

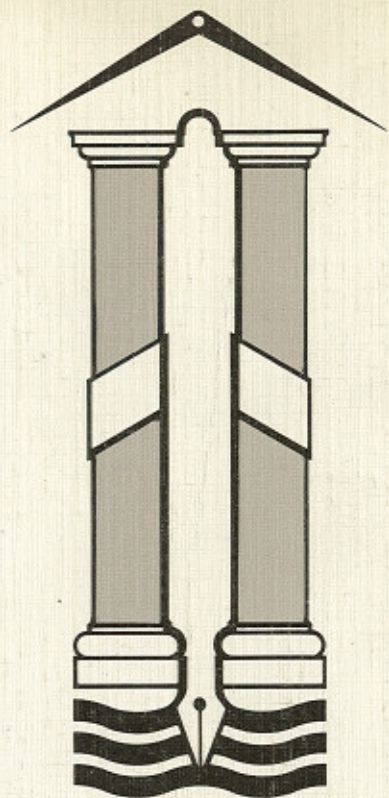
COMITE HISPANOAMERICANO DE LEXICO
DE LA EDIFICACION

DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES ARQUITECTONICAS
E I.C.T. UNIVERSIDAD DE VALLADOLID



ORGANIZACION DE ESTADOS IBEROAMERICANOS
PARA LA EDUCACION, LA CIENCIA Y LA CULTURA

I CONGRESO HISPANOAMERICANO DE



TERMINOLOGIA DE LA EDIFICACION

ACTAS

SOBRE LA DENOMINACION DE APAREJO A LA ESPAÑOLA.

José María Adell Argilés.
Doctor Arquitecto.

Profesor de Proyectos fin de carrera, en la Escuela T.S. de Arquitectura de Madrid.

INTRODUCCION.

El siglo XIX en Europa se mueve impulsado por dos amplias ideas, que parecen influir en todos los campos culturales: la idea de racionalidad y la idea de modernidad.

El racionalismo va a cuestionar el entendimiento de todas las formas de vida, y nosotros estamos habituados a oír hablar de racionalismo económico, literario, científico...

En el campo que nos ocupa, la Arquitectura, el racionalismo parece tener dos vías de estudio para introducirnos en él: la racionalidad constructiva y la racionalidad histórica.

La racionalidad constructiva influirá en el entendimiento global de la Arquitectura, incluso sobre el campo de la Composición. Como ejemplo observemos cómo Durand, a través de un estudio de los Ordenes clásicos, estructura todo un sistema compositivo, que contando con la construcción lleva a definir unas tipologías "modernas", mucho más económicas y racionales.

Este estudio racional de la construcción no queda nunca desligado del estudio histórico. Sabemos que el siglo XIX es la época de los revisionismos históricos y del Eclecticismo. Nos han hablado muchas veces de que fue el descubrimiento de las ruinas pompeyanas y las campañas napoleónicas por Oriente Próximo, las que despertaron esa nostalgia romántica por el pasado. Pero si lo analizáramos más lentamente nos daríamos cuenta que el proceso es mucho más complejo e interesante. No lo haremos aquí por falta de tiempo, aunque sí queremos dejar constancia de algunos ejemplos que nos van a ayudar a entender mejor nuestro proceso español.

Al igual que Rondelet, en su Art de Bâtir chez les Romains, nos enseña mediante láminas de Grabados o Viollet nos racionaliza a través del oótico francés y veneciano, mediante la palabra escrita ordenada en forma de Diccionario, otros autores europeos, principalmente los Ingleses "descubrirán" como un mundo exótico y

alejado la Andalucía Española, impondrán la Alhambra y la Mezquita y reinterpretarán nuestras formas y nuestros columnos, adaptándolos a sus repertorios ornamentales. Al igual que harán con otras formas y motivos de otros países, como pueda ser la utilización de cabezas de elefante como metopas o el uso de "palmeras" como soportes.

