

I.- ANTECEDENTES

Las construcciones de los hombres cambian y avanzan como resultado de los nuevos conocimientos que éstos van adquiriendo con el transcurso de los años.

Eugene Viollet-le-Duc

1.- LA RESTAURACIÓN MONUMENTAL CON TÉCNICAS TRADICIONALES: DESDE VIOLLET LE DUC A CAMILLO BOITO.

La destrucción de los edificios antiguos y los intentos por protegerlos no han sido el producto del siglo XIX ni del XX. Desde el siglo V se tiene noticia sobre los primeros esfuerzos por rescatar las construcciones antiguas; el emperador romano Julio Maiorano promulgó un edicto donde se manifestaba la preocupación por la destrucción que estaban sufriendo los edificios de la Roma antigua y se les ponía bajo la tutela del Estado: *“...bajo el pretexto de necesidades sociales, las bellezas de la ciudad están siendo bárbaramente destruidas, los propietarios demuelen los monumentos de nuestro gran pasado para usarlos en nuevas construcciones, cuando su patriotismo debería dictarles todo lo contrario...”*¹ A través de este decreto se prohíbe el saqueo de los edificios antiguos para usar sus elementos artísticos en nuevas construcciones. Pero con el paso de los siglos se fue perdiendo el interés en los edificios antiguos; durante la Edad Media debido a las condiciones socioeconómicas y a la falta de la conciencia histórica, se acrecentó esta desvalorización por dichos inmuebles. En Francia, durante los siglos XII a XIV, sólo las partes dañadas se reconstruían, como el caso de la torre de la Catedral de Chartres, dañada por los efectos de un rayo y que se reconstruyó en estilo flamígero característico del gótico tardío. Otro ejemplo de importante reconstrucción fue en el siglo XIII, la iglesia de Sant Denis por el Abad Suger, en Francia.

¹ IBANOV, V N, 1961, “*Cultural Monuments and Society*”, en Coloquios del Icomos, Leningrado 2-8 septiembre. en MOLINA, Augusto. 1975, La restauración arquitectónica de edificios arqueológicos, p.7

Pero no fue hasta el Renacimiento, cuando se comienzan a realizar estudios y análisis de los monumentos clásicos por medio de escritos, dibujos y relieves, y surge lo que se podría considerar como la primera conciencia arqueológica²; de este modo se retoma el interés por los edificios de la antigüedad, fundamentado por la corriente del humanismo iniciado por poetas, filósofos, pintores, escultores y arquitectos. El descubrimiento, en 1415, de los escritos de Vitrubio³ y la teoría de actuación de Alberti⁴, fueron de gran influencia en la valoración de la arquitectura clásica. El papa Martín V, en 1425, proclamó como sacrilegio la destrucción de edificios públicos.

Los arquitectos del Renacimiento francés tenían una actitud más respetuosa, casi no utilizaban los edificios antiguos ni sus materiales. Paradójicamente, la atención demostrada por los arquitectos del Renacimiento italiano a las obras de la antigüedad, no incluía la idea de conservar los edificios que servían de modelo e ideal para sus proyectos, eran vistos como objetos a idolatrar y no como documentos de investigación futura. Bruno Zevi dice al respecto: *“el entusiasmo hacia los monumentos antiguos no implicaba el deseo de conservarlos, eran amados porque reflejaban el gusto artístico del momento. Eran parte del presente y como tal podían ser modificados, el mármol del Coliseo se usó para construir San Pedro y sobre las ruinas del Teatro de Marcello se construye el Palacio Savelli en Roma”*.⁵

Los mismos criterios permanecieron hasta mediados del siglo XVIII, cuando se desarrolló una verdadera conciencia del valor artístico e histórico de los monumentos y

² De 1431, es el libro *de Varietate fortuna*, obra de Poggio Bracciolini y Flavio Biondo, contiene el primer catálogo e inventario donde se describen las ruinas romanas. **RIVERA, Javier**. 1997, “Restauración arquitectónica desde los orígenes hasta nuestros días. Conceptos, teoría e historia”, en *Teoría e historia de la Restauración*. Tomo 1. p. 106. España. Universidad de Alcalá. Ed. Munilla-Leria.

³ Encontrados en la abadía de Monte Cassino, inspiró una multitud de tratados que exponían las reglas de la arquitectura clásica.

