

## Villa Ficana, ein Lehm-Quartier in der Stadt von Macerata

Lehmhäuser sind noch heute weit verbreitet in der Region Marche, speziell in den zentralsüdlichen Gebieten. Sie sind nahezu ohne Ausnahme zweigeschossig, ursprünglich geweißt und rechteckig im Grundriss, wenn sie einzeln stehen und quadratisch, wenn sie Teil einer geschlossenen Bebauung sind.

„*Massone*“ (Wellerlehm) ist der Name der wichtigsten, aber nicht einzigsten Technik die zur Errichtung dieser Art von Häusern verwendet wird. Manchmal werden ungebrannte Lehmsteine (Adobe) verwendet, um die Innenwände zu erstellen, sowohl in Lehm- wie auch in Ziegelsteinhäusern. „*Massone*“ besteht aus Lehm und Stroh, aus denen Blöcke geformt werden, welche dann aufgeschichtet und aneinandergespreßt werden, um die Wände zu errichten. Die Seiten werden dann mit einem Stechisen geglättet. Die Wände haben oft ein schmales Profil an der Oberkante und variieren zwischen 80-100cm am Boden bis zu 40-50 cm an der Oberseite. Die trapezförmige Gestalt ist charakteristisch für diese Bauten.

Die Konstruktion der Decken besteht aus Holbalken und Ziegel-elementen. Das Dach kann aus Holz und Ziegeln sein oder aus Holz und verflochtenem Schilf, abgedeckt mit einer Lehmschicht auf der Dachziegel als Hauptabdeckung liegen.

Auf alle Fälle sind Gebäude, die zum Teil aus ungebranntem Lehm und zum Teil aus Ziegelmauerwerk erbaut sind sehr verbreitet. Manchmal gibt es einen Ziegelsockel von 30-60cm Höhe, welcher dazu dient, die Schädigung durch Regenwasser zu reduzieren. Häufig ist die äußere Nordwand komplett in Ziegeln ausgeführt, da sie mehr der Feuchtigkeit, den kalten Winden und damit der Verwitterung ausgesetzt ist.

Es sind Bauten anzutreffen, die später teilweise in ungebranntem Lehm und teilweise in gebranntem Lehm errichtet wurden. Dies sind Belege für ein Bauen, welches sich in Wechselwirkung mit den verändernden Bedürfnissen der Bewohner entwickelte. Sie trugen Material und verschiedene Techniken zusammen, ausgewählt nach ihren niedrigen Kosten und ihrer Praktikabilität.

Je nach dem wo die Lehmhäuser angetroffen werden, tragen sie spezielle Namen: in der Macerata-Region – gebaut sowohl in Weller- und Adobebauweise – kennt man sie als „*atterati*“. Die „*atterati*“ in dieser Region sind üblicherweise ländliche Ge-

bäude oder Reihenhäuser, die kleine Gruppen bilden. Nach dem zweiten Weltkrieg verschwanden solche Bautechniken komplett. Die Bautechnik wurde aufgegeben und vergessen, da die verbesserten Lebensbedingungen die Nutzung anderer Materialien viel einfacher machten, und wegen der Vorurteile, die Lehmhäuser mit Not und Rückschrittlichkeit verbanden. Die „*atterati*“ sind nicht sehr verschieden zu den Ziegelsteinhäusern, die in der selben Zeit entstanden. Sie haben kleinere Fenster, dickere Wände und vorspringende Dächer, aber ihre generelle Erscheinung gleicht den Gebäuden aus gebrannten Ziegeln.

### Villa Ficana

„Ficana“ ist der Name eines Distriktes in den Vororten von Macerata, östlich des Zentrums. Es besteht aus zirka fünfzig kleinen und recht niedrigen Gebäuden, angeordnet in parallelen Gruppen entlang der Nordseite des Hügels, nahe der Kirche von Santa Croce. Wo dies möglich ist, zeigt die Hauptseite der Gebäude nach Süden, um die beste Orientierung zu erreichen. Der städtebauliche Entwurf ist wohl durchdacht, mit internen Straßen und Verbreiterungen, vergleichbar den heutigen Parkbuchten.