Interesa en un primer momento como puro follore, pero después lo racionalizan y comienzan a estudiar las lacerias y tracerias como una consecuencia de las geometrías arábes, y sobre todo nos abren a los españoles un campo de estudio, en el que se investigará durante todo el siglo XIX, comenzando por Diego de Villanueva y con la fuerza de un verdadero nacionalismo en el último cuarto de siglo es difundido a través de las Escuelas de Arquitectura, principalmente la de Madrid.

Pero si hemos visto la importancia que tiene la razón en el siglo XIX, no tiene menos la idea de Modernidad.

Quizás uno de los logros mayores de esta época, simbiosis de estas dos ideas, es la adopción del Sistema Internacional de Pesas y Medidas.

Nos interesa señalar que la adopción del Metro, en 1796, va a llevar a una racionalización de las medidas de construcción tradicionales, como pudieran ser el palmo, el pie, la pulgada, el codo, los dedos, etc. Esto va a suponer una revolución en el proceso de diseño, una búsqueda de estandarización, que culminará en el siglo XIX con las Normas de racionalidad Alemanas DIN, una importante uniformidad entre los distintos países Europeos, que intercambian no sólo libros y revistas, sino también industria, tanto maquinaria como los productos fabricados.

De todos modos queremos remarcar que este proceso fue muy lento, ocupando todo el siglo XIX, y que hasta 1889 el metro no fue de obligado cumplimiento. Hacemos resaltar esto, porque posteriormente veremos como esta revolución del sistema métrico decimal influyó sobre la industria ladrillera.

Otra de las grandes búsquedas del siglo XIX fue la de Nuevos Métodos de Construcción. Todos conocemos como en este siglo, profundizando a través del análisis en los sistemas tradicionales, se llegan a utilizar Sistemas Nuevos como pueden ser las construcciones con hierro y la incipiente técnica del hormigón armado.

Estas nuevas Técnicas se pueden realizar gracias a que la industria ha desarrollado nuevos inventos, que han permitido la fabricación de Hornos, donde se alcanzan mas altas temperaturas o una mayor regularidad en las mismas, y otros muchos inventos que van a revolucionar la construcción.

Así, en un campo tan concreto como es la industria ladrillera, un sistema de fabricación artesanal será sustituido por un sistema de fabricación en serie que nos proporcionara no sólo un

mayor número de ladrillos, sino una mayor calidad y uniformidad de tamaño.

Los dos grandes inventos de esta industria serán la galletera, que sustituirá a la gradilla y el horno continuo que cambiara el sistema de cocción en los hormigueros. Estos inventos junto con la prensa de estampa, las mezcladoras de arcillas, etc... van a contribuir al gran desarrollo de esta industria. Se divulgará la utilización del ladrillo, mediante tratados y revistas que difundirán nuevas tipologías arquitectónicas realizadas con ladrillos, con un minucioso y racionalizado muestrario que ayudará a entenderlo a cualquier Maestro de Obras o Albañil.

Esta idea de formas nuevas, con materiales nuevos, aunque estos sean los materiales tradicionales renovados, van a hacer que el revisionismo histórico, influenciado por la idea de racionalidad, den como resultado un Arte Nuevo, un Modernismo Nacionalista.

Así todos los países más industrializados europeos buscarán sus fuentes de inspiración en su arquitectura tradicional: Alemania retornará a su arquitectura de ladrillo, cambiando la madera de la tradición hanseática por el hierro, Bélgica y Holanda darán un nuevo sentido a sus tradiciones y como ejemplo podríamos analizar la bolsa de Amsterdam, de Berlage, como producto de racionalidad y novedad.

En España, quizás sea Cataluña, por ser la zona más industrializada, la que mayor aporte de novedad de a la construcción; pero veremos como será Madrid, la que combine las ideas de racionalidad y novedad a través de la historia. Será la Plaza de Toros de Madrid de 1874, de Rodríguez Ayuso y Alvarez Capra, la que representará el manifiesto de la Arquitectura Nueva de ladrillos, que levantará su fábrica con un aparejo con las piezas colocadas a tizon y que a partir de ese momento recibirá el nombre de APAREJO A LA ESPARDLA.