⁴ León Batista Alberti establece una primera teoría de actuación sobre los monumentos de la antigüedad, los divide en tres postulados: **continuar el edificio en estilo antiguo**, ejemplos: Bramante y Francesco de Giorgio con los proyectos del cimborrio de la Catedral de Milán, la continuación de la Catedral de Salamanca y la conclusión de la fachada de San Marcos en León; **equilibrio entre lo antiguo y lo nuevo**, ejemplo: el proyecto de Alberti para la fachada de Santa María Novela en Florencia y recubrir la estructura antigua con una estructura moderna tanto interior como exteriormente, ejemplos: Palladio en la Basílica de Vicenza y a Vasari en el Refectorio de Nápoles. **RIVERA, Javier**. 1997 “Restauración arquitectónica desde los orígenes hasta nuestros días. Conceptos, teoría e historia”, en *Teoría e historia de la Restauración*. Tomo 1. p. 106. España. Universidad de Alcalá. Ed. Munilla-Leria.

⁵ **ZEVI, Bruno** 1959, *Architecture in Enciclopedia of World Art*. Vol 1, Mc. Graw Hill. p 689.

se comienza a plantear el tema de la restauración con una visión científica⁶. Las obras de los teóricos del neoclásico y del romanticismo tuvieron una indiscutible importancia en la historia de la apreciación y conservación de los monumentos, los descubrimientos arqueológicos de Herculano (1711) y Pompeya (1748) y las primeras excavaciones en la Villa Adriana y en el Palatino promovieron el interés en la vida y en los monumentos de la antigüedad. La publicación y difusión de los tratados, los hallazgos arqueológicos y la toma de conciencia de un patrimonio artístico, introdujeron un gran cambio a principios del siglo XIX, en el modo de considerar a los monumentos arquitectónicos, conmocionando al mundo contemporáneo y constituyendo los primeros pasos hacia el concepto moderno de la restauración. Los primeros planteamientos teóricos de la ciencia de la restauración de monumentos arquitectónicos se expresaron en Francia y en Inglaterra; a diferencia, en Italia, se realizaron de forma pragmática, intervenciones que respetaban tanto el valor artístico como el histórico.

Entre las restauraciones más importantes de Italia, basadas en los fundamentos del **restauro arqueológico**⁷ son: El Arco de Tito iniciada por **Raffaele Stern** en 1818 y terminada por **Giuseppe Valadier**, es considerada como ejemplar, se aprecia una influencia en la distinción de materiales diferentes en las partes restauradas (utilización de travertinos distintos de los mármoles primitivos), en la obtención de datos arqueológicos y en el empleo de un sistema recomendado después por Camillo Boito: *“las columnas nuevas no llevan acanaladuras, las cornisas y capiteles repuestos son de desarrollo sencillo, esquemático y se diferencian de las partes originales pero logran la unidad de la estructura”*. Después **Giuseppe Valadier** y **Giuseppe Camporesi (1800)** realizaron los primeros trabajos en el Foro Romano, desmontando y recolocando las tres columnas del Templo de Vespasiano cuya consolidación era urgente. **Stern y Valadier** consolidaron el Coliseo; en lugar de desmontar las piezas degradadas, rellenaron los huecos con ladrillos de distinto color y para que no continuaran los traslados de cargas utilizaron contrafuertes de ladrillos, por último realizaron excavaciones en la arena.

⁶ Distinguiendo las obras del pasado con las del presente.

⁷ *“Operaciones realizadas para completar o consolidar los edificios, una vez estudiados científicamente, excavados y dibujados correctamente, para obtener la recomposición del monumento mediante el empleo de partes originales o no poniendo en substancial diferencia sus reproducciones”*. **RIVERA, Javier** 1997 “Restauración arquitectónica desde los orígenes hasta nuestros días. Conceptos, teoría e historia”, en *Teoría e historia de la Restauración*. Tomo 1. p. 114. España. Universidad de Alcalá. Ed. Munilla-Leria.

