4.3 Gli attori dell'Unité

4.3.1 Il coinvolgimento di Bodianscky e la creazione dell'Atbat

L'Atelier des batisseurs

La costituzione dell'Atbat e le modalità con le quali venne affrontata la commessa di Marsiglia si inseriscono nel quadro dell'industrializzazione promossa in Francia per il settore delle costruzioni dopo la Seconda Guerra Mondiale, restituendone alcuni caratteri quali la prefabbricazione degli elementi e l'organizzazione delle attività di concezione e di gestione dei progetti e dei cantieri, o il sostegno dato dallo stato ad una politica pubblica che stimolò una ricerca sull'innovazione di processi, modelli e progetti[88].

L'immagine che Le Corbusier diede dell'Atbat all'indomani della sua costituzione (specialmente con il numero di «Le Point» dedicato a«L'Unité d'Habitation de Marseille» nel 1950 in cui la firma dell'edificio è indicata come l'«Atelier de batisseurs Le Corbusier», fondendo insieme At.Bat e studio Le Corbusier[89]) è quella di una sua creatura nata dal suo intento di fondere le capacità tecniche degli ingegneri con la ricerca spaziale degli architetti. Non bisogna però allargare all'esperienza dell'Atbat il programma ed il pensiero teorico che stanno alle spalle dell'Ascoral, ben rappresentato dal celebre diagramma pubblicato in *La Maison des hommes* nel 1942, che mostra le aree di competenza e di influenza reciproca degli ingegneri e degli architetti, con l'istituzione della quale Le Corbusier vuole organizzare un atelier collettivo di ricerca teorica sorto,

[88] Su questa tematica si veda il convegno «L'industrialisation du bâtiment (1940-1977): pratiques, représentations et réalisations», Paris, Centre d'histoire des techniques et de l'environnement (CDHTE-Cnam), 6 décembre 2010. A titolo d'esempio, sull'attività edilizia condotta nel periodo della guerra, durante la collaborazione di Pierre Jeanneret con il «bureau central de constructions» di Georges Balnchon a Grenoble, dove Jeanneret era sfollato dopo il distacco con Le Corbusier, l'occupazione principale riguarda i problemi di costruzione dell'*habitation équipée* e le realizzazioni la *maison préfabriquée* (lettera di P. Jeanneret a Le Corbusier del 14 aprile 1944, in Baudouï - Dercelles 2013, pp. 913-914).

[89] Sul numero speciale di «L'homme et l'architecture» dedicato all'Unité tre ani prima, nel 1947, prima del distacco dell'Atbat da Le Corbusier le due realtà sono invece distinte in maniera precisa: «L'étude et l'exécution de cette Unité d'Habitation ont été confiées par Le Corbusier, et sous sa direction à l'ATBAT (Atelier de Bâtisseurs)» («Le Point», n. 38, novembre 1950 e «L'homme et l'architecture» n. 11-14, 1947, p. 2).

non a caso con giovani studenti, per dare seguito al suo lavoro di ricerca portato avanti durante l'assenza da Parigi e reagire alla mancata collaborazione del regime di Vichy. L'esperienza dell'Ascoral è tanto teorica e temporanea, legata al particolare momento attraversato dall'attività lavorativa, che nel momento in cui lo studio può concentrarsi su una commessa importante come quella di Marsiglia, nella quale far confluire anche i risultati conseguiti attraverso quell'esperienza, essa cessa di fatto di esistere.

Le Corbusier aveva iniziato a collaborare con Bodianscky, per una serie esposte in seguito, sui progetti di ricerca teorica sulle *unités d'habitation* del 1944 e quando fu necessario dare sostanza giuridica al rapporto di lavoro per rispondere alla commessa dell'Unité di Marsiglia, si scelse la forma dell'Atbat. Essa nacque però, fin da subito, come un organismo indipendente dalla figura di Le Corbusier, che avrebbe con questi collaborato in occasione di specifici progetti. Prova ne è innanzitutto l'assenza di Le Corbusier dall'atto di costituzione della società, *société à responsabilité limitée*, firmato il 15 marzo 1947 da Jacques-Louis Lefebvre, *ingénieur E.C.P.*, Marcel Py, *conducteur de travaux* e Wladimir Bodianscky, *ingnieur*, la cui sede sociale è al di fuori dello studio di Le Corbusier, in rue Saint-Augustin 10[90] (l'associazione di architetti a ingegneri e tecnici era d'altronde proibita dai regolamenti in vigore[91]).

E' interessante notare come l'immagine dell'Atbat delineata da Le Corbusier passò anche attraverso i suoi collaboratori; la lettura che, nel suo saggio dell'Archivio Garland, Wogenscky fa della struttura comprende una quarta sezione da lui diretta, dedicata alla ricerca architettonica, che nello statuto della società non esiste[92]. I rapporti di lavoro sul progetto di Marsiglia furono piuttosto quelli di una collaborazione tra le tre componenti dell'organizzazione di Bodianscky, relative all'amministrazione, alla direzione lavori ed agli studi tecnici, e la realtà di struttura architettonica di rue de Sèvres.

Ulteriore prova dell'indipendenza dell'Atbat è il fatto che nello stesso periodo in cui essa operava in rue de Sévres sul progetto di Marsiglia, collaborava con altri professionisti su altre realizzazioni: con Marcel Lods per un complesso scolastico a

[90] FLC S1-17-248 - 261.

[91] Frapier 2012, p. 118.

[92] «The Unité d'Habitation at Marseille» op. cit.

