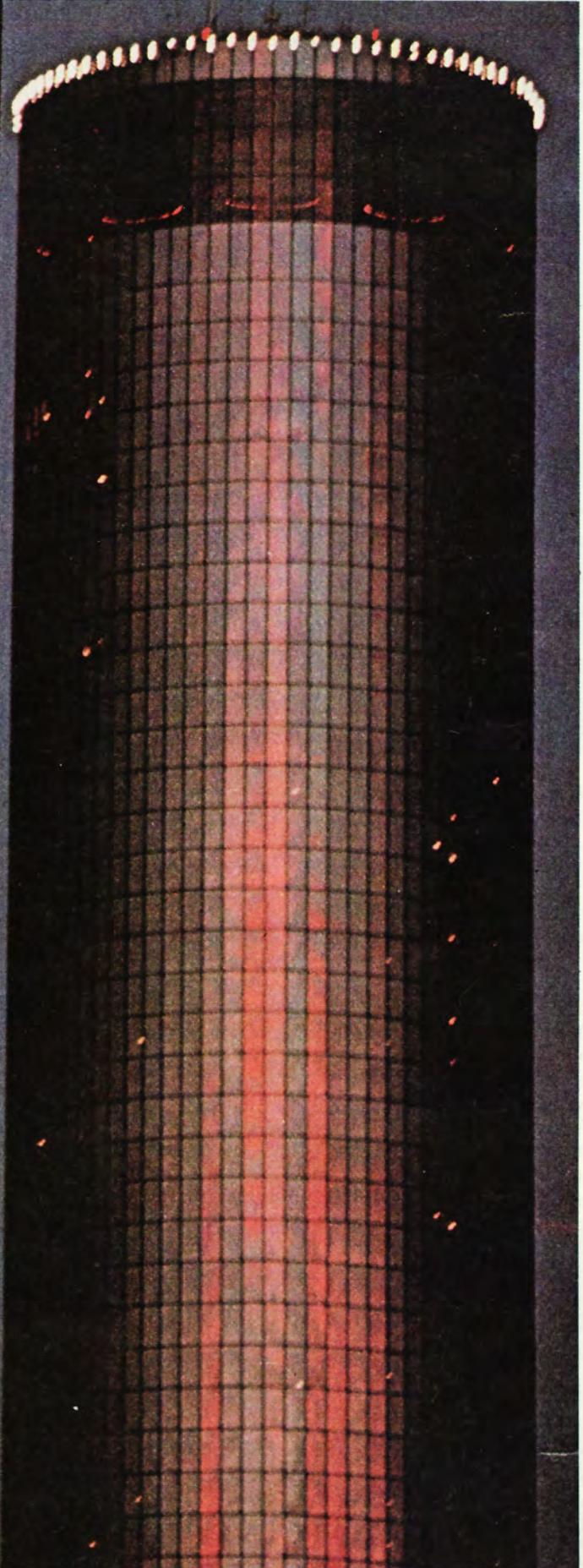
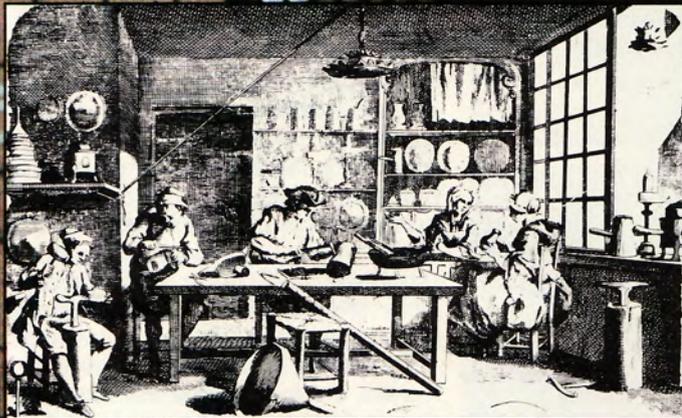


DALLA PALAFITTA AL GRATTACIELO



□ Testi di Adolfo Chiesa, Luisa D'Angiolino, Alberto Manzi, Fulco Pratesi ed Eric Salerno.

□ Disegni di Alberto Catalani, Paolo Di Girolamo e Alberto Manzi.



L'UOMO SI COSTRUISCE UNA DIMORA



● «HOME, sweet home», casa, dolce casa, canta una vecchia canzone americana. L'uomo, da quando esiste, ha sempre sentito la necessità di un rifugio, un luogo tutto suo dove ritirarsi al momento delle intemperie, riposare, serbare il cibo. Un luogo dove vivere, dolcemente, la propria individualità, la «privatezza».

All'inizio erano le caverne, le grotte naturali adattate ad abitazione. Ma una singolare rivelazione viene da una scoperta effettuata di recente da un gruppo di archeologi francesi. A Nizza, sono tornati alla luce i resti di alcune capanne ovali lunghe da otto a quindici metri e larghe da quattro a sei. Le pareti erano costruite con rami d'albero, allineati e piegati in alto fino a incrociarsi per formare il tetto, che era sostenuto all'interno da pali di rinforzo. Tutt'intorno alle pareti, grosse pietre servivano a proteggerle e a delimitarle.

L'esame dei resti animali e vegetali, nonché degli strumenti di pietra, indica una datazione sbalorditiva: circa trecentomila anni fa!

Già a quell'epoca dunque l'uomo aveva

■ **In alto: sulle rive del lago di Costanza, a Unten-Uhldingen, gli archeologi hanno ricostruito palafitte o città lacustri. In basso, palazzo rinascimentale a Venezia. Nella pagina a fianco, i Pebluo, le antiche abitazioni degli indiani del Colorado (anno 1000); la chiesa di Notre-Dame a Ronchamp, di Le Corbusier e l'interno di una casa del Settecento.**



abbandonato le caverne e si costruiva l'abitazione con le sue mani. E già nell'antichità le differenze sociali — se così si può dire — si manifestavano attraverso la costruzione di reggie favolose, palazzi stupendi. A Mari, sull'Eufrate, alcuni scavi hanno portato alla luce un palazzo regio risalente al 2000 a.C. che può dirsi esemplare. Ha circa trecento vani, tra stanze e cortili, e si estende su un'area di quasi tre ettari. Nel palazzo abitavano non solo il re con la sua famiglia, ma anche i funzionari, gli scribi, i sacerdoti...

La raffinatezza a cui giunge il palazzo mesopotamico è dimostrata dai giardini pensili di Babilonia, giustamente esaltati come una delle sette meraviglie del mondo. Su terrazze elevate e di vaste dimensioni, alti strati di terra consentivano di piantare alberi delle più varie qualità, a cui l'acqua irrigatrice giungeva dall'Eufrate mediante un sistema di canali e fontane. Gli splendidi festini che si svolgevano sulle terrazze, dalle quali si godeva il panorama di tutta la città, sono l'ultimo e più brillante segno della civiltà mesopotamica (una civiltà di pochi ricchi e potenti a cui si contrapponeva l'anonima miseria delle masse), alla vigilia del suo crollo sotto l'occupazione persiana.

Ma facciamo un salto di qualche secolo,

arriviamo all'antica Grecia. Com'era fatta una casa della vecchia Atene? Pochi vani senza finestre che si aprono su un cortile, l'accesso all'esterno solo da una porta, la divisione fra le stanze riservate agli uomini e le stanze riservate alle donne, e infine cani, polli, talora porci, che vivevano nel cortile dove si aprivano le stanze.

