

RASSEGNA TECNICA

La "Rassegna tecnica", vuole essere una libera tribuna di idee e, se del caso, saranno graditi chiarimenti in contraddittorio; pertanto le opinioni ed i giudizi espressi negli articoli e nelle rubriche che fissano non impegnano in alcun modo la Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino.

Architettura interna greco-romana

Le origini.

Molte volte è stato fatto il parallelo tra architettura e civiltà; si è dimostrato infatti come questi due elementi avanzino di pari passo e l'affermarsi di uno corrisponda alla evoluzione dell'altro. Maggiormente nel periodo delle origini ci accorgiamo della verità di questa osservazione quando assistiamo appunto al lento e faticoso progredire dell'umanità strettamente legata alla evoluzione di quella casa che l'uomo tende a costruire allorché abbandona la dura vita delle caverne o quella nomade delle capanne.

In Grecia due sono le forme tipiche tradizionali della casa: quella rotonda che l'uomo costruisce secondo lo schema della capanna primitiva e quella rettangolare o quadrata che di questa è la prima naturale e semplice evoluzione; da questa ultima nasce il « megaron », la sala.

Ora gli scavi di Orcomeno in Beozia hanno rimesso in luce resti di case circolari dal diametro di circa 6 metri costruite su un basamento di pietre poco squadrate con una muratura di mattoni cotti al sole. Qui l'uomo intorno al terzo millennio avanti Cristo abitava con la sua famiglia e dobbiamo immaginarcelo intorno al focolare al centro di questa costruzione con le sue armi di pietra levigata e con i suoi rozzi vasi di argilla mal depurata.

Ma presto si sentì la necessità di una casa più vasta e dalla forma circolare si passa a quella ovale più spaziosa e più facilmente divisibile. È la casa di Kametsi-Sitia, nell'isola di Creta databile all'inizio del secondo millennio, costruzione a pianta ellittica con cortile interno da cui prendono luce i vari ambienti all'intorno. L'evoluzione è dunque iniziata e anche se non possiamo seguire tutti i punti di passaggio e le varie tappe di questa genesi è certo che dalla forma ovoidale, allungando l'elissi e raddrizzando i muri laterali, si arriva ad ottenere una forma rettangolare che da principio sarà absidata (Thermos) fino a che le elissi scompariranno per sostituirsi con pareti rettilinee. Sembra però che la forma rettangolare fosse già conosciuta nell'età neolitica poiché essa si sviluppa e si diffonde nelle isole e sulle coste asiatiche.

Così il « Megaron » nella sua forma più stretta ed allungata apparve già allo Schliemann sulle colline di Hissarlik in quel secondo strato che i più recenti studi hanno riportato al duemila a. C. e

il fatto più notevole è che già in questo periodo noi troviamo tale tipo di costruzione racchiuso in recinti, tanto da costituire un vero e proprio nucleo di abitazioni.

Più tardi col fiorire della civiltà cretese-micenea questi nuclei si ingrandiscono ancora, nasce il palazzo dalla pianta vasta e complessa che si sviluppa intorno ad un cortile centrale, rettangolare e lastricato che conserva ancora, secondo lo schema tradizionale, un'ara nel mezzo.

Prima delle scoperte di Creta si ricostruiva la casa omerica con elementi desunti dalla tradizione letteraria, ma oggi dopo aver visto rinascere i grandi centri di Cnosso e Festo riusciamo ad avere un'idea molto più vicina alla realtà del modo in cui vivevano i personaggi omerici. La scena che il Vate spesso descrive è la stessa che lo scavo di Creta ha rimesso in luce, e uguali sono le armi e le ricche suppellettili, di cui nell'*Iliade* e nell'*Odissea* troviamo così precise descrizioni.

A Cnosso l'estroso restauro dell'Evans ha messo in risalto la ricchezza di agi e comodità che esisteva in quei grandi complessi architettonici. Ricchezza di decorazioni, lastre di fini marmi che adornano le pareti e i pavimenti, legni dipinti nei soffitti, stucchi, affreschi policromi e figurati sono gli elementi che più colpiscono il visitatore.

Quando poi dalle isole questa civiltà passa sul continente troviamo a Tirinto e a Micene l'eco di queste grandi costruzioni e assistiamo all'ulteriore evoluzione del « megaron » che raggiunge qui una forma monumentale. Nasce così dall'avanzamento dei due muri laterali che sporgono terminando con due ante, l'atrio e con questa innovazione e con maggiore sviluppo in larghezza del « megaron » nascono nuovi problemi per la copertura. I travi di legno non possono coprire una superficie troppo vasta, hanno bisogno di essere sostenuti da elementi verticali portanti e con la sostituzione della pietra al legno il « megaron » e l'atrio si arricchiscono di un nuovo particolare: la colonna. Da questo insieme nascerà più tardi il tipico frontone del tempio greco.

Poco possiamo dire dello sviluppo edilizio durante il cosiddetto medioevo greco in cui, mentre assistiamo alle successive ondate di genti barbariche, notiamo nel fenomeno artistico un irrigidimento di

forme ed uno schematismo che trovano la loro espressione nel « geometrico ».

Età classica.

È noto come il VI e il V secolo abbiano rappresentato per lo spirito e la cultura greca i periodi della conquista e dell'affermazione.

Soprattutto nel V si afferma il predominio politico e intellettuale di Atene; nasce quella che può essere considerata la sua età aurea, quando cioè si raggruppano entro alla cerchia delle sue mura i migliori artisti dell'epoca che gareggiano in bravura ed in originalità per abbellirla di insigni monumenti.

In questo secolo illuminato dal genio di Pericle è logico che tutta l'attività edilizia si rivolga agli edifici pubblici. L'architettura privata non poteva avere una qualche importanza ed infatti quanto lo scavo ci ha ridato delle abitazioni è ben poca e modesta cosa. Bisogna però immedesimarsi nella vita dei popoli greci per capire il tipo della loro casa. Sono soprattutto il clima e i costumi che impongono una caratteristica diversa dalla nostra concezione. Infatti mentre la nostra casa nasce e si sviluppa in funzione della strada e la stessa facciata ha un carattere decorativo e funzionale, in quanto presenta porte e finestre che la mettono a diretto contatto con la via, la casa greca cerca invece di isolarsi. Le poche stanze vogliono creare un'intimità che non i rumori della via, né la luce troppo viva, o il caldo troppo afoso possano facilmente raggiungere. Di qui la necessità del grande cortile centrale su cui si aprono e ricevono luce tutte le stanze circostanti. Questo per le case più ricche. Se invece passiamo alle abitazioni più modeste troviamo edifici di un solo piano di proporzioni molto limitate.

Oltre alle accennate ragioni climatiche non bisogna dimenticare che la vita si svolgeva in gran parte all'aperto. Sicché il padrone di casa si serve della sua dimora quasi solo per mangiare e dormire, mentre alle donne, resta il compito di custodirla, e per esse e per la loro vita quotidiana si sviluppa così il « gineceo ».

Mentre nella casa del tempo di Omero la dimora delle donne si trovava ad un piano superiore, in età classica pur essendo divise, le camere sono di regola le une accanto alle altre a piano terreno.



Tipi di sedili greci — La cline nei monumenti figurativi greci — Esempi di tavoli in uso nel mondo greco (dal Guhl-Koner).

Interno della casa greca.

Sotto la guida di Vitruvio vediamo che la parte che ha maggiore importanza per la casa greca è la «*gunaikonitis*», che è poi quella che sembra formi il nucleo originario dell'abitazione, in quanto l'altra parte la «*andronitis*» appartiene ad un periodo successivo di un lusso maggiore e più raffinato.

Passata la porta della casa, dice Vitruvio, si entra nel «*thuronion*» che non è altro che il nostro androne su cui si aprono locali per usi domestici. Per questo si accede nel «*peristulion*» una specie di cortile aperto circondato da colonnato. Nel lato a sud del peristilio una grande stanza si apre interamente sulla corte: è la *Ilpoctas* che può considerarsi la nostra stanza di soggiorno usata quando i raggi del sole erano talmente cocenti da consigliare la siesta nel peristilio scoperto. Ai lati della *Ilpoctas* sono le camere da letto ed in fondo si apre una porta che sembra abbia avuto molta importanza nell'organismo della casa greca perchè tante volte descritta particolarmente nella tradizione letteraria. È la *metavolos* cioè la porta che si apre al di là della *avly* (sala) e che conduce nella zona riservata alle donne.

L'arredamento.

Poco conosciamo dell'interno della casa greca e quel poco ci viene suggerito ed illustrato dai rilievi e dai vasi. Una grande serie di mobili da sedere dal *dipteros*, tipo senza spalliera a gambe incrociate al tipo di sedile d'onore riservato alle solennità: al *thronos* che era costruito probabilmente in legno pesante e decorato con una ricchezza di ornamenti pari alla dignità del suo uso.

Ma in generale l'arredo della casa greca si limita al puro necessario e la suppellettile raramente ha uno scopo decorativo. Invece dei nostri armadi venivano usate anche arce o casse spesso adorne di chiodi lucenti o di intarsi.

L'esempio più antico di letto che la tradizione letteraria ci ricordi sarebbe quello famoso che Ulisse fabbricò per la sua casa, ma la descrizione ne è quanto mai incerta e lo scavo non ci ha certo aiutato nei ritrovamenti. Un mutamento sostanziale negli usi della vita condusse invece allo sviluppo di un mobile che fino all'età romana costituirà l'elemento essenziale dell'arredo della casa. Il costume importato dall'Oriente di stare sdraiati durante il pasto dette vita alla «*cline*». Questo giaciglio a quattro piedi, fornito di cinghie, materassi e cuscini, assume a volta la forma di un vero divano e sempre nelle scene dei rilievi e dei vasi troviamo spesso una discreta gamma di tale tipo che sostituisce molte volte lo stesso letto.

Quanto alle tavole la cui forma non si allontana troppo da quelle usate in tutti i tempi esse sopravvivono quasi esclusivamente per collocarvi le suppellettili necessarie alla mensa. Queste ultime erano ricche e mirabilmente decorate ed avevano forme pure ed armoniose. Numerosi esempi si possono ancora ammirare nelle raccolte archeologiche e in tutti i musei d'antichità.

Casa italiche.

Il punto di partenza è sempre la capanna rotonda, ma il cammino per arrivare fino alle case pompeiane tra complessi architettonici organici nelle sue parti è segnata da varie tappe, alcune delle quali è possibile seguire con maggiore precisione che non per le case greche. Così abbiamo esempi di capanne rotonde ritrovate recentemente proprio nel colle di Roma sul Palatino, ne vediamo una riproduzione molto simile alla realtà nelle urnette sepolcrali del Lazio e di Chiusi con un'apertura al centro per l'uscita del fumo e l'ingresso della luce, ne cogliamo un ricordo molto vivo nelle piante delle tombe etrusche, che, come si sa, ripetono gli schemi delle case dei vivi. Anzi proprio una di queste tombe, precisamente quella della Mercareggiana di Tarquinia, ci offre un particolare molto interessante per l'evoluzione del tipo.

Il tetto presenta infatti in questo esempio lo spiovente verso l'esterno; era cioè displuviato e tale particolare presuppone l'isolamento di questo tipo di costruzione, mentre al tempo stesso fa capire come con lo sviluppo dell'agglomerato cittadino la prima variazione fosse portata appunto al tetto degli edifici.

Questo infatti ebbe ben presto lo spiovente diretto verso l'interno in modo da proteggere le case vicine e da usufruire al tempo stesso dell'acqua piovana, raccolta nell'impluvio per i bisogni domestici.

In origine comunque, l'atrio formò presso i romani, eredi degli etruschi, il tipo unico di abitazione dove si svolgeva la vita familiare, dove erano collocate le statuette dei Lari a protezione delle case e dove era disposto anche il talamo dei genitori.

Il costruttore romano rimarrà sempre fedele a questo tipo originale e, anche quando la casa assumerà più vaste e maestose proporzioni, il nucleo di rappresentanza sarà sempre dato dall'atrium come presso i greci avveniva per il «*Megaron*».

Lo schema della casa romana per l'età storica è comunque per noi ben definita e si può dividere in tre parti.

La prima parte, l'atrio, è composta di uno spazio quadrangolare, coperto da un tetto che gira intorno ed è spiovente verso l'interno. Questo, come abbiamo già detto, è la parte più antica della casa e i cambiamenti e le aggiunte successive sono soltanto una combinazione di elementi indigeni con elementi greci.

Un primo ampliamento comprende un cortile aperto circondato di colonne che rappresenta la seconda parte della casa: il *tablinum*. Da questo, che era la stanza principale dove gli antichi romani ricevevano, attraverso corridoi laterali si passava al peristilio, una specie di cortile che molto probabilmente fu aggiunto alla casa dopo che i romani vennero a contatto con il mondo greco.

Questi gli elementi fondamentali, ma basterebbe una breve passeggiata fra le rovine delle antiche città per comprendere come gli architetti romani e i proprietari si siano invece sbizzarriti aggiungendo a seconda dello spazio e della



Il trono del Palazzo di Cnosso a Creta — Il Soglio e lo sgabello in una pittura Ellenistica — Portone d'ingresso in una casa Pompeiana.

ricchezza a disposizione, terrazzi, portici, bagni e corridoi che mettono in comunicazione ogni parte della casa.

A questo complesso della pianta va aggiunta anche la tendenza ad innalzare piani superiori, uso che cominciò nel principio dell'Impero e che fu imposto da necessità contingenti.

Il processo dell'urbanesimo specialmente accentuato a Roma rendeva infatti estremamente necessario raggruppare in uno spazio limitato numerose famiglie. È in questo periodo che anche le speculazioni trovarono terreno favorevole perché si cominciarono a costruire case con molta celerità e con materiale scadente che per di più offriva facile esca agli incendi. Anche ad Ostia, il porto di Roma, furono costruite da vere e proprie cooperative edilizie queste case a più piani per affitto. Si chiamavano «insulae» ed erano riservate al ceto meno abbiente; quanto ai signori questi conservavano le loro «domus» isolate e di più ampio respiro.

In queste case d'affitto che presto cominciarono ad essere costruite con cura e con lusso, lo schema originario della casa romana subisce qualche trasformazione. L'atrio sparisce, i vani si estendono lungo la facciata, agli appartamenti si accede attraverso le scale comuni, mentre i piani terreni vengono affittati a botteghe.

Elementi esterni.

Fra gli elementi esterni dell'architettura edilizia ricordiamo le porte che negli esempi più antichi erano formate da un semplice vano rettangolare centinato verso l'alto sormontato dagli architravi di pietra liscia mentre nelle case pompeiane troviamo già un ampio portale fiancheggiato da massicci pilastri sormontati da capitelli. Verso la strada, la porta era il più delle volte a due battenti di robusta struttura spesso ornata di borchie metalliche. Vicino ad essa era la piccola cella per il portinaio che si assicurava alla sera della chiusura con serrature catenacci e sbarre. Il museo archeologico di Torino conserva una grande serie di questi primitivi sistemi di chiusura tra i quali si nota con curiosità un modello di catenaccio «a scorrere» e un'altro del tipo diremo più moderno con la chiave che girando trascina la stanghetta.

Mentre nelle case repubblicane le finestre erano di piccola dimensione, più tardi questo elemento architettonico aumenta di numero e di proporzione e nelle insule dove mancavano gli atri spaziosi la loro sagoma veniva più volte accentuata da listelli in laterizi.

Meno comuni le bifore e le trifore. La chiusura era costituita da imposte e da vetri per i quali venivano usate lastre di



Tipi di sedili romani in una scena di Taverna (da una stele Piemontese del Museo di Torino).

mica o di gesso. Il vero vetro non appare che nei lucernari ed in genere nei grandi finestroni fissi.

Un altro elemento molto importante dell'architettura esterna era dato dai balconi frequenti tanto nella domus pompeiana come nella insula ostiense. Si tratta di costruzioni molto leggere nate forse per il disimpegno dei locali del piano superiore o anche semplicemente per ampliarli.

Elementi decorativi interni.

Nell'interno anche l'abitazione più modesta era ricca di decorazioni parietali e l'evoluzione di questa ci ha molte volte servito di guida per la datazione della casa. Tuttavia elementi coloristici non mancavano anche in altri particolari, così nei soffitti dove vicino alla travatura lignea troviamo avanzi di veri e propri cassettoni decorati con pitture, mentre non manca esempio di decorazione a rilievo a stucco e ad affreschi con elementi decorativi che fanno spesso da cornice ad un lacunare centrale figurato con motivi mitologici.

La stessa varietà coloristica è presente anche nei pavimenti, dove troviamo veri e propri mosaici con predominio di tessere bianche e nere alle quali in età flavia si sostituisce un intarsio marmoreo con paste vitree e colorate.

Altri elementi molto comuni nella casa romana sono i tendaggi ed i tappeti. I primi avevano il duplice compito di abbellire la dimora e di difenderla dai raggi del sole. Ampi tendaggi venivano usati anche

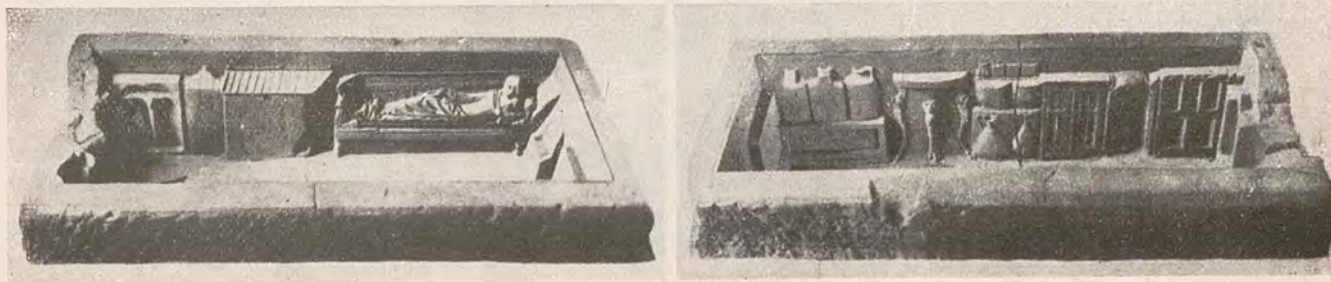
nelle grandi aperture che dividevano l'atrio dal tablinio; un'ampia tenda scorrevole con anelli era anche disposta sopra il compluvio, e Ovidio ci racconta che in molte case essa era di color porpora in modo da avvolgere l'ambiente in una calda luce rossastra.

Per lo più erano usati come tappeti pelli di animali, come cervi, lupi, leopardi, leoni e orsi. Ma non dovevano mancare veri e propri tappeti di origine asiatica con tecnica e decorazione che ricorda molto quella del mosaico.

Prima di dare un sommario accenno dei mobili che ornavano la casa romana, occorre spiegare la disposizione del mobilio nella domus. Ci potrà servire per questo di guida l'interno di un sarcofago trovato a Leida che riproduce nelle pareti a rilievo i principali tipi di mobili della casa romana. Così vediamo che nell'atrio era collocato il solium, il solenne seggio dove sedeva il capo famiglia per ricevere amici e clienti; una cassaforte cerchiata in bronzo era disposta poco lontana su un piccolo podio in muratura al quale veniva fissata. Nel tablinum erano disposti su tre lati i letti ed al centro di questi era una tavola; accanto al muro del cubicolo trovavano posto una cline ed armadietti pensili e nelle camere delle donne sedili e tolette completavano l'arredamento.

Tra i mobili più comuni abbiamo già ricordato il solium che si tramandava di padre in figlio e che per forma era poco dissimile dal trono greco.

Davanti al soglio era spesso disposto uno sgabello per appoggiare i piedi.



L'interno del Sarcofago di Leida con la disposizione del mobilio in una casa Romana.



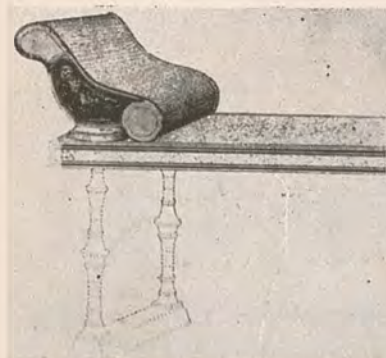
Il «Banchetto funebre» nella scena figurata di una stele piemontese (Museo di Torino) — Altri tipi di sedili romani (dalla scena centrale del Fregio dell'Arco di Susa con il patto d'amicizia tra Augusto e Cosio).

Lungo le pareti erano disposte le arcae vestiariae e le arcae ferratae grandi e capaci casse destinate a conservare la biancheria e gli oggetti preziosi, ma non mancavano tipi di veri e propri armadi (armarium) di foggia quanto mai moderna.

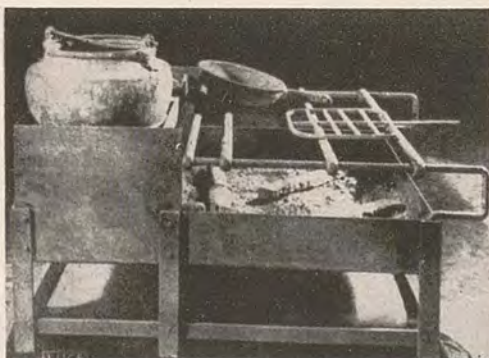
Il letto triclinare che negli esempi più antichi del periodo repubblicano era in legno o in muratura poteva in seguito secondo la moda ellenistica esser rivestito di bronzo o di metalli più preziosi.

Numerosi particolari raccolti negli scavi e conservati nei musei ci permettono di ricostruire con una certa esattezza questo mobile. Così nell'interno dei telai vediamo intrecciarsi numerose cinghie di cuoio per sostenere il materasso, mentre all'esterno le spalliere erano formate da fulcra per lo più in bronzo. L'importante tesoro trovato alcuni anni fa a Bosco Marengo e conservato a Torino ci dà un'idea di come fosse accurata la decorazione e la lavorazione di questi «fulcra» in argento.

In mezzo ai letti era la tavola che subì le stesse trasformazioni del triclinio in legno o in muratura negli esempi più antichi in marmo, in bronzo o in avorio per i tipi più recenti.



Ricostruzione del «Fulcrum», trovato a Bosco Marengo (dal Bandinelli: Il Tesoro di Bosco Marengo). Cucina portatile trovata a Pompei.



Tra gli altri tipi di mobile nel genere ricorderemo l'abbaco per l'argenteria e il vasellame e la tavola delfica, specie di tavolino portatile spesso con le gambe pieghevoli necessario per il servizio.

Sia per questo tipo di tavolo come per il letto che nella seconda metà del primo secolo acquista una sagoma più romana con l'aggiunta di una terza spalliera sul lato lungo, noi ritroviamo interessanti riproduzioni nelle scene che illustrano numerose steli funerarie piemontesi.

Quello che nelle pietre greche era il banchetto funebre dove il morto appariva il più possibile idealizzato si trasforma nel realismo di queste opere provinciali nella perfetta riproduzione di una scena di banchetto dove il personaggio ancora in compagnia dei famigliari anch'essi adagiati nella stessa cline è «fotografato» in un momento molto comune della sua vita terrena.

In queste scene vediamo ripetersi spesso il tipo del letto a tre spalliere riprodotto con una ingenua falsa prospettiva vicino alla tavola delfica.

Sui letti erano collocati i materassi sui quali si stendeva la coperta. L'imbottitura era inizialmente di paglia o fieno, e poi di lana o di piume d'oca. Questi i mobili di uso più comune, ma la tradizione letteraria e qualche volta lo scavo ci hanno conservato altri elementi dell'arredo romano.

Alla casa romana infine non mancavano i servizi come la cucina (culina) per lo più nei climi caldi della Campania collocata allo scoperto e separata dalla latrina da un tramezzo in *opus gratium*. È inutile dire che a Roma doveva essere in un ambiente chiuso e che nelle case più eleganti assume proporzioni molto vaste con cappa di aspirazione per il fumo. Un esempio di cucina portatile è stato trovato a Pompei.

Il podio del focolare è per lo più costruito in muratura e sopra di esso erano i fornelli costituiti da trippiedi mobili di bronzo e ferro. Vicino al focolare era l'acquaio, una vaschetta rivestita di coccio-pesto con uno scarico fittile.

A tutti è nota la passione dei Romani per il bagno, ma per questo erano stati costruiti speciali grandiosi edifici pubblici. Solo nei primi anni dell'Impero le case più ricche ebbero un locale destinato al bagno e questo riproduceva nello schema, in piccolo, la divisione delle terme con l'apodyterium, il frigidarium, il tepidarium e il calidarium.

Quanto al riscaldamento degli ambienti il mezzo più semplice era quello offerto

da bracieri portatili. Se ne conservano esemplari bellissimi, ma alla fine della repubblica si cominciò ad usare un completo quanto moderno sistema ad aria calda. Questa veniva dal forno e circolava sotto le stanze (suspensurae) e lungo le pareti (concameratio). Ultimo elemento l'impianto idraulico. Abbiamo visto come da principio fosse stata sufficiente per gli usi domestici l'acqua raccolta dall'impluvio; da qui attraverso uno o due orifici l'acqua scendeva in una cisterna scavata al centro dell'atrio sotto il pavimento, da cui veniva attinta attraverso una bocca di pozzo con puteale in marmo o in terra cotta. Nelle case più vaste si moltiplicò l'uso di tali cisterne. Quando l'acqua cresceva troppo poteva essere scaricata sulla via.

Ma presto i Romani ebbero bisogno di una quantità d'acqua superiore a quella che pioveva dal cielo e allora dagli acquedotti cittadini questa fu portata in un vero e proprio *castellum aquae* da cui si distribuiva alle pubbliche fontane e alle case private.

Proprio ad Ivrea è stata recentemente rimessa in luce una di queste vasche di compensazione e al museo di Torino, dove si conserva, è possibile vedere anche alcuni esempi del condotto principale e delle condutture minori di derivazione.

Non possiamo infine passare sotto silenzio quei — *necessaria o loci necessari* — il cui uso è rivelato dal nome stesso. A volte erano sistemati in un piccolo recesso poco discosto dal bagno; mentre non se ne trova traccia nei piani superiori a meno di pensare ad una sistemazione nei terrazzini esterni.

Concludendo si può dire della casa romana che fin verso la fine della repubblica si mantenne modesta priva di eccessivi ornamenti e la immaginiamo abitata da personaggi severi dai volti duri; segnati per i quali la migliore ambizione era l'onesta probità e il tradizionale senso della *virtus* e dell'*honos*.

Così con l'avvento dell'Impero col nuovo gusto importato a Roma dagli artisti greci, con l'infiltrazione graduale delle nuove religioni orientali il valore estetico ebbe sempre maggiore importanza: le costruzioni si arricchiscono di materiali preziosi, le opere d'arte e i giardini trasformano il volto della città, il lusso crebbe e divenne ricercatezza e appariscenza.

È l'epoca in cui i palazzi principeschi disputano i terreni all'aratro, le paludi si vanno contornando di stagni artificiali agli oliveti si sostituiscono ombrosi boschi di mirto, mentre sulle praterie sorgono portici e colonnati.

È l'epoca che vede gli uomini più soddisfatti di scavare le fondamenta delle loro case sulla terra ferma, spingerle sul lido del mare o nello specchio dei laghi.

Allo splendore architettonico della costruzione corrisponde una pari munificenza e uno sfarzoso lusso anche nell'arredamento e nella suppellettile domestica.

Intanto un gruppo di uomini sempre più numeroso animato da una fede nuova torna a ritrovarsi in umile tranquillità nei cortili silenziosi o nelle buie catacombe con lo spirito e con l'occhio appagati da un nuovo segno.

Entra nella casa dell'uomo la Croce di Cristo.

Carlo Carducci

Caratteri degli Arredi dal '500 al '700

ed in particolare di quelli piemontesi



Ridurre in qualche colonnina tipografica il contenuto di una conversazione, costituita essenzialmente dal commento a molte proiezioni, non è possibile, onde ci limiteremo a toccare alcuni punti soltanto dell'argomento.

Parlando di mobili dobbiamo riferirci in particolare all'arte per la quale si lavora il legno: questa è fra le più antiche di cui si abbia conoscenza, ché la tarsia e l'intaglio furono largamente praticati dai tempi più remoti.

Gli Egiziani ce ne dettero esempi bellissimi, quasi sempre policromati: i Fenici incrostarono i mobili con metalli e persino con gemme; gli Ebrei ed i Persiani attinsero ispirazione dagli Egiziani e Caldeo-Assiri, creando un'arte meno grave e più elegante; gli Indiani scolpirono riccamente il legno coprendolo di figure decorative ispirate alla fauna ed alla flora. Greci, Etruschi, Romani ebbero mobili raffinati, in tutto od in parte anche in bronzo.

Dopo l'arte paleo-cristiana cimiteriale e basilicale si formò il cosiddetto stile bizantino, dovuto al concorso del grecismo orientale, del romanismo e dell'arte araba: dall'XI al XIII secolo si svolse in Italia lo stile Lombardo o Romanico, seguito da quello che fu detto Gotico.

I mobili di questo periodo hanno forme semplici e razionali: quelli più lussuosi sono ornati di intagli che traggono spesso

maggior risalto da fondi colorati. In essi è rara l'opera dell'intarsiatore, arte questa che invece acquisterà più tardi uno straordinario splendore.

Il tipo medio dei mobili di tale epoca ha forme derivate strettamente dalle esigenze tecniche e strutturali della costruzione lignea; vogliamo riprodurre qui tuttavia un esemplare piemontese e chiesastico assai fastoso, il coro di S. Orso ad Aosta (fig. 1).

Il scegliere — dato l'argomento prefissoci — un soggetto piemontese implica, rispetto alle date, un certo sfasamento: questo coro infatti fu eseguito verso il 1487, allora quando nell'Italia centrale l'arte del Rinascimento era in pieno sviluppo. Nella valle d'Aosta, ancora alla fine del '500 si faceva tradizionalmente del gotico.

Ai primi del '400 si inizia, specialmente in Toscana, il Rinascimento. I mobili di questo periodo acquistano una struttura eminentemente architettonica e per il loro ornamento l'arte dell'intarsio si eleva ad una grande perfezione.

Vediamo qui riprodotto lo studiolo del duca Federico da Montefeltro ad Urbino (fig. 2): tutte le pareti sono ricoperte di armadi e questi tutti intarsiati mirabilmente in legni colorati: tale lavoro, che è del 1476, precede di un decennio il coro di S. Orso, mentre è evidente quanto stilisticamente sia di questo più maturo.

Se Firenze e Siena sono all'avanguardia durante il Rinascimento con valentissimi intarsiatori ed intagliatori, anche altre regioni si distinguono in quest'arte, ed in particolare Bergamo; questi artisti

Fig. 1 - Aosta: Coro di S. Orso (1487). Eseguito da Jenin Bray che sino ai primi anni del '500 lavorò nella collegiata di S. Orso e nel Castello d'Issogne.

Fig. 2 - Urbino: Studiolo del Duca Federico da Montefeltro (1476). Opera di Baccio Pontelli su disegno di Francesco Martini.

Fig. 3 - Castello D'Issogne: Sala Baronale (1497-1507).



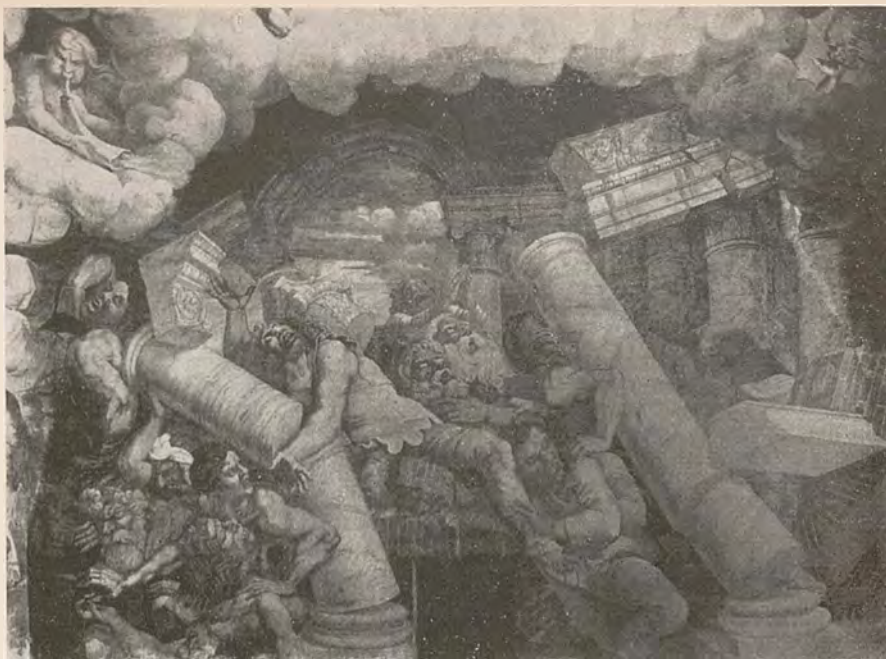


Fig. 4 - Mantova: Palazzo del Te: Sala dei Giganti. Fratelli Costa e Rinaldo Mantovani su cartoni di Giulio Romano (1524-1532).

lombardi si diffondono in tutta Italia, promuovendo anche la formazione di confraternite di artigiani.

Volendo definire, sia pure un po' superficialmente e sinteticamente il carattere delle decorazioni e degli arredi del Rinascimento e dell'epoca che lo precedette, potremo dire che l'epoca medioevale fu caratterizzata da un'austerità sincera e spontanea, con un'arte decorativa aderente, anche quando fosse sovrabbondante, alla struttura degli ambienti, mentre il Rinascimento fu un po' un'evasione da questi vincoli.

Come il Ceradini ebbe acutamente ad osservare, l'arte medioevale rimane legata ai limiti dell'ambiente, delle pareti, volte e soffitti che possono essere anche raffinatamente decorati, ma sempre rimangono espliciti nella loro forma strutturale.