Neuchâtel-en-Bray dal 1947 al 1956 e con Paul Nelson per un ospedale franco-americano a Saint-Lô dal 1946 al 1956. Il legame con Marcel Lods in particolare era così forte che immediatamente dopo il distacco dal progetto di Marsiglia, l'attività della società si concentrò su altri suoi progetti, un concorso per ottocento unità residenziali sperimentali a Strasburgo nel 1950 e una banca a Mulhouse (in collaborazione con A.-R. Meyer), e sempre con la sua firma iniziò l'attività dell'Atbat-Afrique: un concorso per la sede di un sindacato locale a Casablanca nel 1950 e il mercato coperto di Conakry, in Guinea, dal 1950 al 1953[93].

Wladimir Bodianscky aveva sette anni in meno di Le Corbusier e quando iniziarono a collaborare alla fine della Seconda Guerra Mondiale entrambi erano intorno ai cinquant'anni; si trovavano nella medesima posizione della carriera lavorativa: avevano sperimentato ampiamente le proprie ricerche professionali e si erano fatti conoscere a livello internazionale per la qualità del proprio lavoro. Nel momento in cui Le Corbusier si trovò a dover riorganizzare il proprio studio dopo la dispersione, causata dalla chiusura durante la guerra, di quasi tutte le persone che vi lavorarono fino al 1940, compreso Pierre Jeanneret, il curriculum vitae di Wladimir Bodianscky possedeva le caratteristiche ottimali per affiancarlo in quel compito. La sua biografia professionale passò attraverso i tre settori dell'ingegneria civile, di quella aeronautica, negli anni Venti, e dell'industria delle costruzioni, negli anni Trenta, oltre a diverse esperienze in campo militare nel primo periodo della sua vita.

Wladimir Bodianscky

Wladimir Bodianscky era nato il 25 marzo 1894 a Khatkov in Ucraina; tra il 1910 e il 1914 studiò all'Istituto di Ingegneria civile di Mosca e iniziò l'attività lavorativa costruendo ferrovie nel protettorato russo di Bokhara in Uzbekistan. Facendo parte dei Russi Bianchi fu costretto a lasciare la Russia tre mesi dopo la Rivoluzione di Ottobre del 1917 e nel maggio del 1918 arrivò in Francia, dove ottenne la cittadinanza nel 1929.

Nel 1917 aveva ottenuto la licenza di pilota alla scuola di Aviazione di Tbilisi in Georgia e presso la divisione aeronautica della Legione Straniera francese, nella quale si arruolò, ottenne diverse licenze come pilota militare e civile. Il diploma alla École

[93] Le informazioni sui progetti dell'Atbat sono tratte da Frapier 2012.

supérieure d'aéronautique et de construction mécanique di Parigi nel 1920 completarono il suo percorso nel campo dell'aviazione, portandolo a lavorare come disegnatore alla Renault e in due aziende aeronautiche. Divenne progettista e capo progetto presso gli Ateliers d'aviation di François Villiers a Meudon in Francia (dal 1925 al 1930) e aprì infine un proprio studio di progettazione aeronautica, l'Avions Bodiansky, lavorando a due prototipi di idroplano a due posti commissionati dal ministero francese dell'aviazione.

Lavorando nel settore dei velivoli conobbe l'architetto Marcel Lods, appassionato di aviazione, il quale lo presentò al costruttore edile Procédés Eugène Mopin, che in quel periodo stava lavorando sul cemento prefabbricato (secondo un proprio sistema brevettato nel 1933 che prevedeva l'utilizzo di pannelli prefabbricati in cemento all'interno dei quali gettare in opera il calcestruzzo attorno a profilati in metallo[94]) per un complesso di case popolari a Drancy, per lo studio di Lods e del suo socio, Eugène Élie Beaudouin. Bodianscky lavora come capo dell'ufficio di progettazione dal 1933 al 1937, prima di essere assunto direttamente dallo studio Lods-Beaudouin dove rimane fino al luglio 1940.

La possibilità di lavorare nello studio di progettazione che aveva realizzato l'intervento di Drancy rappresenta un passaggio cruciale nella vita professionale di Bodianscky perché gli consente di entrare in contatto - e di assorbirne le modalità lavorative - con una struttura professionale che era riuscita a mettere in atto una prima sintesi tra la capacità tecnica e la cultura architettonica che dall'abbandono dei progetti comuni per gli architetti e gli ingegneri da parte dell'École des Beaux-Arts all'inizio del XIX secolo sembravano essere, nel settore delle costruzioni civili francesi, inconciliabili[95]. Per lo studio Lods-Beaudouin, il progetto di Drancy segna l'inizio di una collaborazione stabile con ingegneri[96] - tra i quali Bodianscky - e costruttori che va proprio nella direzione di introdurre le nuove tecniche ed i nuovi materiali da costruzione, assieme ad un'efficienza del processo costruttivo, nell'architettura

[94] Institut national de la propriété industrielle di Parigi, brevetto n. 765.575 del 7 marzo 1933, cit. in Frapier 2012, p. 115, fig. 3.

[95] Sul rapporto tra sapere tecnico e cultura architettonica cfr. Ringon 1997, cap. V.