Nell'antica Roma, invece, le case di abitazione erano di tre tipi:

la «domus», o casa privata, situata in città, con un certo numero di ambienti, ognuno con una destinazione ben precisa, articolati intorno a un vano centrale;

la «villa», o casa di campagna, strutturata allo stesso modo ma situata in campagna o in altre località interessanti per il paesaggio in cui era ambientata, esattamente come al giorno d'oggi.;

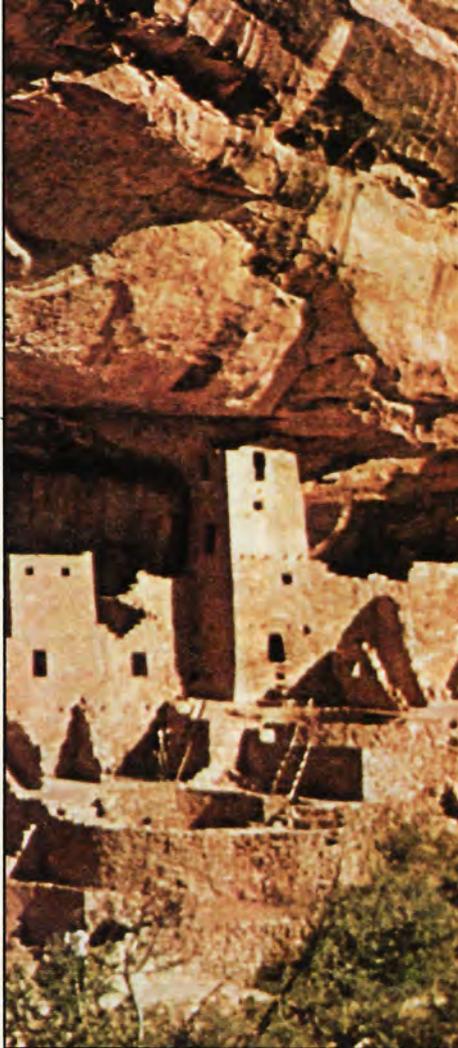
l'«insula», grossa costruzione a carattere popolare, con molti appartamenti e vani la cui unica destinazione era quella di raccogliere il maggior numero possibile di inquilini, articolata su più piani e più scale con botteghe al piano terreno: tutto simile, insomma, ai casamenti popolari dei giorni nostri.

Già ai tempi di Augusto, infatti, le case periferiche erano a molti piani (da sei a dodici!) e le strade che le dividevano raggiungevano a stento i tre metri di larghezza. C'era poi gente che abitava addirittura negli scantinati di questi casamenti, ridotti a grossi dormitori comuni, senza nessun servizio igienico.

Le cose non cambiarono gran che nell'epoca successiva, il Medioevo, quando l'impostazione architettonica perse totalmente importanza per sottostare all'obbligo della difesa del villaggio che circonda il castello del signore. Infatti, il castello era costruito secondo concetti di supremazia militare e di facile difesa: veniva situato in posizione elevata, all'imbocco di vallate di transito, o alla sommità di dirupi facili da difendere in caso di attacco nemico. Attraverso il periodo romanico e quello gotico, arriviamo al Rinascimento, periodo grandioso per la nostra storia in cui il termine di misura fu l'Uomo.

L'uomo appunto rivoluzionò le concezioni tradizionali dell'architettura diventando il protagonista, il fruitore, come si dice oggi, degli spazi e delle luci, delle forme e dei colori.

Ed eccoci al Seicento, secolo importante e singolare, quando la fantasia ebbe il sopravvento, le facciate delle case e dei palazzi si movimentarono come sotto un poderoso soffio che le gonfiò con forza, caratterizzando così lo stile degli edifici.



E attraverso il Settecento, con gli scossoni della rivoluzione francese e della rivoluzione industriale, arriviamo finalmente all'Ottocento, quando — almeno nelle abitazioni borghesi — si giunse ad una razionalizzazione degli impianti igienici, di riscaldamento, di acqua corrente, degli impianti a gas, e ad un razionale collegamento di questi impianti a condutture generali, quali fognature collettive e reti idrauliche. Nacque poi il nostro secolo, e con esso i primi grandi architetti precursori di innovazioni e idee che ancora oggi sono al centro di dibattiti in tutto il mondo. L'olandese Hendrik Petrus Berlage dette vita ad una scuola architettonica che propose l'uso semplice e insieme raffinato del mattone a vista, all'esterno e all'interno dell'edificio; il tedesco Mies van der Rohe creò una nuova architettura mediante l'uso di materiali rigorosamente semplici ed essenziali; Richard Neutra (americano di origine austriaca) usò i materiali ricavati organicamente sul luogo stesso in cui l'edificio doveva sorgere, lasciandoli il più possibile allo stato originario, senza verniciatura; l'americano Frank Lloyd Wright immaginò la costruzione come qualcosa che cresce logicamente dal terreno, così come ne crescono gli elementi della natura; il finlandese Alar Aalto, nato e vissuto tra laghi e foreste sterminate, cercò di riunire in un unico luogo le cose necessarie alla sussistenza dell'uomo, lasciando intorno la natura autentica e intatta; il francese Charles Le Corbusier, infine, tenne conto per le sue moderne strutture di tutti i più impellenti problemi sociali dell'oggi, cercando di adattare all'uomo lo spazio in cui viviamo. Secoli, millenni. Tanta storia, tanta teoria, e anche tanta pratica. Se «la casa è una macchina per abitare», come proprio Le Corbusier sosteneva, attraverso i secoli e i millenni la macchina si è andata sempre più perfezionando. □

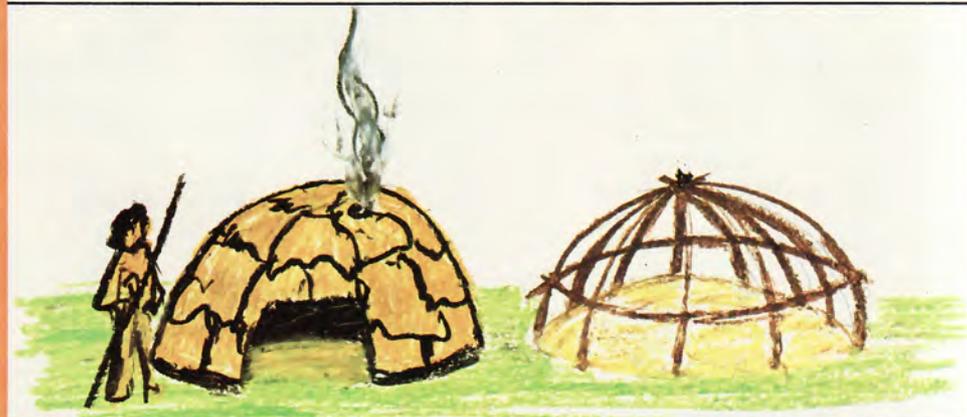
ALL'INIZIO FU SOLTAN- TO RIFUGIO

● Se pensiamo al significato che oggi assume la parola CASA, dobbiamo ritenere di non essere molto lontani dalla verità se affermiamo che per l'uomo preistorico, la casa aveva solo significato di rifugio provvisorio, difesa contro il freddo e le insidie degli animali. L'uomo preistorico ha bisogno di coprirsi per ripararsi dal freddo; ha bisogno di un ricovero per poter dormire con una certa tranquillità. Coprirsi è abbastanza facile, se si riesce ad uccidere un animale dalla pelliccia calda e soffice; trovare un ricovero è meno facile. Un masso spiovente può riparare dall'acquazzone improvviso, ma non consente di poter dormire un sonno tranquillo. La caverna era un



■ Capanna apache, ricoperta con stuoie di canna, in una riserva dell'Arizona.

ricovero ideale: bastava bloccare l'entrata e si poteva riposare standosene al sicuro da ogni attacco. Ma questi rifugi naturali non si trovavano dovunque e il problema andava risolto. Come, però? In che modo? Questo «ricovero», doveva rispondere a diverse esigenze: doveva essere



■ Dall'alto in basso, ricostruzione di un villaggio neolitico e tipi di dimore primitive. Nella pagina a fianco, l'evoluzione della capanna in rapporto alla sistemazione del focolare. In basso, case su palafitte a Sumatra.

semplice, perché gli strumenti per realizzarlo erano rudimentali; doveva essere di facile montaggio e poco ingombrante, dato che per lo più gli uomini erano dei cacciatori nomadi e il «rifugio» doveva essere comodamente trasportato.

Si può ritenere che proprio per questi motivi l'uomo dovette pensare a realizzare uno dei principi fondamentali per la futura realizzazione della casa: la distinzione tra «ossatura» (ossia quegli elementi destinati a sopportare il peso della costruzione e a dare alla costruzione stessa la sua struttura) e «copertura», ossia quegli elementi composti da materiale meno resistente con il quale coprire la costruzione stessa.

La stessa capanna ha una «ossatura»: i pali, e una «copertura»: le frasche, le pelli, la paglia...

Dagli scavi effettuati, sembra che le primissime capanne preistoriche fossero parzialmente sotterranee. Un tetto di frasche copriva una buca profonda scavata nel terreno. In questo modo era eliminato il problema della copertura laterale e si riusciva ad ottenere un ambiente più sicuro e anche più caldo.