Michele Ardite⁸ trabajó en las excavaciones de Pompeya. En 1836, los arqueólogos italianos **Villareale** y **Cavallari** llevaron la restauración por anastilosis de 4 columnas y el entablamento de un ángulo del Templo de Castor y Pólux en Agrigento. En estas mismas fechas, se realizó por los arqueólogos alemanes **Ross, Shaubert y Hansen**, uno de los más importantes trabajos de estricta anastilosis en el pequeño templo jónico de Nike Apteros en la Acrópolis de Atenas, demolida por los turcos en 1687; consistió en recuperar y levantar los restos existentes, no intentaron llevar la reconstrucción más allá de lo indicado por los datos y piezas recuperadas, las pocas piedras nuevas (el tambor de la columna de la esquina noreste) se reconocen fácilmente. Para Molina Montes “*estos restauradores de monumentos arqueológicos fueron los que a base de ensayos y experimentación, sentaron las bases para que después Boito realizara sus principios*”⁹.

Precisamente a finales del siglo XVIII, cuando en toda Europa se estaba creando una nueva conciencia sobre la revaloración de edificios de la antigüedad y de la Edad Media, se desata en Francia con la destrucción de la Bastilla (1789), un vandalismo con proporciones nefastas para la arquitectura¹⁰ y una pérdida invaluable de monumentos. Muchos monumentos sirvieron como cantera, *el caso de la Catedral de Arras que fue expoliada para vender sus materiales y en la Catedral de Cambrai se trituraban las esculturas para obtener una arena fina y blanca*¹¹. Como contrapartida las autoridades franceses establecieron en 1794 los orígenes jurisprudenciales de la conservación de los monumentos.

En Francia, las primeras restauraciones se realizaron con escasos conocimientos, de forma empírica, sin reglas generales que pudieran orientar los trabajos y faltando arquitectos capacitados. Los resultados fueron fatales, no sólo para la apariencia y valor histórico, sino para la integridad física del patrimonio. Gracias a la labor de **Ludovico Vitet**¹² y de **Próspero Merimee**¹³ se logró una nueva generación de jóvenes arquitectos

⁸ Consideradas como las primeras excavaciones bien planeadas y en gran escala, **MOLINA, Augusto**. 1975, p. 12

⁹ **MOLINA, Augusto**. 1975, *La Restauración arquitectónica de edificios arqueológicos*. INAH. Tomo 21, Colección Científica, Arqueología. México.

¹⁰ Los dirigentes de la Revolución indujeron al pueblo a destruir palacios y monumentos (por su simbología con la monarquía) y las iglesias (por su identificación con la religión).

¹¹ **JULLIEN, Henri**. 1966. “Criterios de restauración de Monumentos” en *Conferencias del curso de maestría en Restauración*. Escuela Nacional de Arquitectura. UNAM. México.

¹² Fue Inspector General de la Comisión de Monumentos Históricos de 1834 a 1840. Estableció dos procedimientos para la restauración, la utilización metodológica de la arqueología y la historia del arte como sistema para conocer en el monumento las partes faltantes y las partes a reconstruir.

mejor preparados e influenciados por los conceptos de la restauración estilística; de todos ellos sobresale **Eugene Emmanuel Viollet-le-Duc** (1814-1879), por su gran aportación al profundo conocimiento de la historia, de las formas arquitectónicas y de los sistemas constructivos de la arquitectura medieval. Intervino en restauraciones como las iglesias de: Santa María de Vezelay y la Sainte Chapelle, las catedrales como: Amiens, Chartres, Evreux, Clermont y Notre Dame en Paris donde alteró su silueta y colocó en su fachada esculturas góticas expoliadas de otros templos y las murallas del castillo Carcasona (donde los pináculos de las torres resultan excesivos). Sus teorías sobre la **restauración estilística** se expresaron en el “*Dictionnaire raisonné de l’architecture française du XI au XVI siècle*”, publicado en forma de fascículos entre 1854 y 1868. En todos sus estudios se analiza la edad y el carácter de cada parte del monumento con base en toda la documentación posible (escritos y dibujos). “*Si se trata de restaurar tanto las partes primitivas como las partes modificadas ¿es necesario no tomar en cuenta estas últimas y reestablecer la unidad de estilo o reproducir exactamente el todo con las modificaciones posteriores? La adopción absoluta de uno de los dos partidos puede presentar peligros y es necesario no aceptar ninguna de los dos principios de una manera absoluta, sino obrar de acuerdo con las circunstancias particulares*”¹⁴.