TAMAÑO Y PROPORCIÓN DEL LADRILLO.

El ladrillo, paralelepípedo rectangular de arcilla cocida, ha estado sometido a lo largo del tiempo a variaciones en su tamaño y proporción, lo que ha tenido para la arquitectura importantes consecuencias formales, cuando se ha hecho particular atención a la articulación de la pieza.

El tamaño y la proporción del ladrillo está siempre relacionado con las medidas del hombre, pues éste lo fabrica con la forma y dimensión que se adecuen a la manejabilidad que requiere el levantamiento de la obra de fábrica.

Ya en la Grecia Clásica, los ladrillos tomaron sus medidas en relación al palmo, que en griego se llama "doron". Como nos cuenta el Vitruvio-Polio, en los diez libros de Arquitectura, los griegos utilizaban tres tipos de ladrillos; el doron, el

tetradoron y el pentadoron, aplicando los de mayor tamaño para las obras públicas, y los demás para las privadas. Comenta también Vitruvio que los romanos adoptaron como ladrillo el didoron, que tenía un pie de largo y medio de ancho.

Resaltamos la diversidad de tamaños en los ladrillos de Grecia, con su diferente aplicación según el carácter de la obra.

Entre los tipos utilizados en Roma, era común un ladrillo cuadrado que cortado diagonalmente daba piezas triangulares, que dispuestas asomando su lado mayor en el parámetro conseguían una adecuada trabazón con el relleno de hormigón que constituía la parte interna del *Opus Latetium*.

De la época medieval, no conocemos documentación escrita sobre los ladrillos, deduciendo por las observaciones realizadas, que existía poca uniformidad en su tamaño y proporción.

Será en el siglo XVIII cuando encontramos en las Ordenanzas Municipales, referencias a las medidas de los ladrillos.

El libro del Padre Fray Lorenzo de Nicolás ARTE Y USO DE LA ARQUITECTURA, Madrid 1796, contiene en su cuarta edición las Ordenanzas para Madrid de Teodoro de Ardemans, que son la extensión de las mismas que regían en Toledo y Sevilla escritas con anterioridad por Juan de Torija. En el apartado dedicado a los fabricantes de ladrillo dice textualmente:

"Que la gradilla para cortar el ladrillo haya de tener 17 dedos de largo, trece de ancho, y tres y medio de grueso; y ha de estar guarnecida de chapa de hierro para que siempre de una medida".

"Que los que traxeren ladrillo, que no tenga muy cabal un pie de largo y una cuarta de ancho, y dos dedos de grueso, se les puede denunciar por culaquier alarife".

Estas mismas Ordenanzas y medidas, serán aconsejadas para la ciudad de Valencia en el libro que escribe Manuel Fornes y Gurrea, titulado OBSERVACIONES SOBRE LA PRACTICA DEL ARTE DE EDIFICAR, en Valencia 1857.

De la exigencia de las Ordenanzas sobre el tamaño de los ladrillos hechos con gradilla, cabe observar la proporción de los mismos: "con un pie de largo por una cuarta de ancho".

Para aclarar estas medidas, recordemos que fue en 1796, precisamente el mismo año de la edición de las Ordenanzas de Madrid, cuando se adoptó el metro como patrón internacional de medida, aunque su obligación no se impuso hasta un siglo después en 1889.

En aquella época, por tanto, regía "la vara" como unidad de medida de longitud, que tenía dos subdivisiones básicas en tres o cuatro partes, que eran o bien tres pies, o bien cuatro palmos

(cuatro cuartos). Es decir:
1 vara = 12 pulgadas = 3 pies
1 vara = 12 pulgadas = 4 palmos

Comprobamos pues, como el ladrillo que se exigía, tenía en cada uno de sus cantos la longitud de uno de los submúltiplos de la vara, lo que daba una proporción a la tabla del ladrillo de 3 a 4.