Fig. 5 - Torino: Arciconfraternita dello Spirito Santo - Seggio Priorale. Mattia Mandona (1606).

L'arte del Rinascimento tende a liberarsi da questi impegni, tende ad allargare i confini della camera, della sala: il pittore sfonda le pareti dell'ambiente figurando in esse ampie aperture, attraverso le quali si schiudono vasti orizzonti di paesi, di luce, di vita.

Vediamo la sala baronale del Maniero di Issogne (fig. 3): è un tipico esempio del permanere di elementi gotici in Piemonte (siamo fra il 1497 ed il 1507), in una decorazione ormai pervasa del nuovo spirito umanistico.

Il camino, i mobili, il soffitto sono gotici o « quasi gotici »; le pareti dalle fittizie colonne, alcune figurate persino di vetro, sono animate di broccati, sono aperte su vaste visioni di luce e paesaggio.

Esempio tipico ed aberrante, ancora notato dal Ceradini, di questa tendenza ad evadere dai vincoli strutturali e figurare il movimento, è la sala dei Giganti nel palazzo del Te a Mantova (fig. 4).

È l'era nuova che avanza, è la fantasia edonistica che sopraffà lo spirito mistico: siamo alle soglie del periodo barocco.

L'Italia ancora nel primo periodo dell'arte barocca è la grande dominatrice e dai suoi capolavori e dai suoi artisti medesimi, chiamati ovunque fuori dei confini della patria, traggono ispirazione ed esempio di perfezione e rinnovamento le arti degli altri paesi.

Verso la metà del '600 si delineerà nuovamente in Francia uno stile con caratteri propri nazionali; diciamo « nuovamente » perchè già nel periodo medioevale la Francia, come altri paesi, aveva raggiunto specialmente nell'Architettura uno stile tipico nazionale.

E se tutta l'arte che prende il nome da Luigi XIV può dirsi ancora una derivazione dell'arte barocca italiana, bi-



Fig. 6 - Torino: Palazzo Carignano - Una Sala a piano terreno. (1715 circa).

Fig. 7 - Torino: Palazzo Reale - Volta della Cappella privata della Regina. Giovanni Luigi Bosso su disegno di Benedetto Alfieri (1739).

Fig. 8 - Torino: Galleria dell'Accademia Filarmonica (1760 circa). Disegno di Benedetto Alfieri.

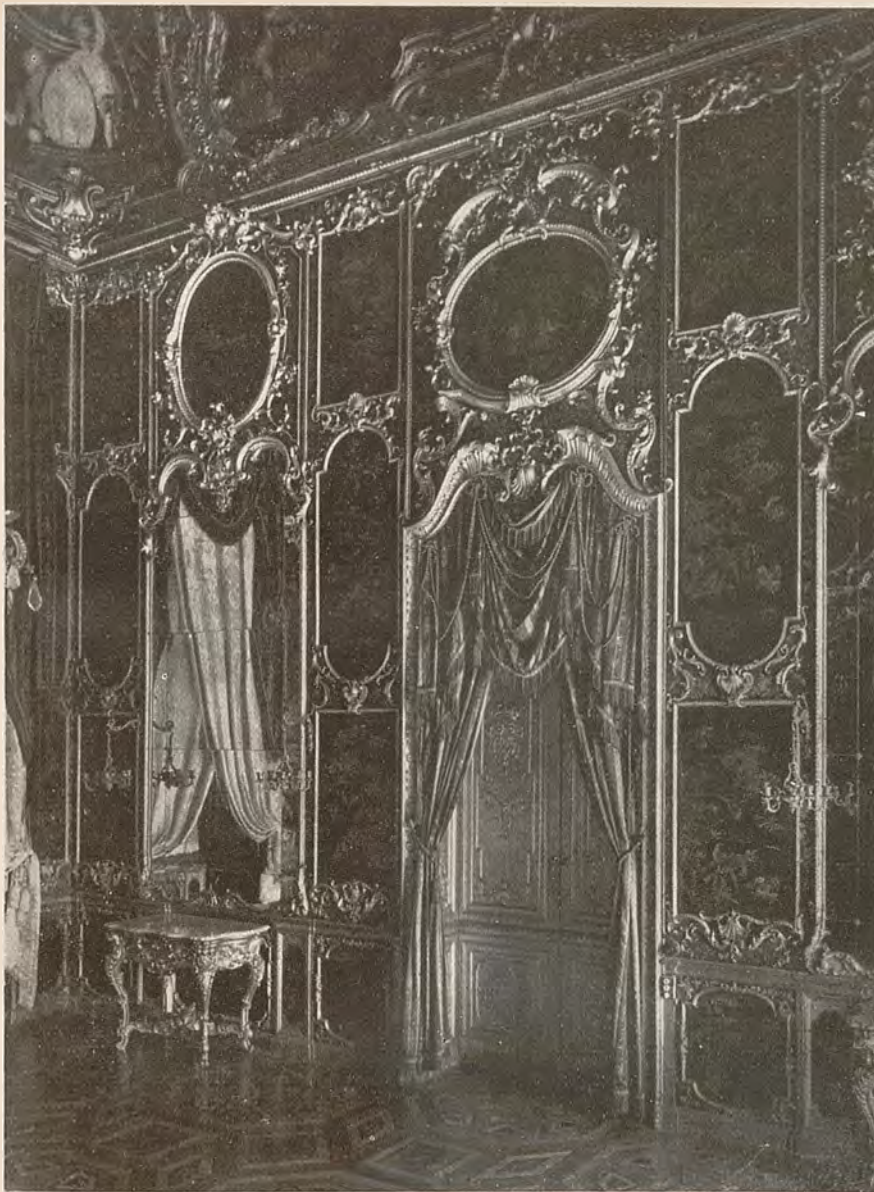


Fig. 9 - Torino: Palazzo Reale - Sala delle Lacche Cinesi (1732-1737). Filippo Juvarra.

sogna ammettere tuttavia che in quella vi sia il fervore di tale originalità e raffinatezza da doverla considerare una formazione nazionale e vitale, tant'è che nelle sue evoluzioni l'arte francese — parliamo essenzialmente di arte decorativa e degli arredi — prenderà il sopravvento dando per così dire il tono alle arti decorative di tutti gli altri paesi.

Il grande animatore e dominatore dello stile Luigi XIV fu il Le Brun (ma egli era stato a Roma tre anni ed il suo maestro Simone Vouet ve ne era rimasto quattordici.....): questo stile grandioso e magnifico, divenendo ognor più fantasioso ed estroso durante il periodo della Reggenza (1715-1723) sino a rompersi in dissimetrie — non squilibrio — si ridusse poi in forme più minute ed aggraziate, caratteristiche dello stile che fu detto Rococò e Luigi XV.

E tutto ciò sino a quando fatalmente una nuova reazione e grande corrente di classicismo condusse a quel nuovo stile che prese il nome di Luigi XVI.

I riferimenti a questa terminologia degli stili francesi vengono qui adottati

perchè sono quelli praticamente e generalmente più usati per definire i caratteri di un arredo, ma naturalmente tali termini vanno intesi in un senso molto elastico, sia come carattere che come tempo e luogo.

Abbiamo dei mobili così detti Luigi XVI che sono nati prima dell'avvento al trono di quel sovrano, e ne abbiamo di quelli definibili Luigi XV (1723-1774) che sono stati eseguiti assai dopo la fine di questo re: la signora di Pompadour nel 1760 ordinava una *console* definita nelle note del tempo «à la grecque», perciò nettamente classicheggiante, e mancavano ancora quattordici anni all'avvento di Luigi XVI.

Cerchiamo ora di seguire attraverso alcune riproduzioni l'evoluzione stilistica di cui abbiamo fatto cenno: e ciò in esemplari piemontesi.

La figura 5 riproduce il seggio priorale dell'Arciconfraternita dello Spirito Santo in Torino, eseguito nel 1606 da Mattia Mandona.

La forma, la struttura del mobile sono ancora rinascimentali (spalliera, baldacchino), ma già si sente la tendenza ad un

maggior movimento e libertà: i braccioli si incurvano ed accartocciano, i timpani e frontoncini intagliati nella spalliera assumono forme interrotte e bizzarre.

La decorazione della sala di Palazzo Carignano riprodotta a fig. 6 fu eseguita nel 1715 o poco oltre; stilisticamente appartiene a quello che chiamano stile Luigi XIV: gli intagli sono tutti in legno dorato, applicati su fondi di specchi che sono divenuti di gran moda (la galleria degli specchi a Versailles, era stata eseguita sin dal 1679 al 1684).

Si orneranno persino delle volte con specchi ed intagli dorati: a Torino ne abbiamo un tipico esempio nella volta della cappella privata della Regina nel Palazzo Reale, eseguita, nel 1739 dall'intagliatore Giov. Luigi Bosso su disegno di Benedetto Alfieri (fig. 7). Pure di Benedetto Alfieri è la decorazione della galleria dell'Accademia Filarmonica in Torino riprodotta alla fig. 8.

La volta è tutta a stucchi dorati, le pareti sono rivestite di specchi, pitture ed intagli dorati: questa sala fu eseguita intorno al 1760.

Osservando il soffitto della fig. 7 disegnato vent'anni prima della galleria dell'Accademia Filarmonica, si noterà come il gusto dell'Alfieri, ormai sessantenne, si sia adeguato ai tempi, riducendo e raffinando l'abbondanza dei cartocci e delle volute: questi suoi lavori appartengono allo stile Luigi XV.

Altri elementi decorativi divenuti di di gran moda sono le «Cineserie».

Dalla fine del '600 la Compagnia delle Indie svolgeva un'intensa attività commerciale con l'Oriente, e specialmente i paesi litoranei che avevano maggiori scambi con la Cina subirono per primi l'influsso di questo gusto per l'arte cinese: furono essi il Portogallo, l'Olanda, l'Inghilterra.

Le porcellane, le lacche cinesi divengono assai ricercate: si creano così degli arredi in quel gusto, in tutto o parte formati con elementi autentici cinesi, altri eseguiti a loro imitazione. Ed a tal fine nasce una nuova tecnica che è quella della laccatura, ma se il termine è il medesimo, la tecnica della laccatura cinese e giapponese è ben diversa da quella praticata dagli europei ed in particolare dai veneziani, che a quest'arte dettero il più largo sviluppo.

Non possiamo diffonderci qui nei particolari della tecnica delle laccature orientali e di quelle nostrane: limitiamoci a ricordare come la laccatura cinese e giapponese sia frutto di successive spalmature (anche qualche decina) e levigature di una resina prodotta da un albero (la *Rhus vernicifera*), mentre la vecchia laccatura occidentale è ottenuta con colorazioni e decorazioni a tempera su fondo liscio a gesso, poi rese lucenti con vernice di copale e spirito.

Quella che oggi usualmente si chiama laccatura è fatta in modo ancora diverso.

Alla fig. 9 vediamo la sala delle lacche cinesi al Palazzo Reale di Torino. Queste tavole di lacca a fondo nero con decorazioni dorate, furono acquistate dal Juvara a Roma nel 1732: quelle dello zoccolo ed alcune altre furono eseguite a loro imitazione da Pietro Massa nel 1736.

Il disegno d'insieme della decorazione è del Juvara e l'ambiente fu ultimato nel 1737 quand'egli ormai era morto.



Fig. 10 - Console Piemontese della prima metà del '700.

Quali mobili arredavano questi ambienti? Occorre dare una rapida scorsa indietro per vedere l'evoluzione, oltretutto dello stile, degli stessi tipi dei mobili che man mano si sono venuti creando.

Nel primo Rinascimento i mobili che costituivano la base dell'arredamento, oltre al letto, le tavole e le sedie, erano i cassoni divenuti poi anche casse-panche con l'aggiunta dello schienale: accanto ad essi le credenze cominciano a moltiplicarsi e così gli armadi.



Fig. 12 - Armadio su console: eseguito da Pietro Piffetti dal 1731 al 1738 per il Palazzo Reale di Torino: intarsi in madreperla, avorio, ebano e legni rari: applicazioni in bronzo dorato di Francesco Ladatte e Giov. Paolo Venasca.

Dagli armadi a due ordini sovrapposti nascono gli stipi, posati su di una parte inferiore piena, cioè con sportelli, e più tardi su supporti a sei od otto gambe (epoca Luigi XIII).

I cassetti che erano in questi stipi, passano nella parte inferiore e così nasce il comò e, più tardi, nel pieno '600, la scrivania diciamo così « moderna », che anche prima naturalmente esisteva il tavolo per scrivere, peraltro spesso col piano inclinato.

Ed alla fine del '600 nascono i tavoli da muro, le *console*, che costituiranno uno degli arredi più tipici e diffusi di tutto il secolo XVIII; e così nascerà una nuova forma di armadio a doppio corpo, assai spesso fornito di piano ribaltabile con o senza cassetti inferiori ad uso di comò; e poi i così detti *secrétaires*, le scrivanie con chiusura a cilindro, i piccoli tavoli da lavoro, ecc. (fig. 10 - 11 e 12).

Con questi pochi esempi abbiamo fatta per così dire una galoppata attraverso tre secoli.

Abbiamo prima accennato come poco oltre la metà del '700 si manifestassero i primi segni di un ritorno del gusto alle suggestioni greco-romane: le stampe del Piranesi, le scoperte archeologiche di Pompei ed Ercolano hanno viva parte nella formazione di questa tendenza.

Si creerà così il classicheggiante stile Luigi XVI.

Caratteristica di quest'epoca, cioè della fine del '700, è il salotto riportato a fig. 13, ed il suo comò a mezzaluna secondo un tipo che ebbe gran voga a quel tempo.

Tipico e assai lussuoso è il parafuoco della fig. 14.

Lo stile Luigi XVI in Francia nei suoi sviluppi decorativi seguì gli eventi fervidi ed incalzanti: si ebbero così i letti alla « à la Fédération » o « à la Révolution » e seggiole « etrusche » e pendole « civiche »: e tale stile assunse i nomi di Consolato e Direttorio.

Il fasto napoleonico volle infine un proprio stile, e per la regia del pittore David lo ebbe in quello che fu detto « Impero ».

Arturo Midana

Quasi tutte le fotografie che illustrano questo articolo sono dovute alla perizia e cortesia del Cav. Augusto Pedrini.



Fig. 11 - Scrivania prima metà del '700; presumibilmente eseguita da Luigi Prinotto a Torino: l'intarsio è d'avorio su fondo di noce d'India.



Fig. 13 - Torino: Salotto della fine del '700 nel palazzo già Marolles, ora Nasi-Agnelli. I rivestimenti delle pareti sono coloriti in due toni di verde e gli ornati sono dorati.



Fig. 14 - Torino: Palazzo Reale - Parafuoco (1775). Legno intagliato e dorato a due toni; oro verde e oro giallo: probabile opera di Gius. Maria Bonzanigo astigiano (1745-1820).

DISCORSO SULLO STILE LIBERTY

Di tutti gli stili sorti dalla Rivoluzione francese e via via sviluppatasi con varie denominazioni, non si può trattare che con la calma dovuta e quel reverenziale timore che meritano gli avvenimenti del gusto in cotanto periodo. Fenomeni come il Direttorio, il gusto neoclassico, lo stile Impero, su su fino al Luigi Filippo, non si sbrigliano infatti alla leggiera. Essi hanno, anche solo nei limiti tutt'altro che modesti dell'arredamento, dei cultori specializzati e degli indagatori sottilissimi, ma poi che esulano dal tema li dobbiamo tralasciare: non senza però avvertire che per comprenderne il profumo, è bene rivolgersi ad un autore italiano moderno, Mario Praz, che con generosa intelligenza li ha, se pure soltanto in parte, brillantemente interpretati: da quel signore dello scrivere, del sapere vivere, dell'insegnare amabilmente che egli è.

Rinuncio dunque a dire di quelle nostalgia di classiche purità, delle illusioni massonico-egizie applicate allo stile, delle storie coloniali d'Olanda e d'Inghilterra, di Goethe letterato e di Schinkel architetto tedesco (il nome di Schinkel sta, a parer mio, al centro e molto in alto in questo momento della cultura ed io mi ci riferisco sempre come ad una fonte ineccepibile) e così di Ingres, di Winckelmann; rinunciato a tutto questo e accennato di passata alla «riviviscenza gotica» in Inghilterra e in Francia, a quel periodo di studi profondi e insigni pei nomi di Viollet Le Duc, di Choisy (che dovrebbe essere letto da tutti come Stendhal e Flaubert), di Garnier, ci troviamo sulle sabbie mobili di una Europa che è stata napoleonica o no, neoclassica o no, neogotica, neoromanica, neotutto (Oriente e Arabia compresi), fino a decidersi d'essere eclettica: cioè insieme dorica e cinese, moresca e toscana, benedettina e calmuca ad un tempo. Pure, anche l'eclettismo diede delle opere che oggi si guardano con molto interesse e qualche volta con amore; qui a Torino la stazione di Porta Nuova ne è un esempio tutt'altro che qualunque ed è davvero un peccato che sia stata così straziata e che continui ad esserlo: tanto bene abitabile, cioè, sognabile essa era in principio.

L'arredamento del tempo che con approssimazione va col nome di umbertino è stato sovente esempio di cattivo gusto. È vero, c'è stato difficilmente di peggio, ma non dappertutto e non sempre. Anche in Italia ci sono regioni più o meno barbare, più o meno colte, e in queste regioni, strati sociali più o meno civili: ma, a parte Venezia, Firenze, Siena, dove per troppe ragioni si hanno in sospetto certe novità, ne ho veduti tanti di arredamenti proprio umbertini nei quali avrei abitato volentieri, che avevano un loro innegabile ordine, una loro dignità e talvolta uno spirito che, in quanto ad acutezza, non è poi così comune al giorno d'oggi. Del resto il cinematografo, specie l'americano, servito da arredatori espertissimi, ci ha proposte delle riesumazioni assai piacevoli, a Chicago, a San Francisco, al tempo del can-can e dei lumi a gas, insomma, per cui anche quelle cose si caricano oramai di tanti significati che allontanano la negazione e il disinteresse,

e anzi suscitano anch'essi i loro termini di giudizio e di paragone.

Quelle sabbie mobili, che dicevo, della seconda metà dell'Ottocento europeo, riflettono la loro mobilità anche sui giudizi che sono stati dati sul periodo: giudizi affrettati, parziali, dettati dall'una o dall'altra passione, di rado geniali, ma per nostra fortuna, nel periodo che cerchiamo adesso di esaminare, se molto è perito soprattutto nel campo dell'arredamento, è rimasta una documentazione fotografica, specie degli ultimi anni, davvero imponente e quei numeri unici, quei cataloghi delle grandi mostre internazionali europee che sono una guida certa per chi s'occupa della questione se non ha avuto l'opportunità, per ragioni anagrafiche, di viverla direttamente.

La galleria principale del mobilio alla Esposizione di Torino del 1884 (fig. 1).

Panneggiamenti, poltrone imbottite, fruttiere, lumi a petrolio. Statue decorative su piedestalli intagliati, in un'architettura naturalmente eclettica. Si guardino i capitelli corinzi dei pilastri, quei mezzi archetti ogivali a reggere la pensilina, ecc. ecc. In primo piano, a destra, le cosiddette sedie viennesi tuttora in uso ed tutt'altro che sgradevoli che rappresentano uno dei primi fortunati ed intelligenti prodotti industriali del tempo.

Il complesso risulta purtroppo provinciale e pacchiano nel senso peggiore e non regge al confronto, ad esempio, dei mobili d'ufficio americani del periodo... Da queste mostre uscivano poi certi arredamenti che tutti ricordiamo e la pittura intitolata «Le conseguenze del matrimonio celebrato soltanto col rito civile», le statue intitolate «Cica-cica» ma è contemporaneo quel piccolo prodigio di gusto scenografico e di profonde conoscenze architettoniche che è il Castello Medioevale al Valentino. C'era, come sempre accade, del cattivo e del buono, anche nel periodo umbertino.

Meno di vent'anni dopo, con la straordinaria rassegna internazionale delle Arti Decorative del 1902, Torino invece si poneva in linea con le maggiori capitali europee e le correnti più avanzate del gusto.

Quell'esposizione suscitò molte influenze non solo nel campo dell'architettura e dell'arredamento, ma anche e forse soprattutto in quello della pittura e, naturalmente, nelle arti applicate. Io ho un serio concetto di questo momento del costume, della cultura, del gusto, e vorrei che se ne parlasse a ragion veduta e con documenti alla mano, il che non è di solito avvenuto per motivi umani che non è il caso di elencare, per delle strane omertà che ci coinvolgono un po' tutti nei limiti di una decente accettazione, per ragioni di routine universitaria. Quelle sabbie che dicevo non soltanto erano mobili, ma ancora scottano e non credo di esagerare affermando che nascondono sotto un primo strato di relitti molto interessanti anche l'equa comprensione, la valutazione di fatti che accadono adesso sotto i nostri occhi e che non ci sbalordiscono affatto, ma anzi ci annoiano e se i nostri sbalordimenti non dovessero adeguarsi a motivi ben più

alti, un momento di estremo interesse è proprio quello che stiamo trattando e molto del resto che ne è seguito come conseguenza decadente ci sembra chedebba essere soltanto considerato come tale.

Fu un proficuo momento quello della scoperta della poesia e della pittura italiane da parte dei preraffaellisti inglesi (preso l'avvio da William Blake) e poi, da parte della Kultur tedesca, tesa anche politicamente all'Oriente, di alcune gemme del Mediterraneo. Chi ricorda il progetto della ferrovia Berlino-Bagdad? La storia del gusto è fatta anche di questi avvenimenti.

Mi si scuserà dunque, dopo questo cappello precauzionale, se tacendo per forza di brevità di decadentismo e simbolismo belgi e francesi, d'orientalismo gallici, di storie coloniali, mi affido soltanto per l'intelligenza di qualche aspetto dell'argomento ai due fatti che mi paiono essenziali a sottolinearne le influenze: da una parte inglesi per virtù della setta preraffaellita, tedesche e austriache dall'altra per quella fioritura di studi e di opere che seguirono il dissotterramento da parte tedesca dei resti di Creta e Micene.

È la storia del mercante di sapone (quella del commercio del sapone è la cosa che sembra aver colpito di più i compilatori di testi scolastici che s'intereassano al caso; altri parlano invece del commercio dell'indaco e del tè), cioè di Enrico Schliemann che fu il protagonista di tante altre esperienze: oltre all'esercizio del commercio, imparò infatti alla perfezione greco antico e moderno, studiò Omero e nel 1871 iniziò gli scavi per reperire le vestigia di Troia.

Stile Liberty e stile Secessione, nuovo stile tedesco, «styl nouveau» francese, devono per forza tener conto di queste influenze, spartirsene ed equilibrarsene le responsabilità. Chiedere all'Italia la misura della sua partecipazione sarebbe ingenuo come chiederlo ad Atene o a Persepoli. L'architettura romana aveva da un pezzo abitato tutto il mondo civile: possiamo dire che l'impero romano è tuttora in piedi, è a Mosca come a Washington, ed è un impero architettonico con una storia che va almeno da Vitruvio a Piranesi. Naturalmente l'Italia subì qualche contraccolpo e vedremo come e quanto: non so proprio se con la silente dignità del senatore vilipeso dal gallo, ma con dignità sì, e anche questo cercheremo di vederlo: è poi in Italia che ha avuto maggiore diffusione la qualifica di «Liberty» per le manifestazioni del periodo, insieme a quella di «floreale».

Fra le origini del movimento che doveva dar luogo ai fenomeni che trattiamo stanno le teorie di John Ruskin nonchè il gusto e l'attività industriale di un artista: William Morris.

Dall'incontro di Burn Jones con William Morris nell'Exeter College di Oxford (1852), da quello più tardo con Dante Gabriele Rossetti, dalle influenze di William Blake fino alla fondazione nel 1861 della Ditta Morris, Marshall, Faulkner and Co., sorta col programma di rinnovare l'arredamento moderno ispirandosi soprattutto ai trecentisti e quattrocentisti italiani e tedeschi, si sviluppa la storia che sto cercando di narrare. Di



Fig. 1

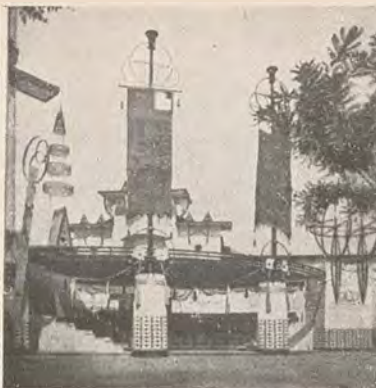


Fig. 3

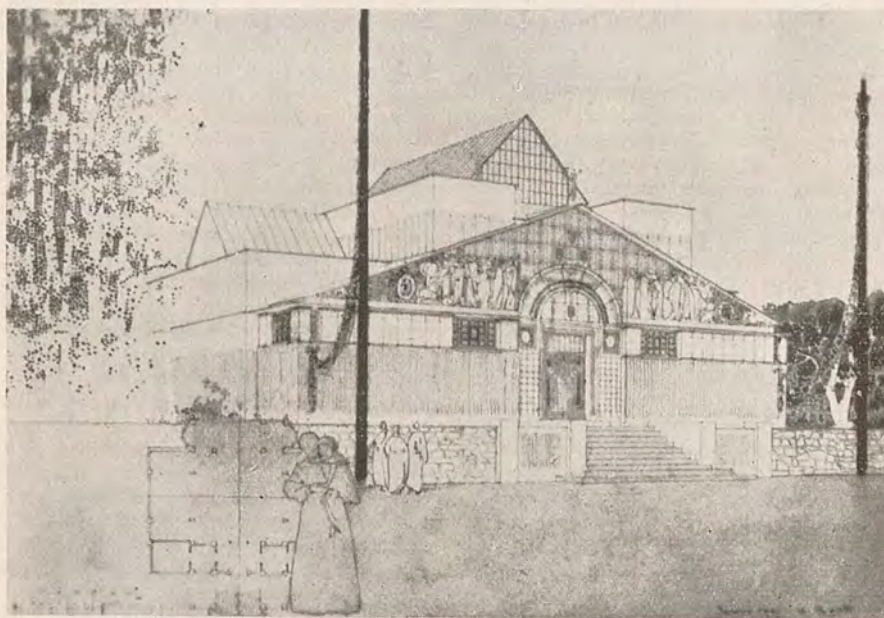


Fig. 2

quel genio che fu William Blake ho avuto l'occasione di trattare altrove e da allora so che il fenomeno Blake, quasi del tutto ignoto da noi, ha suscitato un interesse che va estendendosi: riparlare adesso sarebbe troppo vasto impegno. Basti pensare, per inserirlo nel periodo, alle sue interpretazioni dantesche, di lui che in Italia non fu mai, alla suggestione ch'esse esercitarono sull'animo dei suoi connazionali, per spiegarsi così per qual ragione lo si chiami in causa anche se William Blake dispiace a chi crede che l'arte appoggi su altre colonne. Il vangelo del gusto del gruppo citato, in fatto di arredamento, era costituito soprattutto dagli interni carpacceschi quali il «Sogno di Sant'Orsola» e via dicendo: arredi per estasi, visitazioni celesti, folgorazioni dall'alto: tavoli, poltrone per santi amanuensi che oggi possiamo guardare con l'angoscia che si ha davanti ai paradisi perduti e pur sempre recuperabili, ma che per gli idealisti di cui si tratta erano norma d'azione.

La loro legge decorativa fu pertanto semplicità, assenza di volute, obbedienza alla linea retta: niente quindi da apparire a quello che s'intende per Liberty, almeno fino all'anno 1874, anno in cui la

società si sciolse e si riformò col solo nome di «Morris e Co.». Fu Walter Crane, pittore poeta esteta, ad introdurre nella decorazione il glicine e il loto, l'edera e la vite, il cigno e il pavone. Il suo gusto cominciò ad essere associato a quello di Liberty da quando il signor Liberty da importatore di «bibelots» giapponesi ed indiani e di seterie orientali (la cui diffusione già Rossetti e Whistler avevano favorito, dopo il precedente di Chippendale), nonché di forme cinesi (che già aveva divulgato Chambers, 1726-96, fautore insieme degli ordini palladiani e autore del famoso testo «Designs for chinese building»), da quando il signor Liberty — dicevo — diventa fabbricante di mobili e di stoffe decorative valendosi per i disegni dei medesimi artisti che lavoravano per Morris.

Ma gli estimatori di Liberty mettono in guardia contro le confusioni che si possono fare tra i prodotti di una seria ditta ed i suoi imitatori: cioè i discendenti tedeschi e francesi responsabili delle divulgazioni che si continuano a chiamare di stile Liberty.

Resta così chiarito che per opera dei preraffaellisti, di Morris, di Crane e per ultimo di Liberty s'era dato l'avvio in

Inghilterra ad uno stile decorativo che aveva tagliato i ponti con gli stili tradizionali, gli stili tradizionali inglesi, incidendo profondamente sul gusto del tempo di allora e del successivo.

Le secessioni di Monaco e di Vienna altro non sono state che raggruppamenti di artisti - pittori e decoratori - associati per aderire alle nuove tendenze che intanto s'erano irrobustite per apporti belgi e francesi, ed ormai l'esponente massimo di questo momento in pittura s'ha da considerare il pittore Gerardo Munch.

Accade di sentir dire «del Liberty non è rimasto nulla, qualcosa della Secessione rimarrà». È un modo di ragionare del tutto inesatto: intanto di quello che fanno gli uomini dura la testimonianza anche se sotterrata sotto mille cubiti di terra, e poi le date parlano chiaro, dal 1850 inglese alle Secessioni continentali corre quasi un cinquantennio, dai manifesti di Ruskin ai reperimenti archeologici di Enrico Schliemann, il commerciante di spezie che scavò Creta e Micene e regalò al periodo le greche, i polpi, i delfini che diedero poi luogo al nuovo stile tedesco, corrono quasi trent'anni: le tombe degli Atridi furono scavate dal 1874 al '76; ancora una volta mi richiamo alla «Città morta» di Gabriele D'Annunzio e durano gli scavi troiani fino al '90. La nostra generazione esce da questa formidabile esperienza di cultura, ma non sempre dimostra di tenerla nel dovuto conto.

Seguire adesso tutti gli innesti, le influenze, le sofisticazioni stesse del periodo sarebbe arduo e occuperebbe i volumi che qualcuno un giorno scriverà, mi auguro; così all'ingrosso mi sembra che ci si possa valere come guida per la distinzione dei manufatti nei diversi paesi, intanto degli stili tradizionali di ciascuna nazione e regione, poi del momento culturale nel quale in ciascun paese il fenomeno è avvenuto. Un esame anche superficiale in tal senso potrebbe portare



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

a coinvolgere nel medesimo discorso lo stile Tudor e motivi popolari georgiani, tanto aveva inciso e continuava il gusto del più sfrenato eclettismo.

Questi incontri possono essere agevolmente esemplati sull'architettura anche in Italia dove, di solito, la fioritura liberty o floreale s'abbarbica e si snoda secondo delle strutture eclettiche, sì, ma che a loro volta risentono fortemente d'una tradizione rinascimentale e d'una educazione, che, volere o no, si uniforma, anche se alla lontanissima, agli esempi romani, o al gotico e romanico italiani: sempre, s'intende, secondo la tradizione scolastica del tempo: cioè a come in quegli anni si pensava che fossero e contassero gotico e romanico.

Sarebbe interessante in proposito un esame del quartiere Coppedè di Roma che in genere è squalificato dagli studiosi del momento, un sopraluogo alla Torre di Sem Benelli di Zoagli, anch'essa squallificata ma un po' meno, una passeggiata all'Ardenza di Livorno e su e giù per tutte le nostre riviere dove sono sorte a cavallo fra il secolo scorso e il nostro villini, ville, castellucci, a scoprire le mille inflessioni dello stile, anzi di un'umanità, di un costume che non sono poi tanto lontani dal nostro.

Basta a volte la presenza, nei pressi, d'un cantiere navale, o la persistenza d'un artigianato particolarmente educato ad un certo modo di esecuzione, o la nostalgia d'un committente, l'estro d'un progettista, per dar vita alle curiosità ed alle contaminazioni più piccanti. Ho avuto a proposito la sorpresa di vedere un salone da pranzo, in Italia, eseguito

in Grecia secondo schemi di gotico inglese ma con la tecnica del legno curvato di Thonet che non posso purtroppo far vedere riprodotto, ma che era d'un aspetto davvero imprevedibile e molto eccitante. Credo che sarebbe piaciuto a Mario Praz.

Nei dintorni di Firenze, accade d'imbat- tersi in qualche esemplare di costruzione Liberty che riesce a vivere in quel forte clima. Ricordo un villino che anch'esso vorrei aver fotografato per pubblicarlo, in un giardino malandato e sterposo che pareva disegnato da un progettista di sottili ferri chirurgici, di aghi per iniezioni, tanto crudele ne era il disegno, tanto numerose ed aguzze erano le punte ricavate dovunque. Era senza dubbio uscito dalla fantasia d'un uomo tutt'altro che qualsiasi e ricordo che nelle cancellate, nei ferri battuti, dimostrava dei veri virtuosismi, delle scommesse con la difficoltà nel progetto e nell'esecuzione. Umanità anche questa, costume anche questo tutt'altro che trascurabile.

Una certa documentazione del Liberty nostrano si può reperire nei luoghi di cura, di soggiorno. Il Liberty s'afferma appunto in Italia assieme all'industria alberghiera, al tiro al piccione, alla «roulette», allo «chemin de fer», agli sport invernali. Ma in genere si tratta di un Liberty bonario, qualche volta dialettale, che soltanto a Genova, mi pare, assume una certa burbanza ed una specie di magnificenza e che poi, specie nella riviera di ponente, risente forte, a Sanremo, Ospedaletti, Bordighera, della Costa azzurra francese, ove domina il gusto

dell'architetto Garnier, l'autore dell'Opera di Parigi.