[96] MONNIER, G., *L'architecture en France, une histoire critique, 1918-1950, architecture, culture, modernité*, Paris: Philippe Sers éditeur, 1990.

pubblica[97]. L'intervento di Drancy contiene degli elementi innovativi sui quali lo studio aveva imparato a lavorare, quali l'industrializzazione della costruzione sul modello della produzione in serie automobilistica, con l'obiettivo di diminuire i costi ottenendo al contempo un maggior comfort abitativo[98], che Bodianscky si troverà ad affrontare con il progetto dell'Unité d'Habitation.

Il passaggio di Bodianscky dall'aviazione all'edilizia è comune a molti ingegneri che lavoravano nell'ambito della produzione industriale e dovettero cambiare settore a causa del periodo di depressione economica; per un cambio della politica ministeriale infatti dal 1933 non avrebbe più potuto contare sulle commesse statali.

Forte della sua esperienza nel settore industriale Bodianscky si occupa di aumentare l'industrializzazione nel settore delle costruzioni attraverso la prefabbricazione dei componenti e razionalizzando le operazioni di costruzione in cantiere, attraverso una precisa organizzazione dei tempi di produzione, stoccaggio e assemblaggio. Lavorando alla Mopin & Co. Ltd sperimenta l'utilizzo di strutture composite in acciaio e cemento o il processo di montaggio di strutture metalliche saldate a terra e quindi sollevate (per il complesso di case popolari a Leed, in Gran Bretagna, 1936-37, architetto R. A. H. Livett).

Alla ripresa delle attività dopo la guerra, Bodianscky e Lods, separatosi da Beaudouin, crearono nel 1947 il Centre Scientifique et Technique du Bâtiment - CSTB, con lo scopo di effettuare ricerca, informazione, documentazione e divulgazione nel campo dell'industrializzazione del settore delle costruzioni attraverso lo sviluppo di nuovi materiali, processi di produzione e metodi di costruzione[99].

---

[97] Ringon 1997.

[98] *L'architecture en France*, op. cit.

[99] Le informazioni biografiche su Bodianscky sono tratte da Frapier 2012. Bodianscky e Lods continuarono a frequentarsi nell'ambito dei CIAM, della cui esperienza si ricorda il contributo alla «charte de l'habitat» preparato con Michel Écochard per il IX congresso di Aix-en-Provence nel 1953 (biografia Écochard op. cit.) e la riunione del CIRPAC/*Conseil* CIAM tenutasi nel 1953 all'Unesco di Parigi (biografia Aujame op. cit.).

La frequentazione di Lods fu il tramite attraverso il quale Bodianscky conobbe Le Corbussier. Nel 1933 Marcel Lods era diventato membro dei CIAM e nel 1934 dell'Union des artistes modernes - UAM, di cui facevano parte anche Le Corbusier e Jean Prouvé, oltre a Charlotte Perriand. Pioniere nel campo della prefabbricazione, realizzò con Eugène Beaudouin, Jean Prouvé e lo stesso Bodianscky, oltre al già citato intervento di Drancy (per il quale Prouvé si occupò dei serramenti), la Maison du Peuple a Clichy, tra il 1935 e il 1939, con tamponatura in pannelli prefabbricati su telaio metallico, e alla fine della guerra fece parte dell'Ascoral[100].

I progetti teorici per l'Unité d'Habitation prevedevano l'utilizzo di un telaio metallico, che avrebbe potuto essere messo in opera velocemente, e in rue de Sévres in quel periodo, nel 1944, c'erano proprio Bodianscky, del cui lavoro abbiamo parlato a proposito dei disegni con la nota di Hanning, e Prouvé[101].

L'impegno di Bodianscky nel tentativo di industrializzare i sistemi di costruzione edilizi rendeva la sua figura particolarmente adatta a rispondere all'intento del Ministero per la Ricostruzione di perseguire tale obiettivo:

«...il [l'architect en chef] devra étudier le problème de la normalisation et de la standardisation. [...] il y aura intérêt à reduir le nombre de types d'éléments de même nature, [...] déterminer un certain nombre de ces types, qu'il réduira dans la mesure du possible de telle sorte que puisse être enterprise la mise en fabrication de séries régionales.»[102]

---

[100] Le informazioni biografiche su Lods sono tratte dalla biografia pubblicata dall'Ifa.

[101] Jacques Sbriglio colloca lo studio della struttura metallica da parte di Prouvé nel gennaio del 1944 (Sbriglio 1992, p. 126 n. 7).

[102] «Charte de l'architecte» del Ministere de la Reconstruction et de l'Urbanisme, titolo VI, comma 5 (FLC A3-10-65). Le Corbusier aveva già assunto i temi della normalizzazione e dell'industrializzazione a elementi verso i quali indirizzare la ricerca teorica e la propria promozione, intercettando il dibattito in corso in Francia nel settore delle costruzioni, assegnando ad essi due delle tre sotto-sezioni di cui si componeva la sezione «tenica» dell'Ascoral; la terza erano le attrezzature domestiche, che nel progetto dell'Unité d'Habitation troveranno uno sviluppo importantissimo con lo studio della zona cottura da parte di Charlotte Perriand.

La definizione dei sistemi costruttivi da impiegare nei progetti dell'Unité, sia quelli teorici, sia quello realizzato, passò attraverso il lavoro di Bodianscky, attraverso l'esperienza che egli aveva maturato nel proprio percorso lavorativo: l'intelaiatura metallica della prima ipotesi progettuale, sperimentata negli edifici di Leeds e di Clichy, o l'utilizzo di elementi in cemento prefabbricato per il rivestimento delle facciate, impiegato a Drancy. Alle competenze tecniche si aggiungevano quelle gestionali che rendevano l'ingegnere Bodianscky in grado di dirigere una squadra tecnica: era stato capo progetto nello studio di Villiers, aveva gestito un proprio ufficio di progettazione e aveva diretto quello di Mopin. In una lettera a Le Corbusier del dicembre 1947 è lo stesso Bodianscky a parlare dell'Atbat come un'opportunità per lavorare sulla prefabbricazione [103]. Nel 1952 Bodianscky sarebbe diventato vice presidente della commissione permanente per l'industrializzazione dei CIAM.