El ladrillo de estas proporciones se adecuaba perfectamente a las unidades de obra medidas en relación a la vara, al sentarse de plano en una de las dos posibles disposiciones, asomando el largo o ancho en el haz del paramento. Por el contrario, dicha proporción no aconseja alternar respectivamente en una misma hilada, ladrillos en ambas disposiciones, ya que se constituye una fábrica insuficientemente trabada al solaparse los ladrillos solamente un octavo de pie de longitud.

La adecuación del ladrillo a otras unidades de obra, como pueden ser los zócalos de granito que exigía la Ordenanza de Madrid sobre salubridad, la podemos comprobar en el tamaño de los sillares cuya altura era de media vara, medida a la que se adecuaba también la potencia característica del lecho de cantera de la sierra madrileña.

El libro que Juan de Villanueva escribe para divulgar las excelencias de la obra de fábrica y especialmente la de ladrillo, que como dice el autor le es muy propia a la corte de Madrid, titulado EL ARTE DE ALBAÑILERIA, Madrid 1827, está en gran parte basado textualmente en el libro de Fray Lorenzo de San Nicolás, al que añade ilustraciones.

En las láminas dedicadas a las paredes de piedra seca (con verdugadas de ladrillo), en la dedicada a los muros de ladrillo, y también en la que explica como se hacen los arcos, se puede apreciar con claridad que la forma de los ladrillos dibujados responden a la proporción de 3 a 4 de que hemos venido hablando. Además su disposición en el muro, manifiesta en el haz del paramento la parte menor de la pieza.

De todo lo anterior cabe suponer que en varias provincias españolas, en la primera mitad del siglo XIX se utilizaba un ladrillo proporcionado con la vara, cuya forma llevaba a una aplicación uniforme del material en la fábrica, sin alternancia en la disposición de las piezas.

En el último cuarto del siglo XIX, se va imponiendo el metro como unidad de medida. La vara castellana, medida duodecimal divisible en 3 x 4 partes, pasa a ser considerada en el sistema métrico decimal como una barra de 0,835 m. de longitud.

Los ladrillos antes mencionados vienen a equivaler aproximadamente a 28 cm. de largo por 19 cm. de ancho, y 3,5 cm. de grueso. Por otra parte las medidas de las unidades de construcción pasan a referenciarse al metro, adecuándose

difícilmente al sistema decimal el ladrillo proporcionado con la vara.

Sin duda por ello, y también por el creciente desarrollo industrial europeo, que permite exportar de unos países a otros maquinaria que aumenta el rendimiento en la fabricación de las piezas al dejar de lado la gradilla y sustituirla por la galletera, lógicamente estandarizada con relación al metro, se adopta de manera generalizada en Europa un ladrillo que tiene una proporción en su tabla de 1 a 2.

Con este ladrillo no sólo se posibilita la disposición que se hacía comúnmente en España, mostrando la parte menor de la pieza en el paramento, sino que se consigue articular la fábrica con ladrillos dispuesto a lo largo y a lo ancho, lo que es usual en toda Europa.

En Madrid, el ladrillo común, tendrá unas medidas corrientemente de 28 x 14 x 4,5 cm. y con el se erigirán las obras más ricas desde el punto de vista de la molduración parametal de la Arquitectura de Ladrillos del siglo XIX.

En Cataluña, la investigación sobre el módulo del ladrillo, no acaba con una única pieza de proporciones 1 a 2, sino que se combina con otra de proporción 1 a 3, el llamado ladrillo "Pitxoli". La combinación de ambos ladrillos, en los diferentes elementos de la arquitectura, ofrece grandes posibilidades plásticas. El ejemplo más finamente elaborado lo podemos apreciar en "la casa del director", 1890, de la Colonia Güell, de Santa Coloma de Cervello, Barcelona, obra del arquitecto Joan Rubió y Bellver, uno de los colaboradores de Gaudí. Este pequeño chalet exhibe en ladrillo pitxoli la sutil y delgada filigrana que constituye la celosía del comedor y el mirador de la rotonda.

