

殷代的夯土、版築、與一般建築

石 璋 如

壹、引言

殷代建築遺蹟的被發現，被注意，是民國十七年中央研究院科學的發掘安陽殷虛以後的事。尤其是民國二十年春季，殷虛第四次發掘的時候，我們不但證實了地下的穴窖大都為殷代的建築遺存，並且認識了殷代的夯土為其所建成的「宮室壇堂」的片段遺跡(註1)。經過十五次的發掘，在安陽地區的殷商文化層中發現了五十餘處各種各樣的房屋遺址(註2)，三十餘條共長達六百餘公尺的水溝(註3)，五百餘處或深或淺的穴窖，一千餘處或大或小的墓葬(註4)，另有製骨(註5)與鑄銅(註6)等場所。這些現象統可列為殷代的建築遺存。

殷商的遺跡不僅限於安陽一隅，近年來各處均有發現，如以鄭州地區為中心，則有公園附近(註7)，二里岡(註8)白家莊(註9)，洛達廟(註10)，銘功路(註11)，上街(註12)，等。關於這些遺址有作製陶情形簡介的(註13)，也有作一般性討論的(註14)。由鄭州而西，如偃師的二里頭(註15)及其它(註16)，洛陽(註17)，臨汝(註18)，陝縣(註19)以及陝西華縣的南沙村(註20)等。由鄭州而東，如徐州的高皇廟(註21)，連雲港的九龍口(註22)，安徽泗縣金家台(註23)，阜南(註24)等。由鄭州而南，如南陽的十里店(註25)，湖北的黃陂(註26)，湖南的寧鄉(註27)，石門縣的皂市(註28)等。由安陽而東，如山東梁山的青堽堆(註29)，濟南的大辛莊(註30)，平陰的朱家橋(註31)等。由安陽而西，如輝縣的琉璃閣(註32)，晉西南地區的趙洪(註33)，西部的石樓(註34)，東部的長子(註35)，翼城(註36)等。由安陽而北，如河北邢台的曹演庄(註37)，南大郭村(註38)，賈村(註39)，東先賢村(註40)，邯鄲(註41)等。也許近來另有許多新的發現，尙不知悉。

如果我們從河北的邢台到湖南的寧鄉，從連雲港的九龍口到陝西的華縣，把其中的殷代遺址都聯絡起來，南北約1,000公里有餘，東西約1,000公里不足，這個幅員是否可以代表殷代的疆域呢？假設在這個區域之內的殷代先民，人各有居，居各有室，

室的形狀是否也有區域性呢？湖南的殷人居室的形式，未必與河北的殷人居室相似，誰敢說連雲的殷人居室的形式會和華縣的殷人居室的形式雷同呢？現在因為材料不足，還不能作這項深入的比較研究。在這些遺址中，真正經過較大規模發掘的只有安陽和鄭州兩地。地下的殷代寶藏最豐富的地區也祇有以上兩處，其它地區尚未開發出來，真正有組織，有規模的殷代建築遺存，現在仍以安陽地區為首屈一指。故本文所用材料，仍以安陽為主，其它地區所發現之材料用作補充。

首先應該把這裡的三個名詞加以解釋。

第一、什麼是夯土？

「夯土」是安陽本地人所叫的土名。因為這種土由夯打製而成所以叫做夯土。「夯」是打土的工具，由於形制的不同，因此打出來夯土也就不一樣。譬如「平底夯」打出來的夯土，表面呈平形，叫做「平夯土」。由「杵形夯」打成的夯土，表面呈許多小窩，叫做「窩夯土」。現在既沒有找到殷代的「平夯」，也沒有找到殷代的「杵形夯」為什麼就叫它「平夯土」或「窩夯土」呢？乃是根據殷虛地層中平夯土與窩夯土的實際現象及現在打夯土所用的工具兩者對比起來，予以推想的。這種土密度很大特別堅硬頗不容易打碎。如果用同樣體積的自然土與夯土來秤稱比較，則夯土比自然土要重的多。殷代宮殿的基礎與陵墓內部的填充大都是由這種土構成的。

第二、什麼是版築？

「版築」實際上也是夯土，因為也是用夯打成不過是用版子作外型，向中間填土打夯，一版一版的向上發展。這種作法大都是作牆的或高出地面以上的建築。真正殷代高出地面的牆尚未之見，有些現象，在夯土之中很像是牆的遺留(註42)，乃是偶而有之。至於高出地面的壇墀，可能也是版築造成的。