I disegni mostrano, in successione, il probabile ordine seguito dall'uomo per realizzare la casa partendo dalla costruzione di un semplice riparo:

1° - Dei semplici cespugli servono per realizzare il riparo più semplice. Questa

STORIA DELL'ABITAZIONE

tecnica è ancora oggi seguita da popoli nomadi cacciatori, come i Boscimani dell'Africa meridionale e i Pigmei africani e australiani.

2° - Al posto dei cespugli, vengono utilizzati dei rami. Alcuni rami sono «portanti», ossia formano l'ossatura; altri funzionano da parete, ossia da copertura. Non dovevano esserci suppellettili di nessun tipo, e i rami stessi dovevano essere facilmente trasportabili. Si ritiene che al centro della capanna venisse acceso il fuoco per eliminare l'umidità presente nell'aria.

3° - Più tardi vennero effettuate delle modifiche apparentemente insignificanti: avevano, invece, il valore di aprire la strada a nuove tecniche costruttive. Nel centro della capanna venne scavata una buca per accendervi il fuoco (e nasceva l'idea del *focolare interno alla casa*) e i rami di copertura esterni vennero rinforzati con un terrapieno, per evitare l'infiltrazione dell'acqua.

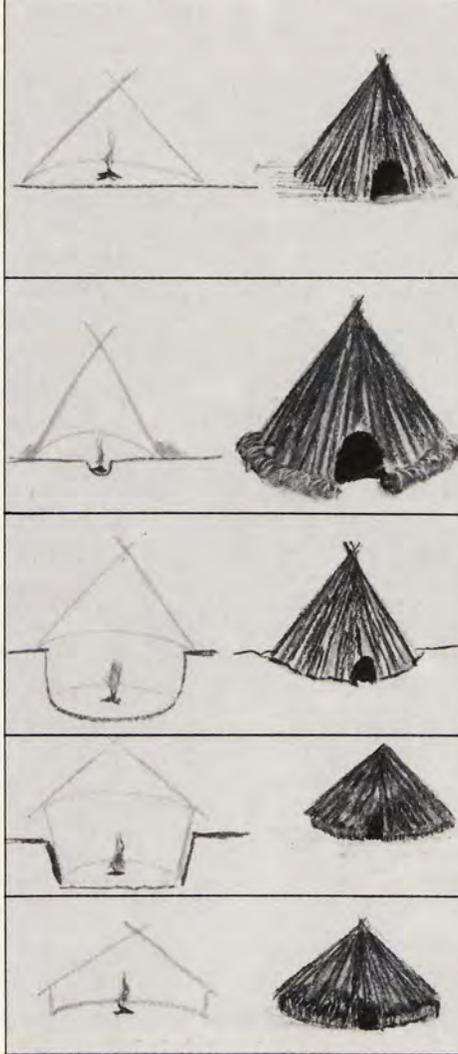
4° - Il passaggio successivo è caratterizzato dallo scavo effettuato nell'interno della capanna. Infatti tutto lo spazio abitabile viene scavato nella terra. Apparentemente, vista dall'esterno, la capanna non è mutata. Vista dall'interno, però, la capanna ha acquistato delle pareti che la proteggono meglio dal freddo.

5° - Le pareti si elevano al di sopra del suolo: nasce la prima casa, un *riparo artificiale*, una vera costruzione.

Tutto ciò accade in un periodo che va dall'8000 a.C. al 13000 a.C. C'è da ricordare che spesso le capanne seminterrate si uniscono fra loro. Sono delle «fosse» che comunicano fra di loro ed hanno un'unica parete e un unico tetto. Realizzarono, però, una nuova invenzione: la distinzione fra ambienti nella stessa costruzione. Ambienti destinati ad usi diversi: camere dove dormire, dove riunirsi, dove cucinare, dove conservare gli attrezzi...

Il lento sviluppo e la trasformazione della capanna preistorica è legato non solo all'evoluzione che vede l'uomo passare dalla vita nomade alla vita sedentaria, ma anche all'invenzione di utensili e al perfezionamento delle tecniche costruttive.

Così l'ossatura portante del tetto comincia a non partire più dal suolo, ma si imposta sopra una copertura laterale perpendicolare al suolo stesso. E dato che la capanna si ingrandisce sempre più, si inventano i pilastri di sostegno del



tetto; pilastri che a loro volta diventano strutture per dividere gli ambienti stessi. I pilastri interni sono collegati alle pareti esterne con dei travi; ora possiamo dire che la struttura generale della «casa» è inventata.

Le stesse tecniche costruttive moderne si fondano sugli stessi principi. Nulla è inventato di nuovo; cambiano solo i materiali e le tecniche.

L'invenzione del «pilastro» porta ad un'altra conquista: la palafitta (abitazione sopra il livello dell'acqua) e la terramara (abitazione sollevata sulla terra); una casa che consente di difendersi dall'attacco delle belve e degli uomini, pertanto una «abitazione fissa, stabile». Scrive Van Loon che gli uomini andarono ad abitare le palafitte spinti da ragioni igieniche: l'acqua era a portata di mano, funzionava anche come «bagno» e i pesci divoravano ogni residuo... meglio di così! Per costruire un intero villaggio di palafitte occorrevano anni di lavoro e attrezzi. I terreni preferiti erano i laghi e le paludi: i fiumi erano meno ricercati, dato che si poteva rimanere all'asciutto durante la stagione estiva o venire travolti dalle piene. Gli uomini iniziavano la costruzione del loro villaggio conficcando tronchi appuntiti sul fondo. I tronchi emergevano dalla superficie per due metri circa. Altri pali venivano appoggiati sopra e inchiodati con chiodi di legno o di bronzo. Su questo pavimento si erigevano le capanne (quadrangolari o circolari). Le fessure tra tronco e tronco venivano cementate con fango che induriva al sole e formava un collante tenacissimo.

Trasformandosi la società, anche la casa si trasforma. Da semplice rifugio diventa luogo di lavoro, di ricevimento, di rapporti sociali. In alcuni casi diventa luogo di riunione pubblica: tempio, o tribunale, o reggia.

Naturalmente si trasforma, adattandosi ai luoghi e ai climi, anche il materiale di costruzione. Si usa la pietra, ma la struttura rimane sempre la stessa: pilastri portanti e copertura di mattoni. Circa seimila anni fa compaiono le prime costruzioni in pietra: i dolmen. Sono



ottenuti infiggendo dei blocchi di pietra al suolo e ricoperti da un grosso lastrone. Sono costruzioni pesanti e poco pratiche. Servono inizialmente per il culto. Infatti, potendo mettere un solo grosso lastrone come «tetto», lo spazio sottostante non è sufficiente per ospitare una famiglia. Così la costruzione serve come tomba o come tempio.

L'invenzione dei mattoni consente di costruire case circolari più ampie. Il tetto è sempre conico; si inventano le tegole e si scopre che il calcare, se cotto e mescolato poi con acqua, dà un prodotto che è capace di indurirsi così bene che l'acqua non riuscirà più a scioglierlo. Così pian piano la casa si «chiude» in un recinto in muratura, aperto verso l'esterno mediante una porta. Un cortile interno dà luce a tutto l'ambiente. Non ci sono vetri per le finestre (all'inizio non ci saranno nemmeno finestre). I vetri compariranno solo nel Medio Evo. I Romani usavano chiudere le finestre con lastre di mica, i Greci con delle semplici tavole. Ma la casa era andata ancora trasformandosi: era diventata rettangolare.

Un'altra invenzione consentirà di rendere più armoniosa la casa: l'arco. L'arco è un'invenzione fondamentale, che farà cambiare addirittura la forma alle costruzioni. Furono i tecnici etruschi e romani a realizzare una «curva» in muratura, usando mattoni o pietre che si sostengono a vicenda scaricando tutto il peso su i due pilastri portanti. È sfruttando questo principio che l'uomo, più tardi, realizzerà le cupole.