Esta obra de Rubió es una de las más expresionistas que se han dado sujetándose a un uso racional constructivo del material facilitado, por la singular proporción del ladrillo.

Las publicaciones europeas sobre arquitectura de ladrillos, nos muestran la gramática del ladrillo, partiendo de una pieza en que las tres dimensiones están relacionadas en proporción 1 x 2 x 4, de tal manera que al colocar los ladrillos a sardinel o a sardinel de canto, su altura coincide con un número exacto de hiladas de ladrillo de plano.

Como ejemplo citemos el ladrillo ordinario de Borgoña, de 22 x 10,5 x 5,5 cm. que se toma como base de los dibujos del libro francés LA BRIQUE ORDINAIRE, AU POINT DE VUE DECORATIF, de Lacroix et Detain, Paris 1878.

Notemos como la racionalización de las dimensiones del ladrillo, lleva asociado la determinación del grueso que deben tener las juntas (llagas y tenedales), en el caso concreto anterior la junta se considera de 1cm.

En orden a una perfecta organización del muro permitiendo todas las posibles articulaciones del ladrillo consigo mismo, la pieza ideal será aquella que cumpla la relación: $l = 2b + j = 4g + 3j$, siendo l = longitud, b = ancho, j = junta, g = grueso.

LA FABRICACION DEL MURO CON LA ALBAÑILERIA DE LADRILLOS.

Juan de Villanueva en su ARTE DE ALBAÑILERIA, nos cuenta como se fabrican los cuerpos de la albañilería de ladrillo, haciendo hincapié en la especial atención que merece la "trabazón" de las distintas piezas:

"La trabazón necesita una de las mayores atenciones del albañil. LLámase trabazón el orden de colocar los ladrillos, piedras y demás materiales, de modo que se aten, entrelacen y unan unos con otros. Se debe observar por regla constante, que toda junta de ladrillos quede cubierta con otro ladrillo de la hilada superior, y esto no sólo se deberá observar por el frente, sino por el interior y grueso de la pared".

"El ladrillo sentado en plano puede tener dos situaciones respecto a la dirección de la pared, una a lo largo, y otra a lo ancho. Cuando lo largo del ladrillo se sienta de modo que siga la dirección de la pared, se llama "sentarlo de sogá", y cuando su largo introduce en el grueso, y su ancho sigue la dirección de la pared, se dice sentarlo "de asta"; y es este el modo más regular de sentarlo cuando las paredes son más gruesas que el ancho del ladrillo".

Recurriendo al mismo libro en el apartado de las paredes de piedra seca, Villanueva dice:

"Se debe tener como regla constante que si por un lado de la pared se colocó una piedra "a tizón" (llámase tizón la cola o punta de una piedra que se introduce en el grueso de la pared), por la otra se ponga de paramento o de cuchillo, esto es, que su mayor largo siga la dirección de la pared"...

Lo más que cabe deducir al relacionar el apartado dedicado a la fábrica de albañilería de ladrillo con el dedicado al de las paredes de piedra seca es: que lo regular cuando los muros son gruesos es sentar los ladrillos "de asta", lo que es equivalente a colocar las piezas "a tizón". En cualquier caso la trabazón necesita la máxima atención.

Los libros, tratados de construcción, diccionarios, etc... españoles consultados al efecto, no tienen en la voz "aparejo" mayor determinación que la que se refiere a la preparación, o disposición, de los materiales en la obra así como a los

instrumentos precisos para la consecución de cualquier obra.

Ante esta falta de conciencia de la existencia de los aparejos cabe preguntarse: ¿Cuáles fueron las razones que dieron sentido a la expresión "aparejo", frente a la de "trabazón"? Y también: ¿Cuándo se adquiere la conciencia del carácter de un determinado aparejo frente a otros distintos?.

La respuesta a estas preguntas supone entrar en la racionalidad de la modernidad.

EL APAREJO A LA ESPAÑOLA Y LA ARQUITECTURA DE LADRILLOS.