夯土與版築土這兩個名詞往往混用，仔細的分別各有各的領域。夯土雖是土名，但包括的範圍較廣，有些地方不用版的模型而打夯土的；如填平地下的坑坎僅用夯打便牢；如葬埋一個小墓，僅填土打夯已足，均用不着架版的，這些地方只能叫它夯土。譬如製造台，壇等特別高出地面的工程不架版子，則無法使它整齊的升高，這些地方可叫它版築土，可是叫它夯土也不算錯，似乎版築土較夯土的範圍稍窄一些。

第三、什麼是一般建築？

殷代的建築種類很多，除去用夯土造成的基址與陵墓，版築造成的壇墀與殿堂外，另有一種非常普遍差不多所有殷代遺址中均有的建築即地下的穴窖，這些穴窖在建造時均與夯土及版築無關，我們暫稱它們為一般建築。以上三種建築因建造的方式不同而不同。至於祭祀、居住、儲藏、冶鑄、琢磨、雕刻，陶埴等所用的場所，這些實際的用途與建築的結構有什麼關係，自然是很緊要的問題，下面再加討論。

其次稍談談我們發掘基址的經過。

基址是指建築物的最下層而言，由夯土所構成；我們曾發掘而獲得有相當的數量。有的在夯土內埋有少數礎石，有的埋有大量的礎石，有的沒有這一類的礎石。最標準的基址為長方形。如果發掘時把夯土及礎石全部挖出，所得的就是一個長方形的大坑。就這一現象來推測，我們可以推測殷人營建可能有三個步驟。

第一：地下挖坑。

第二：分層填土，層層打夯與地面等平。

第三：地上建築(一)佈置礎石為屋柱奠底，(二)架版打夯以作圍牆，及屋內隔牆，然後再立柱結頂。

這三個步驟很顯然的不是一蹴而成的，乃是漸次的發展，這種過程很可能的分為三個時期。

第一期：地下建築

第二期：地面建築

第三期：台上建築

根據着這一分期我們來談談殷代的建築，這個線索並不是虛構而是有地層的遺跡可予證明的。此處應特別註明的為：三期的分割，只是說各種建築的方法的開始，每一期的開始並不表示前期方式的終了；故第一期的建築方法在第二、三期，第二期的建築方法在第三期仍繼續地使用。