Da questo momento non ci sono più



■ La villa di Lullingstone, nel Kent, come doveva presentarsi nel IV secolo d.C. L'ala di sinistra conteneva i bagni, caldi e freddi. Il tetto semicircolare che si intravede nella parte posteriore dell'edificio copriva la sala da pranzo, progettata in modo che i triclini potessero essere disposti in semicerchio. Dietro la villa sorgeva un tempio quadrato a cupola, che era anche il museo della famiglia. A fianco, un altro piccolo tempio circolare, forse dedicato a un dio delle foreste.

■ Tipiche case romane in una strada dell'antica Ercolano.



novità nella costruzione della casa, salvo l'uso di materiali diversi (il cemento armato, il vetro, la plastica). Le novità ci saranno nella realizzazione di elementi accessori, come le scale, i servizi vari, l'arredamento e vedendo la casa come elemento della città.

Nasceranno così i piani regolatori, le grandi opere pubbliche, le case «comuni»...

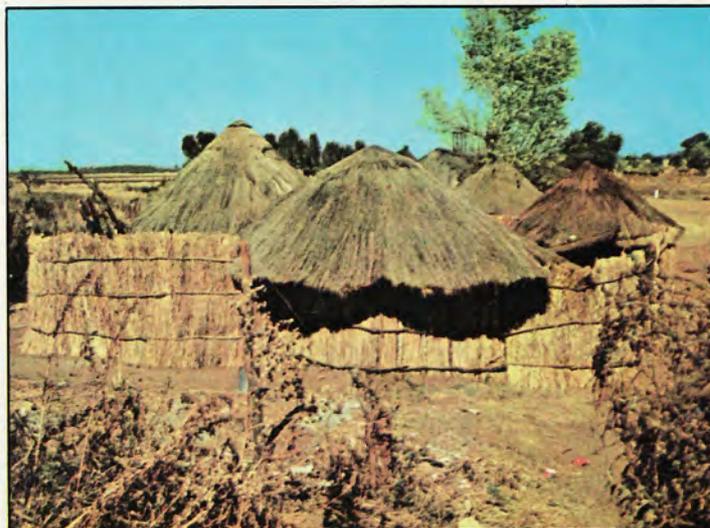
Oggi il vetro, l'acciaio, il cemento armato, le resine propongono nuove forme. I palazzi raggiungono altezze una volta impensabili; forme slanciate, strutture strane: ma se andiamo ad osservare, nulla è stato aggiunto o trasformato alle strutture fondamentali ideate e realizzate dall'uomo preistorico. □

LA CASA NELLA GIUNGLA

● Il boscimano, l'abitante del deserto del Kalahari, non ha una vera e propria dimora. Solo raramente, ma sempre per un breve periodo di tempo, vive in una vera e propria capanna. Normalmente si accontenta di un riparo nella fenditura di una roccia o nel tronco cavo di un albero, o di un grosso cespuglio dove apre un varco per dormirvi. Altrimenti si accoccola al riparo di qualche pietra, e si distende accanto alle ceneri del fuoco, tanto che al risveglio il suo corpo è ricoperto di cenere.

Quando vuole costruirsi un riparo, taglia dei cespugli che dispone a semicerchio dando alla costruzione la forma di una mezza cupola. Solo raramente la sua costruzione si trasforma in una vera capanna, e questo avviene soltanto quando nella zona è abbondante il cibo. Un fatto curioso è che la stessa tecnica usata dai boscimani nella costruzione dei loro ripari, è usata dagli aborigeni australiani che non hanno mai avuto nessun contatto con le altre popolazioni primitive del mondo.

Anche i pigmei, da non confondere con i boscimani, usano lo stesso tipo di costruzione; solo che essendo più sedentari, arredano l'interno con amache e piccoli utensili.



■ In alto, un villaggio papua sui monti Macke, nella Nuova Guinea. A fianco, capanne in paglia di un villaggio nei pressi di Umvuma, in Rhodesia. In basso, la perfetta struttura di una capanna nelle Samoa: un vero capolavoro di geometria.

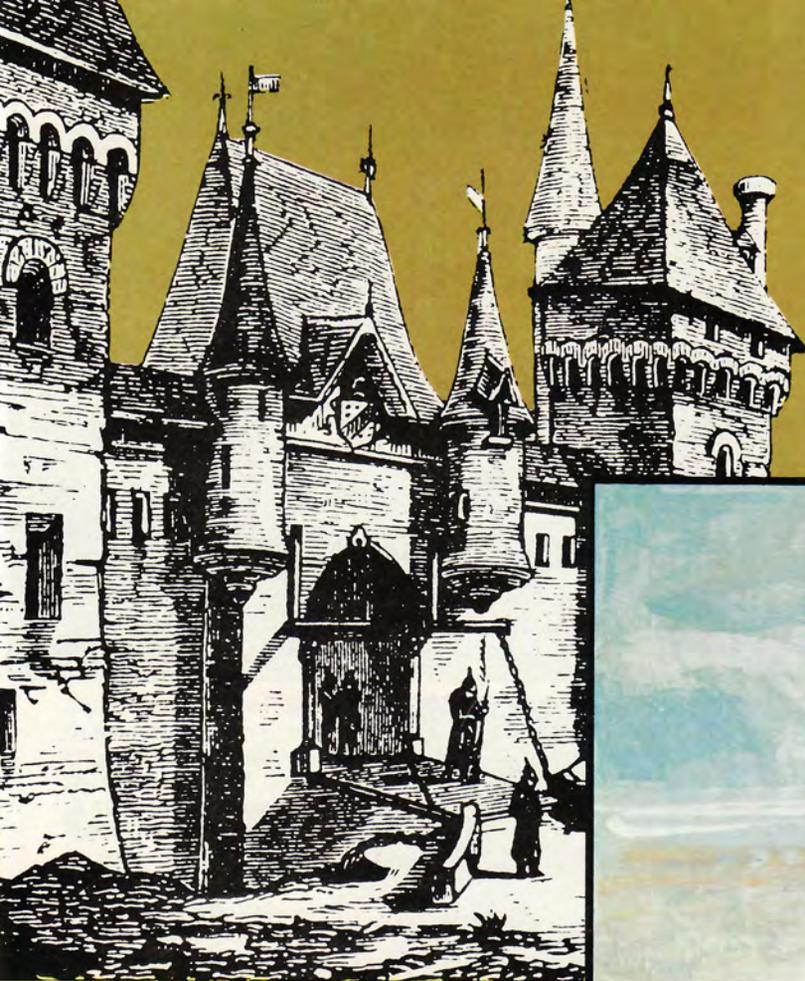
□ Nel Transvaal hanno delle costruzioni caratteristiche. Sono grandi capanne di canne impastate con argilla. L'esterno viene dipinto di bianco e poi ornato con

disegni geometrici che spesso hanno significati religiosi. Questa popolazione abita vicino Pretoria, capitale amministrativa del Sud Africa, la vecchia capitale dello stato Boero.

□ L'adattamento al materiale che si trova sul posto, viene dimostrato dai Masai, i cacciatori di leoni, allevatori di bestiame. Le loro capanne, formate da canne e arbusti intrecciati, sono rivestite con sterco di vacca, che protegge l'interno dal calore eccessivo e mantiene il caldo durante le fredde ore notturne.

□ Una costruzione che raggiunge una perfezione tecnica ed una elaborazione particolare, è la capanna samoana. Il pavimento è sollevato circa mezzo metro dal suolo, affinché la capanna rimanga all'asciutto ed è rivestito da un mosaico di pietre. La caratteristica principale è però il tetto a cupola sorretto da pali alti un metro e mezzo. La foto mostra l'intreccio che determina la cupola. □





● Il castello si cominciò a costruire in epoca medievale per dimora e difesa dei signori feudali. Dal secolo VII al secolo XII i castelli sorsero specialmente nelle campagne, isolati, su alture dominanti, dal XII secolo sorsero anche nelle città e nei borghi. La distribuzione dei castelli in Italia è molto irregolare. Essa dipese dalle condizioni topografiche e

A = Fossato
B = Catapulta
C = Chiesa o cappella
D = Ponti levatoi
E = Giardino
F = Torre maggiore detta «torrione» o «mastio»
G = Orto
H = Uscita del passaggio segreto usato per poter fuggire di nascosto dal castello assediato