Auf den ersten Blick scheinen die Gebäude keine besonderen Merkmale zu haben. Sie sind meist zweigeschossig, manche mit innenliegenden Treppenhäusern, andere mit außenliegenden Treppenhäusern mit einer kleinen Überdachung. Das Hauptmerkmal des Distriktes ist, dass es fast ausschließlich aus „*atterati*“-Häusern aus ungebranntem Lehm besteht. Es ist eine der wenigen erhaltenen Besiedelungen auf italienischem Festland. Die Bautechnik ist „*massone*“ (Wellerlehm), aber ungebrannte Lehmsteine finden auch Verwendung.

Im Distrikt „Ficana“ sammeln sich die „*atterati*“ entweder in Reihen oder stehen als Einzelgebäude für gewöhnlich zwei Familien. Sie sind aus zwei quadratischen Teilen zusammengesetzt. Diese Gebäude sind von Grundbesitzern errichtet wurden, um vermietet zu werden. Die Bewohner sind Arbeiter, Farmarbeiter oder Bauern, welche vom Land in die Stadt gezogen sind, um bessere Lebensbedingungen zu finden. Es ist außergewöhnlich, dass, obwohl diese Gebäude als bescheidene Wohnhäuser errichtet wurden, eine gewisse Aufmerksamkeit auf ihre ästhetische Erscheinung gelegt wurde. Harmonie und architektonische Balance in den Zweifamilienhäusern wurde erreicht durch die Symmetrie der Hauptfassaden. Selbst bei den einfachsten Häu-

## Villa Ficana, an earthen quarter in the town of Macerata, Italy

Earthen houses are still quite widespread in the Marche, especially in the southern-central areas. They are, nearly without exception, two-storied, originally white-washed, and rectangular in shape, when they are isolated buildings, and square when they are part of a cluster.

*“Massone”* (cob) is the name of the main, but not the only, technique used to build this kind of houses. Sometimes unfired bricks (adobe) are used to construct inner walls, both in earthen and in brickwork houses. *“Massone”* consists of the mixing of earth and straw until blocks are formed which are then piled up and pressed together to build the walls. The facades are then smoothed with a cutting tool. Often the walls have a tapered profile towards the top and are of varying thickness, from 80-100cm at the bottom to 40-50cm where the cover touches; the trapezoidal shape is characteristic of these structures. The structure of the floors consist of wooden beams and brick tiles. The roof may be of wood and tiles, or of wood and intertwined canes, overlaid with a layer of earth, with roof tiles as the main covering.

However constructions built partly in unfired earth and partly in brickwork are very common. Frequently there is a brick skirting board about 30-60cm high which helps reduce any damage caused by rainwater. Often the entire northern wall is in brick as it is more prone to damp, to cold winds and is therefore also subject to deterioration. Constructions that were later built partly in unfired earth and partly in fired earth can be found. These are testimonies of building that developed in response to the varying needs of the inhabitants, which brought together materials and different techniques, chosen for their low cost and practicality.

According to where earthen houses are found they are identified using particular names: in the Macerata area – built in both cob and adobe – they are known as *“atterrati”*. The *“atterrati”* in this area are usually rural buildings or semi-detached houses forming small clusters. After the Second World War such building techniques went out of use completely. The building technique was abandoned and therefore forgotten because improved living conditions made the use of other building materials much easier, but, above all, because of the prejudice that associated earthen houses with misery and backwardness.

The *“atterrati”* were not very different from the brick houses built in the same period. They have smaller windows, thicker walls, and projecting roofs but their general appearance is similar to buildings in fired brick.

### Villa Ficana

*“Ficana”* is the name of a district in the suburban area of Macerata, east of the centre. It is formed by about fifty small and quite low buildings, arranged in parallel clusters along the northern side of the hill, near the church of Santa Croce. Where possible, the main facades of the buildings face south to obtain the best orientation. The urban layout is well defined, with internal streets and widenings similar to present-day lay-bys.