Costretto a tornare ad un lavoro dipendente prima sotto Mopin e poi sotto Lods, dopo aver aperto il proprio studio professionale nel campo dell'aviazione, dopo la guerra Bodianscky riesce a lavorare nuovamente in maniera autonoma con la costituzione dell'Atbat, ripetendo il percorso professionale nel nuovo campo delle costruzioni edili, il terzo di cui si occupò nel corso della sua carriera.

Le associazioni multidisciplinari conobbero una certa diffusione nella Francia del dopoguerra, allargando il fenomeno delle associazioni tra artisti e architetti conosciuto prima della guerra; lo stesso UAM ampliò i propri iscritti a diverse professioni, consentendo a Bodianscky di entrarvi nel 1945, il quale, oltre che dell'Atbat, fece parte di altre associazioni con architetti, costruttori e amministratori, tra cui un ufficio di progettazione legato all'Atbat, l'Etudes Techniques de Béton Armé - ETEBA, con Chatzidakis nel 1958, e l'Architectes et techniciens associés - Arteca, con Georges-Henri Pingusson, anch'egli membro dell'UAM[104], nel 1959.

La novità rappresentata dall'Atbat consistette nell'aver creato un'unità indipendente votata esclusivamente alla progettazione tecnica, in grado di rispondere alla crescente complessità delle commesse edilizie (Lo stesso Le Corbusier ricorderà che la complessità della costruzione di Marsiglia è nella quantità di impianti che è stato

[103] Cit. in Frapier 2012, p. 118.

[104] Vedi biografia Pingusson pubblicata dalla Cité de l'architecture & du patrimoine.

necessario integrare nell'edificio), mutando la modalità lavorativa corrente che vedeva la parte tecnica assorbita direttamente dai tecnici interni degli appaltatori[105]. Circa la pratica corrente degli studi tecnici nel periodo del progetto di Marsiglia ne fa accenno Wogenscky nel suo saggio introduttivo al volume XVI dell'Archivio Garland, sottolineando la faziosità degli ingegneri:

«Technical research was almost always under the control of the contracting firm, and the engineers, especially the structural engineers, often intervened on the part of the contractors.»[106]

Affidando la parte tecnica ad una realtà altra rispetto al proprio studio, anche se materialmente il lavoro veniva svolto sugli stessi tavoli di rue de Sèvres, Le Corbusier inizia quel processo di esternalizzazione che lo porterà, nell'ultimo periodo dello studio, a delegare completamente la parte tecnica allo studio di Georges-Marc Présenté.

Terminata l'esperienza con Le Corbusier, l'Atbat proseguì la sua attività creando anche una sezione che lavorò nei territori coloniali francesi in Algeria e in Marocco, l'Atbat-Afrique, collaborando con Michel Écochard, componente come Bodianscky della commissione di cui si è parlato in visita negli Stati Uniti nel 1946.

Michel Écochard

Michel Écochard in quel periodo era direttore del Service de l'Urbanisme in Marocco (1947-53) e redasse numerosi piani di urbanizzazione; aveva già lavorato in altre colonie francesi come la Siria, dove aveva ricoperto il medesimo ruolo, e il Libano[107]. La sua biografia professionale è una delle numerose che testimoniano la rete di rapporti che si crearono attorno ai CIAM e alle persone che avevano collaborato con Le Corbusier.

---

[105] Considerazioni di Christel Frapier in Frapier 2012, p. 118.

[106] «The Unité d'Habitation at Marseille» op. cit.

[107] I dati biografici su Écochard sono tratti da: DION, Mathilde, «Notices biographiques d'architectes français», rapport dactyl. pour la dir. du Patrimoine, Paris: Ifa/Archives d'architecture du XXe siècle, 1991. 2 vol.

Nato a Parigi nel 1905, Écochard si era diplomato nel 1932 all'École des beaux-arts di Parigi; si occupò di archeologia e di architettura e dalla fine degli anni Trenta di urbanistica, facendone la sua attività principale; rivestì numerosi incarichi per conto del governo francese, ma ebbe anche una propria carriera professionale e di insegnamento.

Fu delegato dei Ciam per il Marocco e assieme a Bodianscky e a Lods preparò un contributo a la «charte de l'habitat» per il CIAM 9 di Aix-en-Provence, nel 1953, nell'ambito del quale Candilis presentò il problema delle abitazioni di massa, l'«habitat pour le plus grand nombre», su cui Écochard stava lavorando in Marocco[108].

Al Service de l'urbanisme in Marocco ebbe come collaboratori André Roux e Marc Vaugelade, mentre nell'attività di architetto e urbanista lavorò Georges Candilis, con Nicolas Chatzidakis, per il museo nazionale del Kuwait, dal 1960 al 1981, a cui partecipò anche Jerzy nel 1964, tutti passati in rue de Sèvres nel dopoguerra.