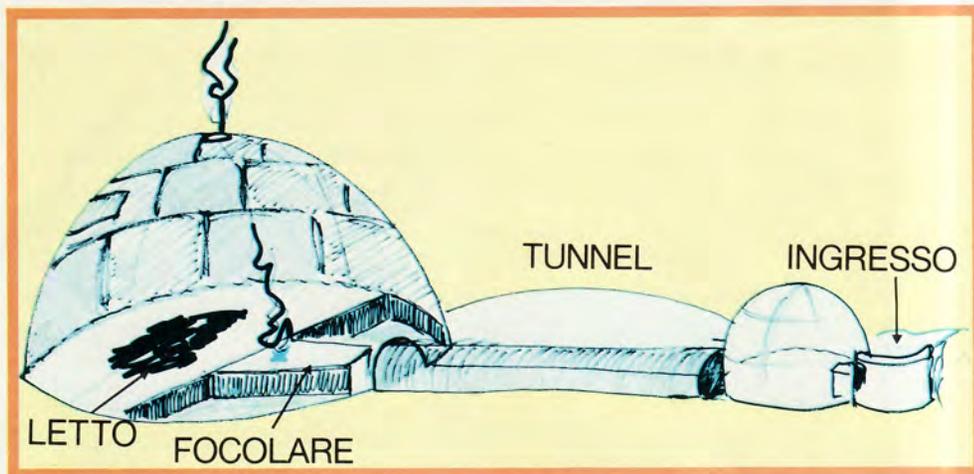


Il castello

LA CAPANNA DI GHIACCIO

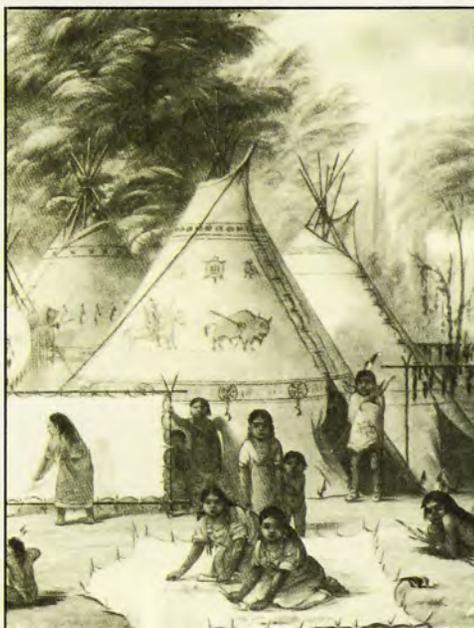
● È normalmente conosciuta come la casa tipica degli esquimesi, ma l'igloo è soltanto la capanna provvisoria del cacciatore durante gli spostamenti invernali. L'igloo a cupola è costruito con blocchi di neve, unico materiale del luogo, disposti a spirale, in cerchi concentrici che vanno sempre più rimpicciolendosi. Il blocco finale, che ha la funzione di chiave di volta, è sistemato dall'esterno. La costruzione richiede una notevole bravura, sia nella scelta della neve, sia nella esecuzione. Ma un eschimese esperto può portare a termine il lavoro in qualche ora. Per ottenere una migliore protezione ed un maggiore isolamento, la capanna è affondata rispetto al livello della superficie. L'entrata è preceduta da un lungo tunnel scavato nella neve che impedisce all'aria calda dell'interno dell'igloo di uscire (dato che l'aria calda tende ad innalzarsi). Inoltre la galleria è piegata ad angolo acuto con l'ingresso orientato sottovento, per impedire la formazione di correnti d'aria. L'interno della capanna è caldo, tanto da raggiungere i dieci gradi sopra lo zero, quando la temperatura all'esterno si aggira intorno ai venticinque sotto lo zero.

La costruzione, malgrado la temperatura elevata dell'interno, non si scioglie grazie al freddo intenso esterno. La luce giunge all'interno attraverso una finestra coperta da una membrana di intestino di foca o da una sottile lastra di ghiaccio trasparente. Un piccolo foro nella cupola, chiamato dagli eschimesi «narice», serve da sfiatatoio per la ventilazione dell'interno. Quando nella stessa zona di caccia confluiscono più famiglie, i vari igloo sono collegati fra loro da tunnel sotterranei. □



■ Nel disegno in alto, uno spaccato dell'igloo degli esquimesi. Qui sopra, una famiglia lappona radunata sotto la tenda per il pasto durante la migrazione stagionale. In inverno questo popolo del Nord Europa usa ripari simili a questo, ma coperti di zolle.

■ La famosa tenda indiana, il Tepee, in un villaggio Sioux (da una stampa dell'Ottocento).



IL TEPEE

● Tepee, la classica capanna indiana: ancora oggi le poche tribù pellerossa dell'America Settentrionale, usano la tradizionale tenda a forma di cono. Il nome «tipi» viene dalla lingua dei Sioux e vuol dire «abitazione», dalla radice «TI» che vuol dire abitare, e da PI che significa «serve per». Un'armatura di quattro pali di legno, conficcati nel terreno e legati insieme all'estremità superiore con cinghie ottenute da tendini di bisonte disseccati, costituisce la struttura portante della tenda la cui preparazione è un'incombenza prettamente maschile. Il mantello di copertura fa parte della dote della sposa e viene lavorato da tutte le donne del villaggio. La preparazione del mantello comprende diverse operazioni: dapprima le pelli vengono rasate, poi raschiate, infine assottigliate per far trasparire la luce, poi levigate e conciate con prodotti tanninici ricavati da sostanze naturali. Il cuoio poi si deve asciugare ed ammorbidire ed infine affumicare per evitare che s'indurisca con il tempo ed anche per renderlo impermeabile. Le pelli, dopo essere state sagomate, vengono cucite insieme con stringhe di cuoio e decorate con fregi e disegni. Al centro del tepee è sistemato il focolare mentre attorno le pareti della tenda sono sistemate le cuccette. Lo stesso tipo di tenda, sia pure con altre tecniche ed elaborazioni diverse, è usato sia dai nomadi della Mongolia, sia dai Lapponi sia dagli Esquimesi durante le loro marce nel periodo estivo. □

ENTRIAMO NEL CANTIERE

● Se ci si riflette, potremmo anche tentare di stabilire, con una certa approssimazione, il periodo di «nascita» del cantiere edilizio. Non sarà stato ideato, naturalmente, per la costruzione di una capanna. Le costruzioni delle capanne, sia pure delle palafitte, non pongono gravi problemi. I problemi sono nati nel momento in cui l'uomo ha deciso di erigere casa (o templi o tombe) di pietra. Per poter realizzare questa impresa, l'uomo si è dovuto organizzare il lavoro, i tempi del lavoro, ed ha dovuto ideare nuovi strumenti. Il cantiere nasce proprio per realizzare questi due obiettivi: organizzazione del lavoro; utilizzazione degli strumenti e ideazione di nuovi. Quali siano stati i primi grandi lavori che hanno determinato la nascita del cantiere, non lo sapremo. Possiamo

anni della quale non sappiamo quasi nulla se non che aveva realizzato città secondo le leggi di una urbanistica razionale: strade che si intersecano ad angolo retto, orientate in modo da essere spazzate dai venti monsonici; case a due piani provviste da «sale di acqua» servite da una rete di canali e di condutture sotterranee; templi, case «pubbliche». Una città che può ancora servire da modello per la realizzazione delle città moderne.

Per ottenere ciò l'uomo aveva dovuto ideare il «cantiere». Ma, innanzi tutto, aveva dovuto unire le sue forze: decine e decine di uomini che lavorano per raggiungere lo stesso scopo; decine e decine di uomini che si dividono il lavoro secondo le loro capacità e le loro specializzazioni. Tutto ciò, comunque, non sarebbe bastato. Occorreva che qualcuno imparasse a preparare progetti in scala, a contare, a misurare, a tracciare un triangolo rettangolo, a verificare la verticale di un muro con un filo a piombo.

Solo raggiunte queste mete, l'uomo poté pensare di realizzare costruzioni che potevano sfidare i secoli; solo raggiunte queste mete l'uomo realizzò il cantiere.

Nel cantiere avvenivano tre operazioni fondamentali:

- apprestamento del materiale;
- trasporto del materiale;
- messa in opera.

Diciamo che queste tre operazioni sono quelle che si compiono ancora oggi nel cantiere moderno.