At first sight dwellings seem not to have any special features, they are usually two-storeyed, some with an internal staircase, others with an external staircase and a small lodge as a covering. The main feature of the district is that it is almost entirely formed by *“atterrati”* houses built in unfired earth. It is one of the few surviving settlements in continental Italy. The building technique is *“massone”* (cob), but unfired bricks are used as well. In the district of Ficana, the *“atterrati”* would be either gathered in clusters or stand as isolated buildings usually housing two families. They were formed of two combined quadrangular parts.

These buildings were built by land owners to be rented. Tenants were workers and farm workers, or peasants who had moved from the country to the city to find better living conditions. Although these buildings were built as humble dwellings, it is extraordinary that particular attention was given to their aesthetic appearance. Harmony and architectural balance in two-family houses was achieved through the specular symmetry applied in the main facades. In the simplest buildings too, the search for balance influenced all aspects of the architecture; for instance it was important where to position windows and doors, to achieve a balanced appearance, typical of popular architecture. Furthermore, there are also small brickwork decorations to refine the entire building.

Another feature of the district of Ficana is that all the facades of the *“atterrati”* with external staircases have the typical shape of the rural houses found throughout the Marche.



sern beeinflusste die Suche nach Ausgeglichenheit alle Aspekte der Architektur; so war es zum Beispiel wichtig, wo Fenster und Türen angeordnet werden, um eine ausgewogene Erscheinung zu erreichen, typisch für heutige Architektur. Weiterhin gibt es auch kleine Ziegeldekorationen, um das gesamte Gebäude zu verfeinern. Ein anderes Merkmal des „Ficana“-Distriktes ist es, dass alle Seiten der „atterati“ mit außenliegenden Treppenhäusern die typische Form der ländlichen Häuser haben, die in den Grenzregionen zu finden sind.

Wir haben geringe ikonographische Zeugnisse bezüglich der Geschichte des Ficanagebietes. Es gibt ein *exvoto*, datiert auf den 23. August 1891, das der Kirche nach dem Löschen eines Brandes überlassen wurde (heute in der Kirche *Madonna della Misericordia*, Macerata). Das Bild zeigt die Hauptstraße, die auch heute noch genutzt wird, welche zum Distrikt führt und zeigt einige Gebäude mit außenliegenden Treppenhäusern und Lauben.

In der Vergangenheit waren Feuer alltäglich. Die meisten der Frauen waren Wäscherinnen. Sie nutzten Holz und trockene Blätter (das Sammeln war auch auf Privatgrundstücken erlaubt), um Wasser für die Wäsche zu erhitzen und um die Asche, die für die Lauge („*lisciva*“) benötigt wurde, zu erhalten. Trockene Blätter lassen beim Verbrennen große Flammen entstehen, was oft zu Feuern führte. Glücklicherweise waren diese Feuer einfach zu löschen, woher auch das Sprichwort stammt „wie ein Ficana-feuer“, beziehend auf ein anscheinend schwieriges Problem, welches am Ende einfach zu lösen ist.

Aus einem architektonischen Standpunkt gesehen wurde jede einzelne Wohneinheit kontinuierlich verändert, verglichen mit dem Original. Zuerst wurden gemietete Häuser zu Eigentümshäusern. Durch harte Arbeit und Zusammenarbeit aller Familienmitglieder konnten selbst die armen „*casanolanti*“ (Menschen die kein zu Hause besaßen) die Häuser erwerben, in denen sie lebten. Dieser soziale Wandel entspricht einem Wandel in der Architektur. Die Gebäude wurden größer, manchmal wurden Ställe für domestizierte Tiere und Werkstätten angebaut. Viele dieser Ergänzungen waren aus Ziegeln. Wenn möglich, wurden, abhängig von den ökonomischen Bedingungen, zwei Gebäude-teile verbunden, um ein größeres Haus zu erstellen. In diesem Fall zeigen die Fassaden oft kleine Veränderungen aber das Innere ist anders angeordnet.