4.3.2 Percorsi biografici

I disegni conservati alla FLC riguardanti l'Unité di Marsiglia registrano 114 nomi di persone che intervennero nella loro redazione, riportati nei cartigli delle tavole o sul bordo degli schizzi secondo il lavoro compiuto, nelle categorie di: disegnato, verificato, modificato, corretto, copiato, annullato, «chiarificato» (in francese, sulle tavole: *clarifié*).

Il numero dei disegni che ciascuno ha prodotto o nei quali è intervenuto in qualche misura è in media uguale a tredici, ma 85 nomi, i tre quarti del totale, curarono da uno a dieci disegni a testa; sedici persone, il 14%, ne seguirono da dieci a cinquanta; mentre solo tredici, l'11% del totale, ebbero un ruolo in un numero di disegni compreso tra cinquanta e cento.

Tra questi figurano anche Le Corbusier e Bodianscky, i quali si divisero una mole di lavoro pressoché eguale, con 68 disegni il primo (quinto posto) e 60 il secondo (settimo posto). Wogenscky ebbe effettivamente un ruolo marginale nella produzione grafica, collocandosi al ventiseiesimo posto, con tredici disegni.

---

[108] Sull'opera di Écochard in Marocco e sui rapporti con Candilis e l'Atbat-Afrique vedi CAPANNINI Letizia, «Habitat collectif méditerranéen et dynamique des espaces ouverts. Cas d'étude en Europe et en Afrique du Nord (1945-1970)», Laboratoire ACS-Université de Paris VIII.

Nel primo gruppo vi sono Maisonnier e Xenakis, che assieme a Tobito costituiscono il triumvirato che resse lo studio dal distacco di Wogenscky nel 1955 fino al loro allontanamento nel 1959.

In testa al gruppo vi è Provelenghios, con 98 disegni seguiti.

Aris: crescere con l'Unité

Aristomenis Provelenghios, detto Aris, lavora al progetto del'Unité per tutta la durata della sua elaborazione in rue de Sèvres, dal 1946 al 1951; nello stesso periodo si occupa anche dell'Unité di Nantes, dell'Usine Claude & Duval e del concorso per il quartiere Rotterdam di Strasburgo.

Il numero dei disegni che elabora in prima persona o sui quali interviene con verifiche, modifiche o correzioni, segue l'andamento dell'impegno dato allo studio dall'attività progettuale, con una punta nel 1948, 56 disegni, ed un andamento discendete da quel momento: 31 disegni nel 1949 e 20 nel 1950.

La sua attività all'interno dello studio sembra configurarsi come quella di un disegnatore di supporto alle diverse fasi attraverso cui passa il processo progettuale, raggiungendo però un'autonomia che nella seconda fase della sua collaborazione, a partire dal marzo del 1949, lo porta ad elaborare degli schizzi di studio per il livello a quota zero: la sistemazione del terreno, i pilotis, le vie di accesso, il parcheggio (da aprile a giugno 1949 e marzo 1950).

Nei disegni sui quali ha lavorato per il progetto dell'Unité si può leggere una prima fase nella quale il suo ruolo è limitato alla revisione di elaborati preparati da altri collaboratori, ed una seconda nella quale disegna invece in prima persona. Un ramo nel quale ritaglia una propria specializzazione è quello delle canalizzazioni e degli impianti idraulici: inizia nel 1948, tra ottobre e novembre verificando gli elaborati di Hirvela per le condotte delle acque meteoriche; disegna quindi di propria mano gli impianti di scarico dei servizi igienici, nei mesi di novembre e dicembre dello stesso anno; passa infine alla distribuzione in pianta dei servizi igienici per il nido e la scuola materna (marzo 1949) e per l'atrio (gennaio 1950); sempre per l'atrio è lo schema dell'impianto di ventilazione (settembre 1950). Altro campo nel quale ritaglia una propria specializzazione è quello dei pannelli di rivestimento in cemento (sistema tecnologico

che richiese uno studio dettagliato per ogni parte dell'edificio): modifica e verifica gli elaborati in scala 1:100 di Sommerschild per il rivestimento esterno (settembre 1947, gennaio e giugno 1948) e disegna in prima persona i dettagli del rivestimento interno in cemento, quelli delle *rues intérieures* (febbraio e maggio 1948 e settembre-ottobre 1950) e in un secondo momento anche quelli esterni (agosto 1948). L'esperienza maturata con i rivestimenti gli consente di lavorare al disegno delle facciate, dapprima intervenendo sugli elaborati di Maisonnier per l'atrio (luglio 1948), quindi con tavole proprie (ottobre e dicembre 1948 e ottobre 1949). L'eccezione è rappresentata però dagli elaborati progettuali, per i quali si limita a verificare quelli prodotti da Xenakis, Valeanu, Rosenberg, Bodianscky, Barnes e Walter (febbraio e luglio 1948 e gennaio 1950).

Il disegno esecutivo è la cifra di una sua prima fase di collaborazione, lavorando alle scale tra 1:1 e 1:20; oltre ai rivestimenti e ai disegni strutturali menzionati, vi sono i sistemi di apertura sviluppati nel 1948: a maggio per la doccia di un appartamento, a ottobre per una finestra e a dicembre per il *pan de verre* studiato da Bodianscky.

Il disegno architettonico a scale maggiori impegna Aris a partire dal 1949, con i primi schizzi di studio; tra aprile e giugno: i servizi comuni, gli appartamenti, le vie di circolazione e i garage; nel 1950 l'atrio e la stazione per la raccolta dei rifiuti e nel 1951 la *salle des machines*, la sistemazione del terreno ed ancora il garage.