Carlo Perogalli resume en dos puntos, el criterio de Viollet-le Duc:

- 1.- Eliminar del edificio todas aquellas partes arquitectónicas o decorativas, agregadas en épocas posteriores, para reintegrarlo a su unidad original y a su pureza estilística.*
- 2.- Cuando en un edificio existen “lagunas” provocadas por derrumbes, inclusive el que lo faltante nunca se hubiere construido, se deberá reconstruir, de tal manera de dejar el edificio completo, basándose en analogías con edificios contemporáneos.*¹⁵

En 1850 Viollet le duc, inició la teoría de restaurar a través de nuevas técnicas y materiales, pensando que con este modo se podría reconstruir más rápido y más barato los elementos faltantes y corregir los errores estructurales, buscando la integridad

¹³ Buscó perfeccionar los criterios de restauración y modelar el entusiasmo innovador, decía que “*por restauración se debe entender la conservación de lo que existe, admitiendo la reconstrucción solamente de aquello que se sabe con exactitud*”.

¹⁴ **VIOLLET-LE-DUC, Eugene.** 1967, “*Dictionnaire raisonné de l’architecture française du XI au XVI siècle*. T. VIII, F de Nebele, Paris.

¹⁵ **PEROGALLI, Carlo.** 1954, “*Monumenti e metodi di valorizzazioni*”. Librería Editrice Politecnica Tamburini. Milán. p. 42.

arqueológica. Algunas de sus teorías son criticables, como dice Molina Montes: “*por su insistencia en conservar una mal entendida –unidad de estilo-, aun a costa de disminuir el valor del edificio como documento histórico y por llevar la restauración más allá de lo indicado por la evidencia disponible. Pero su insistencia en la interpretación histórica, sus conocimientos de formas y técnicas constructivas*”¹⁶, fueron un éxito para revalorar la historia de la construcción; de aquí se le considero uno de los pioneros de la restauración moderna y sus principios fueron tomados como axiomas durante todo el siglo XIX, prolongándose en algunos países hasta el siglo XX. Desafortunadamente, algunos de sus sucesores llevaron su teoría a extremos, exagerando los conceptos y ocasionando dañinas falsificaciones, no sólo en Francia sino en distintas partes del mundo.

Paralelamente al desarrollo de las teorías estilísticas de Viollet-le-Duc, se inició en Inglaterra la difusión de conceptos opuestos, inspirados en el movimiento romántico; su expositor fue **John Ruskin** (1819-1900) en su libro “*Seven lamps of Architecture*” dice: “*Restauración es la más completa destrucción que puede sufrir un edificio, acompañada de una falsa descripción del objeto destruido. Preservar, como el legado más precioso, la arquitectura de épocas pasadas*”. El ataca a la reconstrucción burda¹⁷ y totalmente irrespetuosa del valor histórico y de la personalidad del edificio. La teoría expuesta por Ruskin, basada en un concepto “romántico-ideal”, *llegó a generar a finales del siglo XIX y durante el XX la convalidación de la ruina*¹⁸. No solo en Inglaterra, sino en Grecia y en países nórdicos. **William Morris**¹⁹ influido por Ruskin dice: “*un edificio debería ser restaurado sólo para preservar su fábrica, no debería modificarse su diseño*”.

Las teorías de Viollet-le-Duc y de Ruskin, a pesar de que se contraponen, fueron valiosas para la formación de los criterios de la restauración moderna; mientras el primero opta por una restauración excesiva que trata de devolver al edificio su

¹⁶ **MOLINA, Augusto.** 1975, “*La Restauración arquitectónica de edificios arqueológicos*”. INAH. Tomo 21, Colección Científica, Arqueología. México.

¹⁷ Se refiere a reconstrucciones donde lo importante era construirlos como se suponían que eran de origen, como las de su contemporáneo Sir Gilbert Scott.

¹⁸ Debido a la influencia y valoración sobre este concepto de la ruina se llegó a “*generar ruinas artificiales dentro del pintoresquismo característico de aquellos países*”. **RIVERA, Javier.** 1997, en *Teoría e historia de la Restauración*. Tomo 1. p. 133. España. Universidad de Alcalá.

¹⁹ Morris, Ruskin y Zorzi participaron en uno de los debates más importantes sobre la defensa del patrimonio, en este caso la Catedral de San Marcos en Venecia.

aparición real, Ruskin prefiere la mínima intervención, el mantenimiento del edificio y la valoración de la ruina.