In gioventù molti dei nostri più degni architetti e pittori si sono esercitati nel nuovo stile, secondo l'uso del tempo, interpretandolo ciascuno con varia fortuna e sensibilità, assumendone gli aspetti in varia misura, piegandoli al proprio gusto, e mi è grato per l'occasione ricordare il nome dell'architetto torinese Annibale Rigotti che tutti dobbiamo considerare come un maestro e che non si lega necessariamente ed esclusivamente al nuovo stile, ma che, applicandovisi, l'ha fatto da par suo.

Fig. 2.

È un progetto del 1907 per un padiglione d'esposizioni d'arte. Elegante, corretto, piantato sulla cultura. Direi sull'«opus incertum» che fa da base alla cultura e man mano sviluppantesi in liete ed aeree forme.

Colgo anche il pretesto dell'arredamento Liberty per rammentare un altro grande nome che ebbe il suo momento — nuovo stile — e che questo momento manifestò con massima audacia, dico l'architetto Raimondo D'Aronco, morto nel 1932, che per aver viaggiato in terre straniere, esser stato per vari anni l'architetto di fiducia del Sultano in Turchia, riportò influenze più dirette e più strane di quante non ne accogliessero dalle riviste alcuni suoi contemporanei.

Fig. 3.

Qui siamo in presenza di vere e proprie costruzioni astratte d'origine genericamente orientale che oggi ritornano, naturalmente aggiornate, senza i girasoli, e che furono riprese dall'architettura sovietica prima che ridiventasse neoclassica e che con spirito analogo abbiamo tutti riveduto in funzione decorativa, celebrativa, persino funeraria e cimiteriale in pubblicazioni riguardanti Jugoslavia, Russia, fino alla Germania nazista.

Valga il confronto di questa fotografia con la precedente dell'architetto Rigotti a far comprendere entro quali vasti limiti, per quante disparità e variazioni si possa muovere l'argomento che stiamo esaminando: sì che a volte parrebbe proprio giustificato il senso dato al Liberty di *libertà da ogni canone*, cioè di stile anticlassico per eccellenza. E questo apparirà sempre più evidente a mano a mano che procederemo, ma apparirà anche che il Liberty fu anticlassico, sì, ma culturalista, e come, a modo suo.

Non credo che, a rigore, si possa parlare di stili veristi, realistici o no, tanto varrebbe dire che anche il dorico s'informa a quella realtà che sarebbero le corna del capro messe in cima ad un palo, e l'opinione che il Liberty sia un corollario stilistico del verismo ottocentesco in letteratura, come da molti si crede, mi pare assai peregrina. D'altra parte ho creduto anch'io in un certo momento che gotico e Liberty si apparentassero sotto il segno del «naturale» e se ne potessero ricavare genealogie esclusive: penso tuttavia ancora che poi che la storia dell'arte è soprattutto storia di uomini, molto opportuno sia vederla davvero storicamente, geograficamente, geopoliticamente persino; ma non è certo

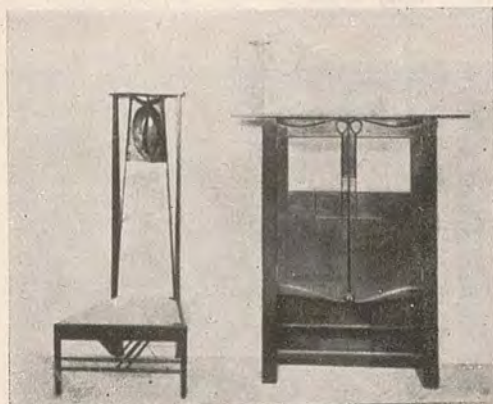


Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10



Fig. 14

nei limiti di un articolo dedicato all'arredamento di un breve periodo che questo si possa chiarire se non per qualche casuale allusione e qualche riferimento alle conoscenze comuni.

Fig. 4.

Rendiamo ora il dovuto omaggio alla forte personalità di Otto Wagner, l'architetto austriaco che compendia nella sua opera molte delle caratteristiche del tempo. Sarebbe stato istruttivo giungervi, per il centro Europa, partendo dal neoclassicismo di Schinkel, pur attraverso gli anelli intermedi della storia o divagare in Ungheria o per le civiltà architettoniche anseatiche, vedere quanto di assolutamente suo c'è nella sua produzione e quanto apportato da diverse tradizioni come dai più giovani discepoli: basti comunque questo suo disegno a far comprendere quanto poco delirante fosse il suo stile, quanta razionalità si alleasse al suo ottimismo, che robusta gentilezza infine fosse la sua. Questo è uno dei disegni di Wagner che meglio ci riporta a certe cose di Sant'Elia insieme a certe influenze americane che l'aperto ingegno dell'architetto futurista non doveva ignorare.

È un bel disegno di un architetto colto, assai interessante perchè non si è più tanto abituati ad una così palese chiarezza, sapienza ed onestà. La data è 1906. Otto Wagner, viennese, nacque

nell'anno della morte di Carlo Schinkel: 1841: ed anche questa coincidenza ha un suo poetico senso.

Fig. 5.

Un arredamento di Otto Wagner in casa sua. Sarebbe facile fare dello spirito negativo e gratuito su questa borghesia che vuol vivere come i signori cinquecenteschi e che ama giocare a biliardo dopo cena. Quel che importa è che il professor Otto Wagner ci sia riuscito col suo lavoro. Non c'è odore di crauti in questa casa, ma profumo d'Ellade e molta fiducia nell'ordine e nella bellezza. Sottolineo la data di questo arredamento: cioè il 1888.

Fig. 6.

Un ufficio progettato dal medesimo nel 1905. È un ufficio per funzionari onesti, pagati bene, puntuali e cortesi. Si osservino i sistemi d'illuminazione, la cordialità di quelle semplici poltrone, quel divano in fondo, confidenziale, per la siesta, e crediamo che i servizi pubblici nell'Austria d'anteguerra fossero perfetti ed ambiti.

Fig. 7.

Charles Rennie Mackintosh di Glasgow, il cervello della scuola scozzese, rivelatosi per la prima volta in un'esposizione lon-

dinese del 1896. Mackintosh e Mc. Nair con le loro rispettive signore, le sorelle Mac Donald scandalizzarono Londra con i loro prodotti. «Singulier mélange de puritanisme et de romantisme...» si scrisse di questa scuola, e Giorgio Fuchs ebbe a dire parole assai argute in proposito. Qui le anime si estollono tramite una seggiola ed un armadietto: «siège et secrétaire». Il piccolo vaso parallelepipedo raccoglie spine esauste. Il tutto è concepito morbosamente, eseguito con sadismo orientale. Si pensa ad una Turandot associata alla mantide religiosa: ma la raffinatezza di questo oggetti è ovvia e le influenze egizie e giapponesi lo sono altrettanto.

Fig. 8.

Mackintosh e signora. Salotto rosa. È una realizzazione presentata alla Mostra d'Arti Decorative di Torino del 1902 come le altre che seguiranno. Quel roseto scapigliato piantato nel vaso sferico ha qualche parentela con la pianta di metallo che pendeva nel padiglione Guggenheim all'ultima Biennale di Venezia. Si notino la poltrona chiara e la poltrona scura, si pensi ai discorsi che devono essere intercorsi tra i coniugi Mackintosh escogitando simili arredi spirituali. Anche qui, almeno in certe rastremazioni, è l'arredamento egiziano che viene in mente. Ma quelle rose che si abbracciano sullo schienale delle poltrone alte, coi



Fig. 11



Fig. 12



Fig. 13

gambi così amabilmente intrecciati, preludono a ben altre conquiste dello spirito che assomigliano persino a quelle del cubismo più secessionista e più facilmente imitabile.

Fig. 9.

Il vestibolo del padiglione della Germania del prof. Pietro Behrens. Qui l'intreccio culturalista è quanto mai complesso. C'è di tutto, ma coordinato come un Behrens sapeva. Ai critici del tempo apparve come un tipico prodotto di scuola amburghese al servizio dell'idea d'una più grande Germania, speco di Zaratustra, trampolino verso un'arte tragica, santuario, architettura liturgica ed altre piacevolezze del genere. Si osservi tuttavia come Behrens è riuscito ad innervare quelle prore tra pilastri e trabeazioni, si guardi il portone a destra. Era di bronzo d'alluminio, con cerniere gigantesche, accigliato, torvo, e poi con una maniglietta del tipo che c'è in tutti i gabinetti degli alberghi nostrani e decorato anch'esso pensando alla vegetazione d'Egitto, alle elitre delle locuste e delle libellule, insieme alla corona ferrea, al trono di Cnosso, al sarcofago di Palekastro, ai sepolcreti anatolici: di tutto un po' insomma secondo un caos culturale che, nonostante i rami penduli, i cestini di vimini un po' cinesi intorno alla fontana, riesce di difficile digestione. Si badi, Pietro Behrens fu un importantissimo architetto ed arredatore; non lo si giudichi soltanto da questo vestibolo d'esposizione. Come arredatore, poi, in quel tempo, mi pare uno dei meglio influenzati dalle civiltà dell'Egeo preellenico e dell'oriente antico.

Fig. 10.

Con questo *fumoir* di Bernardo Pankok facciamo la conoscenza con un aspetto della scuola di Monaca. Non più volontà di potenza od influenze nietschiane, ma invece delle mollezze medusee, luce d'acquario, invito alla navigazione in acque tranquille che facciano appena dondolare gli elementi del bizzarro lampadario.

Molto interessante il soffitto ligneo gotico e insieme orientale, il piacere di mettere bene in vista il filo elettrico, anzi di assumerlo a pretesto decorativo, il disegno infine raffinatissimo, i passaggi dall'uno all'altro piano dei mobili, della *boiserie*, i raccordi delle curve sempre guidati da una sensibilità eccezionale.

Fig. 11.

Un arredamento di scuola belga. È molto divertente. È un po' un ambiente per pensieri minori, infantili. Tutto vi scatta con un ritmo meccanico di *carillon* elementare. Vi si possono immaginare dei bambini puliti e bene educati, le ochette di carta, i topini bianchi. Tutto vi ha la desinenza in — ino — e alla lunga mi pare insopportabile. Questo è l'asilo noioso ed igienico dell'interessante periodo.

Fig. 12.

Una camera da letto di Bugatti e compagnia di Milano. I mobili sono di legno rivestiti di pergamena sbalzata e colorata in rosso ed oro. È la camera matrimoniale per Messalina, per Atlantide o per un attore del teatro greco di Siracusa con scenografia e costumi di Duilio Cambellotti. Ma è, è qualche cosa, e fra le altre illustrate non è la meno romanzesca.

Fig. 13.

Ma la più effierata è questa, sempre di Bugatti milanese. Suona il gong ed entra il consiglio di amministrazione, si siede e intavola un discorso sulla plastica moderna secondo gli insegnamenti del cobra e della lumaca.

Qui siamo davvero di fronte ad un caso limite di lampante irrazionalità che lascio a chi legge di giudicare proprio perchè non voglio ripetere le frasi oggi in uso per avallare certi parenti prossimi di queste invenzioni. Tuttavia Bugatti è da ricordare come il Moloch di questo tempo ed è facile perchè è una gran marca di automobili francese a tutti nota.

Fig. 14.

Queste creazioni inglesi ci riportano invece ad altri esempi storici. Il pavone luminoso è di informazione indiana, il sedile d'origine gotica, lo scrittoio risente della correttezza degli Adam, le maniglie, le borchie attaccate al muro sensualizzano le ferramenta medioevali. Anche questo angolo d'arredamento è dell'esposizione di Torino del 1902; interessantissima soprattutto per la partecipazione inglese, l'imponente esemplificazione delle stoffe, degli arazzi, delle ceramiche di Morris, Crane, le gioiellerie di Ashbey, e compagni. C'era anche una sezione giapponese con qualche bel paravento esposto dalla ditta Tognacca e Giglio Tos di Torino.

Proprio ieri sera, per uno di quei casi che assistono chi non sa ancora come chiudere una conferenza od uno scritto, sono andato a tavola e c'erano sulla tovaglia delle pagnotte straordinarie con dei ricci, delle volute, quelle ritmiche volenze, insomma, che somigliano maledettamente allo stile testè veduto di Bugatti e mi veniva il solito pensiero di farne ingrandire una in marmo e di pretendere perciò d'essere considerato un grande scultore dalla critica progressiva: poi è arrivata la pasta in brodo e c'erano dentro le conchigliette gonfie che assomigliavano anch'esse a Bugatti e ad altre cose contemporanee, e, sopra, il brodo con tanti occhi che il cucchiaino riuniva e disfaceva, grassi, dorati, volubili, eleganti... identici ai tanti steli fioriti che per cinquant'anni si sono oziosamente arrampicati e diramati sui manufatti che dovevano rendere agli uomini più piacevole l'esistenza. « Tutto fa brodo » pensavo naturalmente, ma poi che mi urgeva di trovare una chiusa che mi convincesse ed una specie di morale a tutto questo discorso, avvertendo un qualche ribrezzo per quanto avevo davanti, concludevo che in fondo mi sarebbe piaciuto di vivere in un arredamento di stile direttorio: lo stile cioè di una società che, uscita dal terrore, ripiglia gusto alla vita con molta serietà e qualche norma molto precisa di convivenza.

Italo Cremona

Concorsi - Convegni - Tariffa professionale

Istituto Tecnico della Costruzione - Madrid.

Concorso internazionale per la redazione di un progetto per l'organizzazione industriale adeguata alla costruzione annua di 50.000 appartamenti in varie località della Spagna.

Scadenza 15 novembre 1949.

Premio unico centomila pesetas.

Il bando di concorso è visibile presso la Segreteria della Società. Per informazioni dettagliate sui dati necessari per la redazione del progetto rivolgersi all'Istituto suddetto (Ruiz de Alarcón 25 - Madrid).

Congresso delle idrovie.

Dal 9 al 12 giugno si terrà a Padova il Primo Congresso della Navigazione Interna.

Verranno trattati fra gli altri i problemi della motorizzazione della navigazione interna, della meccanizzazione degli scali fluviali e dell'organizzazione dell'esercizio.

Informazioni ed adesioni: Dott. Ettore Da Molin, presidente del Comitato di Organizzazione (Camera Commercio Padova).

XVII Congresso internazionale di Navigazione.

Avrà luogo a Lisbona dal 10 al 19 settembre 1949. Sono in programma numerose gite a lavori in corso ed a località interessanti della zona.

Verranno discusse importanti relazioni su argomenti relativi a navigazione interna e navigazione marittima.

Informazioni: Delegazione italiana dell'Associazione Internazionale dei Congressi di Navigazione presso il Consiglio Superiore LL. PP., via Nomentana 2 - Roma.

TARIFFA PROFESSIONALE

L'Ordine degli Ingegneri di Torino comunica: In sede di approvazione da parte delle Assemblee Legislative delle tariffe professionali per ingegneri ed architetti, sono state apportate alcune modifiche alla tariffa che era stata proposta dall'Associazione Nazionale Ingegneri ed Architetti e che era stata pubblicata e distribuita in precedenza.

Le modifiche sono quelle che si riportano qui di seguito:

Capo II - Art. 13 - « Il Professionista, per i lavori » da liquidarsi a percentuale, ha facoltà di essere compensato a norma del presente articolo, ovvero, d'accordo col committente, di conglobare tutti i compensi accessori di cui agli articoli 4 e 6 in una cifra che non potrà superare il 60 per cento degli onorari a percentuale ».

Art. 15 - Dopo le parole « calcolate in base » aggiungere: « alla percentuale del consuntivo lordo dell'opera indicata ».

Art. 24, capoverso terzo: « Per importi di stima inferiori alle L. 10.000 » correggere le L. 10.000 in L. 250.000.

Tabella F, porre la seguente intestazione:

« Onorari a percentuale dovuti al professionista per » perizie estimative particolareggiate per ogni 1000 lire di importo stimato ».

Gli Ingegneri ed Architetti che desiderassero però avere il testo integrale delle tariffe quale furono votate e che sono state pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale, possono ritirarne copia presso la Segreteria dell'Ordine al prezzo di L. 100.

Note su alcuni caratteri dell'arredamento contemporaneo

La mancanza di un distacco adeguato, nel tempo, dalle opere contemporanee, così da poterle inquadrare prospetticamente senza incorrere nelle deformazioni di una visione troppo da presso, impone al processo della loro interpretazione la necessità di un criterio logico che tenti di individuarne i valori, di valutarne la portata e di definirne i limiti con i mezzi di un intuito sorretto dalla ragione, pur essendo sprovvisto di dati storici.

Per cercare una via di rigore fra la molteplicità di interpretazioni particolari proposte dalla nostra epoca, con basi a volta a volta filosofico-religiose, o scientifiche, od economico-sociali, o materialistiche, o tecniche, o fisico-psicologiche, o formalistiche, o spaziali od altro ancora, ci sia lecito rifarci ai capisaldi del giudizio critico oggi più universalmente accettato.

L'opera di architettura degli interni, come quella di architettura in generale, come quella di ogni altra arte, gode di un'assoluta libertà da ogni fattore estrinseco. Questo principio venne primamente affermato da Kant, che, mettendo in evidenza l'unità di stile di ogni opera, ed esaltandolo al suo assoluto, proclamò l'autosufficienza di ogni espressione, che sa crearsi il proprio fine. Questa libertà ci garantisce l'indipendenza da qualsiasi altra legge, da qualsiasi altro influsso, da qualsiasi altra necessità.

Questo riconoscimento fondamentale, tutt'ora valido, venne discusso da Hegel, che, polemizzando contro la « critica del giudizio », non ne accettò l'assoluto valore.

Egli, pur ammettendo questa unità organica, che si rivela in certo senso con la subordinazione dei mezzi (tecniche, emozioni del creatore, idee...), respinge tale definizione a carattere meramente formale, quale forma estetica generale. Secondo lui, questa forma necessita ulteriormente di un contenuto, che l'opera ricerca per appropriarsene e per esprimerlo. Questo contenuto, secondo l'autore, discenderebbe dalla totalità del mondo, dalla Idea. « L'idea assoluta si presenta sotto l'aspetto del bello, continua Hegel, e, come l'idea assoluta, così l'idea del bello si incarna, attraverso ai differenti momenti storici ».

L'arte ha una storia. In ogni momento di tale storia le opere d'arte perfette si appropriano ed esprimono in forma sensibile la totalità della vita umana di quel momento. Ecco il contenuto, dunque, dell'opera: quella totalità in quel momento. L'artista, inconsciamente ispirato dall'Idea, afferra una parte più o meno grande di quel contenuto, di quella totalità, e l'incarna in un'opera, che si presenta essa stessa come un tutto, in una forma estetica.

Secondo Hegel, poi, l'arte si riallaccia alla attività pratica, quella attività per cui l'uomo trasforma la natura, non solo, ma per cui l'uomo produce se stesso, agendo sulla natura, lungo i secoli. Per cui l'arte resterebbe quale forma superiore di questa attività, per cui l'uomo si appropria la

natura e se stesso, ricreandola e creandosi.

Ora, la filosofia crociana, negando all'arte qualsiasi contenuto, ammette però che il rapporto fra arte e scienza possa risolversi in un doppio grado, di cui il primo è l'espressione e il secondo il concetto. L'uno può stare senza l'altro, ma il secondo non può stare senza il primo. Vi è, dice Croce, *poesia senza prosa, ma non prosa senza poesia*. Intuizione e concetto sono le due forme che può avere lo spirito conoscitivo, e che lo esauriscono.

Superato, pertanto, il binomio: forma Kantiana-contenuto Hegeliano, ci resta la sintesi intuitiva dei presupposti concettuali. Nel nostro caso, ci può restare un'architettura-poesia di funzioni pre-costituenti. Questa sintesi lirica, ritornando ad Hegel, dovrebbe poterci rendere, in forma sensibile, la totalità della vita umana nel nostro momento. Ecco, infine, quale profondo significato deve poter cogliere la nostra sensibilità in un'autentica opera d'arte.

Non possiamo escludere che altre impostazioni critiche, in un tempo più o meno prossimo, riescano ad inserire in modo più esplicito le varie interpretazioni di carattere sociale-tecnico-funzionale nel processo del giudizio dell'architettura, ma, per ora, pur non dovendosene conoscere la portata, tali interpretazioni debbono restare confinate nello stato di presupposti, quasi materia prima da buttare nel crogiuolo da cui uscirà, perfettamente libera ed indipendente, l'opera dell'intuito rigeneratore.

Da quanto siamo venuti ragionando, dovrebbe essere riconosciuto che possono

trovare posto nel nostro giudizio nuovi orientamenti di espressione e che lo stesso giudizio può venire sorretto da nuovi metodi di indagine, sempre che gli uni e gli altri non cerchino di sovvertire, come troppi manifesti bandiscono, l'impostazione fondamentale del nostro criterio critico.

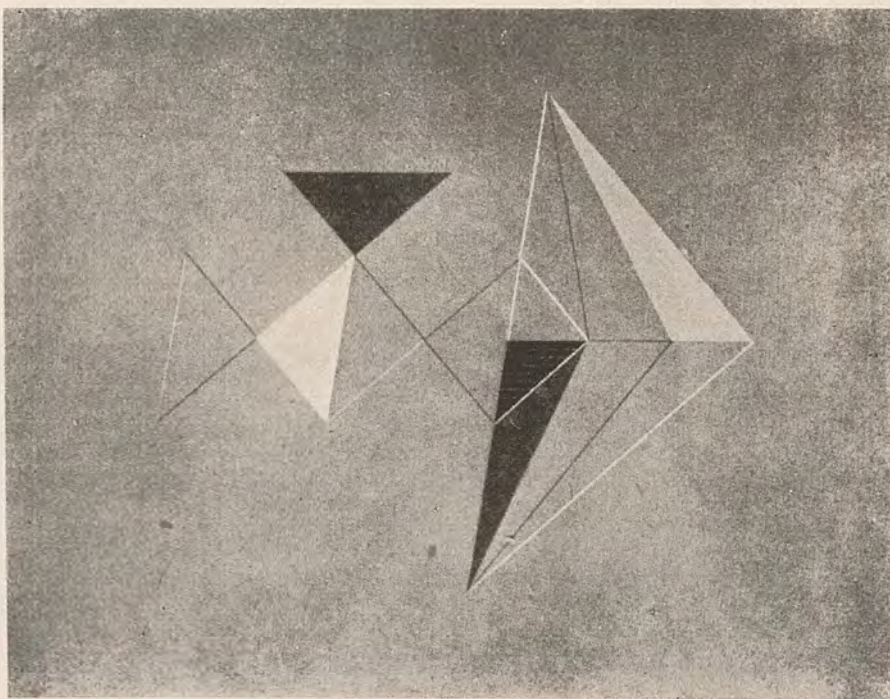
Con tale pregiudiziale, hanno potuto e possono trovare posto nella indagine della nostra epoca movimenti propri delle arti in generale o della architettura in particolare, che, a seconda dei principi affermati, assunsero denominazioni oramai consacrate, dal futurismo e dinamismo di Sant'Elia, al dadaismo, al surrealismo, all'astrattismo, al plasticismo di Bourgeois, al purismo di Ozenfant, al cubismo di Lurçat, all'elementarismo di Van Doesbourg e Oud, al meccanicismo di Hilberseimer, al razionalismo di Le Corbusier e di Terragni, al costruttivismo ed al funzionalismo puro della Sezione degli architetti delle costruzioni Socialiste (SASS) nella Russia del 1928, all'architettura organica di Wright.

D'altra parte, nuovi indirizzi critici non mancano, ed interessa ricordare quelli che corrispondono ai punti di vista oggettivo e soggettivo: quest'ultimo con ricorsi a metodi di analisi marxisti e freudiani, ovvero, con Bréton, ad astrazioni filosofiche.

Per non rischiare di affrontare contemporaneamente troppe indagini, ci limiteremo a cercare di chiarire soltanto alcuni punti di questo illimitato campo di studi:

1° Le relazioni fra l'arredamento temporaneo e la concezione astrattista;

Fig. 1



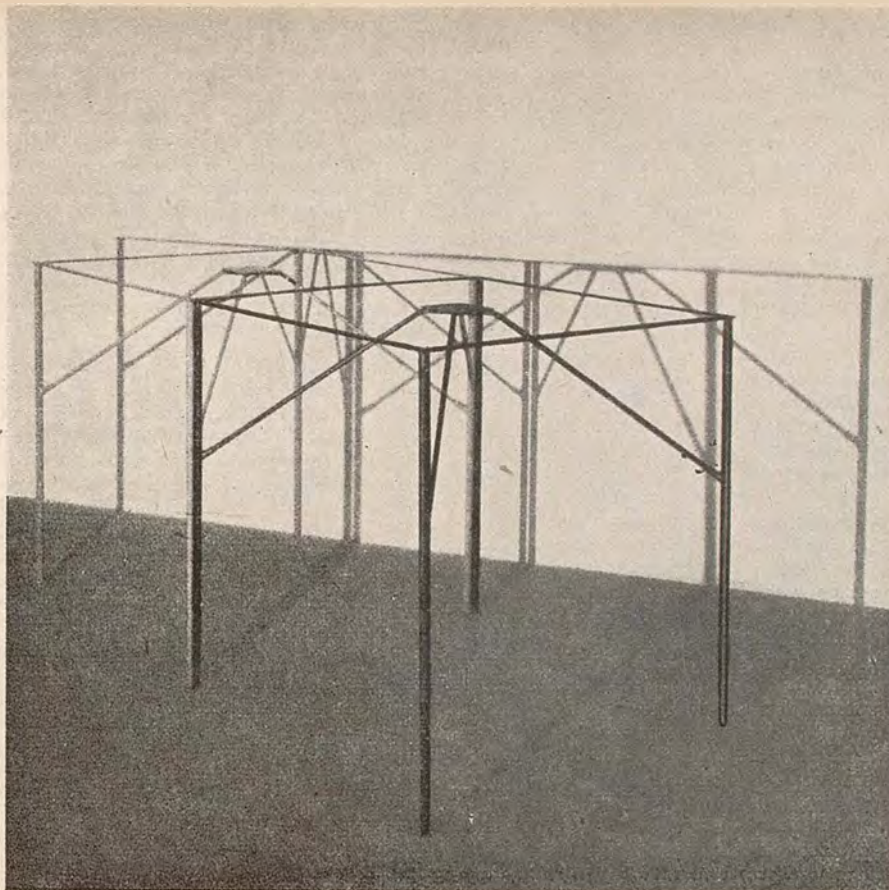


Fig. 2

2° Gli orientamenti positivisti. Una interpretazione dell'influsso della evoluzione meccanica su tali orientamenti;
3° L'orientamento organico nell'arredamento.

Le relazioni fra l'arredamento contemporaneo e la concezione astrattista.

Nel campo della critica d'arte si accettò una distinzione scientifica, stabilita su criteri freudiani da Roberto Wälder, fra due tipi fondamentali: il *narcissico* (o amante di se stesso), e l'amante dell'oggetto.

Nell'«International Journal of Psychoanalysis» Wälder precisa che, per il narcissico il mondo ha un significato troppo ristretto perchè abbandoni alle sue leggi il regolamento del proprio spirito. Soltanto nel suo mondo d'idee egli può permettersi dei pensieri non comunicabili. Nel dominio delle scienze, il caso tipico di questa sublimazione narcissica è quella del matematico, che opera sotto l'esigenza di una logica indefettibile.

Al matematico, nel mondo delle arti, corrisponde l'artista astratto.

Nel rapporto in cui le matematiche funzionali e la pittura astratta non risultano figurative dal punto di vista meramente visuale, esse possono definirsi astratte, senza che si abbia a tener conto del fatto che le matematiche si servono di simboli e la pittura di forme.

Ecco perchè, psicoanaliticamente parlando, ci riferisce Nicolas Calas, ci si può arrogare il diritto di identificare il processo di sublimazione dell'arte astratta con quello della matematica. Al contrario della logica, quello che interessa psicolo-

gicamente, non è il grado o la natura dell'astrazione, ma il fatto che chi cerca dei simboli o delle forme astratte ha già realizzato il suo distacco dal mondo degli oggetti.

I saggi della *pittura astratta*, anzi della *pittura concreta*, come rettifica Max Bill, sono generalmente noti: noi illustriamo (figura 1), a puro titolo di richiamo, una composizione di Vordemberge-Gilde-Wart, che, per la sottomissione della sensitività alla ragione pura, viene inclusa fra i saggi classici (o razionali), mentre altre invece, per la loro maggiore libertà di espressione, vengono assegnate alla corrente romantica (o barocca).

Senza sviluppare qui i temi o le definizioni che caratterizzano questo indirizzo, ci basti por mente ai seguenti punti: che esso rifugge da comunicazioni eccitanti o drammatiche, tragiche od aggressive, intendendo di procurare all'uomo contemporaneo delle oasi di pace, dei centri di equilibrio, nella tempesta della sua irrequietudine, attraverso ritmi semplici, chiari ed armonici, valendosi di mezzi puramente spirituali.

Questi finalismi sono ammessi da Max Bill senza volerli proporre sotto una veste miracolistica.

Riuscirebbe di notevole interesse, ancorchè estremamente arduo, lo studio delle reciproche influenze imposte o subite da questa corrente del gusto e dal movimento dell'architettura razionale, in special modo, e da quelli che vanno sotto i nomi di funzionale e costruttivista.

Le strutture metalliche, di colore nero e rosso, degli architetti P. A. Chessa e V. Magistretti, che qui pubblichiamo (fig. 2-3), pensate quali sostegni di indeterminati piani di tavolo, vuoti di cristallo,

Fig. 3

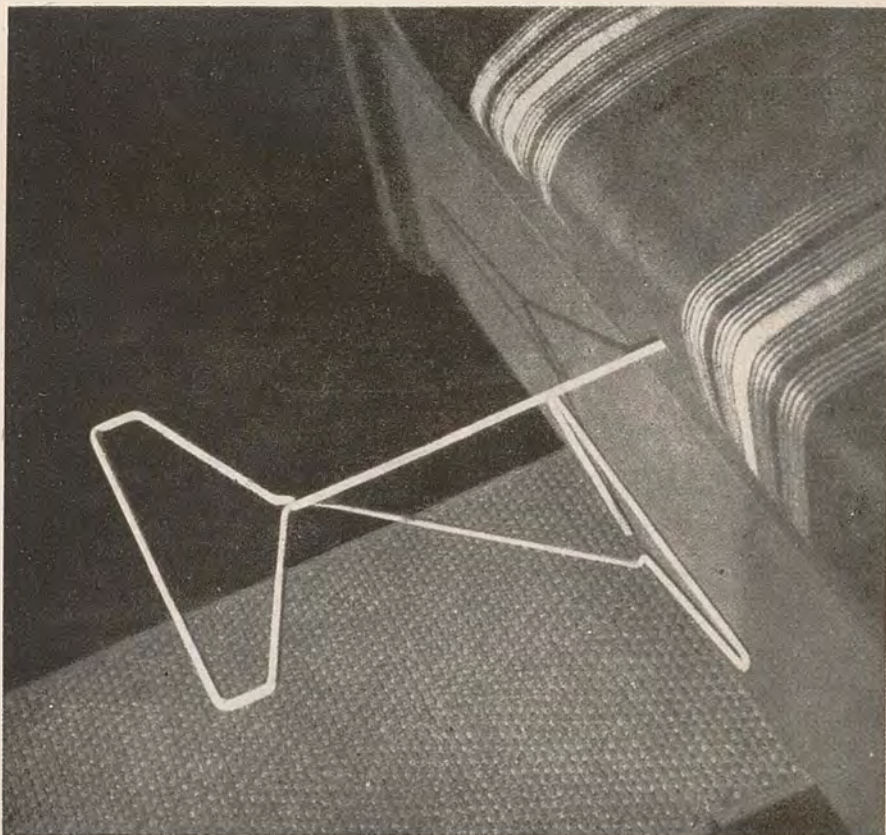




Fig. 4

che di legno o di marmo, nonchè l'armatura di comodino da applicare alla fiancata di un letto per sorreggere un piano di servizio, ugualmente indeterminato nelle dimensioni e nella materia, porgono, con tale evidenza, ragione delle già dette ripercussioni dell'arte astratta, che non crediamo necessario insistervi.

D'altra parte, a questo punto, si potrebbe insinuare un dubbio sulla categoria da riservare all'architetto, in quanto la diretta analogia con il compositore astratto dovrebbe farlo rientrare nella categoria del narcisico, mentre una semplice constatazione degli influssi e delle attenzioni necessariamente rivolte agli oggetti potrebbe farlo passare, e sia pure talvolta contro volontà, nella seconda categoria. Invero non possiamo escludere, neppure nel compositore astratto, una fonte di ispirazione nel pretesto offerto dal modo esterno, e tanto meno nell'architetto: sta piuttosto, in entrambi, la razionalità astratta dell'espressione che dal pretesto nasce, a giustificare la validità di una precisa caratterizzazione.

Gli orientamenti positivisti. Una interpretazione dell'influsso della evoluzione meccanica su tali orientamenti

L'orientamento razionale, a cui si può strettamente ricollegare l'orientamento funzionale, e che implica stilisticamente il costruttivismo e, per intima relazione, l'astrattismo, fu già imparentato, alla corrente illuministica del XVIII secolo, all'« Encyclopédie ». In effetti, mentre il carattere saliente di questa fu la fede assoluta nell'unità e validità totale della ragione umana, per ogni spazio e tempo, l'orientamento razionale si affisò piuttosto ad esigere dall'espressione un preciso adeguamento all'evoluzione tecnico-sociale della civiltà.