Jede Generation änderte die Gestalt des Gebäudes nach ihren Bedürfnissen. Heutzutage werden einzelne Wohneinheiten generell zusammengeschlossen um sich auszubreiten, wie auch in der modernen Architektur. Dies zielt darauf ab, die Kommunikation zwischen verschiedenen einzelnen Wohngebäuden zu unterstützen und die Anwesenheit von Handwerkern und Werkstätten im Stadtgebiet zuzulassen.

Sehr oft werden die Häuser unter der Bedingung vermietet, dass die Mieter die Einrichtung selbst übernehmen. Dabei kommt es manchmal zu gefährlichen Konstruktionen innerhalb dieser Projekte, da man sich der grundlegenden Baurichtlinien nicht bewusst ist und man den baulichen Eigenschaften des ungebrannten Lehms keine Beachtung schenkt, welche selbst Bauarbeiter nicht beherrschen.

Um eine Art Wohlstand zu erreichen, sind die meisten „atterati“-Bewohner aus dem Stadtgebiet in Eigentumswohnungen umgezogen, weil ihre Häuser zu klein waren und ein Leben in der Eigentumswohnung sozialen Fortschritt bedeutet. Nicht alle der Bauern verließen ihre Häuser. Manche – zumeist alte Leute – leben noch in den „atterati“ ihrer Familien, nicht weil dies nötig wäre sondern weil sie dort leben möchten, wo sie geboren sind, an einem Platz, der einen menschlichen Wert besitzt, trotz Problemen und Veränderungen. Obwohl das Viertel verlassen wird, zeigt die Anwesenheit einiger Familien und Handwerker mit ihren Werkstätten seine fortwährende Lebendigkeit.

Nach Jahren, in denen Gebäude des Stadtviertels verlassen wurden und nach verschiedenen Versuchen in den 90er Jahren des letzten Jahrhunderts, sie zu zerstören, um wertvolles städtisches Gebiet zu erhalten, wurde letztlich auf Grund eines Abkommens zwischen der Stadtverwaltung Macerata und einigen Lehmhausbesitzern ein „Rettungsplan“ herausgebracht. Dank neuer Sensibilität und Aktionsplänen in Italien, besonders in einigen Regionen wie Marche, den Abruzzen und Sardinien, sind Lehmhäuser heute geschätzt und mehr beachtet als zuvor.

In dieser neuen Atmosphäre entschloss sich der Stadtrat von Macerata, die Situation genau zu untersuchen. Bevor der Rettungsplan angenommen wurde, hat man ein Technisch-Wissenschaftliches Komitee aus Vertretern der Universität von Marche, des Architekturerebes und Landschaftsämtern sowie von ICOMOS



We have little iconographical evidence regarding the history of the Ficana district: there is an *ex-voto*, dated August 23th 1891, given to the Church following the extinguishing of a fire (now in the church of *Madonna della Misericordia* in Macerata). The image shows the main street, still used today, leading to the district and it shows some buildings with an external staircase and a lodge.

In the past, fires were commonplace. Most women were laundresses. They used wood and dry leaves (gathering was allowed on private properties too) to heat water for the laundry and to get the ash required for the lye (*“lisciva”*). Dry leaves, when burning, produced big blazes, and this often caused fires. Fortunately these fires were easily extinguished, from this the saying arose *“come li fochi de Ficana”* (like Ficana fires), referring to an apparently difficult problem which in the end is easily solved.

From an architectural point of view, every single dwelling unit changed continually, compared to the original unit. First of all, rented houses became owned houses. Through hard work and cooperation between all of the members of a family, even the poor *“casanolanti”* (people who don't own any homes) were able to own the houses they lived in. This social change corresponds to a change in the architecture. They become larger, sometimes stables for domestic animals were added and then workshops; a lot of these extensions were in brick. When possible, depending on economic means, two units were joined together to create a wider house. In this case, facades often show little change, but the interior is ordered in a different way.

Every generation changed the structure of the building according to their needs. Nowadays, single living units are generally joined together to be increasingly similar to modern architecture. This aimed to provide communications between different single units, allowing for the presence of handicraft workshops in the district too.