Squadre di operai, spinti o dalla fede religiosa o dalla paura delle nerbate, tagliavano i blocchi di pietra,

squadrandoli con cunei di legno e scalpelli di pietra; altri preparavano mattoni di argilla, da seccare al sole. Il materiale pronto veniva portato dalla cava al cantiere e messo in opera con l'aiuto di leve, o usando la tecnica del terrapieno e i piani inclinati. Il sollevamento del materiale più leggero veniva fatto a spalla. I manovali si aiutavano con un giogo che rendeva più facile il trasporto. Livella e filo a piombo completavano gli strumenti utilizzati per realizzare la costruzione.

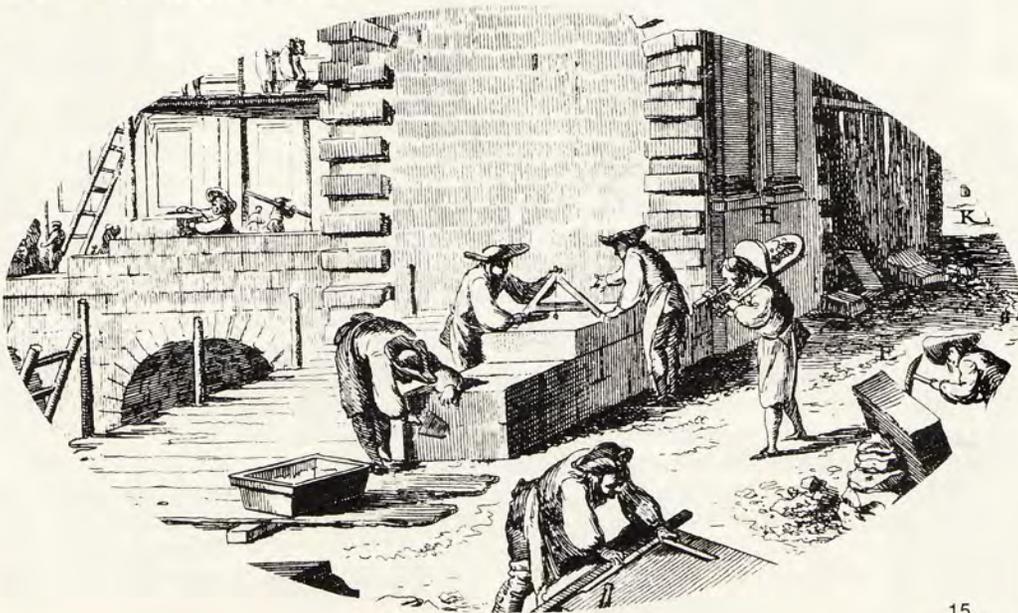
I Greci perfezionarono questi strumenti ideandone anche di nuovi, come la carrucola. Ma furono i Romani a trasformare completamente l'organizzazione del cantiere introducendo sistemi meccanici nuovi sia per preparare il materiale, sia per il trasporto stesso. Idearono paranchi per sollevare i pesi, paranchi mossi da argani idraulici o a vento; seghe per il marmo azionate da ruote idrauliche e montacarichi. Nel Colosseo sono ancora visibili le nicchie dei montacarichi che servivano a trasportare belve e gladiatori ai livelli dell'arena.

Dato che dovevano costruire in luoghi spesso distanti dalle cave di pietra, utilizzarono il laterizio cotto.

Gli architetti romani non solo conoscevano molto bene il loro mestiere, ma avevano anche a disposizione una manodopera di primordine, addestrata e diretta da sorveglianti specializzati, i *silicari* che si spostavano di città in città secondo le necessità. □



pensare che esso abbia avuto origine in Mesopotamia, ma potremmo anche affermare che la sua culla sia stata la valle dell'Indo, dove le immense rovine di Mokenjo-Daro ci parlano di un immenso cantiere in cui è stato realizzato il primo grande lavoro collettivo che ha creato una grande città. E di queste città ce ne sono decine, sparse nell'area dell'Indo fino al Gange. Una civiltà vecchia di circa 5000



L'UOMO E LA CITTÀ

● Pensate a una casa fatta di canne ricoperte di sterco di animale o, nel migliore dei casi, di fango. Pensate a un unico ambiente dove si affollano cinque, sei persone, un cane, un maiale e cinque, sei galline. Pensate a questa casa, con un pavimento di terra battuta, dove entra il vento e dove la pioggia trova sempre uno spiraglio per infiltrarsi. Nello stesso tempo pensate ad una piramide, è così grande che ci entrerebbero centinaia di persone, invece ci sta una sola persona, una persona che non si gode nemmeno tutto quello spazio, perché è addormentata per sempre. Per fare questa casa, la casa d'un morto, centinaia di persone hanno lavorato, sudato, maledetto, imprecato; centinaia di persone che poi andavano a vivere in quelle piccole case di canne e di fango.

Ebbene, questo contrasto tra architettura monumentale e abitazione comune, è stato caratteristico di tutta l'antichità. Anche le civiltà che si definivano democratiche come quella greca, o ateniese, nascondevano, dietro la facciata meravigliosa e monumentale dell'Acropoli, una città fatta di case striminzite, addossate le une alle altre, sudice perché sudici erano i vicoli, sudici erano gli angoli che nessuno mai spazzava.

Roma imperiale tenta di soddisfare un po' di più le esigenze della popolazione. Grandi acquedotti alimentano la città, ampie terme accolgono i cittadini ma le case dei poveri, sono sempre dei tuguri. Gli architetti si preoccupano solo dei templi, dei luoghi pubblici, dei circhi, degli archi di trionfo, degli acquedotti, dei ponti, delle strade.

E si arriva al Medio Evo. Il castello è la grande casa in cui *anche* i contadini si rifugiano in caso di invasione delle terre del padrone. Ma i miserabili, i servi della gleba non possono vivere in un castello. Vivono vicino al castello: in casupole simili a quelle del contadino egiziano nel 2000 a.C.

Gli architetti diventano sempre più bravi. Hanno scoperto l'ogiva, hanno scoperto un'infinità di altre cose e realizzano dei capolavori. È l'epoca delle cattedrali. Ogni città vuole la sua cattedrale. Il mercante vuole una casa dove accogliere i suoi clienti; il medico, una casa dove riposarsi e accogliere gli



■ Questa celebre incisione di Quesnel ritrae la periferia proletaria della Londra dell'Ottocento: case fatiscenti, sudiciume, bambini per le strade. A fianco, una strada affollata della capitale inglese nel 1907: permangono condizioni di vita estremamente precarie.

amici; il signore... il signore ce l'ha già una casa bellissima. Anzi, nasce una gara tra borghesia e nobiltà: e da questa gara vengono fuori case più umane, dalle stanze ampie, confortevoli. Ma vengono fuori anche gli splendidi palazzi signorili e i castelli del Rinascimento.

E gli altri? È vero che Leonardo progetta case e città con strade ampie, e case aperte al sole; ma chi potrà abitare queste case? Solo coloro che hanno già palazzi con giardini e ville sontuose. Sarà la rivoluzione industriale a cambiare i rapporti tra gli uomini. Le vecchie case di campagna si spopolano, mentre attorno alla cinta cittadina si accavallano nuove casupole, miserevoli, informi, deformanti.