El ladrillo que se impone en Europa en el siglo XIX tiene su longitud de doble magnitud que su anchura.

Esta pieza con la proporción de 1 a 2 en su tabla ofrece al sentarse de plano mayores posibilidades combinatorias consigo misma que la del ladrillo de Madrid dimensionado con la vara de proporciones 3 a 4.

Nace con ello la conciencia de que existen distintas posibles combinaciones entre las piezas, que mantienen al tiempo la trabazón.

El cómo preparar o prevenir una disposición apta y adecuada a la combinatoria es lo que constituye en el sentido más amplio de la expresión, aparejar. (Dicc. I.L.E. Casares).

Cada una de las maneras concretas con que se resuelve esta combinatoria constituye el aparejo. De hecho cualquier aparejo contempla la trabazón de sus piezas, y precisamente en la manera particular de hacerlo, adquiere su personalidad.

Podemos por tanto comprender que en el libro de Villanueva, no aparezca la palabra aparejo, puesto que el módulo del ladrillo utilizado no facilita la combinatoria, sin crearse la necesidad de adecuar o parejar las piezas.

Por otra parte el concebir la construcción de la arquitectura con la conciencia de aplicar un determinado aparejo, como es el "aparejo a tizón" en el que los ladrillos se disponen "de asta", equivale a tener conocimiento de la existencia de diferentes posibilidades en la combinatoria del ladrillo.

En definitiva, la expresión del APAREJO A TIZÓN como sustitutiva de la DISPOSICION DE ASTA de los ladrillos sólo se puede dar hacia el último cuarto del siglo XIX, cuando se impone en España la racionalidad constructiva.

En definitiva, el aparejo es una ordenada disposición de ladrillos que contempla la trabazón y en donde pueden alternar los que se disponen a lo largo, es decir, a sogá, o a cuchillo, con los que se disponen a lo ancho, es decir, a tizón, o de asta.

Es lógico suponer que el concepto de "EL APAREJO", adquiera especial atención y relevancia, bajo la óptica de revisionismo histórico y de racionalidad constructiva que se da en el siglo XIX.

Bajo estos planteamientos, el aparejo se observa y se entiende como la manera de organizar la fábrica que identifica y caracteriza a aquellos pueblos que mantienen una constancia en la aplicación de un determinado aparejo en sus obras de arquitectura.

Este criterio queda refrendado en el DICCIONARIO DE Viollet-Le-duc, 1854-68, que en la voz "appareil" dice:

"El aparejo frecuentemente coincide la forma que se da a tal o cual parte de la arquitectura, puesto que no hay como el juicioso empleo de la materia puesta en obra en razón de su naturaleza física, su resistencia, su contextura, sus dimensiones y los medios de los que se dispone. No obstante cada moda de arquitectura ha adoptado un aparejo que le pertenece sometiéndose a la vez a reglas comunes. Así el examen del aparejo conduce frecuentemente a reconocer la época de una construcción".

Así nacen popularmente los sobrenombres que adquieren en diferentes países algunos aparejos, como por ejemplo, el aparejo inglés, belga, flamenco, holandés, etc...

Ante la asociación de los diversos aparejos con sus respectivos pueblos, cabe preguntarse que ocurre en España.

¿Cuándo, cómo y por qué aparece la conocida expresión de aparejo a la española como sobrenombre del aparejo a tizón?

Nuevamente, para contestar a esta pregunta debemos tener conciencia de la modernidad y racionalidad.

El espíritu de renovación que recorre Europa en el siglo XIX y que afianza la identidad de los diferentes pueblos retomando las respectivas arquitecturas autóctonas con un enfoque de racionalidad, llega también a España.

En Cataluña adquiere el carácter de Modernismo que caracteriza al Noucentismo con una fluidez de formas y motivos vegetales, en busca de una arquitectura nacional con la que se sienta identificada la nueva burguesía surgida de la floreciente industrialización.