Very often houses were rented on condition that the tenant arranged the interior by himself. The resulting ad hoc projects sometimes produced dangerous structures because they did not consider basic building principles, and because they did not take account of the building characteristics of unfired earth, which even builders were not familiar with. To achieve a sort of

welfare system, most of the *“atterrati”* tenants moved from this district to condominiums, because their houses were too small, and because living in a condominium meant social advancement. Not all of the peasants left their houses. Some of them – generally old people – still live in the *“atterrati”* of their families, not out of necessity but because they want to live where they were born, a place that retains a human scale despite problems and changes. Although the district is run down, the presence of a few families and handicraft workshops maintains its continued liveliness.

After years in which buildings of this district were abandoned, and after different attempts to destroy them to regain a valuable urban area at the end of '90s, further to an agreement between Macerata municipality and some earthen houses owners, a “rescue plan” came out. Thanks to new sensitivity and action plans in Italy, particularly in some regions like Marche, Abruzzo and Sardinia, raw earth houses are nowadays valued and more considered than before.

In this new climate, the Macerata Council decided to examine the situation carefully. Before adopting the rescue plan, a Technical-Scientific Committee made up of representatives from the Universities of the Marches, of Architectural Heritage and Landscape Authorities, of ICOMOS and CRATerre, was commissioned to conduct a survey. This Committee was directed to examine the main features of the project, with particular reference to unfired earth technology, in order to define how to proceed. Following the results of the survey Ficana district has now been officially recognised as an important historical site, and has therefore been placed under the direct protection of the State. The Architectural Heritage and Landscape Authority agreed with these instructions, and issued the approval for the conservation order. Thus the tutorship laws (law 490/99) usually applied to buildings and artistic works are now applicable. In the specific case of the Ficana district, the conservation order is a particular one, not only covering buildings but also every part of the district, public areas, including roads. This special conservation order is the result of a new consciousness, which understands the importance of heritage buildings and this kind of architecture. Earthen architecture is important because it highlights the development of building techniques over the centuries and the structure of society connected with the local economy.



und CRATERre beauftragt, ein Aufmaß zu leiten. Dieses Komitee hatte die Aufgabe, die Hauptmerkmale des Projektes mit besonderem Bezug zu Lehm- und Bautechniken zu untersuchen, um das weitere Vorgehen zu bestimmen.

In der Folge der Ergebnisse der Untersuchung ist der Ficana Stadtteil jetzt offiziell wahrgenommen als bedeutende historische Stätte und deshalb unter den direkten Schutz des Staates gestellt wurden. Die Architektur- und Landschaftsbehörde stimmte diesen Instruktionen zu und erließ die Genehmigung der Erhaltungsbestimmung, sodass das Privatrecht (Gesetz 490/99) anwendbar ist, welches gewöhnlich für Gebäude und Kunstwerke angewandt wird. Im speziellen Fall des Ficana Stadtteils ist die Erhaltungsbestimmung eine besondere, da sie nicht nur Gebäude umfasst, sondern auch jeden Teil des Stadtgebietes, öffentliche Plätze einschließlich der Straßen. Diese spezielle Erhaltungsbestimmung ist das Ergebnis eines neuen Bewusstseins, welches die Bedeutung traditioneller Bauwerke und dieser Art von Architektur versteht. Lehmarchitektur ist bedeutend, da sie die Entwicklung von Bautechniken über die Jahrhunderte und die Gesellschaftsstruktur in Verbindung mit lokaler Wirtschaft hervorhebt.

Dieses Kulturerbe dem Verlassen preiszugeben würde bedeuten es zu vernachlässigen und nur den Ziegel- und Marmorhäusern Bedeutung beizumessen, „Architektur“ nur als das wahrzunehmen, was etablierte Bauregeln betrachtet, ohne sich des kulturellen Hintergrundes bewusst zu sein. Der Anstieg des künstlerischen und kulturellen Wertes dieser Objekte bedeutet, dafür verantwortlich zu sein, sie in gutem Zustand zu erhalten aber auch eine Erstattung von 30% der Restaurierungskosten. Die Umsetzung der Erhaltungsbestimmung war ungewöhnlich darin, dass sie nicht für jeden einzelnen Besitzer erlassen wurde sondern als öffentliche Bekanntmachung mitgeteilt wurde.