貳、地下的一般建築

所謂地下建築，即自地面向下發展的建築，也就是殷代常見的一般性的建築。這些建築的施工，係把所需要的體積內的土全部挖掘出來而成一個空腔。這些空腔的形

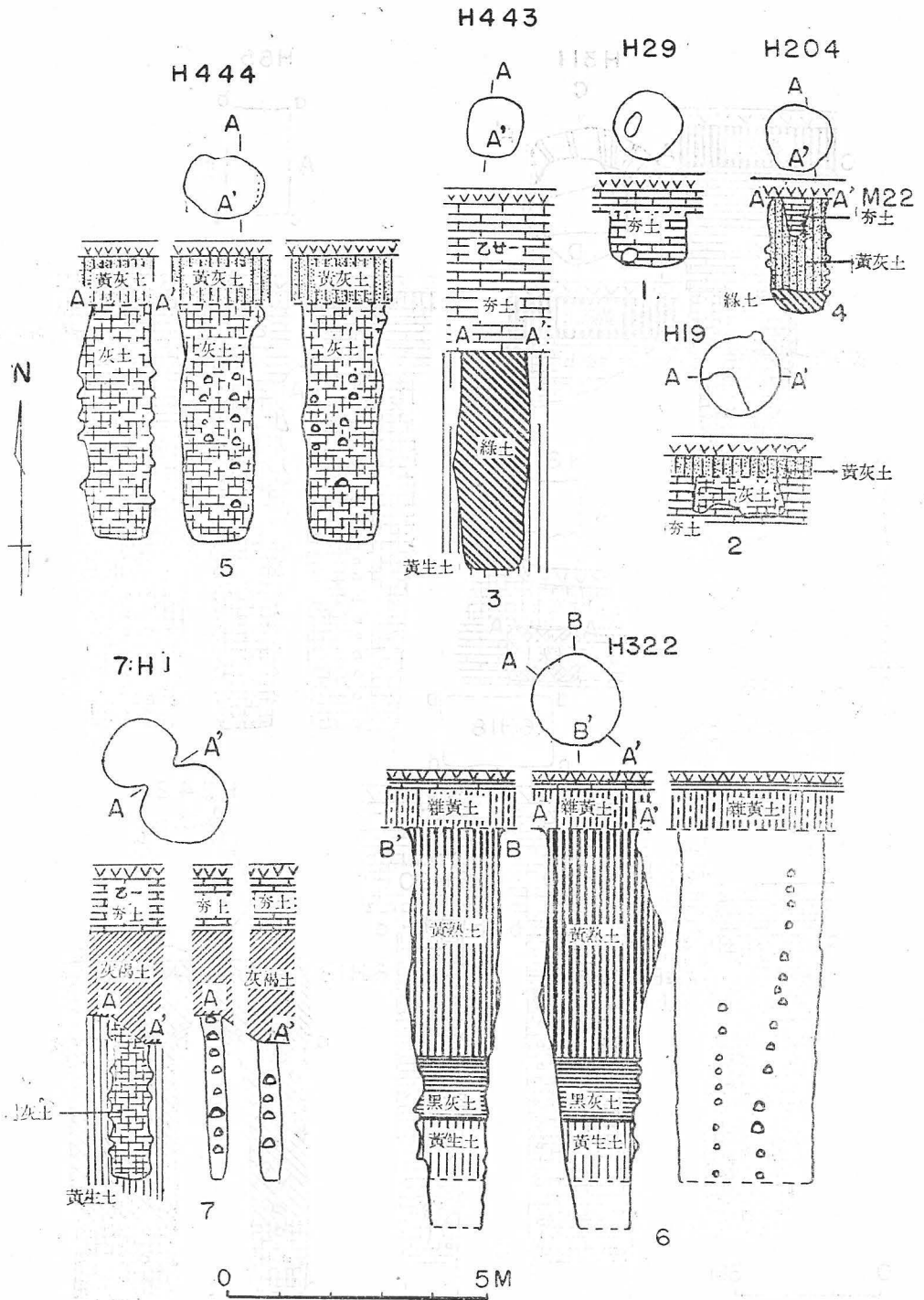
式，有方有圓，有大有小，有長有短，有淺有深等等不同。一般說起來，地下建築的時代較早，但也有較晚的，我們習慣的標準，是用夯土基址劃分，在基下的較早，在基上的較晚；也有若干與夯土基址同時的。我們可以這樣說：在沒有夯土基址之前，便已有了地下的穴窖，也可以說先有地下建築而後有地上建築，有了地上建築而地下建築並未滅絕，並且尚營建有相當大的數量，因為他們彼此的用途不同，並不十分衝突，不過有些早期的地下建築如大穴之類，等到地上建築發達的時候，它們便很少出現了。茲由深而淺，由小而大，逐一敘述，其次第爲竇、窖、溝、穴，半穴等。它們與夯土基址的關係，均在各該例下注明。至於葬人的墓，埋獸的坑，也是屬於地下建築，因另有專文敘述，這裡不贅。