Pierre Rosenberg: il revisore

Tutti i nomi intervenuti nel lavoro di Marsiglia sono registrati sulle tavole principalmente come disegnatori, ovvero non c'è quasi nessuno in qualche maniera specializzato nelle altre funzioni che seguivano quella di disegno, la prima ad essere svolta. In un caso soltanto, quello dell'israelita Pierre Rosenberg, la registrazione come colui che ha verificato le tavole è maggioritaria rispetto alla funzione di disegnatore.

Rosenberg inizia a lavorare all'Unité nel maggio del 1947 occupandosi degli esecutivi delle scale; due mesi dopo disegna le armature di alcune travi. Tra l'estate e l'autunno dell'anno successivo inizia l'attività di revisione sui disegni strutturali (casseri e armature di plinti, travi e solette), arrivando a fine anno a modificare egli stesso le tavole verificate. Nel periodo compreso tra l'estate del 1949 e quella del 1950, anno in cui lascia lo studio, passa quindi a redigere i disegni strutturali.

Guy Rottier

Di nazionalità olandese, nato vicino a Sumatra in Indonesia nel 1922, Rottier consegue il diploma di ingegnere a L'Aia nei Paesi Bassi nel 1946 e, naturalizzato francese nel 1948, ottiene anche il diploma di architetto DPLG, frequentando l'atelier Gillet à l'ENSBA e quello Castel-Hardy a Marsiglia. Nello stesso periodo lavora nello studio di Le Corbusier, occupandosi del progetto di Marsiglia in due riprese: la prima, tra l'aprile 1947 e l'agosto 1948, occupandosi degli elaborati strutturali per il porticato, con una seconda fase che inizia nel febbraio 1948, nella quale oltre a disegnare di propria mano verifica le tavole di Candilis, Rosenberg, Valeanu e Xenakis[109]. Il secondo periodo si sviluppa tra il gennaio 1950 ed il dicembre 1951, quando si occupa prevalentemente dell'illuminazione e dell'impianto elettrico; in seguito viene destinato al Secrétariat di Chandigarh[110].

Terminata l'esperienza nello studio nel 1955, come molti altri suoi colleghi continua a collaborare con Bodianscky a Parigi e a Casablanca, in seno all'ATBAT, e prende parte agli ultimi congressi dei CIAM[111].

Jean Walter: il lavoro di dettaglio

Al progetto di Marsiglia lavorarono otto statunitensi: Mary Becker, Edward Bowser, Edward Friedman, S. Robert Greenstein (di Cresskill, New York), Edit Schreiber, Vincent Solomita (di Boston), L. F. van Lent le Roy (di New York), Jean Walter e Sadrach Woods. Gli ultimi quattro, assieme a Walter Weismann, della Pennsylvania, lavorarono assieme per l'Usine di Saint-Dié, costituendo una «colonia americana»[112] che rappresentò una delle componenti maggiori della forza lavoro di quel progetto; Solomita lavorò inoltre anche al piano per Bogota.

---

[109] A questo periodo, marzo 1948, risale la fotografia che lo ritrae con Chatzidakis nei giardini del Luxembourg, a testimonianza dei forti legami che nascevano tra le collaborazioni in rue de Sèvres e che proseguivano anche dopo la fine del periodo di lavoro (Archivio Ifa, collection Zoé Chatzidakis, doc. RL-25-03-11-17).

[110] Cfr. «Livre Noir» atelier.

[111] Dati estrapolati dalla biografia pubblicata dall'Ifa.

[112] Il termine, usato in francese «colonies», è di Judi Loach (Loach, 1992, p. 52).

Tra i nomi americani quello che incise maggiormente sulla produzione per Marsiglia, in termini quantitativi e qualitativi, è quello di Walter, in rue de Sèvres per un solo anno dal gennaio 1950 al gennaio 1951[113]. Le collaborazioni principali al progetto dell'Unité raccolgono elaborati a scale differenti, dall'1:500 all'1:1, ovvero nella maggioranza dei casi non esiste una specializzazione su una scala di disegno particolare: il caso di Walter rappresenta l'eccezione alla regola.

Walter doveva essere arrivato in rue de Sèvres con una formazione consolidata e specialistica che gli consentì di lavorare immediatamente ad elementi specifici, saltando i passaggi di apprendistato che seguirono invece altre biografie come quella di Provelenghios.

Fin dal suo arrivo nello studio si occupa quasi esclusivamente di sistemi di chiusura e di rivestimento; diverse elaborazioni sono per la *hall d'entrée*, in collaborazione soprattutto con Provelenghios: a gennaio le facciate ed un pilastro e da febbraio i disegni in scala 1:1 e 1:20 per il rivestimento, i *pans de verre*, il fissaggio delle finestre di metallo, la porta a vetri di sicurezza e quella automatica. Lo studio di dettaglio è anche per l'illuminazione delle cucine, per la quale interviene su una tavola di Masson.

Disegna in scala 1:1 una serie di elementi tecnici: i *postes d'incendie*, il *poste d'alarme téléphonique* e le scatole elettriche delle *rues intérieures*, la porta di controllo dei *pilotis*, il *casier de livraison*, il vano a muro per il contatore elettrico di un appartamento.

Negli ultimi mesi i rivestimenti disegnati sono anche quelli orizzontali: il pianerottolo in pietra naturale degli ascensori a novembre e il pavimento della *rue intérieure* a gennaio.