Die Ergebnisse waren bis heute gut, da der Wert der vernachlässigten Architektur, die mit Not und Rückschrittlichkeit assoziiert wurde, letztlich wahrgenommen wird. Nun gilt es, neue Probleme bezüglich der Erhaltungsbestimmung anzugehen, mit der Notwendigkeit der Modifizierung örtlicher Bestimmungen, vor allem aber dem dringenden Bedarf die vernachlässigten Bautechniken zur Restaurierung der Gebäude wiedereinzuführen. Weiterhin stellt auch der Typ der Gebäude ein Problem dar, da

sie vor mehr als hundert Jahren errichtet wurden, völlig anders als moderne Häuser.

Es ist eine kulturelle Unternehmung nötig, um den Wert des ganzen Viertels durch Aufwertung der lokalen Bautechniken und ihrer Geschichte zu betonen. Dank seiner geringen Größe, der Fußwege, seiner Stille und Friedlichkeit könnte Ficana ein neues Lebensmodell im Kontrast zum heute üblichem „Lifestyle“ sein. Um dieses Ziel zu erreichen, muss der Stadtteil wieder in die Stadt Macerata integriert werden, um es an die moderne Entwicklung anzuschließen und seine Isolation zu beenden. Geplant sind: Familienhäuser, Unterkünfte für Studenten, für Kulturaustausch, kleine Läden und Werkstätten. Verschiedene Arten und Größen von Kunsthandwerksgeschäften und Werkstätten zuzulassen, könnte eine Verbindung zwischen Macerata und dem alttümlichen Stadtteil herstellen.

Die Diskussion ist offen und viele Probleme sind zu lösen, nicht zuletzt, wie Lehmarchitektur auf seismische Belastung reagiert. In Übereinstimmung mit der Architektur- und Landschaftsbehörde ist die Erstellung eines neuen städtebaulichen Planes auf den Weg gebracht. Er wird die notwendigen Beispiele und Regelungen zur Begleitung der Restaurierungsprojekte bezüglich der offiziellen Erhaltungsbestimmung beinhalten. Eine der Regelungen schreibt vor: „Nutzung von Lehm für die Restaurierung und Reparatur von Wänden“.

Hier wird es wiederum wichtig sein, die Verwendung von Lehm als Baustoff zu erlernen. Im Moment unterstützen wir die Besitzer mit gesetzlicher, methodischer und technologischer Betreuung um die Restaurierungsarbeiten zu erleichtern und mit einem erneuertem Verständnis der Wellertechnik. Wir schlagen vor, den Ficana Stadtteil als „Werkstätten-Viertel“ zu re-etablieren, in dem die wichtigsten Planungsvarianten am besten bedacht werden, bezüglich der sozialen, städtebaulichen und technologischen Aspekte, die für alttümliche Lehmgebäude typisch sind.

Aus all diesen Gründen glauben wir, dass es sehr wichtig ist, die internationale wissenschaftliche Gemeinschaft wissen zu lassen, was wir tun, wie wir es tun und welche Ziele wir verfolgen, um den sinnvollen Ideenaustausch und die maßgebliche Weiterverbreitung voranzutreiben.

Allowing this cultural heritage to slip into abandonment would mean neglecting it and giving importance only to brick and marble houses, considering as “architecture” only what observes certain canonical building rules, without considering cultural background. The increase in the artistic and cultural value of these properties means being responsible for keeping them in good condition, and a refund of 30% on restoration expenses. The convalidation procedure for the conservation order was unusual in that the decree was not issued for every single owner but was notified as a whole through public announcement.

Results up to now have been good because the value of neglected architecture – earthen houses are associated with situations of misery and backwardness – has at last been recognized. However, new problems will have to be dealt with concerning the presence of the conservation order, with the need to modify local by-laws and, above all, the urgent need to reacquire neglected building techniques to restore buildings. Furthermore, the problem must also be addressed of the type of building in question, erected more than one hundred years ago, significantly different from modern houses.