一、竇

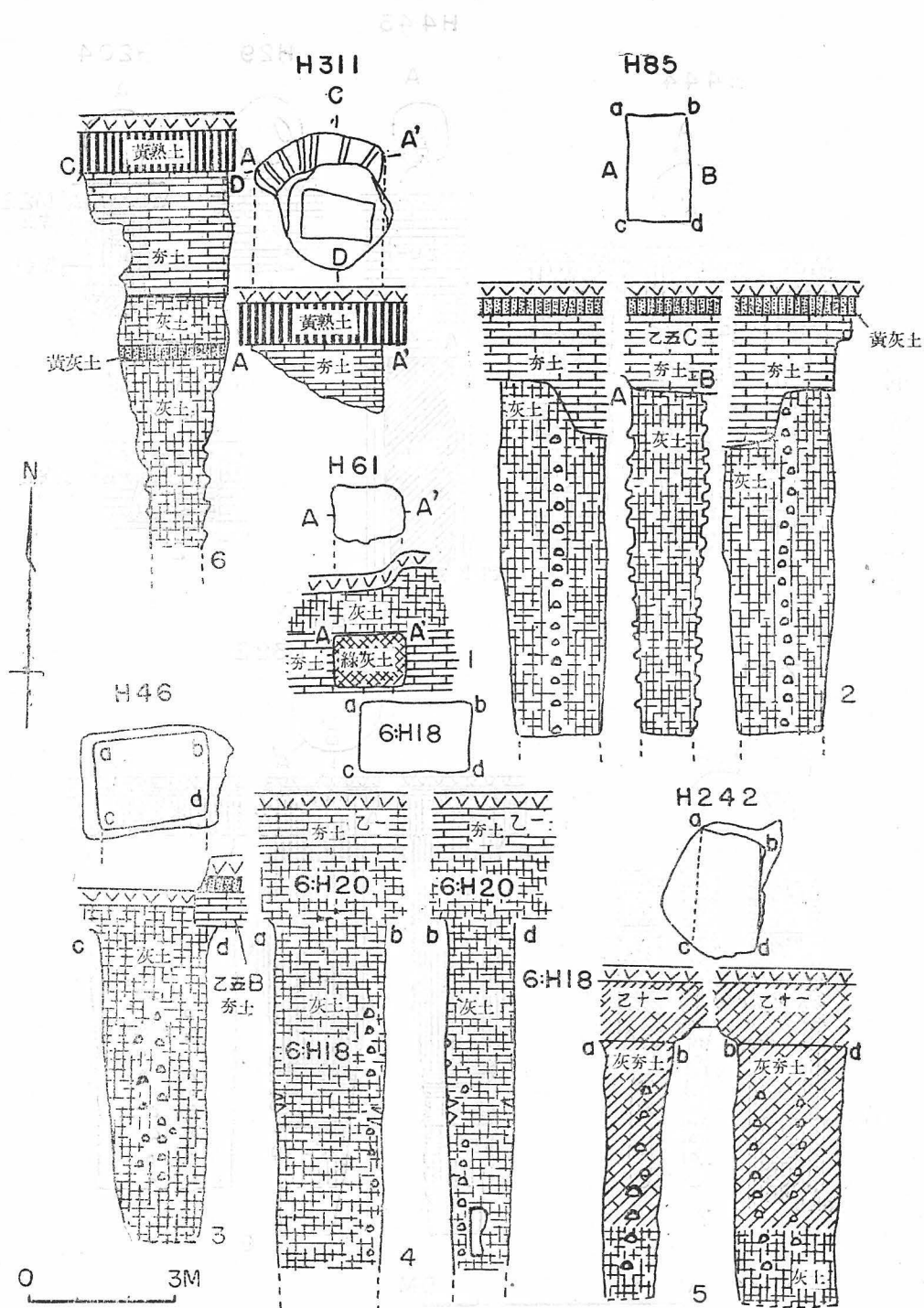
在殷代的遺址中，竇爲一種常見的地下建築之一，它的特徵是口部爲圓形或橢圓形，不論鄭州、邢台或其他地區均有，最特殊的爲葫蘆形，僅見於小屯。這種建築係有淺有深，以本身的深度來說，淺的不過1.00公尺左右，深的約爲7.00公尺上下；最深的可達十公尺以下，有深入水中，尚未到底的。淺的竇可以上下自如，深的竇非靠腳窩上下不可，而腳窩的排列有在兩壁相對的，即入竇的人伸開兩臂兩腿，周壁均爲手足所能達到的；有在一壁並列的，即兩對壁的距離較遠，入竇的人伸開兩臂兩腿爲手足所不能及只好在一壁上上下下。以河南安陽小屯殷代的遺存爲例，並以底部及腳窩之有無與深度等爲判別的標準，則有六種形式舉列表列如下：

表一：竇的六種形式（單位爲公尺，下同）

式別	名稱	口	徑	底	深	底情形	腳窩情形	腳窩數量	例證	圖號	備考
1	圓淺平底無腳窩式		1.40	0.80+	1.00	平坦	無		H29	一：1	數量最多有的在底部放一大石塊
2	圓淺凸底無腳窩式		1.60	0.75+	0.75	凸出不平	無		H19	一：2	較少見
3	圓深平底無腳窩式		1.30	3.27+	4.40		無		H443	一：3	兩壁有腳窩遺痕跡
4	橢圓底兩壁腳窩式	東西	1.30	0.40+	1.00	東西	南北相對	南5, 北3	H204	一：4	有兩壁四行腳窩的
		南北	1.20	2.20	南北	0.85					
		東西	1.60	1.23+	1.00	東西	南北相對	南10, 北8	H444	一：5	兩壁四行腳窩
		南北	1.35	4.68	南北	1.20					
5	橢圓小底一壁腳窩式	南北	1.90	1.30+	1.24	南北	一壁兩行腳窩	一行 15 另一行 9	H322	一：6	數量相當多很像兩竇相切，實爲有意而作
		東西	1.80	6.90	東西	1.20					
6	葫蘆形大底	南北	2.85	3.00+	2.90	南北	夾腰寬處 0.35	東壁8			
		北竇	1.55	本身3.30	北竇	1.65					



