

Zezza, F. (2014),
Venezia città d'acqua. Le incidenze geologiche su origini, evoluzione e vulnerabilità
Marsilio Editori, Venecia,
168 pp., ISBN 978-88-317-1951-3

El libro *Venezia città d'acqua. Le incidenze geologiche su origini, evoluzione e vulnerabilità* (Venecia, ciudad de agua. Las implicaciones geológicas de los orígenes, la evolución y la vulnerabilidad) se ocupa del fascinante y complejo tema del origen de la isla de Venecia para investigar la estructura sedimentaria y las condiciones hidrogeológicas del suelo en relación con la propiedad de tierras y factores geológicos de subsidencia.

El área de estudio es única. Rodeada de agua, se encuentra en medio de la Laguna de Venecia, en la costa norte del Mar Adriático, con una dimensión de 550 kilómetros cuadrados y poco profunda (la media es de 0.8 metros). Debido a su peculiar ubicación y a la intensa urbanización que empezó en el siglo IX, los procesos que afectan a esta ciudad pueden ser muy diferentes de los observados en otras metrópolis costeras. Fulvio Zezza,¹ especialista en geología y con una pasión personal por esta ciudad desde un punto de vista científico, realiza este trabajo como resultado de sus numerosos estudios llevados a cabo en función de las experiencias personales, profesionales e intelectuales (Zezza, 2008, 2010; Di Sipio y Zezza, 2011).

El autor traza la evolución de la isla y la vulnerabilidad de los edificios existentes que las incidencias geológicas han provocado en el pasado y en la época actual, la dinámica ambiental, el estado de tensión

y los impactos que interactúan con el ecosistema urbano de la laguna veneciana. De hecho, el manuscrito se ocupa de dos aspectos centrales del debate que afecta el centro de esta ciudad: el que se refiere a la formación geológica y el dedicado a la investigación del momento en que el área de la ciudad vieja se convirtió en la isla de la laguna. Los patrones y modelos desarrollados hasta hoy no expresan a detalle la geología del subsuelo de Venecia, y en ausencia de un marco de referencia preciso, se realizaron estudios principalmente sólo sobre la edad de la formación insular en la laguna y su estructura geológica.

En los distintos capítulos del libro, el profesor Zezza ha ordenado una amplia investigación histórica que, desde la segunda mitad del siglo XX, se ha fijado como objetivo investigar los fenómenos seculares y de largo plazo que han influido en el medio ambiente y el paisaje veneciano. A lo largo de su análisis se enfatiza el papel de la geología para cualquier estructura urbana. Es así que el autor nos cuenta que la salvaguarda, la planeación y la planificación son las que hacen frente a las diferentes realidades físicas de la cuenca, y se debe incluir la geología que juega un papel clave a nivel urbano. Las ciudades antiguas han estado siempre expuesta a riesgos geológicos; a menudo la decadencia de muchas de ellas ha sido resultado de eventos naturales. En el caso de las ciudades fundadas en la costa, su ubicación estuvo dictada por las condiciones geológicas. Los promontorios y las islas, los ríos y los lagos, los puertos naturales y las llanuras costeras son elementos morfológicos que, en diversos grados, se hallan íntimamente ligados a las características geológicas de los territorios. Las condiciones de vulnerabilidad, aunque acentuadas por las formas de la actividad humana que pueden interferir excesivamente con los factores naturales, dependen siempre de la geología. Y el sistema lagunar, la biodiversidad y los ecosistemas terrestres están afectados actualmente, y lo fueron

¹ Fulvio Zezza ha sido profesor en geología. Ha enseñado geología técnica y ambiental y geología aplicada en la Facultad de Arquitectura de la Università Iuav di Venezia, en la cual ha sido director del Departamento de Construcción de Arquitectura. Actualmente imparte seminarios de geología urbana en la misma universidad.

en el pasado, por el cambio climático e incluso por los cambios en la dinámica ambiental. Los efectos de la subsidencia y el aumento del nivel del mar provocan sensibles pérdidas de cota altimétrica del suelo, mientras la naturaleza y el comportamiento de los suelos de cimentación, las condiciones hidrogeológicas, las inundaciones periódicas y el daño de las sales marinas actúan en conjunto en la estabilidad y sobre el estado de conservación del patrimonio construido (Figura 1). En síntesis, la profundización del conocimiento geológico de Venecia² es esencial para realizar modelos geológicos de su evolución a partir de los cuales se puede crear nueva información para mejorar las acciones de protección de la “ciudad frágil” (capítulo 5) y de su patrimonio edificado (capítulo 6). En mi opinión, para un lector que no sea un geólogo, la parte más importante de la labor de Zezza se