A cultural enterprise is now necessary, to emphasize the value of the whole quarter through the revaluation of local building techniques and their history. Thanks to its small size, pedestrian ways, silence and peace, Ficana could be a new model of living in contrast with today’s common life style. To reach this aim, the district must be re-attached to the town of Macerata, connecting it to modern development and ending its isolation. The objectives are: houses for families, lodgings for students, for cultural exchanges, small shops and workshops. Allowing different types and sizes of handicraft workshop to develop in the Ficana area can establish a link between Macerata and the ancient district in question.

The discussion is open and there are a lot of problems to solve, not least how earthen buildings respond to seismic law. Now, by common consent with Architectural Heritage and Landscape Authority, the drawing up of a new urban plan is underway. It will contain the necessary examples and regulations for guiding restoration projects in accordance with the official conservation order. One of the regulations contained in the plan prescribes: “Using earth for the restoration and repair of walls”.

Learning once again how to use raw earth for building will be necessary. For the time being, we are supplying the owners with legal, methodological and technological assistance to facilitate the restoration work, and we are helping with renewed understanding of the cob technique.

We propose to re-establish the Ficana district as a “workshop area”, where the most appropriate way of tackling planning choices can be considered taking into account the social, urban and technological aspects peculiar to earthen buildings. For all of these reasons, we believe it is important to inform the international scientific community of what we are doing, the way we are doing it and what our projects and objectives are in order to generate a useful exchange of ideas and contributions.

#### References

- “Dalle case di terra all’architettura bioecologica” Ordine degli architetti della provincia di Macerata (atti del convegno, Macerata, giugno-luglio 1995)
- “Architettura bioecologica: atti del primo convegno nazionale sul costruire bioecologico”, ANAB, Monfalcone 1996
- Scudo G. Sabbadini S. et alii, “Le regioni dell’architettura di terra: culture e tecniche delle costruzioni in terra in Italia”, Maggioli editore, Rimini, 1997
- “Dalla terra la casa: il Borgo di Villa Ficana”, Scuola Elementare Fratelli Cervi Macerata, Macerata, 1998
- Anselmi S. et alii, “Insediamenti rurali, case coloniche, economia del podere nella storia dell’agricoltura marchigiana”, Carisi, Jesi, 1985
- Anselmi S. Volpe G. et alii, L’architettura popolare in Italia – Marche, Bari 1987
- Baldacci Osvaldo, “L’ambiente geografico della casa in terra cruda in Italia”, Rivista geografica italiana, La Nuova Italia, Firenze, 1958
- Bertagnin M., “Architetture di terra in Italia Tipologie, tecnologie e culture costruttive”, Edicom Edizioni, Monfalcone, 1999
- Brigidi L. Poeta A. “La casa rurale nelle Marche centrali e meridionali”, Firenze, 1953
- Dethier J., “Architetture di terra”, Electa, Milano, 1982
- Galdieri E., “Le meraviglie dell’architettura in terra cruda”, Editori Laterza, Bari, 1982
- Mariani R., “Un itinerario fra le case di terra”, in *Abitare* n.223, aprile 1984
- Montironi A., “Interventi urbanistici ed architettonici a Macerata tra ottocento e novecento. Lo sviluppo extra-moenia”, in *Studi maceratesi* n.15
- Paci R. “La casa rurale nelle Marche” e Palombarini A., “Case di terra nel maceratese”, In *Proposte e ricerche* n.7, 1982
- Principi C. “I muratori nostrali nell’oralità del passato”, tipografia san Giuseppe Pollenza (Macerata), 1999
- Santoponte Emiliani, “Dimore primitive nelle Marche”, in *Bollettino della Società geografica Italiana*, 1941
- Sori E. Forlani A., “Case di terra e paglia nelle Marche”, Ascoli Piceno, 2000
- Conti A.P. Giustozzi S. Molini P., “Gli atterrati a Corridonia. Una storia da continuare”, tipografia san Giuseppe Pollenza (Macerata), 2002