En cambio, en la capital de España, la vertiente arquitectónica que arraiga en el pueblo se llama popularmente Neo-mudéjar. La arquitectura neo-mudéjar se inspira en la arquitectura mudéjar de diversas provincias españolas como Toledo, Teruel, Zaragoza, etc... retomándola con un carácter de novedad al reelaborarla

bajo criterios de racionalidad constructiva.

Fue en 1874, en Madrid, cuando se inaugura la antigua Plaza de Toros de los arquitectos Emilio Rodríguez y Lorenzo Álvarez Capra. (Esta plaza de toros fue derribada después de inaugurarse en 1929 la actual Plaza de toros Monumental de las Ventas, también estilo neo-mudéjar, que estaba situada en la que es hoy la plaza de Dalí).

Aquella Plaza de Toros que se erguía como telón de fondo de la calle de Alcalá tuvo una gran popularidad. En Madrid se vivían con intensidad las tardes de corridas y cualquier pretexto era bueno para salir a pasear hacia las afueras de la ciudad a admirar la fábrica del coso. En ella se sentía identificada la tradición arquitectónica del país a través de los arcos de herradura y motivos rombales que vestían sus muros.

Sin embargo, lo que más llamaba la atención de aquel edificio, por encima incluso de sus formas mudéjarizantes, era la novedad que suponía la estricta organización de su fábrica, con la igualdad de grueso en las llagas y los tendeles, viéndose los ladrillos uno a uno.

La racionalidad constructiva impuesta por la pieza métrica del siglo XIX, daba rigor modular a la interpretación de la historia.

¿Y el aparejo de la fábrica, cuál era?

Pues era el tradicional. Aquella manera de disponer los ladrillos de asta o a tizón, se seguía manteniendo, aunque cambiase la proporción de la pieza.

Además el disponer los ladrillos a tizón permitía retomar lo más fielmente posible, sin recurrir a cortes de las piezas, poco aconsejables atendiendo a la racionalidad, los motivos de arcos entrelazados que constituían las Sebkas árabes.

Ante la conciencia del aparejo, el aparejo a tizón, era sin duda el que mejor se amoldaba a través de la molduración de las piezas del paramento para generar las formas árabes preestablecidas sin romper ni el orden ni la ley de traba. Eso es evidente cuando comprobamos que en el aparejo a tizón, la parte de la pieza que asoma en el paramento es la de menor superficie del ladrillo, y por tanto la que permite la máxima riqueza ornamental del muro. cualquier otro aparejo al manifestar la dimensión de la soya a la vista, tiene más limitadas sus posibilidades.

El aparejo a tizón de la Plaza de Toros de Madrid, reinterpreta con regularidad métrica modulada en relación la anchura del ladrillo, los motivos árabes que se fundaban en una geometría basada en la escuadra y el compás.

He aquí la confluencia de la moderna racionalidad europea y la historia tradicional española.

El vocablo que sintetiza esta original simbiosis, y que se entremezcla también con el carácter nacional de la Fiesta de los Toros, nace popularmente del pueblo de Madrid, cuando identifica la expresión de APAREJO A TIZÓN con la de APAREJO A LA ESPAÑOLA.

En ningún tratado de construcción español o extranjero, ni diccionario de construcción o de autores, anteriores a la inauguración de la Plaza de Toros, consultados expresamente al efecto, aparece, la asociación entre la disposición de la fábrica y su carácter nacional.

Será en 1919, en el libro TECNOLOGIA DE LOS OFICIOS DE LA CONSTRUCCION, de Manuel Martínez Angel y Carlos Gato Soldevilla, editado en Madrid, cuando en el apartado de las condiciones de contratación de las obras de albañilería, se da como evidente y sin darle mayor importancia, la coincidencia en el significado de ambos términos.

"Se sentarán los ladrillos a la española, o sea, de tizón, siempre a juntas encontradas con perfectas trabazón en todo el espesor del muro".