挿圖一：殷代的竇



挿圖二：殷代的窖

兩壁脚窩式	南竇	1.80	共	6.30	南竇	1.85	兩壁相對	西壁4	7: H1—: 7	故脚窩在夾腰處，僅一例
-------	----	------	---	------	----	------	------	-----	-----------	-------------

* 0.80+1.00前面的0.80公尺爲上口深度+後的1.00公尺爲竇本身深度即距現地面下總深1.80公尺，下同

以上這六種形式的竇並不是同一個時期建成的，有的早，有的晚，相差可能有很長的時間。如果我們以夯土基址作爲分期標準的話，則第一類及第二類都是晚於基址的，第三至第六類均被壓在基址之下，是較基址爲早的，較基址爲早的竇類中也有先後不同的時代。

至於這些竇的用途，可能爲藏糧用的，不過現在是殘破廢棄後的現象而不是使用時的情形，所以也不敢十分確定。在小屯有若干處著名的竇，以其出有特別器物而爲大家所熟悉的。譬如甲二基址西北隅的4:H16即E16圓井，深入水中，尙未到底，其中出相當數量的戈、矛、甲骨與白陶等(插圖六:4:H16)。如甲六基址西南隅的5:H20，即E60圓坑，深約2.00公尺，其中出有大量的甲骨與破石磬(插圖六:5:H20)。如乙十七基址西北部的H196圓坑深約3.38公尺，其中出有一套十三個陶豆及陶壺等(插圖九:H196)。又如乙五基址以西的H001竇，雖然淺小，其中出有燒過火號的骨版計數十塊(插圖九:H001)。乙七基址西南或乙十二基址以西的H127竇，在它的中層出有徑1.60公尺，高1.70公尺的龜甲層，總計大龜約三百餘版，小塊約萬餘片，數大厚冊的殷虛文字乙編及丙編，其中所載百分之九十五爲本竇的出產品(插圖九:H127)。這裡有一個可注意的現象，即重要的竇多在基址的西方，這却是一個很有趣的問題。

二、窖

殷代的窖，也是一種較普遍的地下建築，很多殷代的遺址中均有它的遺跡。它的特徵：口部爲方形或長方形，本身的深度由1.10公尺起到10.0公尺上下，最深的可到水面以下，仍未到底。入窖和入竇的方法相似，也是淺的可自由上下，深的則借脚窩上下。不過脚窩排列的方式，和竇相比，花樣更多，有兩壁相對的，入窖者伸開兩臂兩腿上下；有一壁並列的，而脚窩錯綜，面對着一壁上下；有在隅角的兩壁上錯綜排列，面向隅角，或背向隅角均可上下；有壁隅兩用的，即在長壁上挖兩行脚窩，短壁上挖一行脚窩，由一壁上下，或由隅角上下均可。最有趣的爲階窩繼著式，即上面爲圓形穴，上下穴用階級，階級沿着穴壁呈半環式，下面爲長方窖，上下窖用脚窩，脚窩則在

兩對壁上，入窖的人先由穴的階到窖口，然後由窖的脚窩到窖底。在小屯穴窖相連的情形並不少而有清楚的階窩繼着的却不多。茲仍以小屯的殷窖為例來說明，根據口部及底部的形狀，本身的深度與脚窩的部位等標準加以類別，同圓形的竇一樣。方形的窖也可分為六種，舉例如表二：