La reacción contra estas restauraciones la realizó **Camilo Boito** (1836-1914) que es considerado por algunos autores como el más importante teórico de la **restauración moderna**. Buscaba una dialéctica entre lo antiguo y lo nuevo, su principal aportación fue el reconocimiento del doble valor que tiene el monumento arquitectónico como obra de arte y como documento histórico; también logra que la restauración tenga bases arqueológicas y de proyecto. Establece en 1883 algunos principios, que han sido considerados por varios críticos como la primera Carta del Restauro:

- 1.- *El monumento cuando sea necesario intervenir, deberá ser consolidado antes que reparado, reparado antes que restaurado.*
- 2.- *Diferencia de materiales en sus fábricas.*
- 3.- *Supresión de molduras y decoración en las partes nuevas. En los monumentos arqueológicos, las partes de complemento deben dejarse con superficies lisas.*
- 4.- *Serán considerados como monumentos, aquellos agregados que se hicieron en el edificio primitivo, excepto en los casos que teniendo una importancia artística e histórica menor que la del propio edificio y que oculten alguna parte notable del mismo, será aconsejable la remoción.*
- 5.- *Durante la reparación deberán hacerse fotografías antes, durante y al final.*
- 6.- *Una placa colocada en el edificio recordará la fecha y las principales obras.*
- 7.- *Notoriedad visual de las acciones.*

En las enseñanzas de Boito se aprecia una mayor comprensión de la autenticidad y en el valor de los monumentos, influyó en diversos críticos y restauradores, pero esto no evitó como dice Pierro Gazzola *“proceder a adiciones y reconstrucciones, ni cometer errores y excesos que reprobaba en Viollet- le duc”*²⁰. Los criterios de Boito aún hoy tienen vigencia en la restauración.

A principios del siglo XX, excepto en Inglaterra, en el resto de los países se continuaba restaurando bajo los planteamientos ideológicos de Viollet le Duc, uno de los principales exponentes de recomposiciones estilísticas fue **Alfonso Rubbiani** (1848-

²⁰ **GAZZOLA Pierro.** 1973, *“La Restauration des Monuments: Historie”* dans la conservation et la restauration des monuments et des batiments. Serie Musees et Monuments. XIV. Paris. p. 31.

1913) quién restauró diversos monumentos en Bolonia, Italia “caía en restauraciones arbitrarias cuando pretendía integrar los monumentos basándose en su intuición y en analogía de otros monumentos”.

Otra escuela fue la **restauración histórica**, su principal exponente fue **Luca Beltrami**²¹ (1854-1933) quien estaba a favor de reconstruir, pero abandonó la práctica de innovar elementos por analogía; en su método consideraba cada restauración como individual y concreta y exigió un mayor rigor conceptual basado en documentos gráficos y escritos, para realizar una reconstrucción históricamente documentada. Ambas teorías²² fueron criticadas por arquitectos jóvenes como **Ambrosio Andoni** “de la restauración histórica decía que cometía falsedades aún más graves que la recomposición estilística, al construir ex novo aquello que, por ser resultado de documentos, pudo no haber existido nunca.

En los primeros años del siglo XX, se llevaron a cabo dos restauraciones opuestas a los principios teóricos de Boito; sus actuaciones suscitaron grandes polémicas y despertaron un mayor interés hacia el patrimonio. La **primera** fue en 1902, al derrumbarse la Torre de San Marcos en Venecia donde existieron distintas ideas tales como: construir una obra moderna, realizar una exacta reconstrucción ahí o en otro lugar, etc.; al final se decidió reconstruir el campanario con el lema *come era e dove era*, influenciada fuertemente por los conceptos de la restauración histórica. El criterio se sustentó: “además de su valor específico como monumento, formaba parte importante de la composición de la Plaza misma y, por tanto, su pérdida cambiaba totalmente la concepción del espacio y era indispensable su reedificación”²³. Es importante resaltar que es uno de los primeros edificios donde para su reconstrucción se utilizó hormigón armado en los cimientos, en la estructura, en la nueva cúpide y se revistió todo con materiales tradicionales²⁴, la nueva torre pesó dos mil toneladas menos que la antigua.

²¹ Restauró el Castillo Sforzesco de Milán, donde “...incurrió en un doble error, mala interpretación documental de un material histórico que no era para este edificio y realización de una torre que nunca se proyectó, al menos en la forma que se realizó”. **RIVERA Javier**. 1997, en “Teoría e historia de la Restauración”. Tomo 1. p. 137. España. Universidad de Alcalá.