Durante el siglo XX, el término de APAREJO A LA ESPAÑOLA como equivalente al de aparejo a tizón, adquiere carta de naturaleza en los libros de construcción europeos, llegando a contemplarse también en la normativa actual vigente, sobre las características resistentes de la fábrica de ladrillo MV 201.

La antigua Plaza de Toros de Madrid fue el origen de una importante arquitectura llevada a cabo exclusivamente en ladrillo, y que se desarrolló durante el último cuarto del siglo XIX y el primero del XX.

Emilio Rodríguez Ayuso fue el arquitecto que más investigó a través de sus obras sobre las posibilidades compositivas del aparejo a la española. En este sentido, la obra culminante de este autor -las escuelas de Aguirre- manifiesta en sus paramentos toda la riqueza ornamental que la molduración en base al aparejo a tizón posibilita.

Es interesante resaltar como la arquitectura madrileña, conocida popularmente como neo-mudéjar agrupa a un gran número de edificios llevados a cabo con ladrillo como material exclusivo, y que en su mayoría no tienen planteamientos formales mudejarizantes. No obstante, todos estos edificios tienen en común el aparejo a tizón de sus fábricas y la racional articulación de sus piezas.

En diversos países europeos, en el siglo XIX, la arquitectura que se hace con ladrillo, se acomete con tal racionalidad constructiva que la modulación impuesta por la pieza de proporciones 1 a 2, se antepone en muchas ocasiones a las pretensiones formales.

El rigor modular del ladrillo llega a tener tanto atractivo y

personalidad que no es de extrañar que surjan en Europa una gran diversidad de publicaciones que hacen referencia a la arquitectura a través del material, con independencia del estilo arquitectónico concreto que preside la composición del edificio.

Estas publicaciones, propias de la sistematización que se da en el siglo pasado, se difunden de unos países a otros, imponiendo el lenguaje del ladrillo, al igual que se había impuesto el patrón internacional de medida.

Este lenguaje del ladrillo se expone en láminas a color dedicadas a las distintas partes o elementos que constituyen los edificios. Así podemos encontrar láminas dedicadas a los distintos aparejos (los aparejos aparecen numerados, sin hacer referencia al sobrenombre de los diferentes países): láminas dedicadas a la ornamentación del muro, a los machones, impostas, cornisas, arcos, etc...

Todo ello con especial cuidado al contraste de colores los ladrillos, y a la molduración de los mismos por resalto o rehundido.

Cabe destacar entre las publicaciones más significativas: LA BRIQUE ET LA TERRA CUITE, de Pierre Chabat, París 1880-89, la antes mencionada LA BRIQUE ORDINAIRE, AU POINT DE VUE DECORATIF de Lacroix et Detain, París 1878, y LA ARQUITECTURA DE LADRILLOS de Fleischinger, publicación berlinesa que fue reeditada en Barcelona en el año 1875, y que sin duda tuvo que influir a los arquitectos y maestros de obras españoles.

En definitiva, podemos resumir, que se da en Europa en el siglo XIX una ARQUITECTURA DE LADRILLOS. Entendiendo por tal, a aquella que surge de la racional articulación del ladrillo consigo mismo.

Esta arquitectura viene caracterizada en cada país de matices históricos locales.

En España, y concretamente en Madrid la arquitectura de ladrillos que florece funda sus raíces históricas en el mudéjar, desarrollándose con la racionalidad que impone el aparejo a la española.

Sin lugar a dudas podemos concluir diciendo que dentro del contexto de la Europa del siglo XIX, se desarrolla en Madrid, la arquitectura de ladrillos más elaborada respecto a la disposición y molduración de la pieza, que podremos convenir en denominar: LA ARQUITECTURA DE LADRILLOS A LA ESPAÑOLA.

Nota: Una ampliación de estos conceptos expuestos, puede encontrarse en el libro titulado: ARQUITECTURA DE LADRILLOS DEL SIGLO XIX, TÉCNICA Y FORMA. Madrid 1986 de Josep Maria Adell Argiles. Editado por la fundación Universidad-Empresa.