Non possiamo escludere che alcuni asseritori abbiano sconcertato i chierici della « religione dell'arte » con sentenze quali la celebre del Viollet Le Duc, che sostenne la necessità di una volontaria rinuncia a cercare una forma, da affidare alla tecnica. Questa norma, interpretata all'infuori del suo paradosso polemico,

ammette semplicemente una fatale adesione del gusto al processo evolutivo di necessità storica, o meglio, a parer nostro, postula di tale gusto un processo analogo concomitante.

La disponibilità di materiali nuovi (od antichi sotto nuove forme), o l'invenzione di nuovi meccanismi favoriscono nuovi impieghi e nuove funzioni, alle cui soluzioni formali il giusto è sovente impreparato.

Generalmente queste nuove applicazioni, attuate sotto la condotta di scienze esatte e sotto l'imperio di leggi sociali ed economiche inevitabili, realizzano delle espressioni inedite, senza precedenti nella storia della nostra esperienza formale. È appunto in tale congiuntura che si può verificare lo scandalo di un'espressione che si attua, almeno apparentemente, senza riconosciuta paternità di interprete autorizzato, pur dovendosi ammettere che ne consegua, in un tempo più o meno vicino, il riconoscimento. Noi riteniamo che non si debba pensare ad una resa supina del gusto al nuovo fatto consumato, ma piuttosto di una paternità inconscia, sovente anonima, per parte di uno o più tecnici dotati di facoltà espressive essenziali, anche se non coltivate. L'unità dello spirito, nelle sue varie manifestazioni, ci esonera dall'ammissione di un riconoscimento della forma in pura funzione matematica, come lo vorrebbe qualche teorico razionalista. Basterebbe, infatti, rilevare, che non tutte le espressioni razionali o funzionali riescono definitive in prima germinazione, come si può ricordare che molte forme di espressione sopravvivono allo loro funzionalità originaria.

Non è qui possibile sviluppare le condizioni di reciproca influenza che con queste prime forme dell'architettura europea contemporanea ebbero a maturare le nuove concezioni scientifiche dello spazio-tempo e le correlative impostazioni dell'indirizzo cubista.

Quanto ci preme, invece, di mettere in evidenza, sono le innegabili profonde ripercussioni che su questo nostro mondo vennero e vengono manifestandosi per l'evoluzione dei mezzi e dei sistemi che la scienza propone all'architettura, come sopra accennato.

Le influenze sono spesso evidenti: altra volta si rivelano più nello spirito che nella forma, ed è questa l'affinità più profonda. Il gusto del sostegno ridotto alla minima sezione variabile da tronco a tronco, la preferenza per il massimo oggetto consentito dal materiale e dalla struttura, l'adozione delle massime luci fra gli appoggi, degli incastri più arditi, il compiacimento nel rivelare le massime resistenze dei mezzi impiegati, tutti questi criteri si estendono dall'architettura in generale a quella specifica degli interni, attraverso alla nuova esperienza delle strutture in metallo ed in calcestruzzo armato. E la forma necessariamente e preferibilmente si plasma, analogamente se non ugualmente a quanto avviene per la macchina, secondo forme preterdeterminate dal calcolo delle sollecitazioni.

Inoltre, la ricchezza progressiva dei nuovi materiali offerti dalla tecnica, con inusitate caratteristiche di dimensioni e di resistenza, sollecitano un interesse costantemente teso a nuove ipotesi di impiego.

Sopra ed oltre tali constatazioni, sta poi il concetto informatore basilare di studiare, risolvere ed attuare, con la mediazione del calcolo grafico od analitico e sui dati statistici più accurati, tutti i problemi che la vita pone all'architettura in generale, e, necessariamente, anche ed « in primis », a quella interna.

Illustriamo brevemente qualche esempio di arredamento secondo questi indirizzi, che furono detti positivisti.

Un atrio degli arch. Asnago e Vender - Milano (fig. 4).

I temi dominanti sono le grandi vetrate a grandi lastre. Il fascino di questi larghi partiti, levigati e politici, tagliati con sensibilità, affidati a strutture leggerissime che ne sottolineano l'ampiezza ed il ritmo, crea uno stato d'animo nuovo rispetto al secolo scorso. Per di più, in questo caso, l'immediatezza del tema proposto e la necessità della sua soluzione, la chiarezza del discorso e la schiettezza della forma, danno d'un subito la certezza di poter non soltanto classificare l'espressione come storicamente inedita, ma anche garantirne il valore.

Sala di soggiorno di Richard J. Nentra - Los Angeles (fig. 5).

Questo soggiorno, pur riprendendo i partiti che prima abbiano toccato, li svi-

Fig. 5

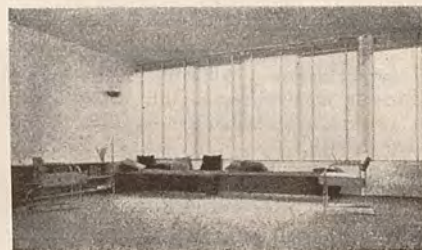


Fig. 6



Fig. 7



luppa in forma differente, personale. Qui la vetrata esterna non è soltanto grande ma totale: questo passo merita una menzione. I vari elementi della composizione non temono di ripetersi ed allargarsi ad una importanza che impone all'insieme il carattere di un largo musicale. Mentre la grandiosità non riesce retorica e l'intimità è conservata dall'impiego di materiali e colori che salvano una sia pure maestosa familiarità. La delicatezza dei fusti e l'eleganza dei pochi motivi adottati conferisce un raro senso di preziosità, che, se da una parte si ricollega alla classicità del sentire, d'altra parte manifesta apertamente l'adesione ad uno schema razionale.

L'ultima Europa sopravvive in terra d'America.

Sala da pranzo di Richard J. Neutra (fig. 6).

Per conservare lo spirito di questo indirizzo, meditando le varie possibilità nei confronti di altri temi, passiamo ancora ad un altro ambiente dello stesso architetto: alla sala da pranzo.

Ricorrono qui, senza tema di monotonia, gli stessi elementi del soggiorno: la vetrata si è ulteriormente spinta dalla parete principale ad una parete laterale, e l'opportunità, la funzionalità della zona cui si appoggia il divano crea un pretesto di dislivelli dei davanzali delle aperture, che ne caratterizza il profilo. Non si perita, l'autore, di ripresentarci delle poltroncine già incontrate: forse, soltanto un nuovo colore dei cuscini. La parete di destra accoglie nell'unità del suo nitido rivestimento, porte, armadi e incassi per il telefono ed una griglia di aerazione.

Si noti l'urbanità delle maniglie e delle piastre di cristallo di protezione, si consideri la delicatezza dei profilati metallici di spigolo e zoccolo, forse chiamati al compito di ferma-tappeto (non si ha certezza che di «moquette» appunto sia rivestito il pavimento). E finalmente si osservi come la funzionalità della battuta della porta, anziché realizzata con risega

a mezzo montante per celarne l'andamento, sia chiaramente dichiarata con sobrio controllo degli spessori emergenti.

Ogni particolare, non soltanto accuratamente risolto nella materia e nella forma, ma altresì composto con la sensibilità di un intreccio delineato da un Mondrian.

Servizio di cristallo della Staatsfachschule für Glasindustrie-Zwiesel (fig. 7).

In ambienti come questi è inevitabile pensare che una stessa raffinatissima civiltà investa anche i più minuti pezzi dell'arredamento.

Questo servizio di cristallo può essere di casa. Le forme sono controllatissime e riservatissime: forse un eccesso di entranche queste qualità.

Recano impresso nel loro profilo la classe di chi le fece e di chi le usa.

Camera da letto. Casa di John Nesbitt, California. Arch. R. J. Neutra (fig. 8).

In questo arredamento dello stesso Neutra sono mutate le condizioni ambientali: ma l'apertura è più che mai spalancata su di una natura che non osa rompere in giungla per il rispetto di una composizione tanto rigida anche se si compiace di qualche atteggiamento agreste.

Pareti, soffitti, cassettoni, letto, tutti vestiti di legno tirato a cera.

Le forme foggiate secondo geometrie tanto perfette, da indurre nel sospetto di implacabilità.

Il giuoco dei giunti degli sportelli e cassetti mette in evidenza squisiti rapporti, ma tanto si tiene in sordina, fra le venature del legno, da parere quasi timoroso di rivelarsi. Nulla è lasciato al caso. Ed ogni fatto che discenda da una necessità costruttiva è inquadrato in un tenace, meditato sviluppo logico.

Sotto l'imposta dei travi del soffitto, lievi risalti, certamente ricorrenti su rinforzi o legature, sono realizzati in continuità dei travi superiori e muovono su di un regolo di rifinitura dell'architrave



Fig. 9



Fig. 10

dell'apertura minimo di spessore, tirato a filo di luce.

Il pavimento ha un piglio meno comune: una specie di mattonata, pare, ma subito un tappeto a ferro di cavallo, protendendo i suoi tronchi laterali candidi, da una parte e dall'altra del letto, proclama i diritti, i privilegi della civiltà nei confronti nel lasciarsi vivere.

Stanza da bagno. Arch. Richard J. Neutra - Los Angeles. (fig. 9).

In una rassegna così puntuale non potrebbe sfuggirci la documentazione di una camera da bagno. Siamo ancora in California. È ancora un ambiente di Neutra. Questi specchi, che avranno probabilmente il compito di ampliare i limiti angusti di un ambiente troppo ristretto o di moltiplicare la luce per rendere il chiuso quanto più possibilmente aperto (refriggerio del «plein air»), ebbene, tutti questi specchi, moltiplicando inevitabilmente le intime manifestazioni di una quotidiana funzione, non possono sperare di assolvere i compiti di esaltazione luminosa dell'ambiente senza implicare una rinunzia a qualunque esigenza di contenuto riserbo. A meno che la loro presenza sia raccomandata da una preoccupata verifica di controllo alle meravigliose forme di una diva.

L'orientamento organico nell'arredamento.

Contro la frigida compostezza razionale l'orientamento organico va da anni proponendo una più libera composizione in armonia con la natura umana.

Camera da pranzo dell'arch. Wlach (fig. 10).

Questo esempio presenta una organicità affrancata da un ordine esteriore perentorio. nei confronti delle precedenti illustrazioni la cui determinatezza è rigorosamente legata ad un inflessibile spirito geometrico; mentre in essi basta

Fig. 6





Fig. 11

un errore di allineamento degli arredi a compromettere tutto un noioso e faticoso ordine prestabilito, nella camera di Wlach la noncurante raccolta di seggiole e tavoli e libri può tuttavia assicurare il « confort » e la serenità della vita intima. È una vittoria dell'uomo sulla costruzione preconcepita.

Scala interna. Le Corbusier. (fig. 11).

Questa libertà era già postulata da spiriti razionali come Le Corbusier, che, però, per la loro natura, erano stati indotti a concezioni più specificatamente plasticiste. L'apparente libertà era gioco controllato di sensibilità dotatissime, ricche di fantasia, di forme e di colori, le cui realizzazioni, sotto l'apparenza di una disincantata scioltezza, andavano costruendo splendidi esempi plastici di potente forza espressiva, più che ambienti di vita liberamente vissuta.

Notare i gradini di colore, il loro spicco dal solido elicoidale, il pretesto di sostegno per chi scende e sale, l'innesto del

bordo ad elica con il vano della botola, la porta retrostante larghissima su cardini intermedi, la giustezza della posizione del pannello decorativo.

Studio. Arch. Frank Lloyd Wright-Taliensin (fig. 12).

Pietra, legno, vetro. Entra nella casa, oltre al sasso, anche un ciuffo di verde selvatico. Grandi vetrate, ma con montaggio presso che libero, pannelli larghi e pannelli infittiti, montanti pesanti e montanti leggeri. Piani di lavoro lunghi e corti, come occorre; intervalli maggiori e minori, come accomoda.

In questo noto esempio si suole additare un orientamento verso una nuova esigenza dell'uomo, quella di godere di ogni più recente apporto della tecnica, secondo forme e disposizioni profondamente sensibili, senza rinunciare a quel sognato bene che potremmo definire: lasciarsi vivere.

* * *

L'architettura degli interni è morta?

L'hegeliano De Meis, nel 1868, interpretando con visione ristretta la teoria del superamento dell'arte bandita dal Maestro, dimostrava, dopo un esame storico della poesia del secolo decimonono, che la poesia era morta, nè giammai sarebbe risorta, per il fatto di essere da allora risorta a nuova vita come filosofia.

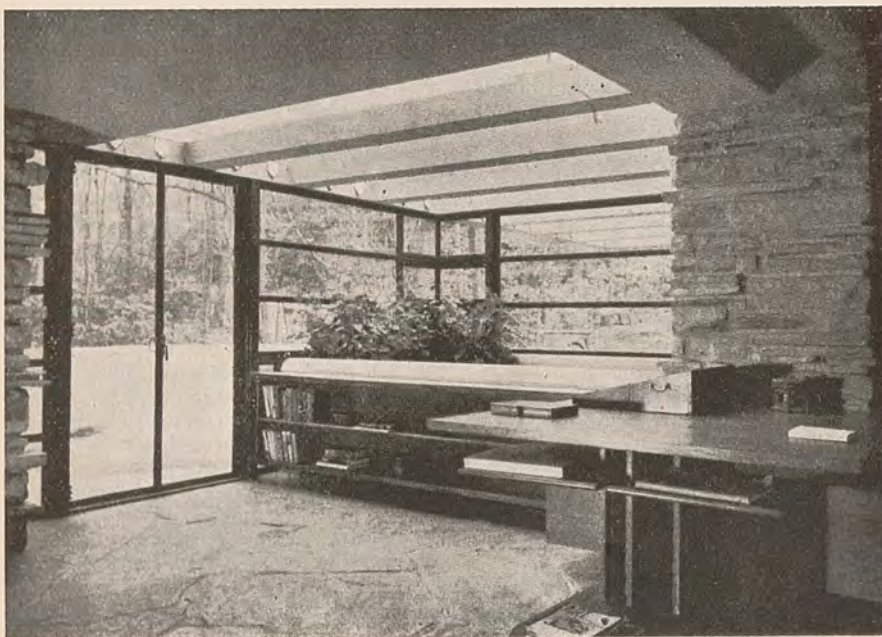
Non diversamente si pretenderebbe oggi, per parte di molti, che l'architettura abbia concluso il suo ciclo e la sua ragione di essere, avendo d'ora in poi rimesso alla tecnica la missione per cui era nata.

Ma, come è oggimai risaputo che l'hegeliana morte dell'arte deve essere intesa nel senso di un tramonto del regno di quell'arte bella che il Winckelmann aveva posto sul trono della civiltà antica, così possiamo serenamente pensare, malgrado l'incomprensione di certa scoraggiata critica, che la nuova fase evolutiva dell'architettura, anzichè abdicare, saprà valersi degli apporti tecnico-sociali della nostra epoca per esprimere in forma sensibile la totalità della nostra vita nel nostro momento.

Gino Levi-Montalcini

Le illustrazioni di questo articolo sono state tratte da: Domus n. 205 - 206 - 215 e dalla pubblicazione Hoepli - L'arredamento moderno di R. Aloï.

Fig. 12



Sono in corso di stampa fascicoli monografici dedicati a:

Informazioni sull'organizzazione dei cantieri civili

Informazioni sulla tecnica attuale dei motori termici

Informazioni sull'acustica architettonica

Informazioni sull'illuminazione e sulle segnalazioni elettriche

Dalla funzionalità all'utopia nell'ambientazione

Un parallelo tra gusto e ambiente, sempre senza intento di critica estetica, ma causalistico, potrebbe sembrare un ritorno alla semplicistica teoria del milieu di Taine o di Comte. «Così è e ogni altra ragione non è oggetto di storia» farebbe dire per contro un bennato idealismo o ancora: «così è se vi piace». Ma a dispetto dell'eleganza, tale dichiarazione urla sempre un gusto vecchio quanto l'uomo che è quello di rendersi ragione non solo cinematografica, ma anche dinamica di quanto gli succede e gli è successo, e magari chiedendo aiuto non solo alla sempre dubbia meccanica della materia, ma ancora a Dio, al Fato, e persino allo Spirito, a seconda delle sue convinzioni. Anzi, per dare meno dispiacere agli interessati, si può arrischiare che: nel modulato incontro dello Spirito col sovrapporsi circolare e fluido delle cause e degli effetti sta il divenire di ogni storia; noi parte integrante e attiva del Destino.

Ogni atto rivela l'autore, ogni opera è a immagine e somiglianza di chi l'ha foggata, sia cosa, uomo o animale.

In principio era la divinazione; come sono nati i costumi, i nidi, le tane o le conchiglie degli animali, così dell'uomo sono nate le cerimonie e le leggi, le case, gli abiti, le armi e ogni ordigno per comunicare, costruire, trasportarsi: *prolungamenti di se stesso* per vivere e affermarsi e ancora gioire di questa affermazione. Prolungamenti di suo gusto, *gusto* che altro non è che l'individuo o collettivo modo di reagire alle condizioni particolari di esistenza, così come piombo e gesso reagiscono con differente impronta alla condizione primordiale della gravità.

Persistenza o variabilità di condizioni interne o esterne, intese nel senso più lato, creano un complesso di particolari qualità, preferenze e sensibilizzazioni continuamente mutevoli che appunto è il *gusto* nel suo divenire. Come tutte le definizioni anche quella del gusto soffre di confini indistinti dove la caratterizzazione di un essere si confonde con quella del modo di essere o voler essere, agire, pensare e desiderare.

Scopo di questi cenni è la caratterizzazione dei mutui riflessi tra gusto particolare dell'architettura interna, cioè di quel prolungamento che è l'ambiente, arredo compreso, e società relativa nella sua vita di grandezze, infortuni, miserie e ambizioni.

Come tutti gli itinerari schematici, anche questo soffre di legittimi arbitri, soggettive amputazioni e generalizzazioni. Comunque l'esattezza è sull'asintoto, cioè all'infinito dell'approssimazione, là dove ogni cronaca tace inutile, ormai calco della realtà stessa.

A differenza della plebe, un capo indigeno delle Filippine vive e dorme sopraelevato dal suolo in capanna particolare e distinta. Il «dehors» di questa abitazione eminente reca il segno della dignità con una specie di poltrona a sdraio (fig. 2), anche questa sopraelevata dal suolo e

funzionante a «tandem»: all'ospite è riservato il medesimo onore del capo, cioè di innalzarsi e sdraiarsi con lui su questa forma funzionale (per lui) e decorativa a un tempo.

Sulla porta dell'abitazione sono esposte in ordine, forse cronologico, le «armi gentilizie», o meglio l'effetto delle medesime: una serie di teste (fig. 3). La «divisa» di questo stemma in progressione è in definitiva quasi sempre la medesima: «guai a chi mi tocca». Nel caso in questione l'affermazione di sé, è operata attraverso un simbolo immediato e persuasivo, senza scuse, eufemismi o riferimenti a superiori autorità quali Dio, l'Onore, l'Imperatore e simili forme ricorrenti di omertà o millantato credito.

Ben altra è l'organizzazione della dignità espressa dall'ambiente della più famosa tra le civiltà occidentali. Nell'aperta gerarchia dei vani della casa romana (fig. 4), ordine, chiarezza e perpendicolarità, chiudono una decorazione senza sfumature e di franco colore: un'ambientazione di «rappresentanza». Già nell'atrio i «clienti» (galoppini, mediatori, complici e postulanti) e chiunque muove nell'orbita del «padrone» è psicologicamente sistemato dal rigore spaziale e decorativo della messinscena. Non altrimenti funziona questa classica scenografia, sebbene in forme architettoniche deteriori, presso l'attuale capitano d'industria o di qualcos'altro, nei riguardi di pressoché identici «clienti».

Anche nell'intimo dei cubicoli e nel triclinio (fig. 5) è dignità e forza ornata senza mollezza; la natura è ammessa senza abbandono. In questi ambienti non si sogna, non vi è luogo per introspezioni a vuoto; l'essenza è l'azione e lo scopo. Si finirà magari in un'orgia, ma sarà robusta.

Divenuti scoccianti e «angosciosi», questa società pratica e decisa, bandirà a un certo punto persino i filosofi, operandone una profilattica cacciata in massa. L'espansione cellulare di questo futuro



leviatano, diritto di conquista e conseguenti accoppiamenti, sono legittimati attraverso un meccanismo mirabile che dà al vinto l'illusione di un ordine sociale comune al vincitore, quasi che l'esercito operi in seno a un colossale istituto di beneficenza ordinato da quella non meno mirabile architettura che è il «diritto romano». Elefantiasi organizzativa che alla fine, divenuta impilabile, sarà fonte della rovina. Su fattori differenti, ma per un fenomeno quasi analogo, avrà luogo il principio della crisi dopo quel secolo XIX che fu detto «delle invenzioni e delle scoperte», del Progresso e quant'altro.

È da osservare che il diplomatico ricorso classicistico è abituale ogni qualvolta è necessario dimostrare oppure imporre un principio di autorità o di ordine che si vorrebbe indiscutibile; basta pensare all'architettura delle banche, ministeri e palazzi di governo in generale, dagli atrii ai saloni e ancora alle zampe delle scrivanie, sia nei regimi democratici che nei totalitari, non ultimo il sovietico. Di quest'ultimo, nell'impossibilità di documentazione circa le scrivanie, mi limito a ricordare l'imponenza delle attuali direttive intese a fare un Colosseo di ogni palazzo governativo, e insieme il candido zelo di farne scelto oggetto di propaganda.

L'organismo e la civiltà della casa romana, sommersi dal caos delle invasioni barbariche, saranno distrutti per sempre. Un ordine non altrettanto perfetto, ma funzionale e ben altrimenti biologicamente articolato, sorgerà per cenni alla fine del XVII secolo e lo ritroveremo concluso solo nell'appartamento borghese dell'età moderna.

Per ora (800 d. C.) Isotta bionda, «musica dolce che per gli occhi penetra nel cuore», re Marco suo marito e Tristano suo amante di un amore che tra-

scende la legge degli uomini, e ancora ministri, cortigiani, servi e buffoni, ronzano sotto il soffitto di una «sala» comune, con le note e ovvie conseguenze. Anche la reggia è un accampamento coperto, permanente e fortificato, anche se fastoso. Nella «sala» dei testi merovingi e carolingi si svolge tutta la vita, l'uno tra i piedi dell'altro, tra pelli, stoffe appese, cassoni, armi e giacigli, discussa però la gerarchia della tavola più o meno rotonda.

La serenità di un universo di sola materia, espressa nello spazio concluso dal gusto classico, sarà con fervida umiltà trascesa dal gotico nella mistica aspirazione d'infinito della cattedrale.

Mortificato il mondo della materia e perciò dei sensi, la casa dell'uomo sarà invece incidente provvisorio del passaggio terreno; il suo schema diventa empirico, irregolare e frammentario, anche se risolto con quella minuta e ornata praticità che subisce in letizia. Anche l'arredamento è un incidente, un bagaglio mobile e indifferenziato che funziona in virtù del servo che è arredamento vivente, «trovarobe» e «portatore di»: scudiere, coppiere, allacciastivali, portatore d'illuminazione, saggi e trovatori in funzione di biblioteca circolante.

Il «cassone» (cofano, forziere) situato in ordine sparso, è il mobile principe di questo arredamento avventuroso. Il letto è un pagliericcio steso ancora su quei cassoni che nei secoli si trasformeranno nella «pedana», letto ancora barbarico, ricordo di un dormire sui bagagli o ancora di un mettere, salvo la spada, quando imbrogli o abbisogna, sotto al letto.

Le stoffe si drappeggiano al momento sui sedili e, altrettanto provvisorie, pendono in pieghe lungo i muri di pietra, ondeggiano al vento degli spifferi, fungono da tramezza e ancora, fatto nuovo, avvolgeranno il letto come tenda da

campo; simbolo e necessità di finalmente isolarsi in un perimetro di nuovo pudore e intimità ben differente da quella «padronale» del gineceo greco. Nel secolo XI si inventa l'Amore: la donna gotica è angelica e catafratta; quando compare nuda, dipinta sulle pareti per esigenze allegoriche, è vista come un pallido e strano animale violato dalla luce, imbarazzatissima anche se vuol parere disinvoltata. Sorge spontaneo il paragone, non di ordine estetico, con quell'enciclopedica idealizzazione della scultura greca nata da esercizio visivo quotidiano anziché tattile o immaginativo.

Per i suoi aspetti simili e altri in contrasto, singolarmente espressi dalla casa, presenta una civiltà di uguale latitudine, ma quasi agli antipodi.

La casa giapponese è l'immagine di una società meno dinamica della romana, immune da preoccupazioni dell'al di là e altrettanto da infortuni causati da corse egemoniche e d'espansione.

Questa considerazione è valida fino al giorno, forse disgiunto, in cui il Giappone, già dopo aver chiuso nel 1624 la porta in faccia ai gesuiti e a tutto l'Occidente, la riapre nel 1854.

Già all'ingresso della sua casa (fig. 6) un ritmo chiaro di quinte leggere annuncia la magica possibilità di ritiro di una società perfetta come un uovo, dove ogni contingenza materiale è scomparsa o meglio trasfigurata in grazia, senza sbatocchiamenti di sportelli e sfasamenti cronici d'orario, senza velocità all'infuori di quella favolosa dei draghi.

Questi spazi modulati dalle dimensioni «standard» delle stuoie, sembrano isolati nello spazio e liberi dalla costrizione della gravità; l'unità decorativa sembra già escludere una gerarchia tra alto e basso (fig. 7).

Lasciate le calzature all'ingresso, il giapponese (il popolo più pulito del mondo) entra in un *interno* dove i piedi diventano altrettanto rispettabili quanto le mani; animale e spirito felice, riflesso nelle proporzioni intoccabili di una essenziale armonia geometrica, costante nella sua mobilità.

Casa che è scatola a sorpresa, trama dei più mutevoli ambienti e arredamenti. Una scenografia leggera di telai mobili e scorrevoli trasforma gli spazi, li separa, crea saloni e ridotti al volgere delle stagioni, stati d'animo, cerimonie o quotidiani «avvenimenti» domestici; cerimonia e avvenimento è infatti ogni operazione domestica; insieme mutano le figurazioni alle pareti, le suppellettili, la varietà dei fiori: l'arredamento è in continuo e calmo divenire come di favola. Quando importuno, il mobile, veramente tale, scompare assorbito dalla parete.

Raggiunta la famosa «armonia con la natura» (fig. 8-9), in pace col prossimo e con se stesso, questo giapponese contempla e opera senza materiali o mistiche inquietudini.

La bellezza della sua casa, nata all'incontro armonico tra libertà e disciplina interiore, segreto di una società, ha incantato e illuso l'occidentale alla caccia di un modello di evasione edonistica dal suo inferno quotidiano. Come vedremo, dal principio del XX secolo, e non solo



Fig. 4 - 5

da Wright e relativa «architettura organica», ma da tutto uno stuolo di architetti, la casa giapponese sarà più o meno dichiaratamente sognata.

A questo proposito è bene aggiungere alcune osservazioni che forse capovolgono l'illusione di un mondo perfetto e di un possibile modello per l'inquietudine occidentale.

Gli ambienti illustrati, che sono la norma di una classe, risalgono al 1550-1600, quando un sistema impeccabile quanto la sua organizzazione domestica, governava l'isola magica e isolatissima di questi enigmatici e docili primi della classe.

Queste case raffinate, in estatica e lineare semplicità, sono le dimore di un «giapponese» che si identifica solo col feudatario, col «daimio» e ancora con l'imperatore e relativi cortigiani.

Il popolo vive come le rane nelle risaie o meglio «esiste» (e si annulla) solo in funzione della casta dominante che su di lui ha diritto di vita e di morte, gli impone una «divisa borghese» e con questa anche undici ore di lavoro quotidiano.

Da una casta eterea e sognante di mangiatori di loto, sdegnosa di ambizione e conquista, nasce il riflesso di una casa per semidei, la poesia della natura con

Fig. 2 - 3



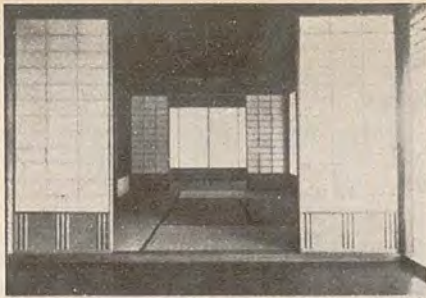


Fig. 6 - 7 - 8

mandorli e altro in fiore, le pitture prodigiose fatte di alito, la grazia di poemi lunghi come un sospiro soddisfatto e tranquillo.

Per la gioia e la sicurezza di questa casta ha origine la « musmè », bambola vivente addestrata, anzi fabbricata allo scopo, e ancora il « samurai », letteralmente selezionato attraverso generazioni e speciale nutrizione e infine addestrato, non so attraverso quali suggestioni, alla obbedienza cieca e alla morte facile, gigantesco cane da guardia armato e difeso come un'aragosta.

In occidente, in una casa quasi coeva, ritroviamo un ambiente ben differente, ma altrettanto magico (fig. 10). Nel « Sogno di Sant'Orsola » è uno spazio diviso in ordine serenissimo, scomparse le ore e il tempo. Carpaccio arreda questa camera con un'atmosfera di sogno e di sospensione che per lui è quotidiana. Aura già preparata da un regime di crociera senza problemi duri o inquietudini.

Venezia è centro pacifico dell'Italia del Nord; nemmeno la Chiesa può turbarne la quiete e l'Inquisizione con i suoi nefasti è abilmente elusa.

Sant'Orsola sogna in un ambiente che è all'incontro sottile del gotico con l'eleganza dolce di Firenze, nell'istante felice di una civiltà dove anche santi e madonne sono favola nel colore di ogni giorno.

Quando una società, mossa dall'imperativo biologico dell'autoconservazione, passa per sua virtù e fortuna dalla povertà e timore a sicurezza agiata, sorge coeva una nuova concezione del mondo.

Suppongo che un simile fenomeno ciascuno di noi, almeno una volta nella vita, l'abbia constatato in proprio. E ancora potremmo constatarlo tra le componenti causa-effetto (ambivalenti) del Rinascimento.

« Passa » l'angoscia del peccato e della sanzione divina, cade il principio d'autorità (« ipse dixit »); l'uomo si sente artefice di se stesso, delle sue fortune e della sua dignità e come tale si rappresenta nel mondo con l'affermazione della sua personalità, prestigio e amor di gloria. L'uomo e il mondo, anziché trascesi nell'infinito del mistero divino, sono riscoperti nel limite di un nuovo ordine di misura finita, di autonoma e umana grandezza. Sempre vivi sotto le ceneri, ma ora di gusto coincidente, vengono tratti alla luce dell'Umanesimo i « modelli » favolosi della grandezza sepolta di Grecia e di Roma. Ancora, com'è ovvio, si apre la fioritura delle utopie moderne (Tommaso Moro).

L'accento batte sulla forma impeccabile e canonizzata; la casa diventa palazzo; ancorché senza cupola, sarà sostanzialmente come quella di Dio. Lo spazio interno, non più subordinato, continua l'esterno; l'architettura entra nella casa, dove, in funzione rappresentativa di ordine, diventerà totale e finita bellezza.

Il mobile a sua volta s'immobilizza in composizione spaziale con l'ambiente, architettura nell'architettura, dove le volte affrescate sono cieli pagani discesi in casa e le pareti, entro l'« ordine » delle cornici e lesene, si aprono ai « trionfi » e alle figurazioni di miti pagani, miti ai quali nessuno crede e che altro non sono che pretesto di bellezza e insieme metafore celebrative della dignità del padrone di casa.

Nasce il seggiolone imbottito. Con il salone, la camera da letto diventa perno di un appartamento ricchissimo ma che nel senso preciso del termine è inesistente, in quanto costituito da una infilata di luoghi di « rappresentanza », scala compresa. Appartamento è in definitiva solo il letto che, fra cortinaggi, colonne e baldacchini, di giorno diventerà trono dal quale sdraiati e addobbati, più che abbigliati, sarà costume ricevere ospiti e visite.

Intanto al Nord Lutero cova e prepara la Riforma; il fasto di Roma è ormai lontano dall'ideale evangelico.

In quella che può essere la sua camera, come quella di Durer (fig. 11-12) suo amico e insieme attivo atleta della Riforma, una convinzione ci investe e prende. In questi ambienti è scrupolo e fervore di vita dalle nocche nodose; sicuro e senza debolezze l'abitante qui punta i piedi e può anche decidere di bruciare

qualche bolla di scomunica. Gli spigoli entrano nei fianchi e gli schienali sono a stanga; vi sono bensì cuscini, ma senza timore di smentite posso affermare che sono imbottiti di foglie di granturco. Un minimo di compiacenza e mollezza dell'ospite basterebbe per far giudicare scomodo questo « studio ».

Con scandalosi quanto ben constatabili, anche in proprio, schemi bassamente psicologici, si potrebbe ora motivare una continuità nell'evolversi del gusto dalla « concinnitas » del Quattrocento alla composta magnificenza del Grande Rinascimento per giungere al fasto dinamico e delirante del Barocco, e infine chiudere con il suo frantumarsi nella leziosità giocosa del Rococò, nella reazione arcadica o nel gelo neoclassico.

L'avventura faustiana dell'uomo occidentale, di insediamento e dominio universale in terra, in virtù di sensi e intelletto, si evolve con l'età barocca, in dramma; età inquieta per un paradiso forse perduto e insieme assetata d'infinito; s'inizia

Fig. 9 - 10



ormai il grande volo strumentale (scienza, esperimento) senza guida di mistiche stelle.

Alla classica e statica serenità della retta e del cerchio si sostituisce la dinamica delle spezzate, dell'ovale e dell'iperbole. È significativo il comune termine di iperbole usato per figura geometrica balzante all'infinito dell'asintoto, e insieme figura retorica che con la metafora sarà strumento del gusto barocco.