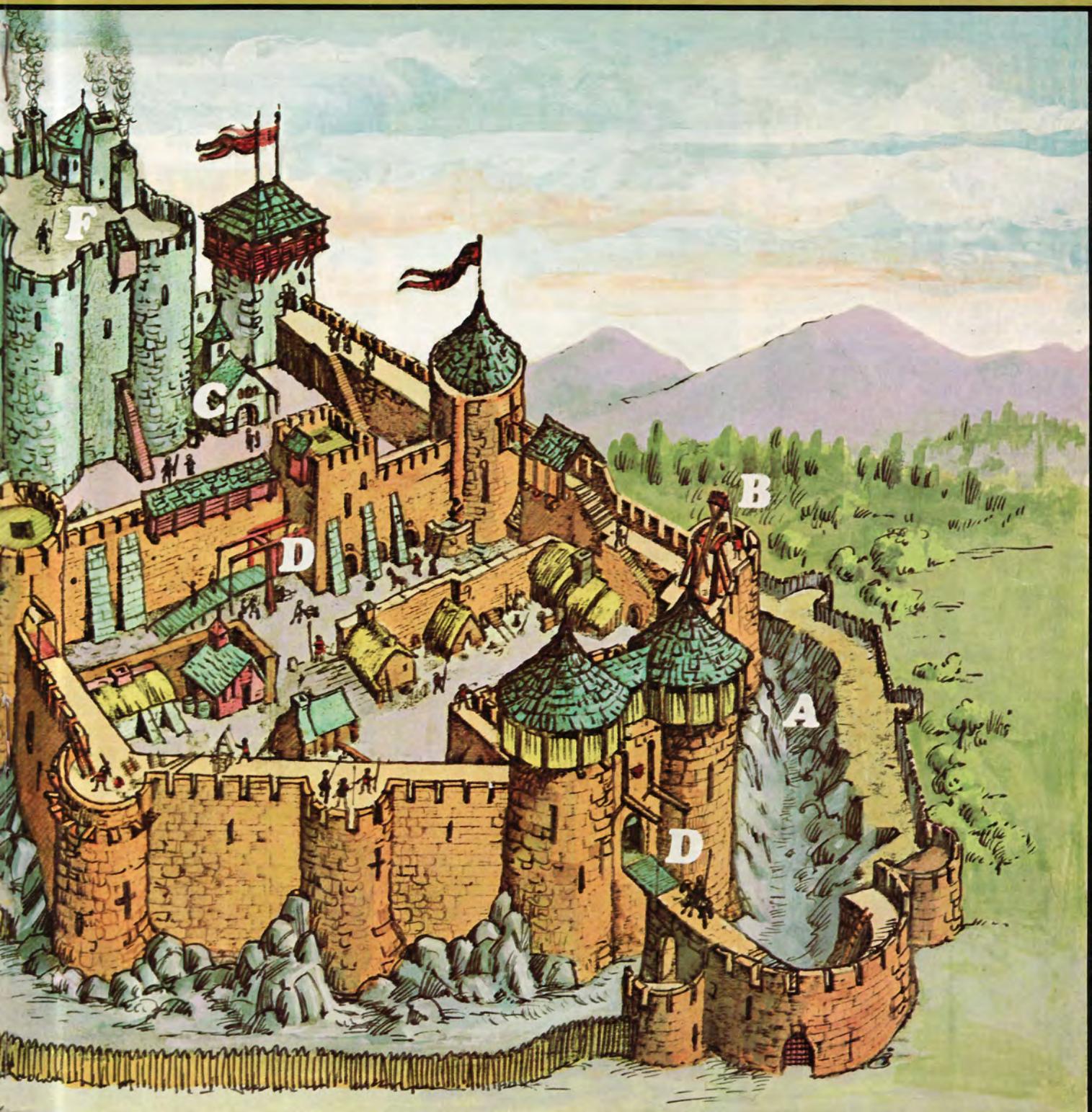
L'industrializzazione provoca l'urbanesimo. E più tardi dovrà risolvere il problema che ne deriva. L'architetto che sperimenta nuovi edifici pubblici e grandi capannoni industriali usando il ferro, la ghisa, l'acciaio, il vetro, tenterà

di risolvere il problema della casa stratificando le strutture d'acciaio e realizzando il cemento armato. Occorre alloggiare un grande numero di persone in uno spazio sempre più stretto. La borghesia dell'800 diffonde il culto di una vita privata vissuta nel calore di una casa accogliente. L'industria scopre che questo sogno può diventare fonte di guadagno. E inventa le comodità casalinghe. Poiché il palazzo si alza, l'ascensore diventa indispensabile. E dopo diventa indispensabile il bagno con tutti i suoi accessori, il frigorifero, lo scaldabagno, la cucina a gas, la cucina elettrica, l'aspirapolvere e così via. L'architetto «antico» non progettava case per la gente comune: l'architetto di oggi si propone di progettare spazi abitabili per ciascuno di noi, secondo quanto ha scritto il più grande architetto contemporaneo, Frank Lloyd Wright: «Ogni edificio costruito deve servire alla liberazione dell'umanità». □

politiche; molti gruppi nel primo Medioevo sorsero sulle grandi vie di comunicazione, altri gruppi invece, in zone la cui storia fu particolarmente intessuta di continue guerre. Alcuni castelli andarono distrutti nelle lotte tra guelfi e ghibellini, per altri si iniziò nel secolo XVI una profonda crisi prodotta da due fattori: uno politico, perché il Governo con-

centrato nelle mani di pochi principi rese inutili moltissimi di tali piccoli fortificati, il secondo tecnico, perché con l'introduzione delle artiglierie essi perdettero gran parte della loro efficienza bellica. Per tale crisi, numerosi castelli della piccola nobiltà, sparsi per la campagna divennero semplici abitazioni di proprietari; ma riuscendo poco comodi,

a causa dell'ubicazione, in gran parte furono abbandonati e caddero in rovina; altri, specialmente gli antichi castelli comunali restarono al servizio di principi e per i presidi delle città, oppure si trasformarono in reclusori e in altri edifici pubblici: solo pochi rifiorirono nei secoli successivi trasformandosi in palazzi-castelli. □



LA CASA E LA NATURA

● La costruzione di una casa, e maggiormente di molte case, ha una sua certa influenza sull'ambiente che la circonda. Intanto, come prima cosa, un lembo di prato, o di bosco, o di duna sabbiosa viene ad essere eliminato: se si pensa che, ad esempio negli Stati Uniti, ogni minuto circa 8.000 metri quadrati di «natura» scompaiono così, si comprenderà quale sia il volume e la velocità di questa occupazione (meglio distruzione) del suolo. Una volta la casa finita, le cose peggiorano ancora: una strada vi deve giungere, sottraendo altro spazio alla natura, vi debbono arrivare i fili elettrici, quelli del telefono, i tubi dell'acqua e quelli del gas, contribuendo ad ampliare la rete di pali, fili, tombini e cabine elettriche che già

■ **Caratteristico edificio diffuso in tutto l'arco alpino: è costruito quasi interamente in legno e comprende l'alloggio, la stalla e il fienile.**



gatti che l'uomo porta con sé: considerato tutto ciò non mi sembra proprio che la copertura finale di una casa possa essere festeggiata con l'innalzamento di una bandiera o di un abete sul tetto come avviene oggi. Meglio farla dimenticare. In altri tempi la casa non era, come oggi accade spesso: un oggetto di consumo e di prestigio, magari costruita in serie e poi venduta. Un tempo ognuno si costruiva la sua casa con amore e attenzione, badando di farla solida, duratura e situata il meglio possibile e il meglio possibile adattata all'ambiente: oggi si vedono case di tronchi in riva al mare e magari di intonaco bianco in

cima ai monti: tetti ripidi in pianura e tetti a terrazzo dove nevicava molto: ognuno fa di testa sua, cercando sempre di far qualcosa di diverso: e il risultato è disordine, brutture, paesaggio distrutto: basta che voi guardiate un villaggio di baite o un antico borgo di pescatori: nel primo caso mura di pietra in basso, più solido e armonico con le rocce circostanti; e pareti di tronchi più in alto, più calde e più facili a costruirsi. Su tutto un tetto di scandole in legno o in lastre di ardesia: il risultato è di grande armonia. Nel secondo caso coperture piate adatte a raccogliere l'acqua da conservare in capaci cisterne, intonaco bianco che serve a riflettere il caldo del sole, aperture piccole per star più freschi d'estate. □



copre gran parte del paesaggio. E poi gli inquinamenti: inquinamento atmosferico dovuto agli scappamenti delle auto che vengono e che vanno, agli impianti di riscaldamento, alle cucine; inquinamento idrico prodotto dagli scarichi di bagni, gabinetti, lavandini; inquinamento del suolo con i rifiuti e le immondizie spesso depositate in una buca poco lontana; inquinamento acustico provocato dai richiami, dalla televisione, dalla radio; inquinamento biologico dovuto alle piante quasi sempre estranee alla flora locale che vengono a formare siepi e giardinetti; inquinamento animale, cioè danno alla fauna circostante, causato dai cani e



LA CASA:
DI TUTTO
UN PO'