表二：窖的六種形式

式別	名稱	口 長	口 寬	深 度	脚 窩 情 形	脚窩數量	例證	圖號	備 考
1	長方形平底無脚窩式	1.45	1.10	1.10+ 1.10	無		H61	二：1	底較口略寬，數量較多，本例挖破乙五基址
2	長方形相對脚窩式	2.20	1.30	1.81+ 7.00	水中兩壁相對	東壁一行17，西壁一行15	H85	二：2	此為最標準的窖，數量最多，本例被壓在乙五基址之下
3	近方形並列脚窩式	2.40	1.80	0.80+6.30	南壁上有兩行脚窩距約0.40	東行9個 西行5個 相錯綜	H46	二：3	底平坦，本例的東部被壓在乙五基址之西下
4	長方形隅角脚窩式	2.30	1.40	2.60+ 9.80	脚窩在東北隅的北、東兩壁上	北壁東端9個東壁北端10個 上下距0.50	6:H18	二：4	本類數量不很多，本例被壓在乙一基址之下，並在6:H20大穴的底部之下
5	長方形壁隅兩脚窩式	2.40	1.90	1.55+ 7.20	東壁二行，相距0.4—0.6 北壁東端一行	東壁二行：北行8個南行7個 北壁一行8個	H242	二：5	本類數量不多，本例被壓在乙十一基址之下
6	圓方階窩並著式	2.20穴 1.75窖	1.10	上口1.09 +1.4窖口 6.30至水 共深7.70		穴中七階 窖內殘存四對脚窩	H311	二：6	入窖的人先由穴階至窖口，然後由脚窩至窖底

以上六種形式的窖，僅第一式較基址為晚，其餘五式均較基址為早。至於窖的用途，可能與竇相似為藏物之用。小屯也有若干著名的窖。如甲八基址旁邊的7：H30（即E181方井）其中出有墨書「祀」字的陶片和花骨（插圖六：7：H30）。乙七基址旁邊的H53窖，其中出有半個陶豆，其上用朱筆寫着「庚見辰旨」四字，非常秀麗（插圖九：H53）。乙十八基址旁邊的H251窖，其中出有滿刻卜辭的大龜十數版（插圖九：H251），都是很可注意的。

三、穴

穴是大而淺的地下的建築。口部的形狀有圓的、橢圓的、還有方的，口徑每大於

深度，出入這個穴的道路，爲斜坡或台階，台階的位置不同，有旋轉的，有居中的，有單邊的，有雙邊的。本身的深度約在2.00公尺上下；依照這個深度計算，它的頂蓋大概是結構在地面上的；也就是說就地面而棚架它的上頂，穴內的高度在2.00公尺以上，人的動作可以自由不受限制。這一類的穴大部是被壓在夯土基址之下，或與基面等平，沒有打破基址的。這一層次的現象，證明了大而淺帶有台階的穴坑是比較早的，這種建築是否全用着居住的，還不敢確定。今依穴的形制與台階的方向分爲六式。