La casa è reggia e scenario di quello spettacolo che è l'uomo ormai disancorato dal dogma e dal canone, scenografia illusoria di prospettive inaspettate, esaltazione pittorica della materia e dello spazio. È da notare che l'artificio è usato ai fini espressivi di una esaltazione di chi crede ancora in se stesso, e non già evasione scenica in un mondo che non gli appartiene.

Grave e altera nei rapporti convenzionali con l'esterno, la facciata barocca contrasta con il fasto dello spettacolo largito a chi è ammesso nell'interno. È questo un contrasto nato all'incontro con « l'hidalgo » che è di casa (dominazione spagnola). Dalla scala monumentale disolta in ascesa prospettica, altrettanto di parata, nasce la galleria. Le dimensioni dell'ambiente trascendono la scala umana: sarebbero vere per un uomo alto tre metri.

Ogni prolungamento, abito, mobile e suppellettile, è teso alla prestigiosa celebrazione di grandezza del proprietario; assieme al tacco alto maschile, la parrucca inverosimile e il bastone, asta ornata più alta del proprietario, nasce

anche la *poltrona*. Il letto si isola in *alcova*, camera nella camera, il baldacchino si libra a volo tra pennacchi, colonne tortili e cariatidi. Il mobile s'impreziosisce e s'incurva, ma anche si specializza in *casistica* (cassettone, cassetti). Siamo al preludio dell'era della burocrazia, delle « molte carte », dell'inflazione moderna della comunicazione. Lo *stipo*, antenato della scrivania a cassetti e scomparti frontali, incrostato di materie preziose, anzi considerato come un « prezioso », sarà la mania dell'epoca: il cardinale Mazzarino, intrigante e imbrogliacarte, alla sua morte avrà il cattivo gusto (oltre ai 125 milioni oro) di lasciarne diciassette agli eredi.

Lo *stipo*, ancora minuscolo e ornatissimo, diventerà il giocattolo più adorato, prezioso ed espressivo del Rococò. È il gusto di una società, anzi di una nobiltà, divenuta solo cortigiana e che ormai vive in un acquario di squisitezze; visto di qui il resto dell'umanità non è che un curioso mondo di esseri dei quali si compiange anche la sorte, ma che quasi non sono, per loro natura, da considerarsi umani. Sorge immediato il parallelo con quella casta altrettanto raffinata della civiltà giapponese sulla quale, non a caso, mi sono dilungato.

Lo stesso Voltaire considera con tranquillità di naturalista questa fauna: « Il me parait essentiel qu'il y ait des gueux ignorants ».

La casa diventa un limbo sospeso, dorato e imbottito, moltiplicato e dissolto tra specchi e svolazzi a mano alzata. Grazia e leziosità di cose minute, minuetti, clavicembali, cineserie, « bibelots », capricci e intrighi, complicazioni scettiche ed eleganti sono « il giorno » (Parini) di una classe senza ideali politici e impegni civili. Alla rappresentazione in delirio metaforico si sostituisce la conversazione e alle prospettive dei saloni ciclopici un appartamento articolato in *salotti*, *boudoirs*, e ancora in alcove che sono « cofani » disimpegnati dall'abbigliamento. Serre, arancere e limonaie, natura addomesticata, diventano soggiorni di festa e piacere.

Tutto l'ambiente non è che un mobile « infisso »; l'arredamento è incorporato, emanato dalle pareti. I mobili, quelli veri, ridiventano minuti e tendono all'ordine sparso: oggetti d'uso, astucci, anche se preziosissimi.

Col Settecento si può dire che la serie dei mobili moderni è completa; oltre allo *stipo* e alla varietà dei *secrétaires*, nascono spensierate le *bergères*, *duchesses*, *commodes*, *bureaux* e l'*amorino*: due poltrone affiancate e contrapposte, galante variazione della *chaise-longue*; e ancora nasce, finalmente, il famoso *canapé*.

Per fortunata e ovvia ragione manca il mobile-radio e ancora, credo in omaggio al buon gusto fra tanta frivolezza, il mobile o peggio « l'angolo-bar ».

L'avventura dell'uomo autonomo nella natura, forte solo del suo intelletto, continua. L'universo si dilata; scienza e metodo sperimentale (Galileo) aprono



Fig. 11 - 12



Fig. 13 - 14 - 15 - 16



prospettive di Fata Morgana, ma razionali e illusoriamente raggiungibili.

La grandezza della natura, scoperta da scienza e ragione, sarà infine motivo di quel gusto d'infinito, panico e naturalistico (Rousseau), che alla fine si risolverà negli spiriti del romanticismo. Ed è con apparente contraddizione che razionalismo illuministico e irrazionalismo romantico, prima in successione, poi contemporanei, formeranno in diade il dissidio più disturbante del nostro tempo.

Un aspetto particolare sarà ben rivelato dal gusto nella casa: il dualismo tra realtà e sogno, il desiderio d'evasione e conseguente scenario.

Il neoclassico ne sarà il principio ottimistico. Dal « secolo dei lumi » e dell'Enciclopedia, abbiamo il primo esempio di stile culturalistico che è quanto dire il preludio dell'eclettismo romantico; e romantico è sostanzialmente il neoclassico, come accade ogniquale volta appare il prefisso « neo ».

È la cristallizzazione imponente e quasi istantanea del gusto e perciò della cultura dell'illuminismo. Dico « quasi » perchè fra il giuoco elegante della *sensiblerie* del Settecento e l'ostentata compostezza neoclassica c'è una battuta d'aspetto e di compromesso, cioè il Luigi XVI, l'equivalente di quel cauto e pastorizzato illuminismo aristocratico (l'ideale del « principe illuminato » di Fénelon) e relativi simulacri di riforme che, come sappiamo, hanno quasi sempre risultato opposto, p. es., quello della decapitazione.

Dallo spirito di revisione definitiva (sic) della posizione dell'uomo nel mondo, scientifica e illuminata dal razionale, in uno col rifiuto di ogni dialettica non operante su dati di fatto, nasce l'illusione di ordinare tutto, sapendo tutto; è distinto essere dei piccoli Larousse.

Linneo classifica gli insetti, Winckelmann crea l'archeologia, si scoprono Pesto, Ercolano (1738), Pompei (1763) e ancora, con Lessing, le « leggi eterne » dell'arte sono identificate nella bellezza di Grecia e di Roma, una volta per sempre; ancora una volta è l'illusione di aver misurato e razionalmente catalogato il « bello assoluto ».

Tra « consoli », « tribuni » e berretto « frigio » è pronto il modello ideale per il nuovo ordine e costume; ancora la cultura è in orario. Il « Comitato di Salute Pubblica » discute se l'abito debba essere greco o romano e incarica David di creare i figurini per il nuovo Olimpo democratico. Per la prima volta nella storia uno stile è razionalmente messo a punto e in circolazione ad uso di una classe trionfante: il terzo stato.

Anche nella sua casa la borghesia, conscia dei conquistati diritti, avrà il suo stile e comincerà una recitazione destinata a durare, tra scene e trame le più varie, fino ad oggi e oltre, nei secoli. Il popolo segue la moda: « Pas une petite-maitresse, pas une grisette qui ne se dore le dimanche d'une robe athénienne... pour se dessiner à l'antique ou du moins égarer Vénus Callipyge » (Mercier).

E il neoclassico sarà appunto « décor » che avrà le sue battute immediate nella moda e nell'arredamento. Più realista del re, entra con passo ieratico nelle case in marmorea chiarezza, misura e riquadra geometrici spazi e con falso quanto pungente riserbo distribuisce palme e palmette, antefisse, rosoni, vittorie alate, corone, cariatidi addomesticate, esili festoni e greche.

Letto a barca, *psyché*, divano agrippina o *récamier*, tavolo a tripode, specchio a dondolo, console, orologi a guisa di *mausoleo*, sono tra i motivi di quella vena funebre che i soliti manuali hanno fatto liquidare il neoclassico con i noti luoghi comuni: assenza di slancio, muta freddezza, mancanza di originalità e simili.

Decorativo e lineare, ma in forma chiusa, l'ambiente neoclassico non si espande tra ombra e luce nello spazio, ma bensì sul piano e ancora con una scenografia disegnata anziché pittorica; e con questo? È un modo nuovo per dar torto ancora una volta agli schemi classificatori usati in funzione di giudizio critico. In questo caso lo schema sarebbe riferito a un'ipotetica e qui non verificata definizione dell'architettura.

Una nuova vitalità clandestina, pulsa invece sotto la maschera della severità ellenica; funebre e piccante si fondono al punto d'incontro tra una scena di impassibile riservatezza borghese e l'eredità di un'epoca allo stremo della raffinatezza: l'austerità in funzione della civetteria.

Un passo arrischiato di una « *merveilleuse* » rivela che la semplice « robe attachée par la ceinture à la hauteur des seins » (André Blum) ha la spaccatura all'altezza della giarrettiere. E ancora è significativo il funzionalismo dissimulato del mobile neoclassico. L'impassibile dignità dell'oggetto d'arte, tempio, colonnato, ha i suoi segreti e sorprese: le pareti dei templi si scompungono, le

Fig. 22 - 23

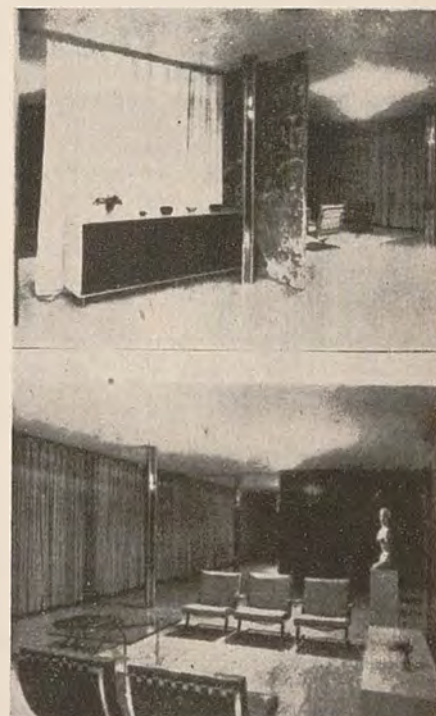


Fig. 17 - 18 - 19 - 20 - 21



Fig. 24 - 25

colonne ruotano, palmette e fregi metallici scattano e rivelano comodità non supposte.

Al momento dell'Impero sono pronti e collaudati gli ideali di Grecia e di Roma; d'«ordinazione» entusiastica il neoclassico diventa lo *stile impero* (fig. 13), stile di stato che ratifica in nuovo splendore l'avventura e il trionfo del «Grande Parvenu». Sotto l'ipnosi romantica di un condottiero malato del canoro della grandezza classica e che tiene le «vite parallele» di Plutarco sul comodino e le aquile in volo sui timbri, recita una nuova casta.

Due bellezze famose, Paolina Borghese e Giulietta Récamier, «di scena» (fig. 14), squisitamente stese, anzi «atteggiate» sul sofà, chiudono l'epoca eroica della borghesia; e passi la contraddizione in termini.

* * *

Con Luigi Filippo, il «re borghese», seduto in poltrona d'omonino stile, si aprirà la sua epoca d'oro, mercantile e industriale. Dal «secolo dei lumi» si ascende al XIX, a quello appunto delle «grandi invenzioni e scoperte», «del Progresso», delle grandi realizzazioni e conseguenti attuali disastri.

Il suo stile sarà (ed è ancora) quello il cui modo pare continui ancor oggi a offendere solo le minoranze. *Romantico, eclettico, storicistico, culturalistico*, sono i

termini usati per esprimere le sfumature di un caos che non ha esempi nella storia.

Come il neoclassico è lo stile dell'illuminismo, l'eclettico ben coincide con l'affermazione del liberalismo; e questo sia detto senza desiderio di offendere una dottrina politica di destra che stimo, nella sua funzione e concretezza storica, come ogni altra, comprese quelle di estrema sinistra o intermedie.

È l'età delle «magnifiche sorti e progressive», del mito dell'infallibilità tecnica, dell'organizzazione, della macchina e conseguente presunta identità fra progresso, benessere e civiltà.

Le possibilità del sentimento e dell'immaginazione sono illimitate; dal benessere automatico o semigratuito nasce la insoddisfazione e il «palpito d'infinito» in direzione indeterminata. Conseguenza di quella verità decrepita e sempre nuova per cui la realtà sempre delude il sogno anche se raggiunto, l'evasione dal presente sarà il motivo ancor oggi dominante del gusto: la vita concepita come *divenire* anziché come *essere*. Evasione edonistica e quasi idillica, allora; evasione da se stessi, quasi un dimenticarsi in esaltazione degli impulsi primordiali, nel tempo presente.

Sono noti i gusti infiniti, ormai luogo comune cinematografico, di questa società inesausta che nella famosa *fin de siècle* toccherà il culmine del caos più gioioso: treni, viaggi comunque e dovunque, cosmopolitismo, donne fatali e rovinose, occhi verdi, fascino slavo, arca di ogni *supposta* voluttà, fascino bizantino, turco, giapponese, profumi, incensieri, veli, drappi, sete, «trine morbide», grande brivido del gioco, celebri rovine e quant'altro: configurazione comune di ogni *decadenza*.

Gioco di gusti che nella casa si riflettono nell'altrettanto noto *bric-à-brac* soffocante dove tutto il cosmo della bellezza deve per forza entrare per il piacere di una vita facile. *Vita di una società che prende tutto dappertutto*.

Il gusto ha tutte le direzioni, così come l'ago della bussola diventa «folle» all'approssimarsi di un Polo che nel nostro caso non sarà mai raggiunto.

Tutti gli stili, gli aspetti e le favole del mondo passato o lontano sono evocati e collezionati dal salotto turco alla camera da letto gotica, dai trofei d'armi esotiche agli arazzi, le stole e i paramenti chiasistici, alle conchiglie, al «pezzo» giapponese, di Capodimonte, di Sèvres; entrano negli alloggi bronzi celebri in scala ridotta, tappeti orientali, armature e rottami d'antiquario (fig. 15), e ancora, per la prima volta nell'arredamento, la *natura* è portata in casa sotto forma non solo di fiori, ma piante sempreverdi, anzi grigioverdi di polvere.

La macchina, esaltata con orgoglio, è meraviglia del progresso, ma non entra ancora in funzione espressiva nell'architettura esterna e interna; il congegno è goffamente mascherato nella forma e decorazione dell'era pre-meccanica: dal lampadario con le lampadine avvitate sulla candela finta e gocciolante alla mensola fusa in ghisa simulata in foglia d'acanto.

Dalle arti applicate all'arredamento, e proprio dalla conformista Inghilterra, nasce per opera di William Morris il germe che nel continente in pochi decenni si trasformerà in rivoluzione. L'Inghilterra ha sempre figliato di queste pecore nere, anche nei temperamenti più opposti (Swift, Oscar Wilde, ecc.).

Morris, fidanzato (1859), si ribella al pensiero che l'incantevole creatura dei suoi sogni dovrà accettare con lui quella rispettabile ipocrisia, abitare tra l'orrore di quei mobili in stile, eppure fatti a macchina, di cui l'industria allaga il mercato. Incolpa la barbarie della macchina e, riandando alla sincerità degli artigiani medioevali (vedi Ruskin), costruisce i mobili come li vuole lui e con le proprie mani. Delle sue idee mistiche e comuniste, fa una crociata: reazione alla produzione industriale-meccanica e agli «stili» storici (leggi «classicistici»), ritorno all'artigianato, imitazione delle forme naturali (leggi stile gotico + Morris + Oriente + naturalismo).

Il suo è uno stile avventuroso dove in freschezza e genuina coerenza, si esprime la realtà interiore di un mondo liberato, intento alla bellezza non canonizzata, gioioso della scoperta quotidiana della natura; siamo al preludio del «liberty».

Che questo mondo fosse tutto da fare, e perciò un sogno utopico espresso nell'arredamento, è un'altra storia. Per lui l'arte è il modo con cui l'uomo esprime la gioia del suo lavoro e deve essere «fatta dal popolo per il popolo», «godimento per chi la fa e per chi l'adopera».

La ditta «Morris, Marshall, Faulkner & C.» che deve essere il principio della realizzazione, all'infuori della qualità della produzione, è un fallimento in tutti i

Fig. 26 - 27 - 28 - 29





Fig. 30 - 31 - 32

sensi. I suoi « pezzi », prodotti a mano, sono costosissimi: chi li gusta e acquista è proprio una *élite* ricca e raffinata. Il caso è drammatico e crudele; l'era della macchina, lo sappiamo, non ha retro-marcia. Morris è il primo e nobilissimo esempio dell'utopia dell'architetto attuale: sognante sulla carta un mondo ideale e inesistente e insieme operante come può. Legione continuerà in questo sogno sulle basi anche più differenti e opposte.

La diagnosi di Morris è profetica e mette il dito su di una piaga che per l'ottimismo progressista del suo tempo è motivo di euforia generale; questa piaga diverrà « motivo » attualissimo del nostro tempo: la spersonalizzazione dell'individuo operata dalla tecnica e dalla specializzazione meccanicistica. Le condizioni attuali di lavoro e produzione manuale, industriale e intellettuale astraggono l'uomo dalla realtà della natura. L'individuo è frammento acefalo di un organismo, una termite specializzata e cieca. Dal tecnico o « intellettuale » al burocrate, dattilografo, sterratore, industriale, possiamo risalire allo scienziato, all'uomo di governo, al politico, per trovare sempre uno *specialista* all'esasperazione: è fatalità. In tutti si può trovare il minimo comun denominatore della crisi di *disumanizzazione*, di confusione imponente tra *abilità*, *scaltrezza* e *intelligenza*; in una parola: crisi di civiltà.

Sotto quest'angolo, che è poi di 360°, un grande industriale messo con le spalle al muro rivela in media l'identico, se non inferiore livello spirituale di un abile operaio. Non è paradosso: messo alle strette e richiesto di rivelare senza eufemismi in nome di quale fede e morale agisce dovrà ammettere che è mosso da un cancro, da un ideale d'inflazione fisiologica ed esaltazione biologica; le eccezioni, tra le quali, p. es., Batha, oppure Olivetti in Italia, confermano la regola malinconica.

In questo clima di inciviltà non si può certo sperare che « uno stile » nella casa,

anche se degno di tal nome, diventi « lo stile dell'epoca » e, meno che mai, a mezzo di crociate stampate o più o meno cortesie esortazioni ed « avviamenti al gusto ».

La civiltà, ben lo sappiamo e altrettanto ben dimentichiamo, non è il rasoio elettrico, il *frigidaire*, lo scarico del W.C. a pulsante, la televisione a colori in casa, la carrozzeria superleggera stampata, e simili *utilissimi* o *divertentissimi* « ritrovati ».

Morris cercava il grande segreto perduto, quello della vita vissuta giorno per giorno, ideale attuale, nella coincidenza gioiosa e contemplante della propria attività col divenire del mondo. Non sarà da un mercante o banchiere che potrà ancora nascere un Lorenzo il Magnifico nelle forme e i modi di un nostro contemporaneo.

Il « Movimento delle Arti e Mestieri » sopravviverà localmente solo una decina d'anni alla morte di Morris. L'Inghilterra conformista e conservatrice anche nella casa, continuerà nel piatto e riservato binario degli stili culturalistici.

Il rinato interesse e coscienza di nuova dignità, sempre « d'élite », per le arti decorative e applicate, emigra e si diffonde in Europa dove in un intrico di fili e reciproche influenze, nel quale s'impantanano regolarmente (1) gli storici dell'architettura moderna, darà origine al *Liberty* (2). Tra rimbalzi di esposizioni e riviste ormai celebri, nascono liane in moto vorticoso, steli estenuati in sottili ricorrenze e tesi a fascie geometrizzate di fiori, seggiole, tavoli, armadi, modulati in scelte curve vegetali, pensiline a corolla in vetro curvato e sorrette da mensole di pampini metallici, fluide colate di nervature ondose (fig. 16). Un gotico asimmetrico entra nella casa, tutto lo scibile vegetale ed entomologico è piegato docile e stilizzato in forme plastiche lontanamente architettoniche.

All'influenza romantico-gotica di Morris del naturalismo stilizzato su di uno schema

più lineare che pittorico, si sovrappongono due fatti, l'uno distante di 28.000 Km., l'altro vecchio di 3500 anni, a coagulare uno stile effimero destinato a morte vituperata in meno di un ventennio; uno stile « nuovo » per il giuoco di una vita facile, senza emergenze e impegni, solo malata di edonismo spicciolo.

Il Giappone chiuso dal 1624 ad ogni relazione con lo straniero riapre nel 1854 all'Occidente i suoi porti e stipula i primi trattati con l'estero: è l'inizio della riscoperta del Giappone.

Inoltre, fatto regolarmente dimenticato, la nascita del Liberty coincide e segue quasi puntualmente la scoperta della civiltà cretese-micenea (3). La fortuna di una cultura, come già accennato, è sempre legata al gusto dell'epoca.

È la rivelazione di una civiltà elegantissima, raggiante di gioia e d'accordo con la natura, libera da ogni preoccupazione metafisica: « Nell'isola di Creta la travagliata stirpe degli uomini ha sognato forse il suo sogno più bello » (Romagnoli).

Gli spiriti del Liberty non potevano augurarsi modelli più calzanti: Giappone (fig. 20) e Creta. La sala da tè Cranston, la biblioteca di Glasgow o la scala famosa di Horta (fig. 17) non sono certo nate per fulgorazione spontanea. Certi vasi cretesi, come certi sopramobili, cessori, pietre incise del Giappone, messi in un ambiente del miglior liberty, equivochebbero certamente e non sarebbero riconoscibili che da un occhio specializzato.

La stessa moda del tempo, il gusto dei cartellonisti e di certa pittura, denuncia senza equivoco tali origini.

In special modo la sensibilità lineare, l'eleganza nervosa e insieme « di misura » di Vienna, troverà in questi modelli la strada della *Secessione*: (Vienna, Monaco, Berlino): un ponte verso l'architettura « moderna ». Se il liberty si allinea nel catalogo degli stili eclettici e vi convive (anche se oggi è ben morto, vi sono indizi concreti per supporre riesumazioni e riabilitazioni parziali) ha per contro un merito « storico » che è bene, una buona volta, ricordare: è il *primo movimento del gusto che libera totalmente lo spazio, la superficie, la decorazione, dai canoni millenari della membratura di gusto classicistico*; e non è poco (fig. 18-19). Per trovare altrettanta disinvoltura non solo decorativa, ma anche planimetrica nella casa occorre appunto andare a vedere in Giappone, a Creta e a Micene.

Se l'inglese è maestro di liberty nell'ambito del compromesso e dell'empirismo, invece il tedesco, fanatico di oggettività, esige l'intervento dell'idea direttrice persino nell'intimo rifugio della

(1) Fa eccezione il recente *Nascita e vita dell'architettura moderna*, di BARGELLINI e FREYRIE (Arnold, Firenze).

(2) Liberty in Italia, ha origine dal nome del proprietario di un negozio di mobili di Londra, niente a che fare con la libertà. Suoi sinonimi sono *Art Nouveau* in Francia, *Jugendstil* in Germania, e ancora *Modern Style*, *floreade*.

(3) Più che l'entusiasmo per gli scavi di Schliemann (..... 1878), furono le scoperte degli italiani Halbherr, Mariani e colleghi (1885...) e soprattutto quelle di Sir Arthur Evans, intorno al 1900, a innestare sul gusto dell'epoca il naturalismo disinvolto della civiltà minoica.

casa. Non è iniziatore o pioniere, ma realizzatore. Sono note le conseguenze: quando si impadronisce di uno schema non la finisce più, lo porterà all'assurdo e al disastro a mezzo di una organizzazione, coesione e collaborazione impraticabili.

L'appello di Ruskin e di Morris per il ritorno a una nuova sincerità e aderenza quotidiana tra arte e vita, il rifiuto dell'imitazione e dell'arte per una minoranza, sarà captato dalla Germania e oggettivamente sviluppato e organizzato. La «Deutscher Werkbund» (1907) sarà l'organizzazione più imponente per far sì che ogni oggetto della casa sia espressione del nuovo credo.

È ancora nel carattere del tedesco radunarsi (e dogmatizzarsi) non per vago piacere, ma per buttarsi a capofitto in un compito definito: acclimatore il colibri, classificare le tegole e ancora, organizzare l'architettura nella casa. E sarà proprio la macchina, in uno col gusto di questa, *fine e mezzo* di questa realizzazione; la macchina: l'odio mortale di Ruskin e di Morris. Pare ironia maligna, ma saranno proprio i nuovi maestri a salutarli fondatori della nuova architettura (4).

È nel mobile e negli oggetti d'arredamento, dove cioè più facilmente e immediatamente si può far coincidere programma di gusto e programma industriale, che avranno origine gli ismi dell'architettura moderna: funzionalismo, razionalismo, costruttivismo e oggettivismo (*neue Sachlichkeit*), naturalmente. Di qui alla «Bauhaus» di Gropius il percorso è ormai chiaro e aperto.

Al gusto nascente per la macchina in sé e per sé, è parallelo quello per la voluta manifesta «meccanicità» della sua produzione, per la immediatezza compiaciuta di visione *funzionale* e plastica dell'utensile, oggetto d'uso, mobile. Così l'ambiente e l'arredamento sono visti in *funzione di organismo* e come tali espressivi esteticamente. Di qui il rifiuto deciso per qualsiasi decorazione applicata e avulsa *dalla natura* dell'oggetto, di qui il gusto per l'essenzialità, la sincerità stereometrica di un solido, per le superfici definite e semplici (fig. 26).

Anche nelle «occasioni» dell'architettura attuale si possono però sempre distinguere le componenti della diade del gusto contemporaneo: classica e romantica, che equivale a dire plastica e funzionale.

Al quesito d'uso a questo punto, e cioè se sia stato il fatto tecnico a generare le nuove forme architettoniche o se queste siano nate come un fungo da un puro atto del libero arbitrio, non credo vi sia altra risposta che opporre quello altrettanto scemo dell'uovo e della gallina. Con la stessa mentalità non è mancato chi, acceso di «pura visibilità», ha trovato nell'impressionismo le origini dell'architettura moderna (e forse, avrebbe voluto, anche della bicicletta).

(4) «È fuori di dubbio che l'opera e l'influenza di John Ruskin e di William Morris furono i semi che fecero nascere il nostro spirito...» (VAN DE VELDE).

«Il gioco potente delle loro braccia di ferro (macchine) creerà la bellezza perché la bellezza le guidi» (VAN DE VELDE).

Come il liberty, anche lo «stile moderno» si allinea nel grande catalogo dell'eclettismo contemporaneo. Anziché sostituirsi ne rimane coinvolto e assorbito, ancora e sempre stile d'élite». Per chi scorre riviste d'ambientazione degne di tal nome, questa affermazione potrà sembrare esagerata, ma per convincersene basterà che sfogli invece riviste generiche di lusso, di tutto il mondo. E maggiormente sarà convinto in quante più case di tutto il mondo occidentale avrà avuto la curiosità di entrare: da quella del borghese svedese o lombardo alla villa del «businessman» nord americano o del gallinaccio di gran nome, fotografata nel «suo ambiente» londinese o parigino, ad uso della cronaca mondana di un qualsiasi Vogue.

Significative ancora, come espressioni di un gusto «universale» sono le ambientazioni, *sempre eclettiche*, nei film di tutto il mondo civile, imposte da una necessità commerciale di *esattezza* inospettabile, espressione *ideale* del gusto internazionale di una società. È questo un fenomeno nuovo nella storia del gusto.

Altrettanto singolare è un altro: non è mai accaduto che uno *stile*, un movimento polemico convinto e legittimato apparentemente in tutte le sue premesse teoriche, per mezzo secolo batta in breccia inutilmente per diventare stile dell'epoca. I risultati estetici, *concreti e innegabili*, sono percentuale minima, annegati e persi nel caos, accettati solo da una minoranza della sensibilità e della cultura.

Non sto recitando la palinodia dell'«Architettura Moderna», ma sto procedendo a delle constatazioni: dal lampadario in «vetro artistico» che mi illumina, alle gambe della poltroncina sulla quale mi capita di sedere. Per vedere qualcosa di architettura autentica, anche se non eccezionale, occorre «andarla a vedere», è una curiosità.

Quando si dice «moderno» correntemente ed erroneamente si intende solo una «cifra» orrenda, (fig. 30-31-32) messa in fila con gli altri non meno orrendi rifacimenti «in stile che non stanca mai», dal tentativo raffazzonato di «Chippendale modernizzato» al barocchetto offerto dalla *maggioranza* delle ditte di ambientazione di lusso di tutto il mondo. In sede di «moderno» corrente si comprende anche la moda delle piante da erbario colorate o antiche stampe sui paralumi a campanula, le riproduzioni di antichi velieri che, come le stampe antiche di uccelli incorniciati, nessuno guarderà mai più, nemmeno chi ha scelto «amorosamente» e purtroppo comperato. Le camere in «rustico» bruciato o sabbiate, quelle che integrate da stoffe a fiorellini che tanto si «confanno» alle adolescenti e «disimpegnano» con poca spesa, sono il «clou» della spregiudicatezza borghese corrente.

Per trovare un risultato di produzione in serie accettabile, occorre risalire alle eccezioni incrollabili di Thonet o scendere, da noi, alle sedie impagliate di Chiavari o ancora a quelle delle chiese di provincia.

Sono però eccezioni che non reggono di fronte al livello di costante dignità di gusto della produzione *corrente* anteriore a Luigi Filippo; di qui si può risalire

tranquillamente fino agli arredamenti contemporanei di Ramsete e oltre.

Senza disturbare Ramsete, una prova l'avremo aggirandoci tra i rottami di un qualsiasi modesto antiquario, spogli di ogni snobismo in vena di ipersensibilità, senza pretesa di scoprire qualche pezzo della dinastia dei Boulle o di Piffetti, Cressant, Meissonnier: *qui il brutto è eccezione*.

Per controprova potremo ora visitare la nota ditta di ambientazione «antica e moderna» per vedere che cosa ci offre di «signorile».

Anche se l'utopia di Morris si avverasse e una produzione autenticamente artigiana operasse per la bellezza e il decoro della casa di tutti, ci troveremo sempre di fronte a malinconici risultati. L'artigiano di oggi, a differenza di quello del passato, laccatore giapponese o intagliatore di Luigi XVI, non è più su di un'onda portante contemporanea e unitaria di gusto e perciò *naturalmente* accettata. L'artigiano, nella sua gerarchia, era parte di una autentica società, qualunque fosse.

Oggi non ha nessun mondo da interpretare naturalmente e inconsciamente; oggi non ha gusto e opinioni, ma cerca e imita, se gli conviene, quanto richiede una clientela altrettanto senza gusto e senza mondo.

A sua volta l'industriale, anche se per assurdo avesse un gusto degno, non sarebbe così pazzo da trasformare una macchina di guadagno in un istituto di propaganda estetica. A questa propaganda, come ho detto, non sono stati sufficienti cinquant'anni.

È con l'analisi di questo paradosso storico, in relazione all'arredamento, che desidero concludere queste note.

* * *

È luogo comune, oggetto di una sagistica che ha sostituito la «vita romanizzata» o il «romanzo-fiume», la constatazione di *crisi* della società attuale e relative diagnosi di rapporto alla «decadenza dell'occidente» e simili. Terre promesse (secolo XIX) trovate costantemente arse, a dispetto di un attivismo industriale e mercantile raffinatissimo, progresso tecnico scientifico *impilabile* e in disarmonia con quello della civiltà, morte di ideali e di fedi insostituibili, omertà e nichilismo morale clandestino, sono frammenti di una configurazione ancora in nebulosa, ma che si conclude o nella immagine manifesta di una società che *nega il proprio presente* e ricerca nelle forme più contraddittorie una *evasione*, come ho già accennato, verso uno *stato* che non è il suo. Stato che è scena illusoriamente e coscientemente costruita, cioè la *dichiarazione della inesistenza di una società*.

Nasce con Talma, grande attore all'avvento del terzo stato, il primo sintomo di *tifo* per colui che sa far rinascere o evocare il «tipo» vagheggiato. Continua questo tifo, imponente, con il *divismo* per l'attore cinematografico.

All'infuori di una *soddisfazione di preminenza* individuale, anche gratuita, all'infuori di una raffinatezza biologica, la *società attuale non sa più ciò che vuole*. Non ha nemmeno bisogno, in fondo, di una casa, se non per una vanità sceno-

grafica; l'ideale della casa è ormai nell'albergo. Alla preoccupazione del fidanzato per le spese della nuova casa lei rispose: « è semplicissimo: una camera per dormire, un gabinetto da bagno e un'auto per andarsene ».

L'artista, uomo del suo tempo, non può far altro che ridursi all'espressione di un mondo *soggettivo*, di problematica comunicazione. Può infine giungere a delle manifestazioni *disperate* e sistematicamente assurde; il movimento *dada* è un esempio: sputare sulla società. La soggettività estrema, causa della incomunicabilità tra il pubblico e artista è un fenomeno, anche questo, nuovo nella storia. Ogni artista emigra verso lidi sconosciuti, individuali e disancorati da un mondo che si è rinnegato. Di qui alla costruzione di un mondo utopico, di nuovo ordine, il passo è breve.

L'istanza pratica, particolarmente implicita nell'attività dell'architetto, fallisce fatalmente di fronte al risultato di una casa *per una società che non esiste, che non ha più mondo; fallisce anche se il risultato estetico è perfettamente raggiunto*.

Questo fallimento *pratico* sarà nettamente accusato nell'interno della casa, nell'arredamento, dove il contrasto tra mondo dell'autore e dell'abitatore assume aspetti molteplici e immediati. In difetto di un mondo comune da interpretare nell'ambito comprensibile di un gusto altrettanto comune, l'architetto ha creato un ambiente per un mondo iperuranio, in coincidenza con il suo sogno e organizzato a immagine di questo: *un mondo che non esiste, che non può esistere se non nel regno dell'utopia*. Un mondo illusorio che potrà anche essere costruito con gli elementi reali che avrebbero dovuto costituire un mondo perfetto, ma nell'attuale, particolarissimo caso, morto prima di nascere.