[113] Judi Loach annota che la permanenza di un anno degli Americani è legata alla durata della borsa di studio Fulbright, con la quale venivano in Europa (*ibid.*).

Bibliografia

Selezionata e ragionata, per autore in ordine alfabetico.

Lo studio di Le Corbusier

BÉDARIDA, Marc, «rue de Sèvres, 35: dietro la scena», in *Le Corbusier Enciclopedia*, Milano: Electa, 1988.

CAUQUIL, Hélène; BEDARIDA, Marc et al., *Le Corbusier, l'atelier di rue de Sèvres 35*, «Bulletin d'informations architecturales», supplemento al n. 114, estate 1987.

CHIORINO, Cristiana, Carlo Olmo (relatore), «Il manierismo dell'atelier Le Corbusier negli anni 50. La Maison du Brésil: progetto, cantiere, restauro», tesi di laurea, Politecnico di Torino, Facoltà di Architettura, Anno Accademico 1999-2000.

DOISNEAU, Robert; PETIT, Jean, *Bonjour monsieur Le Corbusier*, Hans Grieshaber Editeur, 1988.

Le Corbusier Enciclopedia, Milano: Electa, 1988.

LOACH, Judi, *Studio as laboratory*, «The architectural review», n. 1079, gennaio 1987.

LOACH, Judi, *L'atelier Le Corbusier: un centre européen d'échanges*, «Monuments historique», n. 180, mar.-apr. 1992, pp.49-52.

MICHELS, Karen, *Der Sinn der Unordnung: Arbeistformen im Atelier Le Corbusier*, Braunschweig; Wiesbaden: Vieweg, 1989.

Lo studio nel dopoguerra

BACON, Mardges, *Le Corbusier in America: travels in the land of the timid*, Cambridge (Mass.); London (England): The MIT press, 2001, «Le Corbusier and the planning of the United Nations Headquarters», pp. 304-309.

DUDLEY, George A., *A workshop for peace: designing the United Nations headquarters*, New York: The Architectural History Foundation; Cambridge: MIT press, 1994.

FRAMPTON, Kenneth, *Le Corbusier*, London: Thames & Hudson, 2001, pp. 126-127.

GIBELLO METO, Luca; Carlo Olmo (tutor) «Le tattiche e gli obiettivi; il provvisorio e il definitivo. Il lavoro di Le Corbusier nella Francia degli anni del secondo conflitto mondiale», tesi di dottorato, Politecnico di Torino, 2001.

LOACH, Judi, *Sein Wille geschehe. Fernand Gardien und die Spätwerke Le Corbusiers*, «Architese», settembre-ottobre 1987.

MCLEOD, Mary Caroline, «Urbanism and utopia. Le Corbusier fron regional syndicalism to Vichy», tesi di dottorato, Princeton University, giugno 1985.

TOURNON BRANLY, Marion, *History of ATBAT and its influecnce on French architecture*, «Architectural design», v. XXXV, gennaio 1965, p. 20.

Il ruolo dei collaboratori nei progetti

BODEI, Silvia; Josep Quetglas (relatore), «Il progetto di Le Corbusier per il Centro di calcolo elettronico Olivetti a Rho. RHO OL LC (1960-1964)», tesi di dottorato, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcellona, dicembre 2009.

DI MATTEO, Colette; Jean-Martin Tidori (organização); Tuca Reines (fotos), *Embaixada da França | L'ambassade de France | Brasilia*, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo / Instituto Totem Cultural.

MANIAQUE, Caroline, *Le Corbusier et les maisons Jaoul: projets et fabrique*, PProvelenghios: Picard, 2005.

I singoli collaboratori

Candilis Josic Woods. Une décennie d'architecture et d'urbanisme, PProvelenghios: Editions Eyrolles, 1968.

«Massilia 2007. Guillermo Jullian de la Fuente», Ediciones ARQ, Providencia Santiago Chile ; Associacio d'idees. Centre d'investigacions Estètiques, Sant Cugat del vallès, 2007.

Three Japanese Architects. Drei japanische Architekten. Mayekawa. Tange. Sakakura, Teufen: Verlag Arthur Niggli AG, 1968.

CASCIATO, Maristella, «Introducing Pierre Jeanneret - architect, designer, educator - in Chandigarh», Study center Mellon lectures, CCA, 18 novembre 2010.

CHABOT, Anne, «Bibliographie des disciples français de Le Corbusier», rapporto di fine studi del secondo anno del primo ciclo, Institut national des Techniques de la documentation, Conservatoire national des arts et des metiers, 1972.

CHALJUB, Bénédicte, *Candilis Josic Woods*, Suisse: Infolio-Gollion; PProvelenghios: Éditions du patrimoine / Centre des monuments nationaux, 2010.

FRAPIER, Christel, *The career of engineer Vladimir Bodiansky*, «Proceedings of the ICE - Engineering History and Heritage», v. 165, n. 2, 1 maggio 2012 , pp.113 –121.

GUTIÉRREZ, Ramòn (curatore), *Architettura e società: l' America Latina nel XX secolo*, Milano: Jaca Book, 1996.

KLEIN, Richard; Danièle Voldman (directrice d'habilitation), «Nouveau programme, dernier projet. Le Corbusier et le Palais des congrès de Strasbourg», habilitation à diriger les recherches, Université de PProvelenghios I - Panthéon-Sorbonne, 2009.

MARCHANT MONTENEGRO, Hérnàn; Gérard Monnier (direction), «Transferts. Le Corbusier et Roberto Dávila», Université PProvelenghios I Panthéon-Sorbonne, UFR Histoire de l'art et archéologie, Formation doctoral en Histoire de l'art (DEA), septembre 2002.

