulteriore fondazione a mezzo di una vera e propria ardica, che fa ipotizzare, visto l'importanza dell'edificio, forse il palazzo del Connestabile dei Templari come riportato in planimetria del Torsello e successivi (Vesconte, 1611), un ampliamento al piano superiore tale da necessitare un riassetto strutturale che ha coinvolto le cisterne e il portico stesso (Luschi, Aiello, 2020).

Se mettiamo in relazione le strutture di periodo romano, così come sopra individuate, con la presenza del Faro (Rosen, Galili, Zviely, 2012) posto in bocca di porto a segnalare la secca scogliosa che si trova proprio davanti al nostro edificio, iniziamo a individuare delle invarianti urbane, sin dall'epoca romana che divengono matrice ineluttabile per i secoli successivi.

Lo conferma il periodo medievale che su quella torre antica imposta il palazzo del Connestabile, e ne fa un appoggio angolare per entrare nel porto, struttura che si imposta sulle infrastrutture romane come il faro e il torrione dell'attuale Sant'Andrea (fig. 6).

In definitiva conoscere l'organizzazione gerarchica della Akko medievale se non quell'antica, significa operare nell'oggi in modo più consapevole e magari restituire quella valenza dialettica che la città ha sempre avuto con il mare senza snaturare profondamente le sue attitudini e valori spaziali valevoli sino ad oggi.

Riferimenti bibliografici_References

- Debanne A. (2011) *Lo Compasso de navegare*, Edizione del codice Hamilton 396 con commento linguistico e glossario, Peter Lang, Buxelles-Wien.
- Fadda B. (1999) "I toponimi del Mediterraneo nel Compasso da Navigare", in *Archivio Storico Sardo*, XL, pp. 251-402.
- Luschi C., Aiello L. (2020) "La ricostruzione storica della città attraverso l'iconografia urbana. Il caso studio di San Giovanni d'Acri", in *Connettere. Un Disegno per Anodare e Tessere. Connecting - Drawing For Weaving Relationships*, FrancoAngeli, Milano.
- Luschi C. (2018) "Among The Archaeologists And The Designers: A Critical Survey Of Sant'Andrea of Acre in Israel", in *Technical Transactions Magazine*, n. 11, pp. 27-38.
- Motzo B.R. (1947) "Il Compasso da Navigare", opera italiana della metà del secolo XIII, in *Annali della Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università di Cagliari*, vol. VIII, pp. 137.
- Rosen B., Galili E., Zviely D. (2012) "The Roman Lighthouse at Akko, Israel", in *The International Journal of Nautical Archaeology*, n. 41.1, pp. 171-178.
- Vesconte P. (1611) "Civitas Acon sive Ptolomaida", in *Sanudo (1321-1323)*, Digital Collection by the British Library, Londra.
- Zerbini M., Vezzi A. (2018) "Il nuovo orizzonte del porto crociato di San Giovanni d'Acri", in Benincasa F. (a cura di) (2018) *Seventh International Symposium. Monitoring of Mediterranean Coastal Areas. Problems and Measurement Techniques*, Livorno, Firenze University Press, Firenze.

in general.

This is a shipbuilding practice to check the accuracy of the work progress relatively to the elevations. The thickness, according to the survey carried out of all the development of the partition wall, is three pedes, defining an overall coherence of the architectural device (Luschi, 2018). The tanks defined towards the sea by the partition wall investigated, stand at an altitude of one passus (5 pedes) below the external level and have a dimension of 10 reeds wide for 10 reeds height of the impost of the roofing.

At the same time, the geometric analysis and observations of the masonry equipment of the architectural complex revealed, converging on the results, a project characterized by a strong compositional rigor, in which modularity and elevations control play a central role. The geometric coherence, observed not only in the masonry but also in the wall section and in the dimensioning of the tanks area, indicates a constructive and technological coherence realized synchronously. To identify the mensorio canon in the classical attic foot, indicates a periodization that reveals the structure of the Ptolemaic sea front organized and planned in the Roman period.

Conclusions

So, we are presented a St. Andrew who reveals an architectural composition profoundly different from the descriptions received and from the iconographic documents. As much as it costs us, we can say that the structure has evident phases of compositional discontinuity and is made up of: an access with at least one flanking tower of square plan; an internal portico composed by 4 bays arranged on two transversal orders, with cruciform pillars supporting the pointed-arch cross-vaults, one of which with ribs marked. At the bottom of the ancient portico, there is a tower placed in continuity with the back wall in close relation to the tanks. Later, in the medieval period, a further foundation was laid by means of a real and proper ardica, which makes it possible to hypothesize, given the importance of the building, perhaps the palace of the Constable of the Templars as reported in the plan of Torsello and subsequent (Vesconte, 1611), an extension to the upper floor that required a structural overhaul involving the tanks and the porch itself (Luschi, Aiello, 2020).

If we relate the structures of the Roman period, as identified above, with the presence of the Lighthouse (Rosen, Galili, Zviely, 2012) placed in the entrance of the port to signal the rocky shoal that is right in front of our building, we begin to identify some urban invariants, from the Roman times, that become ineluctable matrix for the following centuries. The medieval period confirms that on that ancient tower sets the palace of the Constable, and makes a corner support to enter the port, structure that is set on the Roman infrastructure such as the lighthouse and the tower of the current St. Andrew (fig. 6).

Ultimately, to know the hierarchical organization of medieval Akko if not that ancient one, means to work in the present day in a more conscious way and perhaps return that dialectical value that the city has always had with the sea without profoundly distorting its attitudes and spatial values valid until today.