Una tecnica industriale e meccanica impeccabile permetterà di portare all'estremo della purezza e raffinatezza abitazioni per esseri transumanati, puri spiriti quotidianamente intenti al godimento serenissimo di rapporti spaziali e cromatici intoccabili (fig. 22-23).

Equilibri quintessenziali di un mondo euclideo e platonico dove non è permesso aver mal di denti, debiti, problemi famigliari, contrazioni di tempo, ritardi penosi. In questi ambienti, che *rimarranno nella storia autentiche opere d'arte, quanto quelle celebri di ogni tempo*, il contingente non può aver luogo, l'urto del quotidiano si risolverebbe in continua catastrofe; un giornale per terra, una tavola imbandita, un paio di pantofole dimenticate, corrisponderebbero ad una serie di crolli. Ritengo che la lettura di un libro in questi ambienti astrali, sia tutt'altro che agevole: una poltrona spostata di qualche grado rispetto al previsto sarebbe dissonanza insopportabile in tanta tensione di sezioni auree. Dopo l'ammirazione sorge il sentimento dell'inabitabilità, si esce come da un quadro e si va a vedere un Western o Veronica Lake.

Simili e altrettanto inabitabili dal mondo occidentale, appaiono quelle estatiche e serene case giapponesi già illustrate, vere soltanto per i loro saggiissimi abitanti e per il sogno dell'architetto occidentale (fig. 21).



Altrettanto ottimista e utopico è l'impegno, sempre ritornante, puramente funzionale dell'arredamento moderno, il luso ancora di un gusto per le previsioni dimensionali e organizzative a colpo sicuro, e a base percorsi obbligati e calcolati su schemi di una vita sconosciuta, che si possono scambiare per quelli di una cabina di puntamento di una torpediniera, schemi che fatalmente falliscono ogni obbiettivo di fronte alle innumerevoli eccezioni che sono la norma. Ogni ambiente è destinato ad ospitare un *apparato operatorio* (fig. 24-25).

Infine un altro aspetto dell'utopia è il noto rifiuto intellettualistico della *decorazione propriamente detta*. Senza volermi qui impancare in una disquisizione sull'essenza della medesima (5) e relativa dimostrazione di insostituibilità, mi limiterò a notare la sua protervia col rientrare dalla finestra nelle più recenti architetture d'ambiente di grandissimi architetti, insospettabili di qua-

(5) È tipico in chi ne discute, di dimenticare o evitare di chiedersi la soluzione dell'imbarazzante problema della sua natura e scopo attraverso i millenni, anche nei periodi aurei delle più celebri civiltà.

lunque debolezza reazionaria (fig. 27-28-29). E sarà l'« abbandono » all'inconscio surrealista, anche se etichetta transitoria, a dimostrarne la legittimità nel gusto attuale, come in ogni tempo. Vero il paradosso di Voltaire: « Le superflu chose très nécessaire ».

Non c'è bisogno di scomodare Freud per trovare le sue origini in una attività *ludica*, liberazione sublimata di una vitalità o istinto « rimosso » dalla tensione di un eccesso, più che mai attuale, di tecnica normativa nella vita quotidiana. Analogamente si potrebbe argomentare di delusione « razionale » di fronte al ritorno vitalistico dell'architettura « organica ».

La trama di questo profilo schematico di storia parallela dell'arredamento e società, non può certo concludersi praticamente con esortazioni e proposte.

Architetti, continueremo nell'utopia, unico modo attuale di esistere come tali. L'unica conclusione è di augurarci di far parte di una società *autentica*, e che questa a sua volta non sia così barbara da non aver bisogno di una casa altrettanto autentica.

Carlo Mollino

Informazioni sull'arredamento passato e contemporaneo.

La raccolta di scritti sull'arredamento, che con la cordiale collaborazione di Gino Levi-Montalcini abbiamo qui raccolti, nacque inizialmente come ciclo di lezioni informative per il pubblico dell'Associazione Culturale Italiana.

Come sempre, in questi casi anche qui il ciclo non intendeva costituire novità per gli specialisti; ma difficilmente degli specialisti quando parlano ad un pubblico generico sanno rinunciare a formulare qualche interpretazione ardita, a confessare

qualche pensiero originale, a produrre qualche notizia inedita, a far conoscere qualche materiale non ancora divulgato dai trattati più diffusi (e per le cose nostre piemontesi sono così pochi i Baedeker della cultura...).

In questa edizione scritta abbiamo pertanto accettata della edizione verbale la forma di presentazione: commenti ad una successione di fotogrammi ripresi nel passato e nell'oggi che siano di pretesto a meditazioni ed anche a divagazioni, nelle quali sia possibile spigolare secondo la propria tendenza e la propria preparazione.

Un sistema periodico dei motori elettrici

«O Italiani, io vi esorto alle istorie perchè niun popolo più di voi può mostrare nè più errori da evitare nè più virtù che vi facciano rispettare...» Scagli la prima pietra chi nella sua gioventù non considerò questa esortazione un pò troppo retorica; eppure mille volte abbiamo visto a quali frutti impensati porti la meditazione sul pensiero dei nostri predecessori, e come sia importante e proficuo seguirne lo sviluppo nelle sue linee logiche, in qualsiasi campo dello scibile umano.

È sotto questa luce che va considerata la conferenza recentemente tenuta dal prof. ing. Giovanni Silva (1) nello stesso Istituto G. Ferraris ove or è un anno egli si era diffuso sulla storia del campo magnetico rotante. Ed è fuori dubbio che è dallo studio approfondito dello sviluppo delle idee primitive, direi quasi della loro genealogia, oltre che dal bisogno di mettere ordine nella casa dei motori elettrici, che è sorto questo vero e proprio sistema, che ritengo non si possa definire se non «Sistema periodico degli accoppiamenti a campo magnetico rotante».

In questo ramo dell'attività umana, come in tanti altri, il progresso è stato tumultuoso, lo scienziato si è rincorso col capotecnico nella rapida realizzazione di macchine che poi la scienza ha dovuto con calma digerire e sistemare. Ora, colle acque un po' più calme, è stato possibile guardarsi intorno e raccapezzarsi un poco.

Vediamo dunque come questo sistema periodico si sviluppi da una sistematica interpretazione dei noti fenomeni elettromagnetici che sono alla base del funzionamento degli accoppiamenti a campo magnetico rotante.

Accoppiamenti a campo magnetico rotante.

Tra un campo magnetico R , rotante intorno al proprio asse di simmetria, e un solido immerso in esso, simmetrico e rotante rispetto allo stesso asse, si esercitano determinate azioni dinamiche. Per definire queste azioni occorre che siano determinate le caratteristiche del campo R induttore, del solido indotto, e del moto relativo tra campo induttore e indotto.

Campo induttore. — Diversi sono i mezzi a nostra disposizione per realizzare un campo magnetico suscettibile di ruotare intorno al proprio asse di simmetria, dalla rotazione pura e semplice di un magnete alla composizione di campi alternati polifasi; ma il mezzo più perfetto, quello a cui forse non si fa ancora sufficiente riferimento, è pur sempre la nostra fantasia. Possiamo immaginare un campo ideale R , simmetrico intorno ad un asse,

non isotropo, anzi spiccatamente anisotropo nella zona vicina a detto asse, e avente caratteristiche ben determinate; possiamo immaginare che queste caratteristiche possano variare a nostro piacimento, o possano subire variazioni per influenza dei fenomeni che descriveremo, ma per il nostro scopo è più opportuno considerare le caratteristiche di R costanti e indipendenti da fattori esterni. Possiamo inoltre immaginare che R possa ruotare intorno al proprio asse di simmetria a nostro piacimento, con qualsiasi velocità, accelerazione e senso, oppure che sia libero di seguire l'indotto se è questo a muoversi.

Indotto. — Anche esso si può immaginare rispettivamente libero di seguire R , oppure capace di ruotare a nostro piacimento. Esso si può considerare essenzialmente composto di:

— Materiale non magnetico e conduttore (avvolgimento);

— Materiale magnetico (nucleo) che può essere e non essere sede di un;

— Campo magnetico proprio, permanente o indotto dall'avvolgimento opportunamente eccitato dall'esterno.

La simmetria intorno ad un asse, cui questi componenti debbono soddisfare per definizione, vincola già notevolmente la loro variabilità: questa può svilupparsi in due direzioni i cui estremi sono l'isotropia perfetta e l'anisotropia totale rispetto all'asse di simmetria.

I vari componenti dell'indotto possono cioè variare entro i seguenti termini:

Nucleo: da un solido di rivoluzione a un bastoncino.

Campo proprio: da un campo isotropo (nullo nei confronti di R anisotropo e perciò nullo ai nostri effetti), a un campo polarizzato.

Avvolgimento: da una gabbia di scoiattolo (o altro avvolgimento tendenzialmente isotropo corrispondente) a un avvolgimento polarizzato.

Raduniamo in due indotti tipo gli estremi corrispondenti delle tre caratteristiche suddette, e avremo:

Indotto isotropo. — Nucleo cilindrico, campo proprio nullo, avvolgimento a gabbia di scoiattolo (o avvolgimento corrispondente, chiuso su se stesso).

Indotto anisotropo. — Nucleo prevalentemente esteso secondo una direzione radiale, campo permanente polarizzato, nell'interno dell'indotto, secondo questa direzione, avvolgimento nullo; oppure campo permanente nullo e avvolgimento polarizzato eccitato in modo da creare un campo polarizzato secondo la suddetta direzione.

Evidentemente nella realtà qualsiasi indotto occuperà una data posizione tra questi due estremi. Nella realizzazione del più isotropo degli indotti, se pur è possibile realizzare un nucleo perfettamente isotropo, non è possibile prescin-

dere dall'isteresi magnetica, per cui in determinate condizioni si può sviluppare una coppia di isteresi tutt'altro che isotropa; anche nell'avvolgimento la tendenza alla isotropia non si può spingere oltre un certo limite. Molto meno facile a raggiungersi appare la anisotropia, per cui se pure è possibile realizzare un avvolgimento o un campo totalmente anisotropo, un nucleo, per quanto anisotropo sia, ha sempre una certa porzione isotropa rispetto all'asse.

Si può avere una serie infinita di indotti intermedi, più o meno isotropi, e meno o più anisotropi, o prevalentemente isotropi in determinate circostanze e prevalentemente anisotropi in determinate altre, o viceversa, o anche privi di qualcuno dei componenti. Le nostre considerazioni saranno però sempre riferite ai due estremi teorici.

Nella casella 1 si è schematizzato il campo ideale R con un vettore di intensità costante al quale si possa conferire qualsiasi moto di rotazione; in questo campo si è immaginato di immergere l'indotto isotropo, schematizzato con un cilindro. Va ricordato che il cilindro non rappresenta un cilindro, ma un indotto perfettamente e teoricamente isotropo in tutti i suoi componenti. Nella casella 2 si è immaginato di immergere nello stesso campo ideale R l'indotto anisotropo, schematizzato secondo le due varianti previste. Anche per queste va ricordato che i due schemi vogliono rappresentare indotti totalmente anisotropi. Tutto ora essendo così ben determinato, agiamo sulla unica variabile rimasta: il moto relativo.

Casella 1. — Comunque si verifichi il moto relativo tra R e l'indotto, R induce in questo delle correnti che nel loro complesso generano a loro volta un campo magnetico indotto r_a , di intensità variabile direttamente con la velocità angolare relativa s tra R e indotto, e diretto $(90+\beta)^\circ$ in ritardo su R ; l'angolo β è lo sfasamento provocato nelle correnti indotte dall'induttanza dell'avvolgimento dell'indotto.

L'indotto, sede del campo r_a , viene da questo sollecitato a seguire il moto di R , o inversamente R viene sollecitato da r_a a seguire il moto dell'indotto a seconda che il moto sia applicato ad R o all'indotto.

L'unica condizione in cui non vi è accoppiamento è quella per cui la velocità s è nulla, poichè in tali condizioni r_a è nullo; se invece la velocità s viene portata a superare un determinato valore (in questo caso, in cui si suppone R

costante, tale valore è pari al rapporto $\frac{r}{L}$ tra resistenza e induttanza dell'indotto) lo scorrimento tende a ∞ e l'indotto tende a fermarsi, o inversamente, tende ad accelerare infinitamente rispetto a R , a seconda che il moto sia applicato a R o all'indotto.

Casella 2. — Il campo R e il campo proprio dell'indotto r_s tendono a disporsi l'uno parallelo all'altro, e l'intensità di

(1) Si veda: G. Silva, Accoppiamenti a campo magnetico rotante - «Elettrotecnica», 10-25 sett. 1948.

questa azione reciproca è funzione sinusoidale dell'angolo di sfasamento tra i due campi, massima quando i campi sono ortogonali, nulla quando sono paralleli. Se vi è moto relativo tra R e indotto, tale azione è variabile con alternanze positive e negative e il suo integrale esteso ad un numero intero di rotazioni relative è nullo; dei due campi R o r_s , quello al quale una forza esterna conferisce il moto, non esercita alcuna azione dinamica continua sull'altro. Se invece la velocità angolare relativa tra R e indotto è nulla, l'azione tra i due campi non è più nulla, e mentre essi ruotano a velocità uguali, l'uno viene trascinato dall'altro con un momento funzione diretta dello sfasamento. Se però lo sfasamento viene portato a 90° , l'accoppiamento non è più stabile, lo sfasamento tende a 180° ; in conseguenza di ciò il campo trascinato perde il passo e tende a fermarsi (o inversamente il campo trascinante tende ad accelerare infinitamente); si rientra nel caso generale esaminato prima. Se lo sfasamento viene portato a 0° , non vi è più accoppiamento poichè non si ha più alcuna azione tra i due campi.

Se immergiamo nel campo R un indotto ibrido, anche l'accoppiamento è ibrido. Il rotore di un sincrone munito di gabbia di scoiattolo si avvia come asincrono, ma vicino al sincronismo l'accoppiamento sincrone prende il sopravvento mentre l'accoppiamento asincrono svanisce per scorrimento nullo. Il rotore di un sincrone privo di eccitazione, si può avviare molto lentamente, e

quando è in sincronismo, per effetto della propria permeabilità, viene magnetizzato dallo stesso campo R , e si comporta come se avesse una determinata eccitazione. Il rotore di un asincrono può, in determinate ipotesi, raggiungere e mantenere il sincronismo per effetto della coppia di isteresi. Ma noi, come già detto, limiteremo le nostre considerazioni ai vari limiti ideali, pur sapendo che essi non si verificano nella realtà, come del resto avviene di tutte le leggi fisiche, di cui alcune, quale la legge di Ohm, nella realtà non esistono neanche.

Un nuovo principio di dualità.

Riassumendo con la terminologia corrente, si può dire:

a) con l'indotto *isotropo* vi è accoppiamento solo in condizioni di *asincronismo*, il valore del momento è funzione diretta della velocità di *scorrimento* finchè questa non supera un determinato *valore limite*, oltre il quale l'accoppiamento è instabile e lo scorrimento tende a ∞ , mentre per velocità di scorrimento *nulla* non vi è accoppiamento.

b) con l'indotto *anisotropo* vi è accoppiamento solo in condizioni di *sincronismo*, il valore del momento è funzione diretta dell'angolo di *sfasamento* finchè questo non supera un determinato *valore limite* oltre il quale l'accoppiamento è instabile e lo sfasamento tende a 180° , mentre per sfasamento *nullo* non vi è accoppiamento.

Si viene così a stabilire un interessante dualismo tra: indotto isotropo e indotto anisotropo, asincronismo e sincronismo,

scorrimento e sfasamento, scorrimento limite e sfasamento limite, scorrimento ∞ e sfasamento di 180° , scorrimento nullo e sfasamento nullo, *accoppiamento asincrono* e *accoppiamento sincrone*. Ciò che distingue l'accoppiamento asincrono da quello sincrone è solo la caratteristica dell'indotto; viene perciò naturale dare all'indotto lo stesso nome dell'accoppiamento che esso provoca e chiamare « asincrono » l'indotto isotropo e « sincrone » quello anisotropo, parole di uso corrente e che si inquadrano perfettamente nel dualismo suesposto. È però evidente che qualsiasi altra coppia di nomi che soddisfatti a queste condizioni può essere adottata.

Finora l'indotto ha ignorato nel modo più assoluto il procedimento con cui era stato generato R , perciò non si è neanche accorto che R era ideale. Se ora supponiamo di realizzare l' R rotante con uno dei vari mezzi che ci offre oggi la tecnica, ci è lecito supporre che con opportuni criteri di regolazione si possa fare in modo che le caratteristiche magnetiche dell' R reale non differiscano sensibilmente da quelle dell' R costante ideale finora preso in considerazione, qualunque mezzo si sia adottato per realizzarlo. Ne consegue che l'indotto seguita a ignorare come sia prodotto R e si interessa solo delle sue caratteristiche cinematiche, reagendo secondo la propria struttura. Si può perciò enunciare:

Ogni possibilità di produrre un campo rotante consente automaticamente la realizzazione di due accoppiamenti, quello asincrono e quello sincrone a seconda che è asincrono o sincrone l'indotto che si accoppia col campo rotante. Scoperto un nuovo accoppiamento, se questo è asincrono l'applicazione del dualismo porta alla automatica scoperta del corrispondente accoppiamento sincrone e viceversa. Nuovi motori o generatori, o più genericamente nuovi accoppiamenti non possono scaturire che dalla scoperta di nuovi mezzi per produrre campi rotanti, e saranno sempre scoperti a coppie (oltre alle applicazioni ottenute con indotti ibridi).

Applichiamo ora questo principio di dualità ai vari campi rotanti, motori, generatori, o accoppiamenti magnetici oggi conosciuti e vedremo riempirsi man mano le successive caselle del sistema.

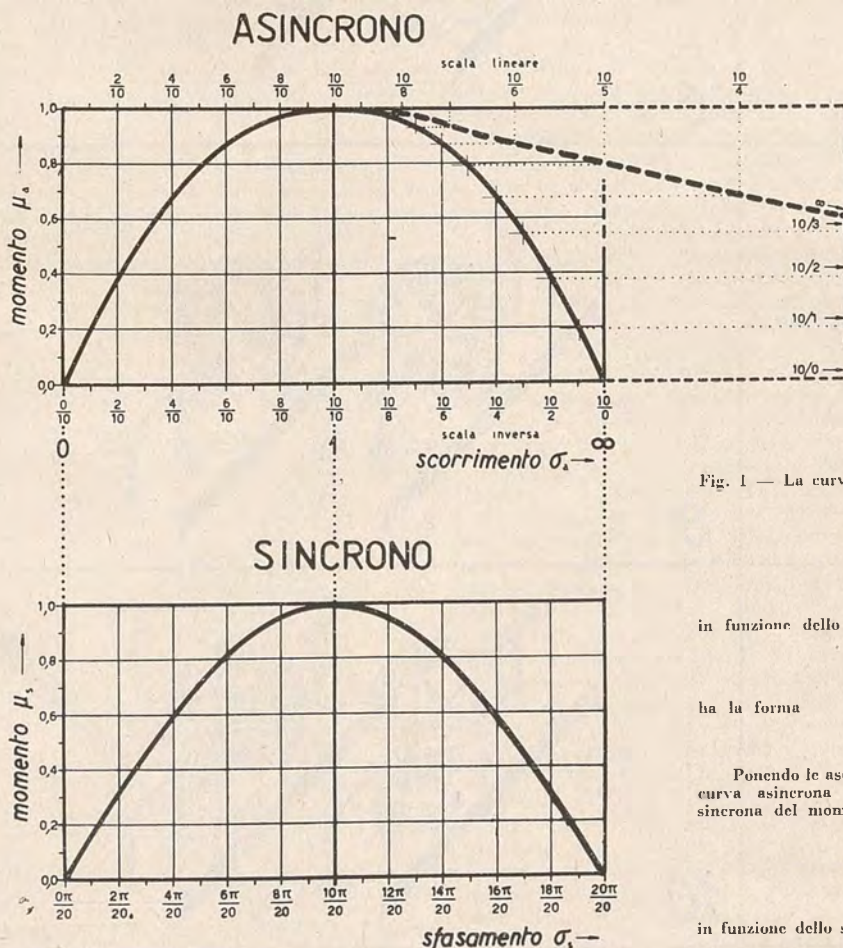


Fig. 1 — La curva asincrona del momento relativo

$$\mu_a = \frac{M_a}{M_{a \max}} = \frac{\left| \dot{r}_a \wedge \dot{R} \right|}{M_{a \max}}$$

in funzione dello scorrimento relativo $\sigma_a = \frac{\sigma_a}{\sigma_{a \max}} = s/r : L$

ha la forma

$$\mu_a = \frac{2}{\sigma_a + \frac{1}{\sigma_a}}$$

Ponendo le ascisse in scala lineare da 0 a 1 e in scala inversa da 1 a ∞ , la curva asincrona viene ad essere molto vicina alla corrispondente curva sincrone del momento relativo

$$\mu_s = \frac{M_s}{M_{s \max}} = \frac{\left| \dot{r}_s \wedge \dot{R} \right|}{\left| \dot{r}_s \right| \cdot \left| \dot{R} \right|}$$

in funzione dello sfasamento σ_s , la quale ha la forma $\mu_s = \sin \sigma_s$

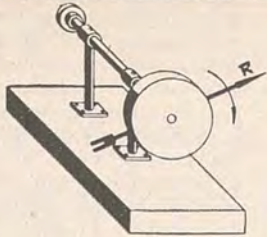
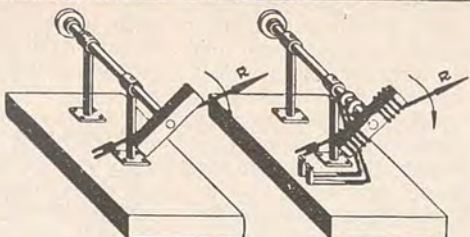
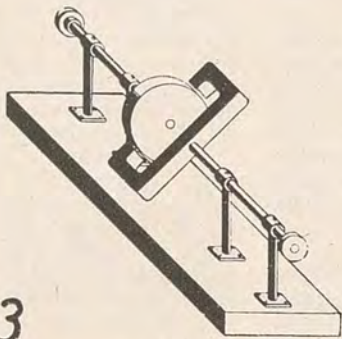
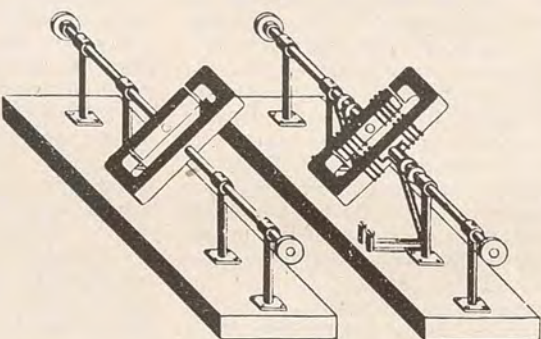
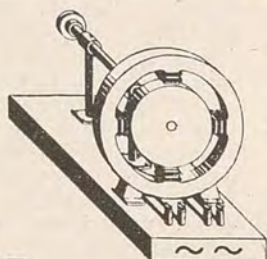
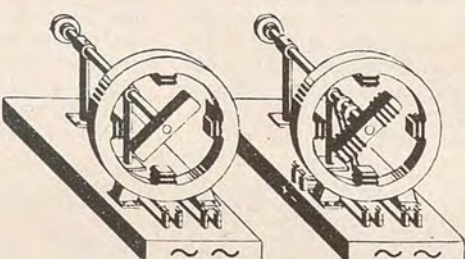
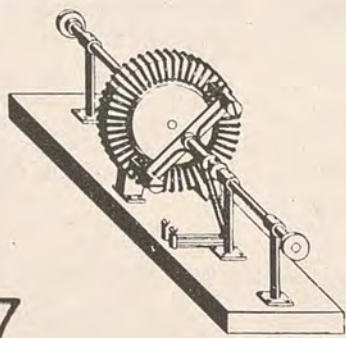
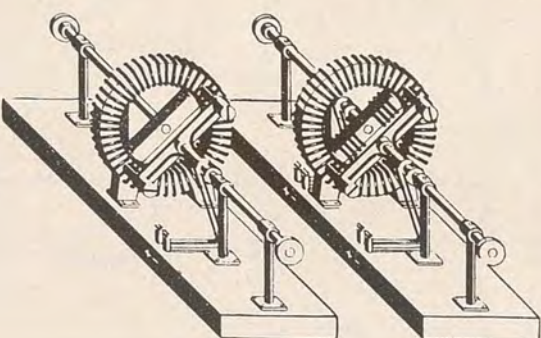
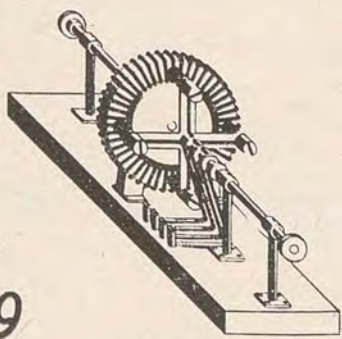
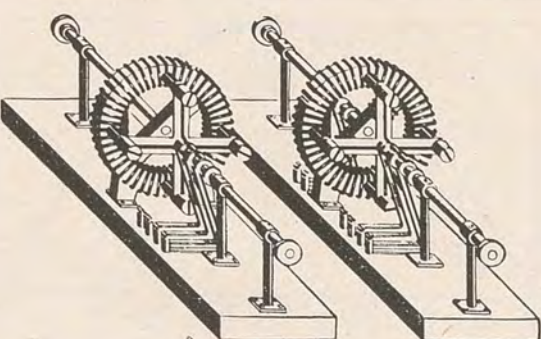
	<i>Asincroni</i>	<i>Sincroni</i>
SCHEMA	 1	 2
ARAGO	 3	 4
FERRARIS	 5	 6
PACINOTTI	 7	 8
FERRARIS - - PACINOTTI	 9	 10

TAVOLA I.

Rotazioni di Arago. - È evidente che il campo rotante è quello prodotto dal magnete rotante, l'indotto è il disco di Arago, ed è asincrono, l'accoppiamento è perciò asincrono. Il disco può venir sostituito con un ago magnetico (indotto sincrono) realizzandosi così un accoppiamento sincrono. Se conveniamo di chiamare campo rotante di Arago quello prodotto dalla rotazione di un magnete, abbiamo nella casella 3 l'accoppiamento *Arago asincrono*, nella casella 4 l'accoppiamento *Arago sincrono*. I due accoppiamenti non costituiscono nè un motore nè un generatore, bensì solo un giunto magnetico.

Campo rotante Ferraris. - Applicando al campo Ferraris il principio di dualità si giunge a delle conclusioni paradossali.

La invenzione del Ferraris non sarebbe stata indispensabile se si ammettesse che ai suoi tempi fosse conosciuto il principio di dualità. Infatti era noto il generatore sincrono polifase, e, per reversibilità, il motore sincrono polifase; sarebbe bastato individuare l'indotto, stabilire che questo era anisotropo e perciò sincrono, sostituirlo con un indotto asincrono; si avrebbe avuto automaticamente il motore asincrono polifase e per reversibilità il generatore asincrono polifase.

Motore Pacinotti. - Se il motore Pacinotti gira vi deve essere un campo rotante intorno all'organo che lo produce. Il motore ha due organi: un rotore (anello di Pacinotti con collettore) e uno statore (coppie polari). Nello statore vi è un campo che però è immobile rispetto allo statore stesso, dunque niente campo rotante. Nel rotore invece vi è un campo generato dalla corrente addotta dalle spazzole, il quale, pur rimanendo sempre parallelo alle spazzole che sono ferme, ruota rispetto al rotore se questo gira: ecco il campo rotante. Esso ruota intorno al rotore che perciò è l'induttore, mentre lo statore, sede di un campo permanente, è l'indotto che subisce l'azione del campo rotante e, essendo fisso, tiene fermo il campo rotante e costringe a girare in senso inverso l'induttore che lo genera.

Siccome nel sistema periodico l'induttore è sempre supposto fisso per mettere in evidenza il campo che ruota rispetto ad esso, fermiamo l'induttore del motore Pacinotti (ex rotore), e lasciamo libero di ruotare l'indotto (ex statore). E le spazzole? Con chi vanno? Se prima erano solidali con l'indotto, lasciamole solidali

con l'indotto, e riavremo sotto forma inconsueta, il motore Pacinotti, schematizzato nella fig. 2. Ma se aboliamo questo vincolo e lasciamo le spazzole folli (per esempio pilotate dall'esterno), avremo un accoppiamento generico tra un campo rotante e un indotto anisotropo: questo motore Pacinotti a spazzole folli cercherà automaticamente la sua casella nella fila « Pacinotti » e nella colonna « sincroni ».

Ora entra in funzione il principio di dualità che, estratto dall'accoppiamento della casella 8 l'indotto sincrono, lo sostituisce con un indotto asincrono e, creato così l'asincrono Pacinotti lo colloca nella rispettiva casella 7 che lo attendeva vuota. Qualche cosa di simile avvenne a suo tempo quando si scoprirono al solo scopo di riempire caselle vuote, nuovi strani ed inutili elementi, quali l'uranio, senza ancora conoscerli fisicamente.

L'inconscia genialità del Pacinotti è consistita nello stringere quella vite della fig. 2 che rende solidali spazzole e indotto, creando così uno strano sincrono a c.c. a sincronismo meccanicamente obbligato e a sfasamento fisso regolabile.

Gli asservimenti.

Gli accoppiamenti delle caselle 7 e 8 hanno una particolarità rispetto agli altri: riferendo, secondo la norma finora seguita, il moto dei vari organi allo induttore fermo, essi hanno due organi mobili e indipendenti tra di loro, anziché uno solo; indotto ed equipaggia porta spazzole. Perché l'accoppiamento Pacinotti possa trovare applicazione, occorre prevedere un motore ausiliario che dia alle spazzole il moto voluto: questo motore pilota, che per la sua funzione non impegna potenza teorica, non può essere del tipo dell'accoppiamento pilotato. Ne consegue che nessuno dei due accoppiamenti 7 e 8 potrebbe essere stato inventato come primo motore elettrico, poichè per funzionare presuppone la esistenza di un motore di altro tipo che abbia la caratteristica di essere autonomo.

Si può ovviare alla necessità di un pilota creando un qualunque asservimento meccanico o elettrico tra i due organi mobili. Questo organo di asservimento è puramente cinematico, senza alcuna trasmissione di potenza, e deve avere caratteristiche diverse nei due casi di accoppiamento sincrono e asincrono.

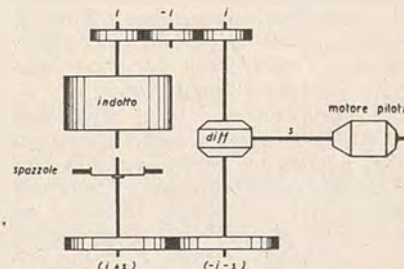
Nel caso di accoppiamento sincrono deve venire rispettato il sincronismo tra indotto e spazzole. Per raggiungere questo scopo nulla di più semplice e di più perfetto si può immaginare di quanto ha realizzato Pacinotti stesso, il quale ha reso addirittura solidali indotto e spazzole, per cui appunto un accoppiamento Pacinotti fu il primo motore.

In questo sincrono Pacinotti a sincronismo obbligato si sceglie lo sfasamento più opportuno tra i due organi (teoricamente 90°) rendendolo permanente; va notato che anche se lo sfasamento viene scelto oltre il limite di stabilità, l'accoppiamento rimane stabile, poichè esso è a stabilità obbligata.

Anche a indotto fermo si manifesta attrazione tra il campo proprio r_s e il campo R . L'indotto viene sollecitato a mettersi parallelo ad R , ma, iniziando il moto, trascina le spazzole e con esse R , che viene inseguito senza mai venir rag-

giunto. Ciò farebbe pensare che non esista un limite superiore di velocità, poichè a qualsiasi velocità, per quanto elevata, l'indotto dovrebbe venir sollecitato a mettersi parallelo al mai raggiunto campo: ma, come è noto, e come vedremo in seguito, ciò è impedito dalla reversibilità.

Non così semplice e brillante si presenta il problema dell'asservimento nel caso del Pacinotti asincrono. Il dualismo ci dice: si scelga lo scorrimento optimum, e lo si applichi costantemente, come velocità differenza, tra l'indotto e le spazzole. Ciò si può realizzare collegando i due organi ai due alberi di un diffe-



renziale, e applicando al terzo albero di questo, (con mezzo esterno!) la velocità costante di scorrimento prescelta. Il motore da fermo, è auto avviante, (per modo di dire, poichè le spazzole sono mantenute in moto dal pilota che muove il terzo albero) e l'indotto, muovendosi, non fa diminuire lo scorrimento. Anche in questo caso sembrerebbe che non vi debba essere un limite superiore di velocità, poichè, qualsiasi velocità raggiunga l'indotto, questo dovrebbe subire sempre ancora l'accelerazione dovuta allo scorrimento rimasto costante. Ma anche in questo caso interviene, come vedremo, la reversibilità a equilibrare le cose. Anche per l'asincrono a sincronismo obbligato va notato che se lo scorrimento viene fissato oltre il limite di stabilità l'accoppiamento rimane stabile poichè anche esso è a stabilità obbligata.