MIDANT, Jean-Paul (directeur), *Dictionnaire de l'architecture du XX siècle*, Paris: Hazan - Institut Français d'Architecture, 1996

MISINO, Paola; TRASI, Nicoletta*, André Wogenscky. Raisons profondes de la forme*, PProvelenghios: Le Moniteur, 2000.

OLMO, Carlo (direttore), *Dizionario dell'architettura del XX secolo*, Roma: Istituto della enciclopedia italiana Treccani, 2003-2004

SENNOTT, R. Stephen (editor), *Encyclopedia of 20th century architecture*, New York: Fitzroy Dearborn, 2004

SERT, José Luis, *Témoignages pour Le Corbusier*, «L'architecture d'aujourd'hui», settembre-novembre 1965, p. VII.

STERKEN, Sven, «Travailler chez Le Corbusier. Le cas de Iannis Xenakis.», in «Iannis Xenakis, ingénieur et architecte», thèse de doctorat, Bart Verschaffel (directeur de thèse), Universiteit Gent, 2003-04, part. I cap. I.

TOURNON BRANLY, Marion, *The work of Vladimir Bodiansky*, «Architectural design», v. XXXV, gennaio 1965, p. 25.

Le singole opere di Le Corbusier a cui si fa riferimento nel testo

BOESIGER, Willy - GIRSBERGER, Hans, *Le Corbusier 1910-65*, Basel: Birkhäuser - Paris: Fondation Le Corbusier, 1999.

CHIAMBRETTO, Bruno, *Le Corbusier à Cap Martin*, Marseille: Parenthèses, 1987.

MANIAQUE BENTON, Caroline, *Le Corbusier and the maisons Jaoul,* New York: Princeton Architectural Press, 2009.

PAULY, Danièle, *Le Corbusier: la chapelle de Ronchamp / Le Corbusier: the Chapel at Ronchamp*, Paris: Fondation Le Corbusier - Basel: Birkhauser, 1997.

RAGOT, Gilles - DION, Mathilde, *Le Corbusier en France: réalisations et projets*, Parigi: Electa Moniteur, 1987.

Commentaires su ciascuna opera contenuti in LE CORBUSIER, *Plans*, Echelle 1, Fondation Le Corbusier Paris: Fondation Le Corbusier: CodexImages; Tokyo: CodexImages International, 2005

L'Unité d'Habitation

BENTON, Tim, «Unité d'Habitation, Marseilles», in *Le Corbusier Architect of the Century*, Arts Council of Great Britain, 1987.

SBRIGLIO, Jacques, *Le Corbusier, l'Unité d'habitation de Marseille*, Marseille: Ed. Parenthèses, 1992.

SBRIGLIO, Jacques, *Le Corbusier: l'Unité d'habitation de Marseille. The Unité d'habitation in Marseilles*, PProvelenghios: FLC; Basel: Birkhäuser, 2004.

SBRIGLIO, Jacques, *Le Corbusier. Habiter: de la villa Savoye à l'Unité d'habitation de Marseille*, Arles: Actes Sud, 2009.

La professione di architetto

BENTON, Tim; CASCIATO, Maristella, «Partnership and the creation of modern professional practices in architecture and planning», European Architectural History Network, Second international meeting, Bruxelles, 1° giugno 2012.

MARQUART, François; DE MONTLIBERT, Christian, *Division du travail et concurrence en architecture*, «Revue Française de Sociologie», XI, 1970, pp. 368-389.

MOULIN, Raymonde, *Les architectes. Métamorphose d'une profession libérale*, Calmann-Lévy, 1973.

RINGON, Gérard, *Histoire du métier d'architecte en France*, Vendôme: Presses Universitaires de France, 1997.

SAINT, Andrew, *Architect and engineer. A study in sibling rivalry*, New Haven; London: Yale University Press, 2007, «Le Corbusier», pp. 269-279.

TAPIE, Guy, *Les architectes: mutations d'une profession*, Montréal; PProvelenghios: L'Harmattan, 2000.

La lettura dei disegni

RAGGHIANTI, Carlo L., *Arte, fare e vedere*, Firenze: Editorale Baglione & Berner e Associati, 1986, «Letture artesiane di Wright», pp. 106-130 e 245-256.

Fonti primarie pubblicate

Unité d'Habitation a Marseille de Le Corbusier, «L'homme et l'architecture», numéro spécial 11-12-13-14, 1947.

BAUDOUÏ Rémi; DERCELLES Arnaud, *Le Corbusier. Correspondance. Lettres à la famille. Tome II : 1926-1946*, Gollion: Infolio éditions, 2013.

BROOKS, H. Allen, *The Le Corbusier Archive*, New York: Garland Publishing Inc., 1983.

LE CORBUSIER, André Wogensky (préface), Maurice Besset (introduction), *Le Corbusier Carnets volume 2 1950-1954*, Milano: Electa, 1981-82.

LE CORBUSIER, *Plans*, Echelle 1, Fondation Le Corbusier Paris: Fondation Le Corbusier: CodexImages; Tokyo: CodexImages International, 2005.

Fonti d'archivio Fondation Le Corbusier

«Livre Noir. Cahier des dessinateurs», S1-161.

«Répertoire des collaborateurs de Le Corbusier ayant travaille a l'atelier 35 rue de Sevres ainsi qu'aux travaux exécutés a l'étranger».