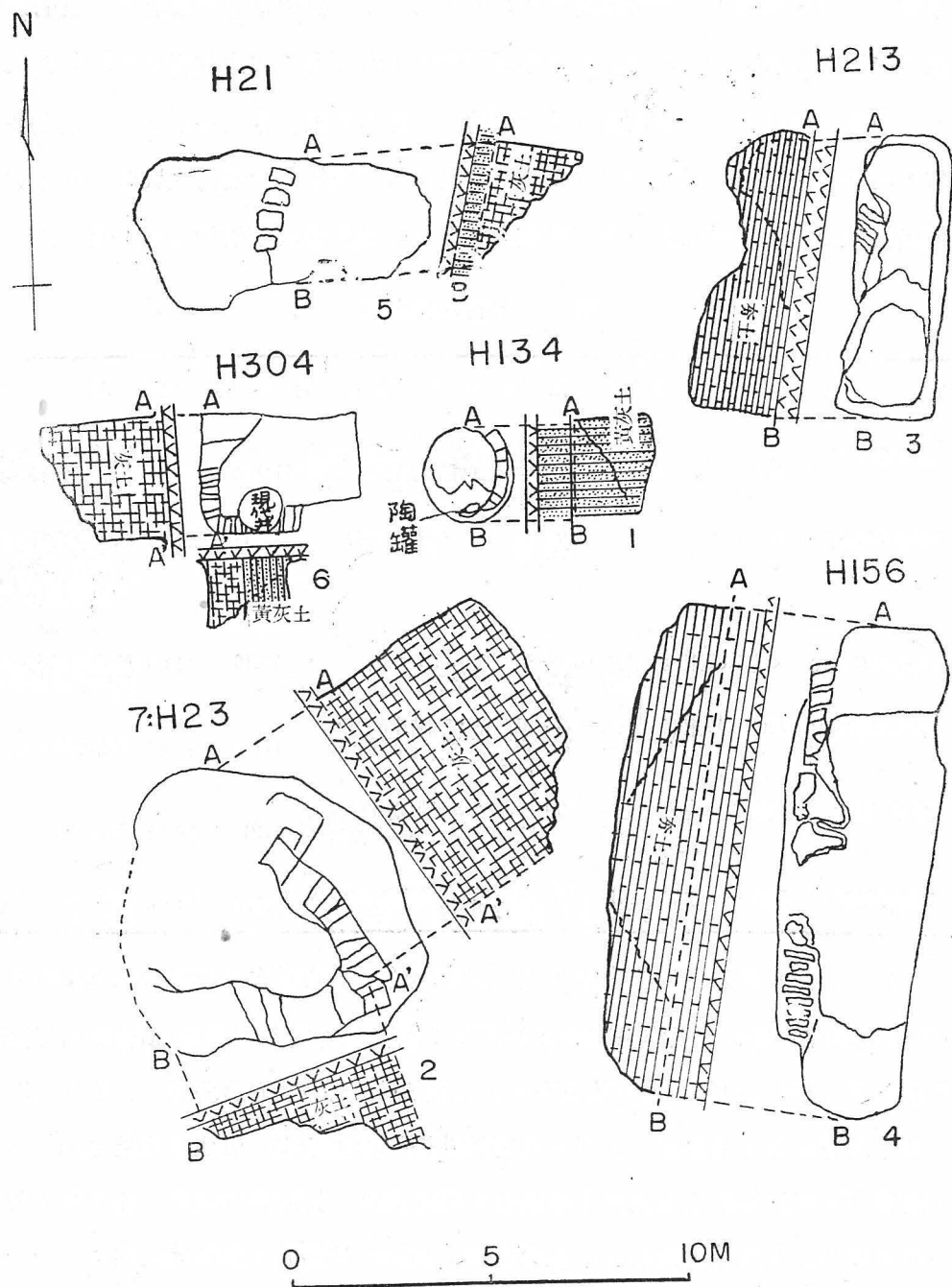
表三：穴的六種形式

式別	名 稱	長	徑	短徑	深 度	階 情 形	階 數 量	例 證	圖號	備 考	
1	圓形螺旋式	口 2.27 底 1.77		1.25	0.80+ 2.00	沿壁螺旋 中部由南而北	七階，每階 長 0.3，寬不 等	H134	三：1	底微坡，有陶罐 一個，大石一塊	
2	圓形中階式	口 7.00			0.40+ 5.85	寬 長	0.80 6.0	十七階	7：H23	三：2	底分爲東西二部 ，底有一塊大石 ，口外有二石， 可能爲支頂之礎
3	橢形單邊階式	南北 7.02	東西 2.28	上口 0.58+ 本身 2.32	沿西壁中段， 由南向北下	六階		H213	三：3	底分爲南北兩段 北淺小南深平大	
4	橢形雙邊階式	南北 12.40	東西 3.80	上口 1.00+ 本身 2.25	沿西壁：南階 自南而北，北 階自北而南	南階9級 北階10級		H156	三：4	底部不甚平坦	
5	橢形中階式	東西 7.30	南北 2.30 —3.80	上口 1.30+ 2.30	中部由南而北	階 4 級每階 高 0.45 寬 0.70	H21	三：5	穴底平坦		
6	方形邊階式	東西 4.05	南北 3.05	上口 0.37 + 本身 3.55	沿南壁由東而 西轉北至底	南6級西5級共 11級	H304	三：6	底部平坦，小屯 僅一例		

這些穴，由其周圍的環境來看，是可以結頂的。大的圓穴其底及口的周圍常有石塊，可能爲豎柱的礎石，很容易結傘形的圓頂；橢圓形的穴多窄而長，頂蓋就可以結成人字形的頂。方形穴的頂架也可仿長方形穴而結成人字形。至於這些地下穴的用處咧？住人嗎？却沒有燒火的痕跡，也沒有其它較確切的居住證據。但住在都邑之內，人們可以有若干不同的等級；這些地下建築也可能是低級人員的住所或爲工作地點，另外的一個可能仍是用爲儲藏物品。小屯著名的大連坑也是屬於穴的系統之內。