L'asservimento sopra descritto si realizza molto più semplicemente tenendo fermo l'indotto e lasciando ruotare l'induttore, nella disposizione classica del Pacinotti. Le spazzole ruotano allora con la velocità di scorrimento s , mentre la velocità relativa tra indotto e induttore corrispondente ad s viene assunta all'induttore. In tal caso sembrerebbe che non si possa neanche parlare di asservimento vero e proprio; occorre però riflettere che si applica alle spazzole la pura e semplice velocità di scorrimento e la realizzazione precedente dimostra che, sia pure in modo parziale, l'asservimento c'è. Anche in questa disposizione la stabilità è obbligata per qualunque velocità delle spazzole e anche ciò dimostra che vi è asservimento.

Un asservimento più semplice si può realizzare collegando l'indotto asincrono alle spazzole secondo un rapporto di trasmissione fisso. Se questo è maggiore di 1, l'indotto, una volta messo in moto, provoca uno scorrimento proporzionale alla propria velocità. L'accoppiamento è motore e il limite superiore di velocità è determinato dallo scorrimento limite. Infatti quando lo scorrimento supera il limite di stabilità, l'indotto tende a ral-

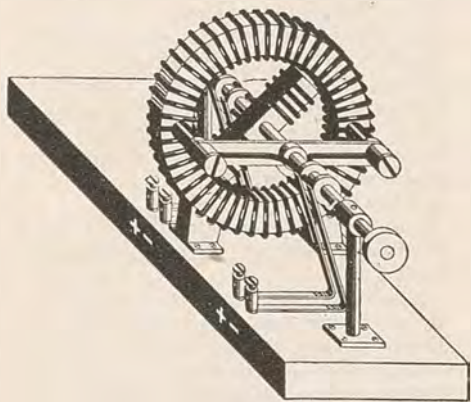


Fig. 2

lentare e con ciò riporta lo scorrimento al di sotto di tale limite. Se invece il rapporto di trasmissione è inferiore a 1, l'accoppiamento è generatore.

Tralasciamo di accennare agli innumerevoli altri asservimenti realizzabili sia meccanicamente sia elettricamente.

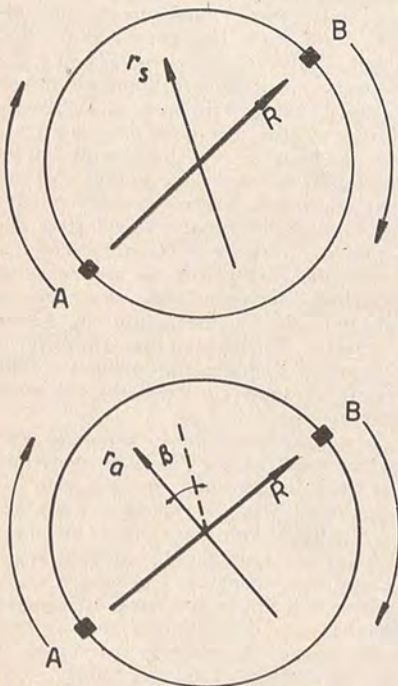
La reversibilità.

In un accoppiamento che consenta una trasformazione di energia da una forma in un'altra non è mai definito a priori il senso in cui questa trasformazione deve avvenire.

Si può anzi dire che l'accoppiamento è contemporaneamente motore e generatore, e prevalentemente l'uno o l'altro in dipendenza delle condizioni elettriche e meccaniche esterne in cui l'accoppiamento è portato a funzionare.

Nell'accoppiamento Arago asincrono, nel quale si trasforma energia meccanica in altra energia meccanica, è indifferente applicare il momento motore all'induttore o all'indotto; nell'Arago sincro poi non è neanche possibile stabilire quale organo sia l'indotto e quale sia l'induttore. Ciò mette in luce che la stessa denominazione indotto e induttore non è esatta, poichè in un qualsiasi accoppiamento quello stesso organo che funziona da indotto quando l'accoppiamento è motore, diviene induttore quando l'accoppiamento è generatore e viceversa. Al solo scopo di evitare confusioni seguiremo a chiamare gli organi secondo la funzione che essi svolgono quando l'accoppiamento è motore.

Nel motore sincro Pacinotti a sincronismo obbligato, quando l'indotto è fermo l'accoppiamento è motore al 100%; ma appena l'indotto si muove, oltre al campo R che noi abbiamo voluto creare applicando alle spazzole una differenza di potenziale E e che comincia a ruotare, si manifesta il campo magnetico dell'indotto r_s poichè anche esso diviene rotante, e si mantiene sincro col primo.



Esso è in ritardo rispetto alla coppia di spazzole AB, ma contemporaneamente in anticipo rispetto alla coppia di spazzole BA; esso si trova, per pura reversibilità induttore a sua volta, in posizione di fase opportuna per indurre in quello che noi vogliamo sia l'induttore una forza elettromotrice e contraria alla E , e direttamente proporzionale alla intensità di campo (costante) dell'indotto e alla sua velocità di rotazione. L'indotto a sua volta induttore, in assenza di un momento resistente, tende ad una velocità n_s per la quale la e raggiunga il valore di E ; a questa velocità gli effetti dei due campi rotanti si equilibrano, non vi è più accelerazione, l'accoppiamento funziona 50% da motore e 50% da generatore, cioè nè prevalentemente da motore nè prevalentemente da generatore; virtualmente non vi è più accoppiamento, come se lo sfasamento fosse nullo. Superando mediante un momento motore esterno tale velocità, la E seguita a far funzionare l'accoppiamento da motore, ma la e , superando in valore la E , lo fa funzionare prevalentemente da generatore. Ciò si verifica anche nel caso che, mantenendo la velocità a detto valore n_s , si diminuisca la E ; quando sia $E = 0$,

o, comunque, sia $\frac{E}{e} = 0$, l'accoppiamento funziona da generatore al 100%. Per un determinato valore di E la velocità di equilibrio può venire elevata riducendo la e mediante la diminuzione della intensità di r_s (shunt), o diminuendo lo sfasamento.

Nel motore asincrono Pacinotti a scorrimento obbligato costante, ottenuto per dualità del precedente, si riproducono condizioni molto simili. Poichè lo scorrimento è costante, è costante anche l'intensità del campo r_a indotto nell'indotto; costante è anche lo sfasamento in ritardo di r_a rispetto a R . Quando l'indotto è fermo, il campo R , da noi voluto creare applicando alla coppia di spazzole AB la d.d.p. E , ruota alla velocità di scorrimento s . Però anche il campo indotto ruota alla stessa velocità s , in ritardo rispetto alle spazzole AB, ma contemporaneamente in anticipo rispetto alla coppia di spazzole BA; esso per pura reversibilità induttore a sua volta, si trova in posizione di fase opportuna per indurre in quello che noi vogliamo sia l'induttore una (f.e.m.) e contraria alla E , direttamente proporzionale alla velocità di scorrimento s (costante) e alla velocità di R (in questo momento uguale a s). A motore fermo la e perciò non è nulla, cioè l'accoppiamento già da fermo non è motore al 100%. Iniziosi il moto dell'indotto aumenta la velocità di R , quella di r_a , e di conseguenza la e , e ciò fino a che l'indotto non ha raggiunto una velocità di equilibrio n_a per cui si abbia che la e dovuta a $n_a + s$ sia uguale e contraria alla E . A questa velocità vi è equilibrio tra motore e generatore, e per velocità superiore, prevale il generatore

che raggiunge il 100% quando $\frac{E}{e} = 0$.

Perchè l'accoppiamento funzioni da motore al 100% occorre che l'indotto ruoti con velocità pari a $-s$; si ha allora R fermo, il campo indotto fermo e la e nulla.

Le stesse condizioni si riproducono,

come è noto, negli accoppiamenti Ferraris con la differenza che la E è alternata polifase, e la e , non più raddrizzata dalle spazzole striscianti sul collettore, ma raccolta da 4 derivazioni fisse, è anch'essa alternata polifase. Un'altra differenza è data dal fatto che lo sfasamento, o rispettivamente lo scorrimento, non sono obbligati, non è perciò obbligata la stabilità, la quale, oltre che per cause dinamiche, può venire superata per cause elettriche inerenti al circuito esterno. Applicando un momento motore all'indotto sincro dell'accoppiamento Ferraris, viene generata ai morsetti di questo la stessa corrente polifase, sincra con l'indotto, che sarebbe necessaria, sfasata di 180°, per far marciare l'indotto, con sfasamento uguale e contrario, nel caso che il momento applicato ad esso divenisse uguale e resistente. Parimenti un asincro Ferraris, collegato in parallelo con altri generatori sincroni in opportune condizioni, per un determinato momento resistente, applicato all'indotto è motore con dato scorrimento, assorbendo una data corrente, mentre per un momento motore uguale è generatore con uno scorrimento uguale e contrario, assorbendo una corrente uguale e contraria.

Una macchina sperimentale veramente universale. (Fig. 3a, 3b).

L'induttore Ferraris delle caselle 5 e 6 potrebbe essere anche costituito da un anello di Pacinotti con 4 derivazioni a 90°; queste derivazioni potrebbero venire realizzate mediante 4 spazzole a 90° tra di loro e ferme che facessero contatto sul collettore dell'anello di Pacinotti, come rappresentato nelle caselle 9 e 10. Ma poichè in dette caselle le spazzole non sono ferme e possono ruotare, si può considerare l'induttore delle caselle 9 e 10 come combinazione lineare Ferraris-Pacinotti, in cui la velocità del campo rotante è

$$R = f + p.$$

dove f , di valore positivo o negativo è la velocità Ferraris (destrorsa o sinistrorsa) corrispondente alla frequenza di alimentazione delle spazzole, (per $f = 0$ l'alimentazione è a c.c.), mentre p è la velocità Pacinotti di rotazione delle spazzole, anche essa positiva, negativa o nulla.

È facile intravedere quali combinazioni sono possibili con un accoppiamento di questo genere, che raccoglie in se tutti gli accoppiamenti a campo magnetico rotante finora noti.

Su questo schema è stata costruita una macchina sperimentale, nella quale però anche l'induttore è libero di ruotare, in modo che per ogni organo non esiste altro vincolo che la simmetria intorno all'asse comune. Indotto, induttore e spazzole, oltre ad essere tutti ruotanti possono essere mossi da motorino, o collegati tra di loro secondo qualsiasi combinazione e qualsiasi rapporto, o anche collegati rigidamente.

La macchina è dotata di due indotti intercambiabili, uno sincro, l'altro asincro.

Rendendo solidali induttore e spazzole, queste divengono derivazioni fisse dell'avvolgimento dell'anello di Pacinotti: alimentando le spazzole con c.c. questo diviene un semplice elettromagnete rotante; si ha un campo rotante di Arago.

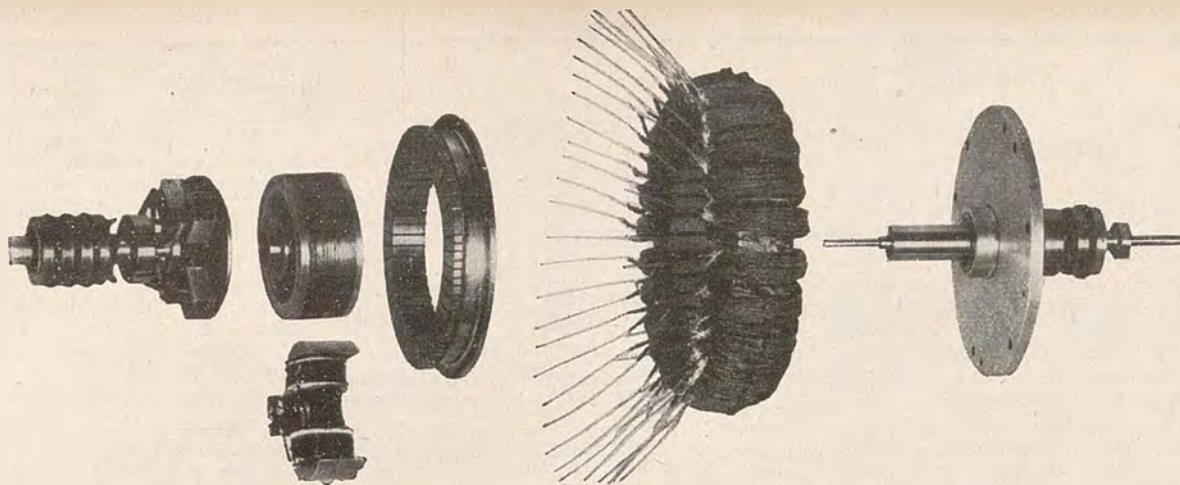


Fig. 3a - L'induttore è costituito da un pacchetto di lamierini da motore asincrono, nelle cui 24 cave sono avvolte 24 bobinette collegate in serie e munite di presa centrale: l'avvolgimento ha perciò 48 derivazioni che sono collegate ai 48 settori del collettore. Il complesso induttore - collettore è sostenuto dal disco girevole munito di scanalatura per cinghia. L'albero dell'indotto è, da un lato, appoggiato all'interno del disco. L'indotto sincrono, a due poli, è munito di 2 lamelle che, quando l'indotto è montato, toccano 2 contatti sporgenti dall'albero, collegati a 2 anelli collettori. L'indotto asincrono è costituito dal pacco dei lamierini corrispondenti a quelli dell'induttore, ed è munito di una gabbia di scoiattolo. L'equipaggio porta spazzole è munito di due viti che servono a collegarlo rigidamente con l'indotto. Le guide delle 4 spazzole sono munite di viti per bloccare le spazzole in posizione ritratta, allo scopo di diminuire gli attriti quando si adoperano due sole spazzole.

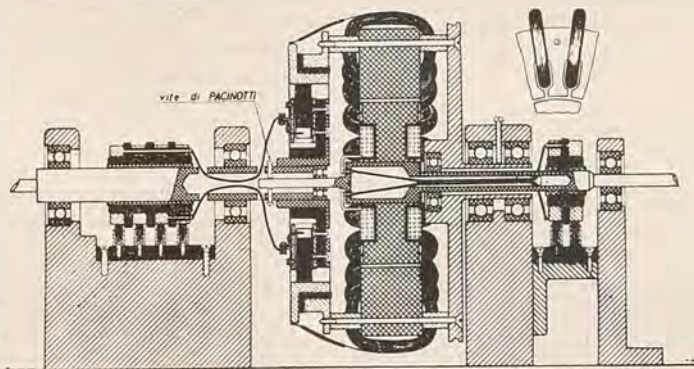


Fig. 3b

Alimentando, a induttore fermo, le 4 spazzole con corrente tetrafase, si ottiene un campo rotante a qualsiasi velocità positiva, negativa o nulla a seconda della velocità che si dà alle spazzole mediante il motorino ausiliario. Non esiste più il limite insuperabile di ± 3000 g/m imposto dalla frequenza (per 50 hz) né la velocità obbligata sottomultipla della frequenza stessa. Possiamo avviare il sincro portando le spazzole a 3000 g/m, facendole poi rallentare, in modo da agganciare l'indotto fermo al campo che si avvia da fermo. Abbiamo in definitiva un motore o generatore sincro indipendente dalla frequenza della rete. Lo stesso dicasi per l'asincro.

Tenendo fermo l'indotto asincro e lasciando libero l'induttore, questo gira in senso opposto al primo se si lascia che le spazzole vengano trascinate per attrito dell'induttore. Tenendo però ferme le spazzole l'induttore rallenta e si ferma.

Alimentando due spazzole opposte con c.c. si crea un campo rigidamente parallelo alla congiungente le spazzole; avviando queste bruscamente, l'indotto sincro rimane fermo, oscillando leggermente intorno ad una posizione di equilibrio indifferente. Avviando invece le spazzole a velocità crescente, l'indotto rimane agganciato e le segue sincronamente. Se, stringendo la vite di Pacinotti, rendiamo le spazzole solidali con l'indotto, il motore si avvia da sé e gira più o meno velocemente a seconda dell'angolo di calettamento tra i due organi; lasciando libero di ruotare l'induttore e tenendo fermo l'indotto l'induttore gira in senso inverso con la stessa velocità realizzando il motore Pacinotti vero e proprio, con

con induttore rotante (cioè nella disposizione classica del Pacinotti) la coppia è funzione diretta della velocità delle spazzole, la quale è lentissima mentre una inversione del lento moto delle spazzole provoca una azione frenante con relativo recupero di energia.

Il prof. Silva volle provare che alimentando il motore in c. a. monofase tutto funzionava lo stesso. Senonché nell'asincro Pacinotti alimentato con c. a. monofase, l'indotto, anziché seguire le spazzole, si avviò in senso opposto, raggiungendo ben presto una velocità prossima ai 3000 g/m pur essendo state le spazzole fermate dopo i primi giri.

Era avvenuto che, girando le spazzole, si era trovato un nuovo modo di avviare un asincro monofase.

Tralasciamo l'esame delle infinite prove effettuate ed effettuabili valendosi delle varie possibilità di alimentazione ed asservimento, per soffermarci a fare alcune considerazioni su questa macchina che comprende tutti gli accoppiamenti finora noti e tutti quelli da questi derivabili. Ci si pone questa alternativa:

o non è possibile scoprire altri campi rotanti all'infuori di quelli finora noti, e perciò non è possibile inventare altri motori che non siano una derivazione dal gruppo (9-10);

oppure sarà possibile scoprire altri campi rotanti e perciò altri motori che non saranno più riproducibili dal gruppo (9-10) e che riempiranno successive e ulteriori coppie di caselle.

Questa alternativa lascia un po' perplessi, poichè o la prima affermazione è la vera, e allora deve potersi provare; o non lo è; e allora c'è da rimanere mortificati, poichè non abbiamo un'idea di quante caselle vuote occorre lasciare a disposizione dei posteri.

In ogni caso c'è da augurarsi che colui che dimostrerà la prima o avvalorerà la seconda affermazione continui ancora la tradizione per cui questo argomento sembra essere riservato in esclusività al genio italiano.

Accoppiamenti acielici.

Negli accoppiamenti finora considerati si è partiti dalla premessa che uno dei componenti, il campo R , fosse sempre anisotropo. Immaginiamo invece (fig. 4) un campo R_c perfettamente isotropo, p. e. quello generato da una spira circolare percorsa da corrente, le cui linee di forza abbiano andamento toroidale. Im-

TAVOLA II

ASINCRONI			CAMPO ROTANTE	SINCRONI		
asserviti		normali		normali	asserviti	
		<i>rotazioni di Arago</i>	ARAGO	<i>accoppiamento tra due magneti</i>		
		<i>asincrono polifase</i>	FERRARIS POLIFASE	<i>sincrono polifase</i>		
		<i>asincrono monofase (non si avvia spontaneamente)</i>	FERRARIS MONOFASE	<i>sincrono monofase (campo alternato)</i>		
asincrono a corrente continua a scorr. proporzionale	asincrono a corrente continua a scorr. obbligato	asincrono a corrente continua	PACINOTTI A CORRENTE CONTINUA	sincrono a corrente continua	<i>sincrono a corrente continua a sfasamento obbligato</i>	
		asincrono monofase (una volta avviato diviene un asincrono Ferraris monofase)	PACINOTTI MONOFASE	sincrono monofase (campo alternato rotante)	<i>sincrono monofase a sfasamento obbligato</i>	
asincrono polifase con asservimento proporzionale	asincrono polifase a scorrimento obbligato	asincrono polifase a velocità indipend. dalla frequenza	PACINOTTI POLIFASE (PACINOTTI-FERRARIS)	sincrono polifase a velocità indipend. dalla frequenza	(il sincrono polifase a sfasam. obbligato funz. solo per $f = 0$)	sincrono polifase con asservimento proporzionale

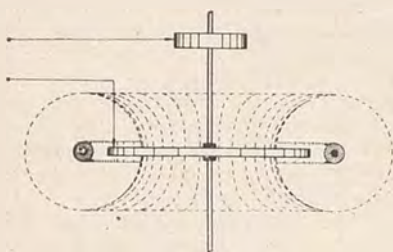


Fig. 4

mergiamo in esso un indotto coassiale circolare, di diametro inferiore al diametro della spira, in modo che ogni sua sezione tagli le linee di forza secondo una stessa direzione; mettiamo in rotazione R_c , o, più semplicemente, teniamo fermo R_c e facciamo ruotare l'indotto. Tra il centro e la periferia di questo si manifesta una (f.e.m.) e , e, se con opportuni contatti striscianti si chiude esternamente il circuito tra centro e periferia dell'indotto, si manifesta nell'indotto una corrente. Il campo isotropo r_c generato da questa corrente, supposta radiale in ogni punto dell'indotto, ha le linee di forza disposte in modo che esso tende a trascinare R_c , e perciò l'indotto viene da questo frenato. Inversamente se applichiamo all'indotto mediante i contatti striscianti una d.d.p. E , questa provoca una corrente e un campo r_c che reagisce con R_c e sollecita l'indotto a ruotare. Nell'indotto ruotante viene però generata, in seguito alla rotazione, la f.e.m. e , proporzionale alla velocità, e quest'ultima tende al limite di equilibrio n_c per cui $e = E$, ecc. ecc.

Questo accoppiamento è sincrono o asincrono? Ma abbiamo già detto che esso è aciclico, cioè nè sincrono nè asincrono; infatti, sostituendo l'indotto isotropo con uno anisotropo (p. e. un bastoncino imperniato sull'asse di rotazione) che però faccia contatto strisciando su un anello, non facciamo che ridurre il primitivo indotto ad un filo elementare, senza che alcuna delle considerazioni più sopra fatte venga ad essere modificata. Si può anche dire che l'accoppiamento è aciclico in quanto non è possibile riferirsi ad alcuna posizione di fase tra uno qua-

lunque dei suoi componenti, perciò le parole sincrono e asincrono perdono il loro significato. Esso è evidentemente un accoppiamento *Arago aciclico*; sarà possibile realizzare un *Ferraris aciclico*, un *Pacinotti aciclico*, nonchè un *Ferraris-Pacinotti aciclico*? Basterebbe trovare la legge di dualità che lega l'Arago ciclico a quello aciclico, e tutto sarebbe risolto molto semplicemente. La tavola I avrebbe 3 colonne: 1A) ciclici asincroni; 1B) ciclici sincroni; 2) aciclici.

In attesa che qualche studioso dia una sistemazione agli accoppiamenti aciclici, non turbiamo il perfetto equilibrio della tavola I.

Il sistema periodico.

La tavola I non costituisce però un sistema periodico completo; infatti non vi sono rappresentati tutti i motori asserviti. È opportuno perciò che il sistema abbia delle caselle laterali e assuma la forma della tavola II, nella quale sono messi in evidenza gli accoppiamenti finora noti.

Conclusione.

Potrà il principio di dualità, sviluppato ben oltre i limiti del presente studio por-

tare ad una modifica dell'attuale concezione delle macchine elettriche?

Potrà questo principio avere delle conseguenze nel campo costruttivo? Potrà l'asincrono Pacinotti mettere a profitto le qualità che manifesta di avere? Si potrà concepire di risolvere tanti problemi di trazione, di sollevamento e di trasporti regolando il momento sviluppato da uno o più asincroni in serie o parallelo mediante la lenta rotazione delle spazzole, tanto più lenta quanto più bassa è la resistenza dell'indotto? Si potrà effettivamente realizzare il recupero così semplicemente?

Potrà l'insegnamento dell'elettrotecnica venire facilitato dal dualismo opportunamente materializzato in modellini?

Quanti altri potrà si vorrebbero formulare! Ma non spetta a me, ora, di trarre delle conclusioni, ché ciò non si accorda con il mio modesto compito ormai esaurito: spetta a Voi di giudicare e di proseguire. A me non rimane che associarmi alla esortazione fattavi già dal prof. Silva:

Il seme è gettato, spetta a voi di farlo germogliare.

Alberto Toseano

RECENSIONI E COMPENDI

Con l'inizio del 1948 la FIAT - Stabilimento Grandi Motori - ha dato vita ad un « Bollettino tecnico », trimestrale. La pubblicazione, diretta ad illustrare le realizzazioni e le attività di ricerca svolte dalla Grandi Motori ai fini produttivi, ha un campo di diffusione limitato, mentre gli argomenti in essa trattati meritano di essere più ampiamente conosciuti.

Abbiamo perciò ritenuto utile compendiarne e commentare in « Atti e Rassegna Tecnica » quanto è stato pubblicato nel corso del 1948.

Filippini S. - I gruppi generatori della nuova centrale termica di Messina.

Del motore: una fotografia d'insieme; 2 di particolari della centrale: una pianta e due sezioni.

La centrale di Messina ha particolare importanza in quanto è la prima di notevole potenza costruita in Italia con motori Diesel e destinata al servizio continuo. La potenza installata è di 11.600 KW suddivisa su tre gruppi uguali, costituiti ciascuno da un motore a doppio effetto a 5 cil. Ø 650 a 187,5 giri al minuto che comanda un alternatore Savigliano da 5.600 KVA.

Il motore Diesel ha potuto entrare vantaggiosamente in gara con gli analoghi impianti a vapore grazie alla possibilità di bruciare la nafta da caldaie dopo una rapida depurazione meccanica mediante centrifughe e riscaldamento a oltre 100°C per ridurre la viscosità ai valori necessari per ottenere una normale polverizzazione ($1 \div 2$ gradi Engler). Sull'impiego della nafta da caldaie nei motori la Grandi Motori ha accumulato una propria particolare esperienza che le permette di proporla con sicurezza l'uso.

Un grande locale centrale accoglie i tre gruppi moto-alternatori, mentre i gruppi ausiliari e i quadri di manovra sono in locali adiacenti; si è ottenuto in tal modo una disposizione ben chiara dei gruppi e una buona accessibilità. Oggetto di particolare studio sono state, in sede di progetto, le vibrazioni; due tipi differenti di volani smorzatori sono stati applicati a due dei motori per confrontarne in funzionamento l'efficacia.

Per la regolazione della velocità sono stati applicati un regolatore di governo e un regolatore di sicurezza. Il regolatore di governo ha staticità regolabile in marcia per poter assicurare il «parallelo» tra i gruppi con la voluta ripartizione del carico.

È citata l'applicazione di un'apparecchiatura, non descritta, che consente di fissare un limite al sovraccarico del motore.

I dispositivi di manovra possono essere comandati sia direttamente dal quadro di manovra in prossimità del motore, sia a distanza mediante una trasmissione elettrica.

Sui circuiti più essenziali: lubrificazione e raffreddamento, agiscono circuiti di allarme ottici e acustici.

Particolare studio è stato dedicato al silenziamento dei motori sia per quanto riguarda i rumori di origine meccanica sia per quanto riguarda lo scarico e l'aspirazione.

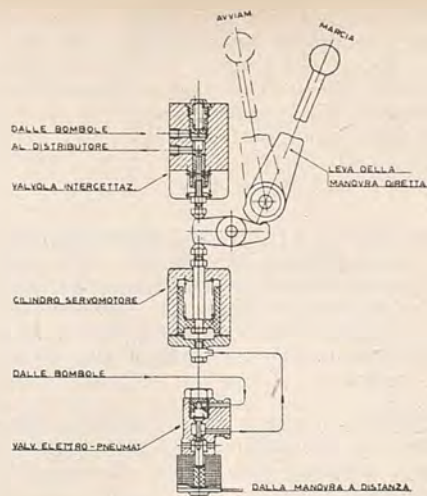
Il ricupero di calore contenuto nei gas di scarico è limitato alla produzione del vapore necessario per il riscaldamento della nafta; una maggiore utilizzazione non è stata predisposta perché non esistono possibilità di impiego di vapore a bassa pressione. È previsto un futuro ricupero del calore dei gas di scarico in una turbina a gas e ottenendone una potenza utile del $2 \div 3\%$ della potenza del gruppo.

C. M.

Gregoretto A. - Applicazione di comando a distanza di grossi motori Diesel.

Figure: uno schema del doppio comando (qui riprodotto), e tre fotografie d'insieme dei quadri di manovra.

L'apparecchiatura fa parte dell'impianto della centrale di Messina. La messa in marcia, arresto, regolazione dei giri, ripartizione del carico sono effettuabili sia da un quadro posto in vicinanza del motore, utilizzato quando il motore funziona da solo e l'alternatore è staccato dalla linea, sia da un quadro di controllo generale posto a distanza che comprende i tre quadri dei singoli motori e gli apparecchi di controllo della corrente generata dagli alternatori e consente perciò il controllo contemporaneo di tutti e tre i



Schema del doppio comando per la manovra.

gruppi generatori, e quindi il «parallelo», con la voluta ripartizione del carico.

Dispositivi di blocco impediscono che azioni di comando possano provenire contemporaneamente dai due quadri.

La figura rappresenta lo schema del doppio comando per la manovra di avviamento. Il comando a distanza è realizzato elettricamente mediante un solenoide che manovra la valvola di un circuito di aria compressa che agendo su un servo motore effettua l'azione di comando.

La variazione di giri viene effettuata, in marcia, a distanza, agendo sul carico della molla del regolatore centrifugo di governo con un motorino che può essere fatto marciare nei due sensi, agendo su degli interruttori e pulsante, oppure mediante comando a mano.

Un dispositivo, limitatore del carico, limita ad un massimo la portata delle pompe di iniezione. Il limitatore può però essere escluso in modo da consentire la marcia in sovraccarico, oppure essere regolato per limitare il carico a tre quarti del normale.

C. M.

Gregoretto A. - Motonavi miste da 9000 t. con apparato motore Fiat.

Figure e schemi dell'installazione a bordo, con sezione longitudinale e una trasversale; fotografie d'insieme e di particolari del motore.

Motore a nove cilindri a doppio effetto da 7500 HP.

L'A. mette in luce il minor consumo conseguito con il Diesel in confronto con un impianto a turbina a vapore con pressioni di 50-60 Kg/cm² e temp. del vapore di 450° (170 gr/HP ora contro 250 gr/HP ora) che si traducono in una spesa corrispondente di combustibile data la possibilità di usare la stessa qualità di nafta.

Naturalmente si deve considerare che altri criteri oltre il consumo, pesano nel determinare l'apparato motore, caso per caso, più conveniente.

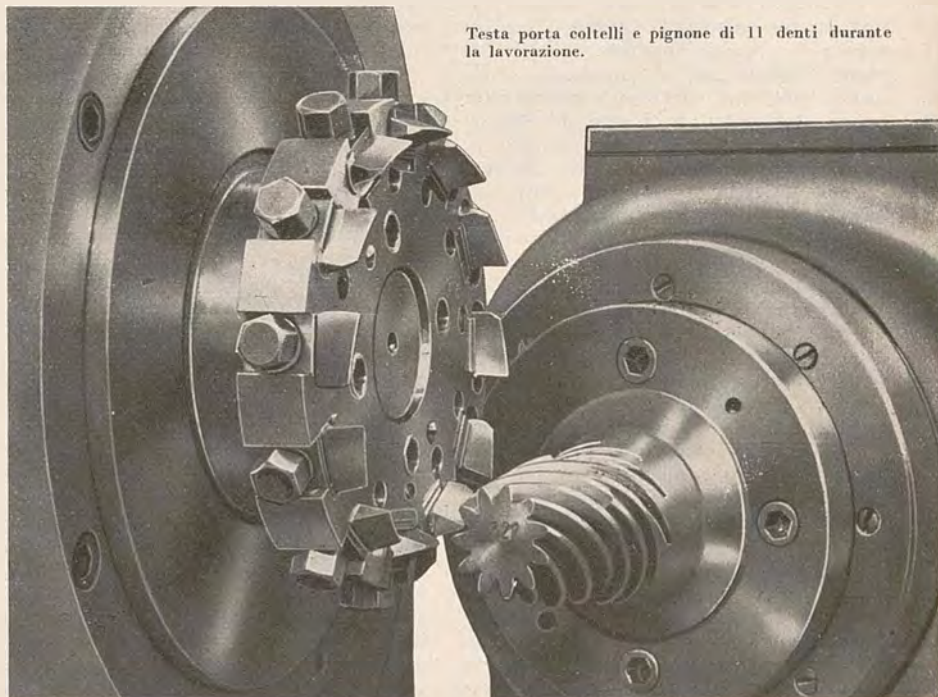
C.M.

Cialliè A. - Dentatrice per ingranaggi conici spirodali Fiat di 5400. (Vedi figura).

Fra le macchine utensili costruite in Italia, è una delle macchine più interessanti.

È ben nota la complicazione della classica dentatrice Gleason, per il taglio degli ingranaggi conici con denti a spirale, che — effettuando la profilatura per inviluppo di dente per dente — richiede il divisore intermittente, il moto pendolare di profilatura, ed il dispositivo di scostamento del pezzo per il disimpegno dell'utensile.

Nella dentatrice Fiat, che ha per base il brevetto Mammano completato da successivi brevetti Fiat, il taglio, anziché dente per dente, viene sviluppato gradualmente su tutti i denti, ed il moto di profilatura si effettua in un solo senso dall'inizio alla fine del taglio.



Testa porta coltelli e pignone di 11 denti durante la lavorazione.

La continuità del taglio, elimina il divisore intermittente ed i dispositivi di scostamento del pezzo.

L'utensile operatore — caratteristico della macchina — è costituito da una fresa a disco a coltelli riportati a fianchi rettilinei, profilo trapezio simmetrico (angolo al vertice $30^\circ = 2 \times 15^\circ$), coltelli montati normalmente al disco, ciascuno a distanza propria dal centro, così da disporre i taglienti secondo una spirale piana. (Vedi figura).

La fresa ha moto planetario: di rotazione attorno al proprio asse alla velocità di taglio, e di rotazione lenta attorno all'asse della ruota piano conica ideale.

Il pezzo ha moto di rotazione attorno al proprio asse, risultante dal moto della fresa attorno al proprio asse e del moto di rotolamento sulla ruota piano conica ideale.

La disposizione dei coltelli consente di tagliare indifferentemente sia i pignoni, sia la corona, e di tagliare gli ingranaggi direttamente dal pezzo greggio senza preventiva sgrossatura.

Con tre sole coppie di frese a disco si possono tagliare ingranaggi di moduli da 1 a 8 e diametri primitivi sino a 40 mm. con rapporto di trasmissione 1/10.