² Esos aspectos se examinan en los primeros capítulos del libro: 1. La arquitectura sedimentaria; 2. La dinámica ambiental; 3. El equilibrio con la laguna; 4. La topografía pre-realtina del desarrollo urbano. El adjetivo “realtina” se refiere al área alrededor del actual puente de Rialto.

encuentra en el capítulo final del libro: ‘Riesgos geológicos y problemas urbanos’. En esta sección aparece el objetivo esencial que guía esta publicación, la necesidad de profundizar y mejorar el fortalecimiento de la materia geológica en el proceso de toma de decisiones que afectan a Venecia (aunque esta ciudad es un caso particular, pero las reflexiones de Zezza se pueden aplicar fácilmente a otros contextos urbanos en distintas partes del mundo). Según el autor, desde hace muchos años en Venecia, y en general en la historia del urbanismo del siglo XX, las herramientas de planeación y planificación sufren de falta de competencias a través de la cuales se podría fortalecer la eficacia de la estrategia de intervención. Y no solo eso: la gestión ecosistémica de la Laguna de Venecia se debería apoyar en un enfoque cultural donde la geología no sirva sólo para constituir una simple base de conocimiento, sino también para la comprensión dinámica de todo el ecosistema urbano.

En Venecia, el enfrentamiento a los problemas de la ciudad no merece solamente poner atención al “ruidoso ejército” formado por 24



Figura 1. La “ciudad frágil”: aspecto de la laguna veneciana desde el puente dei Tolentini, Fondamenta dei Tolentini. Autor: Federico Camerin, archivo de campo, diciembre 2016.

millones de turistas al año (bien sintetizado en Zannini, Lando y Bellio, 2008), la festivalización de la ciudad (Venturi, 1994), el riesgo de urbanización (Muñoz, 2008) y el consecuente y inexorable abandono de la población residente (Gasparoli y Trovò, 2014). Según Zezza, el problema de Venecia es el evidente retraso que continúa al acumularse la espera de una nueva actitud hacia la salvaguardia y la conservación de la ciudad. En esta ciudad no hay un pensamiento común sobre la necesidad de proceder a ulteriores estudios sobre la naturaleza de sus problemas (físicos, económicos y sociales). La divergencia de opiniones que se registra sobre los fenómenos naturales, potenciados por los efectos del impacto antrópico, se refleja incluso en la ambigüedad relativa a las intervenciones que se están realizando en defensa del tejido urbano de la ciudad. Cuando se comience a tomar en cuenta a la geología como instrumento cultural para la preservación sostenible de Venecia, se podrán reducir las condiciones de vulnerabilidad y riesgo a las que la ciudad está sometida.

Federico Camerin

Dipartimento di "Progettazione e pianificazione in ambienti complessi"
Istituto Universitario di Architettura di Venezia

REFERENCIAS

- Di Sipio, E. y Zezza, F. (2011). Present and future challenges of urban systems affected by seawater and its intrusion: the case of Venice, Italy. *Hydrogeology Journal*, 19(7), 1387-1401.
- Gasparoli, P. y Trovò, F. (2014). *Venezia fragile. Processi di usura del sistema urbano e possibili mitigazioni*. Florencia, Italia: Altralinea Edizioni.
- Muñoz, F. (2008). *Urbanización. Paisajes comunes, lugares globales*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Venturi, M. (ed.) (1994). *Grandi eventi. La festivalizzazione della politica urbana*. Venecia, Italia: Il Cardo.
- Zannini, F., Lando, F. y Bellio, M. (2008). *Effects of tourism on Venice: commercial changes over 30 years*. Working Papers, vol. 33. Department of Economics, Ca' Foscari. Italia: University of Venice.
- Zezza F. (2008). *Geologia, proprietà e deformazione dei terreni del centro storico di Venezia*. Quaderni IUAV, 54. Italia: Ed. Il Poligrafo.
- Zezza F. (2010). The sedimentary structure of Upper Pleistocene-Holocene deposits in Venice and its effects on the stability of the historic centre. *Rendiconti Lincei - Scienze Fisiche e Naturali*, 21(1), 211-228.