²² Las recomposiciones estilísticas de **Rubbiani** como las restauraciones históricas de **Beltrami**.

²³ **BONFIL Ramón**. 1971, *Apuntes sobre restauración de monumentos*. Cuadernos de lectura Popular. Serie Cultura Mexicana. SEP. México. p. 95

²⁴ **BONI, G**. 1912. *Il campanile de San Marco riedificato* en *Costruzioni e materia*,

La **segunda** intervención realizada por Sir Arthur Evans fue a partir de 1900 en Cnossos, por su carácter irreal se le consideró como “*la reconstrucción más intensiva y despiadada que jamás se haya intentado en un complejo arqueológico*”²⁵.

Entre los seguidores de Boito destacaron, en España **Leopoldo Torres Balbás**, en Francia **Paul León**, en Bélgica **Le Maire** y en Italia **Gino Chierci**²⁶ y **Gustavo Giovannoni** (1873-1947) quien se interesó por los problemas de mantenimiento, analizó y criticó las experiencias de numerosas obras de restauración, no sólo en Italia sino en otros países europeos y formuló su propia teoría²⁷ nombrado **restauración científica**.

Esta teoría estaba fundamentada en la valoración tanto histórica como artística de los monumentos y en la absoluta necesidad de veracidad; decía que la restauración debe estar basada en datos concretos conocidos, nunca en hipótesis. Estableció la conducta de mínima intervención, la distinción conceptual entre edificios vivos y muertos, el concepto del marco ambiental y la defensa de los centros históricos. Rechaza efectuar innovaciones, pero en caso de que sea necesario éstas se deben identificar por medio de una fecha, con molduras esquemáticas y con **materiales diversos a los originales**.

²⁵ **MOLINA, Augusto**. 1975, “*La Restauración arquitectónica de edificios arqueológicos*”. INAH. Tomo 21, Colección Científica, Arqueología. México. p. 21

²⁶ realizó la restauración de San Galgano en Siena y las torres de San Giminiano.

²⁷ que completaban las de su maestro Boito.

RECHAZO HACIA EL HIERRO COMO MATERIAL DE RESTAURACIÓN EN EL SIGLO XIX.

Entre los principales teóricos que muestran una negativa por el uso del hierro están:

En Italia:

Giuseppe Valadier no acepta el uso del hierro decía que: *“el utilizar tirantes de hierro producía efectos al oxidarse que disminuían la resistencia”*.²⁸

Luigi Bardet en 1809, critica las actuaciones que Carlo Chenchi realizó en Segesta en 1781, por utilizar el hierro, ya que *“ha hecho más grande la unión entre la piedra, aumento del daño más que del beneficio”*²⁹.

En Francia, hay mayor oposición:

Leon de Mallerville se opone al hierro en las consolidaciones de la Catedral de Rouen.

Eugene Viollet-le-Duc, a pesar de su apertura por el uso de hierro, *“expresa sobre la dificultad estructural del acoplamiento entre la piedra original y el hierro de consolidación, tanto revestidas de ladrillo o ahogadas en la estructura de la bóveda, por su rigidez y dilatación”*.³⁰ *“se preocupa por el uso conjunto de hierro y materiales tradicionales, especialmente, sobre el comportamiento en el tiempo y con la diversa rigidez de los materiales, que se convierten en una solución poco aceptable. Hace falta tener en cuenta la retracción del hierro, de sus variaciones y de no ponerlo en obra, si alguien quiere utilizar la mampostería sobre el hierro que quede libre que se pueda dilatar, sin dañar la parte exterior que lo soporta”*.³¹

Esta visión de rechazo en los nuevos materiales, cambia totalmente, a partir del siglo XX, donde se establece una confianza ilimitada en el hormigón armado.

²⁸ **VALADIER**. 1832, “L’Architettura pratica dettata nella scuola e cattedra delle insigne Academia de san Luca” Roma . en Gizzi, S. “L uso dei nuovi materiali”.

²⁹ **PIERA, María**. 2001, *Il Restauro in Architettura Quadro storico*. UTET Librería. Torino. 1 ed, p.160.

³⁰ **VIOLLET-LE-DUC**. “Entretiens sur l’ architecture en Gizzi, S. “L uso dei nuovi materiali”.

³¹ **GIZZI, S.** “L uso dei nuovi materiali”.