Il muratore tranquillo

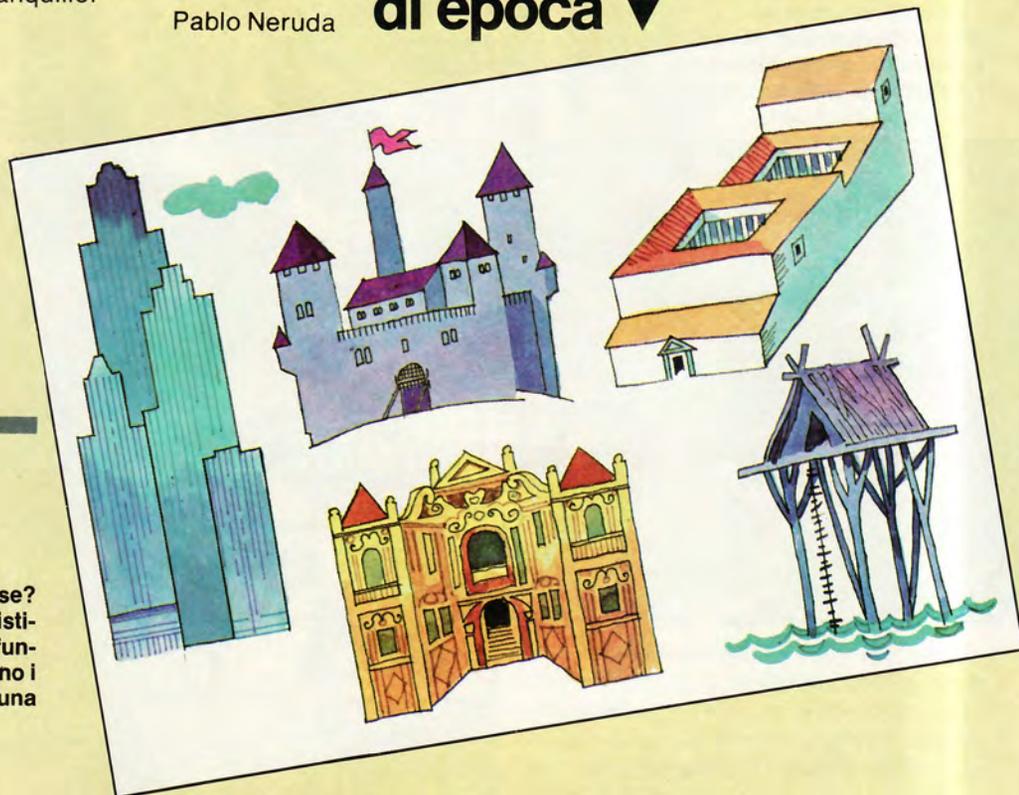
● Il muratore dispose i mattoni. Mescolò la calce, lavorò con la sabbia. Senza fretta, senza parole, fece i suoi movimenti erigendo la scala, livellando / il cemento. Spalle rotonde, sopracciglia su due occhi severi. Lento andava e veniva nel suo lavoro e dalla sua mano la materia cresceva. La calce coprì i muri / un pilastro levò in alto la sua nobiltà, e il tetto / frenò la furia del sole esasperato. Da un punto all'altro / andava con mani tranquille / il muratore

rimovendo materiali e alla fine della settimana i pilastri, l'arco, figli della calce, della sabbia, della saggezza e delle mani, inaugurarono la semplice saldezza e la frescura. Oh che lezione m'ha dato col suo lavoro il muratore tranquillo!

Pablo Neruda



Mettili in ordine di epoca ▼



● Perché queste case sono così diverse? Il materiale a disposizione, le caratteristiche geografiche del luogo, il clima e la funzione cui sono destinate, ne condizionano i criteri costruttivi. Prova a destinare ognuna di esse ad un particolare ambiente.



● Che cosa significa...

Casamicciola: casa abitata da mostriciattoli mitologici; casa adibita ad uso delle forze armate; estremo disordine in una casa.

Casa madre: casa dei genitori; casa che dà origine ad altre case; convento dal quale dipendono gli altri dello stesso ordine.

Casamatta: manicomio; casa per dimessi dal manicomio; casa costruita in modo strano; falsa casa; opera difensiva destinata a proteggere i cannoni.

Lavare i panni sporchi in casa: casa dove si lavano i panni sporchi; parlare in casa degli affari degli altri; discutere soltanto in casa delle cose storte che avvengono in famiglia.

Giocare in casa: fare una partita a carte con gli amici a casa propria; giocare nel campo della propria sede; giocare nel campo dell'avversario.

Essere di casa: abitare nella casa di un altro; essere vicino di casa; essere intimo della famiglia.



La casa sulle ruote

□ di ROSSANA OMBRES

● Dai dodici ai tredici anni, se ben ricordo, passai una stagione d'amore per le giostre. Le giostre volevano dire gli zingari: perché erano gli zingari — zingari tutt'altro che poveri — i proprietari degli auto-scontro, degli otvolante, e perfino dei banchi di torrone e zucchero filato e croccanti alla nocciola.

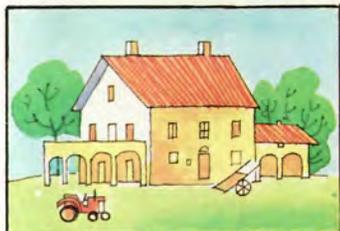
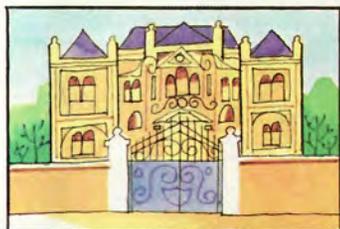
Fu allora che cominciai a pensare seriamente alla casa.

Voglio dire alla casa che mi sarebbe piaciuto avere, il giorno che non fossi più stata in casa coi miei genitori, in quell'appartamento spazioso e un po' buio che affacciava su una grigia strada tranquilla ma senza alberi, in quella mia stanza grande col posto per il pianoforte, la scrivania, i vasti armadi.

Ebbi per così dire, la rivelazione una mattina che mi ero attardata in piazza Castello, fra le giostre, fin dopo mezzogiorno. Ecco cosa mi piaceva: la casa degli zingari. La casa degli zingari — era un carrozzone — era di un bel verde allegro, e dentro era la più accogliente casa che avessi mai visto. I piccoli nitidi mobili, i lettini dalle coperte a fiori, i minuscoli lampadari che pendevano dal soffitto del carrozzone, tanto basso e dolcemente curvo. Mi ricordo benissimo di una tavola apparecchiata: con dei normali piatti e delle nor-

mali posate, che a me però parvero assai piccoli, proporzionati a quella piccola casa. Mi ricordo di una bella zingara che, vedendomi assorta ad osservare, mi invitò dentro e mi offrì un bicchierino di liquore alla violetta. Mi ricordo di un gatto rosso che dormiva come dormono gli animali delle fiabe, nel letto molto piccolo di un piccolissimo bambino. E ancora mi ricordo d'aver visto, appeso ad una di quelle sottilissime pareti da carrozzone di zingari, un vestito luminoso che sembrava fatto di scaglie verdi e che pensai potevano averlo fatto con la pelle di un drago. Se non sapevano farle gli zingari, queste cose, chi mai poteva farle?

Ancora oggi vorrei per casa la casa di quegli zingari. Non ho proprio cambiato gusto. Una casa con le ruote sotto! Una casa con un piccolissimo letto per il gatto, e il vestito di pelle di drago! Non la posso avere. Perciò mi contento di lasciare quella dove abito e che non mi piace, per viaggiare. Viaggio parecchio. Ma purtroppo, nel treno non ho mai trovato una florida donna sorridente pronta a offrirmi un bicchierino di liquore alla violetta. Però, a volte, viaggio in vagoni verniciati di colori brillanti. Ma mai di quel bel verde ramarro. Perché non li verniciano così? □



■ Scegli l'aggettivo più appropriato per ciascuna di queste case: luminosa, cadente, rustica, sontuosa.

Misurati la casa

● Ti occorrono un lungo bastone e un metro. Mettiti con le spalle alla casa e avanza di 18 metri: pianta il bastone e poi continua di altri due metri. Mettiti ora sdraiato sul terreno e guarda, in linea retta, verso il bastone e verso la cima della casa. Fatti aiutare a segnare sul bastone il punto esatto in cui il tuo occhio, la mano del compagno sul bastone e la cima della casa sono sulla stessa linea. Ti basterà misurare l'altezza dal segno sul bastone a terra, moltiplicare per dieci e avrai l'altezza desiderata.