MIRO GAMBA

Simonetti G. - Accoppiamento dei tronchi di alberi a manovelle e loro comportamento tensionale.

Fotografie e disegni dell'accoppiamento; rappresentazione degli schemi di carico e dei risultati dei rilievi tensiometrici.

Il problema studiato è di realizzare l'accoppiamento di alberi a manovella in due tronchi in modo da non dover aumentare l'interasse tra i cilindri e quindi il peso e l'ingombro complessivi del motore rispetto a quello con albero in un sol pezzo. Il problema è stato risolto facendo sì che l'accoppiamento rimanga compreso nella dimensione longitudinale dei normali bracci di manovella.

Non essendo ovviamente possibile basare su un calcolo il confronto tra un giunto di tipo già applicato e il tipo di nuovo disegno per la complessità delle forme, sono stati effettuati esperimenti a carico statico su un albero di disegno già noto e su un modello ridotto in scala 1/5 per il giunto di nuovo disegno.

Per semplicità di prova al giunto dell'albero in vera grandezza sono stati applicati solo sforzi flettenti; al modello in scala 1/5 sono stati applicati sforzi di flessione e di torsione.

I risultati delle prove di cui solo una parte è pubblicata nel bollettino, indicano sollecitazioni massime poco differenti sui bracci comprendenti o non il giunto. Naturalmente le prove statiche e in condizioni di carico molto più semplici di quelle effettive sull'albero motore durante il funzionamento, non sono sufficienti ad assicurare il buon comportamento in servizio ma danno fiducia sulla possibilità di ottenere un buon risultato se non si riscontrano forti punte di sollecitazione. La Grandi Motori ha applicato i giunti qui descritti senza riscontrare inconvenienti.

L'apparecchiatura usata era costituita da estensimetri Huggenberger con gra-

duazione a 1/1200 mm. e base 10 mm. e da estensimetri Lehr a cellula fotoelettrica con base 2 mm. e 90.000 ingrandimenti; questi ultimi usati nei raccordi del modello 1/5. I carichi sono stati applicati mediante martinetti idraulici.

C. M.

Simonetti G. - Influenza della temperatura di ricottura sulle caratteristiche meccaniche della saldatura ad arco di lamiera in acciaio dolce e conseguente valutazione del coefficiente di sicurezza.

Figure: macro- e microfotografie delle zone di transizione; tabella riassuntiva dei risultati delle prove meccaniche; provette.

Viene studiata l'influenza della temperatura di ricottura sulla struttura cristallina e sulle caratteristiche meccaniche di lamiera di acciaio dolce saldate con elettrodi di diverse qualità. Sono state effettuate le prove di trazione, resilienza, piegamento, fatica, a flessione rotante. Le temperature di ricottura sperimentate sono: $600 \div 680^\circ\text{C}$, al disotto del punto A_1 nel diagramma di stato ferro-carbonio (ricottura di addolcimento) e $900 \div 950^\circ\text{C}$, ricottura completa al disopra del punto A_3 . La ricottura di addolcimento elimina le tensioni interne di saldatura ma non riporta la struttura cristallina dei materiali alle condizioni primitive; la ricottura completa ripristina le strutture cristalline. Dal punto di vista economico è senz'altro più favorevole la ricottura a più bassa temperatura, sia per il risparmio di combustibile che per il minor pericolo di deformazione dei pezzi. Il risultato del presente studio assicura che anche dal punto di vista meccanico la ricottura a più bassa temperatura non porta a caratteristiche inferiori, anzi forse superiori, per quanto riguarda la resistenza a fatica e alla resilienza in quanto rimane una zona di transizione tra il materiale base e il materiale di apporto mentre con la ricottura al disopra di A_3 le strutture cristalline cambiano bruscamente tra i due materiali.

Queste conclusioni sono valide per tutte le combinazioni di materiali provate. In seguito a queste prove la G. M. ha adottato la ricottura a bassa temperatura.

C. M.

Filippini S. - Impiego della nafta da caldaie nei motori Diesel.

Prendendo lo spunto da una pubblicazione inglese sull'argomento in cui viene presentato, con carattere di novità il risultato di prove d'impiego di nafta da caldaie, l'A. riepiloga l'esperienza della G. M. che ha permesso fin dal 1928 di mettere in servizio motori funzionanti con nafta da caldaie data la necessità italiana di servirsi di combustibili di minimo costo. Dopo alcune applicazioni a piccoli motori della marina militare fin dal 1912, nel 1928 sono state messe in servizio le 4 motonavi tipo « Barbarigo » che durante tutta la loro vita hanno consumato nafta da caldaia. La nafta prima dell'impiego veniva fatta sedimentare in casse tenute

a $50 \div 60^\circ\text{C}$ e poi inviata ai motori attraverso condutture che a contatto dei gas di scarico mantenevano la nafta ad una temperatura sufficientemente elevata da permettere la polverizzazione con il sistema allora usato dell'aria compressa.

L'unico effetto di rilievo dell'impiego di nafta di bassa qualità è la maggior usura della camicie dei cilindri a causa di un maggior contenuto di sostanze abrasive.

Con l'adozione del sistema di iniezione diretta, la G. M. ha dovuto riesaminare i metodi per l'impiego delle nafte di qualità scadente. Nel 1935 il problema venne risolto anche per il nuovo sistema di iniezione e poterono essere messi in servizio motori a due tempi, lenti, e a semplice effetto adatti all'uso di nafta da caldaia. Una prova comparativa molto convincente è stata fatta dal '38 al '40 su una nave dotata di due motori uguali di cui uno venne alimentato con nafta da caldaia e l'altro con Diesel Oil.

L'applicazione ai motori a doppio effetto venne studiata sistematicamente in officina su di un monocilindro sperimentale e anche per questo caso sono stati messi a punto tutti i dettagli dell'impianto e superate favorevolmente lunghe prove in navigazione effettiva. La G. M. considera perciò risolto il problema, naturalmente per i motori di medio e grande diametro e relativamente lenti.

C. M.

Martini C. - Trasformazione dell'apparato motore della nave traghetto « Scilla ».

È descritta la speciale soluzione adottata per il ripristino dei tre motori da 1650 HP dell'apparato Diesel-elettrico dopo il recupero della nave affondata per cause belliche. Tali motori, di antica costruzione, vennero con l'occasione rimodernati, mediante sostituzione dell'iniezione pneumatica con l'iniezione diretta e conseguente abolizione del compressore, rifacimento della pompa di lavaggio e delle relative valvole, sostituzione delle vecchie camicie e testate e del complesso di manovra, ecc.

La trasformazione permise inoltre di realizzare un sensibile vantaggio nel rendimento dei motori, che sono ora in grado di bruciare nafta da caldaie (densità 0,93) con consumi specifici inferiori agli originali, ottenuti usando Diesel-oil.

Cialliè A. - Una moderna rettificazione per ingranaggi cilindrici ed elicoidali Ric. 300.

Macchina per la rettificazione di ingranaggi di piccole e medie dimensioni (min. diametro 35 mm., max. diametro 300 mm., max. larghezza della fascia 60 mm.) che accoppia all'eleganza della linea, la rigidità della struttura, la razionalità della soluzione.

Attua il procedimento di generazione del profilo per inviluppo.

La mola, a profilo periferico trapezio (angolo al vertice $30^\circ = 2 \times 15^\circ$) corrispondente ad un dente della dentiera ideale generatrice, ha il solo moto rettilineo alternativo di taglio.

I moti di generazione sono dati all'ingranaggio: moto di rotazione attorno al proprio asse e contemporaneo moto di traslazione in senso opposto a quello che avrebbe la dentiera ideale se fosse condotta dalla ruota, così da realizzare il perfetto rotolamento dell'ingranaggio sulla dentiera.

Il rotolamento è ottenuto col noto dispositivo *Bilgram* a settore circolare e nastri di acciaio fortemente tesi ed in opposizione.

La mola rettifica contemporaneamente ambedue i fianchi del dente per tutta la durata della fase di rotolamento: a fianchi ultimati, la mola si abbassa bruscamente per disimpegnare l'ingranaggio, e l'ingranaggio, per azione del divisore intermittente, avanza del passo.

Successivamente la mola si riporta nella posizione di lavoro, e riprende la rettifica del dente successivo.

La macchina permette la rettifica di ingranaggi con dentature corrette ed angoli di pressione di 15 e 20°, e di ingranaggi a denti elicoidali previa l'inclinazione della slitta porta mola.

Come tutte le rettificatrici, è provvista di passadiamante a tre diamanti per la

ravvivatura della mola, e di elettroaspiratore della polvere col relativo filtro.

MIRO GAMBA

De Pieri R. - Apparatı motori di grande potenza per navi da carico.

Prendendo lo spunto dai risultati del Symposium tenuto a Londra nell'autunno 1947 dall'Institute of Marine Engineers in cui sono stati trattati e confrontati: apparati motori marini a semplice e doppio effetto Diesel, lenti con accoppiamento diretto alle eliche, veloci con riduttori; con caldaie e turbine a vapore, il Direttore della G. M. tratta le soluzioni che la Grandi Motori presenta ai temi proposti nel Symposium mettendo in evidenza l'esperienza positiva Fiat nel campo dei motori a doppio effetto, considerati invece con qualche riserva da alcuni relatori del Symposium, e nell'applicazione della nafta da caldaia.

L'A. conclude dichiarando la preferenza per la soluzione con motore Diesel lento, direttamente accoppiato nelle due versioni a semplice effetto per le potenze

inferiori a 4000 ÷ 5000 HP eff. e a doppio effetto per quelle superiori.

Articolo comparativo, ricco di dati interessanti e di schemi indicanti le dimensioni di ingombro e i macchinari corrispondenti alle diverse soluzioni.

Gregoretı A. - Apparatı motore da 2300 HP per una motonave danese.

Motore a due tempi a semplice effetto 7 cilindri 520 × 960. Potenza 2300 HP a 150 giri/l'. Questo motore è stato il primo di una serie di 20 motori in corso di costruzione. Tra le varianti costruttive adottate: teste dei cilindri a campana che consente l'esame delle fasce elastiche senza dover sfilare lo stantuffo; meccanismi di avviamento inversione e manovra con servomotori ad aria compressa ed eliminazione degli organi meccanici di manovra; perfezionamento dei dispositivi di lavaggio e di iniezione che consentono di ottenere una curva di rendimento molto piatta nell'intervallo di pressioni medie effettive da 3,8 a 5,2 Kg/cmq., consumi 165 gr/HP ora di nafta densa. C. M.

BOLLETTINO DEI PREZZI

Non essendo possibile, data la instabilità dei prezzi attuali emettere un listino prezzi delle opere compiute, aggiornato ogni due mesi, viene emesso il solo elenco dei prezzi elementari (mano d'opera, materiali, noleggi). Per la valutazione dei costi delle opere compiute sono state pubblicate durante il 1947 ed il 1948 e continueranno a venire emesse delle schede di analisi con i prezzi unitari in bianco che il lettore potrà completare quando ne avrà necessità con i prezzi aggiornati in base al listino dei prezzi elementari. I prezzi riportati sono stati ricavati dalle informazioni avute dalle principali ditte di approvvigionamento del Piemonte.

ELENCO DEI PREZZI ELEMENTARI NELLA CITTÀ DI TORINO NEL MARZO 1949

A — Mano d'opera (operai edili)

I prezzi sono comprensivi di tutte le variazioni sopravvenute fino al 1° Febbraio 1949. Nelle quotazioni riportate sono incluse spese generali ed utili dell'impresa.

Operaio specializzato	L/h.	310 —
Operaio qualificato	»	290 —
Manovale specializzato	»	280 —
Manovale comune	»	260 —
Garzoni dai 18 ai 20 anni	»	245 —
Garzoni dai 16 ai 18 anni	»	190 —

B — Materiali

I prezzi si intendono per materiali dati a piè d'opera in cantieri posti entro la cinta daziaria esclusa la zona collinare e sono comprensivi di tutti gli oneri di fornitura gravanti direttamente sul costruttore comprese spese generali e utili dell'impresa.

I prezzi riportati nella prima colonna si riferiscono a fornitore all'ingrosso effettuate direttamente presso l'ente produttore o presso l'ente autorizzato ufficialmente alla distribuzione nel caso di materiali soggetti a blocco.

I prezzi riportati nella seconda colonna si riferiscono ad acquisti al minuto presso rivenditori.

Terre - Sabbie - Ghiaie

Ghiaia naturale del Po e della Stura (sabbione)	I/mc.	700 —
Sabbia vagliata di fiume	»	770 —
Ghiaietto per c. a. vagliato di fiume	»	770 —
Sabbione di cava non lavato	»	350 —

Pietre e marmi

Pietra Borgone o Perosa lavorata alla martellina fine, senza sagome o con sagome semplici di spessore non inferiore ai 10 cm.	»	68.000 —
---	---	----------

Pietra come sopra ma di Malanaggio	L/mc.	75.000 —
Marmo bianco leggermente venato in lastre per pedate di scale, semplicemente levigate su una faccia, su una costa e su una testa a squadra, con spigolo superiore leggermente arrotondato:		
spessore cm. 4	L/mq.	4.500 —
spessore cm. 3	»	3.900 —
Marmo come sopra per alzate, rifilate sulle coste, levigate su una faccia:		
spessore cm. 2	L/mq.	3.200 —
Marmo in lastre di dimensioni normali, semplicemente rifilate sulle coste, lucidate su di una faccia; spessore cm. 2; per pavimenti:		
Marmo bardiglio corrente	L/mq.	3.200 —
Davanzali in botticino lucidati su una faccia e per frontalino: di 3 cm. di spessore	»	4.100 —
Ardesie per copertura 40 × 40 scantonate e forate (per sviluppo di lastra)	»	250 —

Leganti ed agglomerati (sacchi compresi - esclusa calce bianca)

Calce bianca in zolle (Piasco)	L/ql.	830	840
Calce idraulica macinata tipo 100	»	600	650
Cemento tipo 500	»	850	950
Cemento tipo 680	»	980	1100
Cemento fuso	»	—	3.500
Gesso	»	420	450
Scagliola	»	650	—

Laterizi ed affini

Mattoni pieni 6 × 12 × 24 a mano al mille	L.	6.800	7.100
---	----	-------	-------

Mattoni pieni di ricupero (compreso le teste) al mille	L.	—	3.400
Mattoni semipieni 6×12×24 al mille	»	6.700	7.000
Mattoni forati a due fori 6×12×24 al mille	»	6.000	6.400
Mattoni forati a 4 fori 8×12×24 al mille	»	6.500	6.900
Tegole curve comuni (coppi) al mille	»	12.300	13.000
Tegole piane 0,42×0,25	»	18.000	19.000
Copponi (colmi per tegole curve) caduno	»	—	—
Colmi per tegole piane, caduno	»	36	40
Tavelle tipo Perret da 2,5 cm. di spessore, al mq.	»	180	190
» spessore 3,5 cm.	»	190	200
Blocchi per c. a. con alette o fondelli per ogni cm. di spessore, al mq.	»	21	22
Blocchi forati laterizi per formazione di travi armate da confezionarsi a piè d'opera:			
da 8 cm. di spessore al mq.	»	210	215
per spessori da cm. 12 compreso in più per ogni cm. di spessore al mq.	»	26	26,20

Si prevede per il mese di aprile un aumento di prezzo nei laterizi.

Legnami

Tavolame d'abete e larice rifilato a lati paralleli di spess. da 2 a 4 cm. lunghezza commerciale (4 ml.):			
prima scelta da lavoro	L/mc.	—	42.000
seconda scelta da lavoro	»	—	32.000
terza qualità per casseri	»	19.500	21.000
cortame	»	16.500	17.000
Tavolame di pioppo rifilato, spessore 4 cm. lungh. commerciale (3 ml.). 1 ^a qualità	»	—	—
Travi asciate grossolanamente uso Piemonte; abete o larice:			
lunghezze da 4 ad 8 ml.	»	14.500	15.000
» superiori agli 8 ml.	»	15.500	16.500
Travi asciate uso Trieste di abete o larice:			
lunghezze da 4 ad 8 ml.	»	—	15.000
» superiori agli 8 ml.	»	—	16.000
Travi squadrati alla sega; spigoli commerciali; lungh. e sez. obbl.			
Abete: fino a ml. 6	»	—	19.500
oltre a ml. 6	»	—	21.500
Larice: fino a ml. 6	»	—	20.500
oltre a ml. 6	»	—	22.500
Murali in abete o larice di sezione da 5×7 a 10×10, lungh. comm.	»	19.500	—
Tondi in abete o larice fino a ml. 6	»	10.200	—
Legnami compensati, levigati su di una faccia. Pioppo tre strati:			
spessore mm. 3	L/mq.	355	365
» » 4	»	440	450
» » 5	»	550	600
» » 6	»	—	—
Pioppo cinque strati:			
spessore m. 5	»	—	—
» » 6	»	670	720
» » 8	»	870	950
» » 10	»	1.100	1.200
Perlinaggio in larice da 25 cm.	»	—	—

Metalli e leghe

Ferro tondo omogeneo per c. a. da mm. 15 a 30	L/kg.	80	90
da 8 a 14 mm.	» medio	—	—
da 5 7 mm.	»	—	—
Ferro tondo semiduro per c. a. da mm. 15 a 30	»	35	95
Travi I. N. P. mm. 200-300 (base)	»	91	90
Ferri a L - T - Z spigoli vivi o arrotondati	»	95	100
Ferro piatto di dimensioni 8-130 spessore 30-40 (base)	»	92	100

Lamiere nere di spessore inferiore ai 4 mm. (base)	L./kh.	130	150
Lamiere zincate da 4 a 5/10 mm. compreso	»	270	300
da 6 a 10/10 mm. compreso	»	—	—
da 10 a 15/10 mm. compreso	»	—	—

Vetri

(in lastre di grandezza commerciale)

Vetri lucidi semplici spessore 1,6 - 1,9	L/mq.	630	350
Vetri lucidi semidoppi » 2,7 - 3,2	»	1.050	1.200
Vetri lucidi doppi (mezzo cristallo) spessore 4,0 - 4,5	»	2.200	2.600
Vetri stampati	»	1.080	1.100
Vetri rigati pesanti da lucernario	»	—	—
Vetri retinati	»	1.820	2.000

Gres

Tubi in gres a bicchiere:			
Ø interno 8 cm.	L/ml.	690	710
» » 10 »	»	900	920
» » 12 »	»	1.120	12.00
» » 15 »	»	1.320	1.400
Curve Ø 8	L/cad.	530	600
» 10	»	830	900
» 12	»	950	1.000
» 15	»	1.100	1.150
Sifoni con o senza ispezioni:			
Ø 8	»	1.800	2.000
» 10	»	2.300	2.500
» 12	»	3.000	3.200
» 15	»	3.900	4.100

Piastrelle in gres rosso 7,5x15 spessore 1 cm.	L/mq.	650	700
--	-------	-----	-----

Manufatti in cemento

Tubi in cemento per cm. di diametro	L/m.	20	22
Piastrelle in cemento unicolori 20×20 spessore cm. 2	L/mq.	400	420
Piastrelle in graniglia normale con scaglie di marmo fino a cm. 1,5; 20×20 spessore cm. 2	»	500	520
Piastrelle a scaglia grossa fino a 3 cm.	»	800	900
Pietrini di cemento	»	700	750

Materiali speciali

agglomerati in cemento e amianto

Lastre ondulate da 6-6,5 cm. di spessore, 0,97×1,22	L/cad.	600	—
Colmi per dette (ml. 0,35×0,97)	»	270	—
Lastre alla romana 5-6 cm. 0,57×1,22	»	300	—
Tirafondi da 11 cm.	»	28	—
Tirafondi da 9 cm.	»	25	—
Lastre piane spess. 6 mm., da 1,20×1,20×6	»	548	—

TUBI ETERNIT per fognatura				PEZZI SPECIALI				
Øm/m	ml. 1	ml. 2	ml. 3	Curve aperte o chiuse	Braghe semplici	Giunti a squadra	Paralleli	Sifoni Torino
80	285	540	770	180	340	320	245	775
100	370	700	1000	230	445	380	305	990
125	445	855	1215	265	485	450	360	1115
150	535	1020	1460	340	595	575	450	1260
200	810	1545	2210	520	900	830	590	1620
250	1060	2020	2280	665*	1260	1350	1010	2880
300	1435	2745	3915	845*	1765	1530	1260	3420

* tali prezzi sono per curve aperte; per curve chiuse sono rispettiv. 720 e 900

CANNE FUMARIE				PEZZI SPECIALI			
Øm/m	ml. 1	ml. 2	ml. 3	Curve aperte o chiuse	Braghe semplici	Paralleli	Raccordi retti e obliqui
60	200	370	530	140	235	180	215
100	295	565	805	190	335	245	325
150	390	745	1060	250	460	340	450
200	515	985	1405	380	665	450	610

CANNE FUMARIE				PEZZI SPECIALI			
Sezioni cm.	ml. 1	ml. 2	ml. 3	Manicotti	Curve aperte o chiuse	Paralleli	Raccordi retti e obliqui
10x10	290	580	870	95	240	325	415
20x20	580	1160	1740	145	415*	700	775
30x30	1165	2330	3495	215	610	1060	1200

* tali prezzi sono per curve aperte; per curve chiuse sono rispettiv. 430 e 790
Nota: Prezzi franco partenza Casale su vagoni o su camion

Agglomerati speciali

SACELIT

Tipo non intonacato:

spessore 10 m/m	—	L/mq. 326
» 15 »	—	» 408
» 20 »	—	» 455
» 25 »	—	» 510
» 35 »	—	» 619
» 50 »	—	» 798

Tipo intonacato:

spessore 15 m/m	—	L/mq. 590
» 20 »	—	» 635
» 25 »	—	» 690

Per acquisti all'ingrosso riduzione fino al 40 %.

Piastrelle ceramiche

Piastrelle ceramiche bianche 15 x 15 liscie (porcellana)	L/mq. 1.700	1.800
Piastrelle in terra smaltata tipo Sas- suolo: 15 x 15	» 1.400	1.450

Serramenti in legno

Telaio per finestre e porte balcone a due o più battenti fissi e apribili, di qualunque dimensione dello spessore di 50 mm. chiudentesi in battuta o a gola di lupo, con modanature, incastri per vetri, rigetto acqua incastrato e munito di gocciolatoio, con telarone di 6-8 cm. e provvisti di robusta ferramenta con cremonese in alluminio anche cromato e bacchetta incastrata, compreso l'onere della assistenza alla posa del falegname, misura sul perimetro del telaio, esclusa la verniciatura: in larice o castagno di 1^a qualità

L/mq. 3.300	3.700
-------------	-------

Telaio c. s. in legno rovere nazion. » 4.150 4.550

Porte tipo pianerottolo per ingresso alloggi in mazzetta e con chianbrana in legno rovere nazionale a uno o a due battenti con pannelli massicci, lavorate secondo disegno della Direzione Lavori, con montanti e traverse dello spessore di 50 mm. e robusto zoccolo, complete di ferramenta, cerniere di bronzo, serratura a blocchetto cilindrico tipo Yale con tre chiavi, maniglie e pomi in bronzo e saliscendi incastrati, lavorazione finita per verniciatura a stoppino sulla faccia esterna (vernici. esclusa) compreso l'onere d'assistenza alla posa del falegname; misure sui fili esterni del telarone della chianbrana

» 5.800	6.500
---------	-------

Id. id., ma con pannelli doppi in compensato di 7 mm. di spessore con ossatura cellulare » 6.300 7.000

Porte a bussola su telaio con cornice coprigiunto in rovere nazionale ad un solo battente con pannelli a vetro o in compensato a uno o più scomparti, e zoccolo con pannelli doppi in compensato di 7 mm. di spessore con ossatura cellulare, con cornice e regolini per fissaggio vetri, lavorate secondo disegno della Di-

rezione Lavori a doppia facciata con montanti e traverse dello spessore di 50 mm. complete di ferramenta, cerniere in bronzo, serratura a blocchetto cilindrico con tre chiavi, maniglie e pomi in bronzo, lavorazione finita per verniciatura a stoppino nelle due facciate (verniciatura esclusa) compreso l'onere dell'assistenza alla posa del falegname, esclusa la fornitura dei vetri, misure sui fili esterni delle cornici ed escluso eventuale imboassaggio da compensare a parte a seconda del tipo

L/mq. 5.700	6.300
-------------	-------

Sovraprezzo in aumento (o in diminuzione ai serramenti dei numeri precedenti per ogni 5 mm. di aumento (o di diminuzione) dello spessore

» 6 %

Diminuzione di prezzo ai serramenti dei numeri precedenti se al posto di rovere nazionale verrà impiegato larice nostrano o castagno

» 22 %

Aumento di prezzo ai serramenti dei numeri precedenti se al posto di rovere nazionale verrà impiegato:

a) - larice America	» 40 %	—
b) - rovere di Slavonia	» 40 %	—
c) - noce	» 70 %	—

Porte interne in legno a due battenti dello spessore di 40 mm. a pannelli in legno con modanature, con chianbrane, controchianbrane e imboassaggio, robusta ferramenta, saliscendi incastrati, serrature con chiavi, maniglie in alluminio a piè d'opera, ma con l'onere dell'assistenza alla posa, esclusa verniciatura (misurato sui fili esterni chianbrana, aggiungendo sviluppo di controchianbrana e imboassaggio):

in abete	» 2.850	3.400
in pioppo	» 2.850	—

Porte interne come descritte sopra ma a pannelli di vetro con regolini vetri esclusi (misura c. s.) abete

» 2.900	3.100
---------	-------

Porte interne s. c. pioppo

» 2.900	—
---------	---

Gelosie scorrevoli in larice nostrano spessore 5 cm. complete di robusta ferramenta compreso l'onere dell'assistenza alla posa in opera esclusa verniciatura, misurate sullo sviluppo del telaio della finestra

» 4.700	4.900
---------	-------

Gelosie in rovere nazionale per finestre e porte balconi su pollici a muro, dello spessore di 50 mm. con palette spessore 11 mm. quasi tutte fisse, salvo poche movibili con opportuna ferramenta, chiudentesi a gola di lupo con spagnoletta in ferro per chiusura, compreso l'onere dell'assistenza alla posa del falegname, esclusa la verniciatura

» 4.650	4.850
---------	-------

Id. id. come al precedente ma anziché su pollici a muro, in mazzetta con cornici di coprigiunto

» 4.900	5.000
---------	-------

Gelosie scorrevoli in rovere nazionale per finestre e porte balcone dello spessore di 50 mm. con palette spessore 15 mm. chiudentesi a gola di lupo con robusta ferramenta e rotelle di scorrimento su cuscinetti a sfere compreso l'onere dell'assistenza alla posa del falegname, esclusa la verniciatura

» 5.300	5.700
---------	-------

Persiane avvolgibili in essenza idonea con stecche sagomate di spessore

non inferiore a 13 mm. collegate con treccia metallica, compresi guide in ferro ad U tinteggiate con una mano antiruggine, rulli, carrucole, cinghia, arresta cinghia, e ogni altro accessorio a piè d'opera con l'onere dell'assistenza alla posa, esclusa verniciatura (misurato sullo sviluppo del telo)			
in legno di pino del Nord . . .	L/mq.	—	3.200
in legno di abete scelto . . .	»	—	2.500
Persiane come sopra ma fornitura del solo telo completo di ganci			
in legno di pino del Nord . . .	»	—	2.600
in legno di abete scelto . . .	»	—	1.900
Apparecchi a sporgere per dette . . .	»	—	850

Apparecchi igienici sanitari e accessori

Lavabi in ceramica 50 × 40 . . .	L/cad.	—	4.600
» » » 58 × 43 . . .	»	—	5.000
» » » 64 × 46 . . .	»	—	5.350
» » » 58 × 43 . . .	»	—	5.900
Lavabi a colonna in porcellana 64 × 40 . . .	»	—	24.000
Rubinetti a collo di cigno per lavabi (cromati) da 8/8" . . .	»	—	800
Rubinetti id. c. s. da 1/2" . . .	»	—	900
Pilette di scarico per lavabi con catena e tappo, da 3/4" . . .	»	—	400
Pilette id. c. s. da 1" . . .	»	—	470
Mensole per lavabi da 35 cm. smaltate	»	—	500
Mensole id. c. s. da 40 cm. . .	»	—	
Lavabi a canale in graniglia, con schienale in graniglia, sostegni in cemento; lungh. ml. 1; largh. ml. 0,50; profondità 25 cm. a due posti	»	—	3.000
Lavabi id. c. s. lungh. 1,50 a tre posti .	»	—	11.000
Lavabi id. c. s., lungh. ml. 2,50 a cinque posti . . .	»	—	19.000
Vasi all'inglese in ceramica . . .	»	—	7.500
Vasi all'inglese in porcellana . . .	»	—	8.500
Vasi all'inglese in porcell. di lusso .	»	—	10.000
Vasi ad aspirazione con cassetta a zaino . . .	»	—	
Sedili per vasi all'inglese con coperchio, legno di faggio . . .	»	—	1.500
Sedili id. c. s. senza coperchio . . .	»	—	1.000
Vasi alla turca in porcellana 55 × 65	»	—	7.500
Vasi alla turca in graniglia 60 × 75	»	—	2.500
Cassette di cacciata da l. 10 in ghisa complete di rubinetto a galleggiante e catena . . .	»	—	3.800
Tubi di cacciata in acciaio zincato .	»	—	
Orinatoi a parete in porcellana 36 × 28 × 47 . . .	»	—	18.000
Orinatoi con pedana 150 × 60 in graniglia . . .	»	—	
Spandiacqua in ottone per detti . . .	»	—	700
Griglie in ottone per detti . . .	»	—	10.000
Bidet normali in porcellana . . .	»	—	
Bidet di lusso in porcellana . . .	»	—	
Vasche da bagno in ghisa smaltata internamente, da rivestire, 170 × 70	»	—	
Vasche id. c. s. a due bordi tondi . .	»	—	
Gruppi bagno con doccia a telefono .	»	—	
Gruppi bagno senza doccia a telefono	»	—	
Pilette sfioratore per scarico vasca .	»	—	
Lavelli in gres porcellanato ad una vasca, 60 × 40 × 20 . . .	»	—	10.000
Lavelli id. c. s. a 2 vasche 90 × 45 × 21	»	—	19.000
Lavelli id. c. s. a 2 vasche 110 × 45 × 21	»	—	21.000
Lavelli in graniglia con colapiatti 120 × 45 . . .	»	—	
Id. c. s. 100 × 45 . . .	»	—	
Id. c. s. 80 × 45 . . .	»	—	

Prezzi dei noleggi

Noleggio di un carro a un cavallo con conducente, all'ora . . .	L./ora	—	350
c. s. con due cavalli e conducente .	»	—	600
Autocarro fino a 30 q.li con conducente, alla giornata . . .	L.	—	9.000
Maggiorazione per rimorchio, alla giornata . . .	»	—	5.200
Autocarro fino a 60 q.li, alla giornata	»	—	17.000
Maggiorazione per rimorchio, alla giornata . . .	»	—	6.200

Lavori in ferro

Serramenti per lucernari di copertura a a shed, capriate ecc. per vetrate in serie con scomparti di vetri da cm. 50-70 circa, formati con profilati comuni a spigoli vivi e intelaiature con ferri di grossa orditura, gocciolatoi in lamierini piegati da forte spessore, cerniere di sospensione in ghisa con attacchi e squadre per i comandi meccanici, squadrette fermavetri ed accessori vari, peso complessivo medio di circa Kg. 23; lavorazione, assistenza alla posa e coloratura con una mano di antiruggine .	L./Kg.	48	—
Serramenti apribili a battenti o a bilico formati da profilati comuni di piccole e medie dimensioni, scomparti vetri circa cm. 50 × 50 o analoghi, con il 40 % di superfici apribili di qualsiasi peso, misura e dimensione, comprese cerniere ed accessori, ma escluse apparecchiature d'apertura; lavorazione, assistenza, posa e una ripresa di antiruggine . . .	»	60	—
Porte a battenti, pieghevoli a libro, scorrevoli formate da profilati comuni di piccola e media dimensione con scomparti a vetri di circa cm. 50 × 50 o analoghi e zoccolo in lamiera rinforzata di qualsiasi peso, misura e dimensione, escluse serrature e parti meccaniche di comando, ma comprese cerniere ed access.; lavorazione ecc. C. S.	»	65	—
Cancelli comuni costituiti da elementi di ferro tondo, quadro, esagono; con zoccolo in lamiera rinforzata, di qualsiasi peso, misura e dimensione, escluse serrature ma comprese cerniere ed accessori; lavorazione ecc. C. S. . .	»	45	—
Strutture metalliche per piani di scorrimento gru, grandi orditure, intelaiature varie, tralicci o pilastri, il tutto di tipo a orditura semplice, resi montati in opera; lavorazione			
a) lavorazione saldata . . .	»	40	—
b) lavorazione chiodata . . .	»	45	—
Ringhiere in tubo in ferro tipo semplice senza curve ed a lavorazione saldata, peso circa Kg. 10/mc. rese in opera, esclusa fornitura del materiale . . .	»	63	—
Idem come sopra, ma con profilati normali e ad elementi formanti disegni semplici, peso circa Kg. 20/ml.; lavorazione . . .	»	55	—
Supplemento alle 2 voci precedenti per ringhiere in monta per scale .	»	20%	—

Direttore responsabile: **AUGUSTO CAVALLARI - MURAT**

Autorizzazione con Decreto Prefettizio N. 1125 S.T. del 4 Febbraio 1947

Casa Editrice: **DITTA FRATELLI POZZO** della Fratelli Pozzo, Salvati, Gros Monti & C. - Poligrafiche Riunite S. p. A. - Torino
Amministratore Delegato: Col. Domenico Canonica