四、半穴式

半穴式是較第二、三式穴爲淺的一種，田野的習慣稱這一類的穴爲半地下建築。當



插圖三：殷代的穴

時的建築方法似乎是把挖出來的土推在穴旁，以便在地面築牆，有的沿着牆的內面周圍脚跟處有柱，屋頂結在柱上端；有的沒有柱子，只把牆夯打的結實，把屋頂架結在牆頂上。這種一半在地下，一半在地上的建築，考古家稱為「半穴式」。半穴的深度，較淺的約0.70公尺，最深的約1.30公尺。在這類深淺的地下坑上，再加上地面的矮牆和屋頂，內腔的高度可在2.00公尺以上，與第三式穴內的高度也相差不多。人在室內大可自由活動不受限制。這種形式的建築在龍山和仰韶時期已經有相似的遺存了。在龍山文化層中的圓形白灰面，中心為燒火處周圍為白灰，係屬於居住的遺存。這種現象不止一見，如河南安陽的後岡(註43)，同樂寨(註44)，小屯(註45)，濬縣的大賚店(註46)，陝西寶雞的鬥雞台(註47)，邠縣的龍馬(註48)，岐山的岐陽等(註49)。而河南陝縣廟底溝的瓢形住屋更為完整(註50)。陝西泉護村為橢圓形(註51)，橫陣村為方形(註52)，河南偃師為長方形並有柱洞(註53)，在仰韶文化層也有半穴的遺存，有圓形的如陝西長安的半坡遺址，有正方形的，如半坡的第13號房基。有近方形的如廟底溝 301 號房子。有長方形的如半坡第41號房址等(註54)。

半穴式的建築，具有若干固定的標準；不合這些標準的坑坎，就不能劃入這一範疇。依龍山仰韶的半穴居的例來說，合乎標準的這一式的地下建築，具有下列的條件(1)牆壁較直立，大部高出地面，屋頂架構在牆上的。(2)室內的地面較平坦，(3)有出入口，由斜坡，或台階構成。(4)有柱洞的痕跡，(5)有灶或燒火的痕跡等。

半穴居又可分為以下的形式：

(1) 圓形的

河北邢台曹演莊殷代遺址內，發現若干處殷代的半穴居遺址(註55)，其中一處為圓形，係就自然地面下挖成或淺圓坑，深僅0.70公尺，底部呈鍋形，直徑3.20公尺。北部有一寬約0.50公尺的小門，門道作斜坡形。西北面尚存一段厚約0.30公尺的硬土牆，周圍有五個柱洞，分布在坑的內外。室內散存着堅硬的草拌泥紅燒土和木炭粒等，保存的大致尚好。

(2) 長圓形的

在曹演莊同一殷代遺址的殷代文化層中，另發現一處長圓形的半穴居，也是就自然地面向下挖一長圓形坑，深1.30公尺，東西長徑6.00公尺，南北短徑4.80公尺。四

壁共有十一個柱洞，橫豎不等。西面殘存着三層模糊不清的臺階。底部有一片可能爲由屋頂上塌下來的草拌泥。這一處遺存，被破壞的較爲嚴重。

3. 方形的

殷虛第五次發掘的時候，在小屯 E 52 的南端，發現了一個近方形坑，上口於現地地面下 1.00 公尺露出，東西長約 4.00 公尺，南北寬約 3.00 公尺，牆高約 1.00 公尺，南面正中有寬約 0.80 深約 0.50 公尺，呈三角形的向內凹入，門內中間爲路，分爲東西兩室。底部平坦並有若干石塊。最可注意的是在它的西北隅有燒火處，係向牆內挖入深約 0.30 公尺，口寬 0.45 公尺向着東南，高 0.23 公尺，表面爲一薄層黑灰，內裡經過火燒成爲紅燒土，火的痕跡，沿着牆角上升露出當時的地面，其中有石、玉、字骨、鹿角等遺物。

(4) 長方形的

河南鄭州銘功路的殷代遺址中，有相當數量的半穴居遺存。這些遺存的構造係就地面下挖成長方穴。口部距地表約爲 0.50 至 1.40 公尺，高 0.30 至 1.20 公尺，長 2.00 至 3.76 公尺，寬 1.50 至 2.35 公尺。前面牆上開一小門，門寬約 0.40—0.60 公尺。也有在前牆上挖一小窗的。室內迎門近後壁處的地坪上有一片紅燒土面。但也有在牆的一角挖一圓池的，就牆角向上挖一半圓形洞，直伸上端，池內和洞壁上都有火燒的痕跡。這類房基在已發掘的 1250 平方公尺中，共發現了十四座。這十四座房基都在銘功路西側商代的製陶窑區的範圍之內（註 56）。

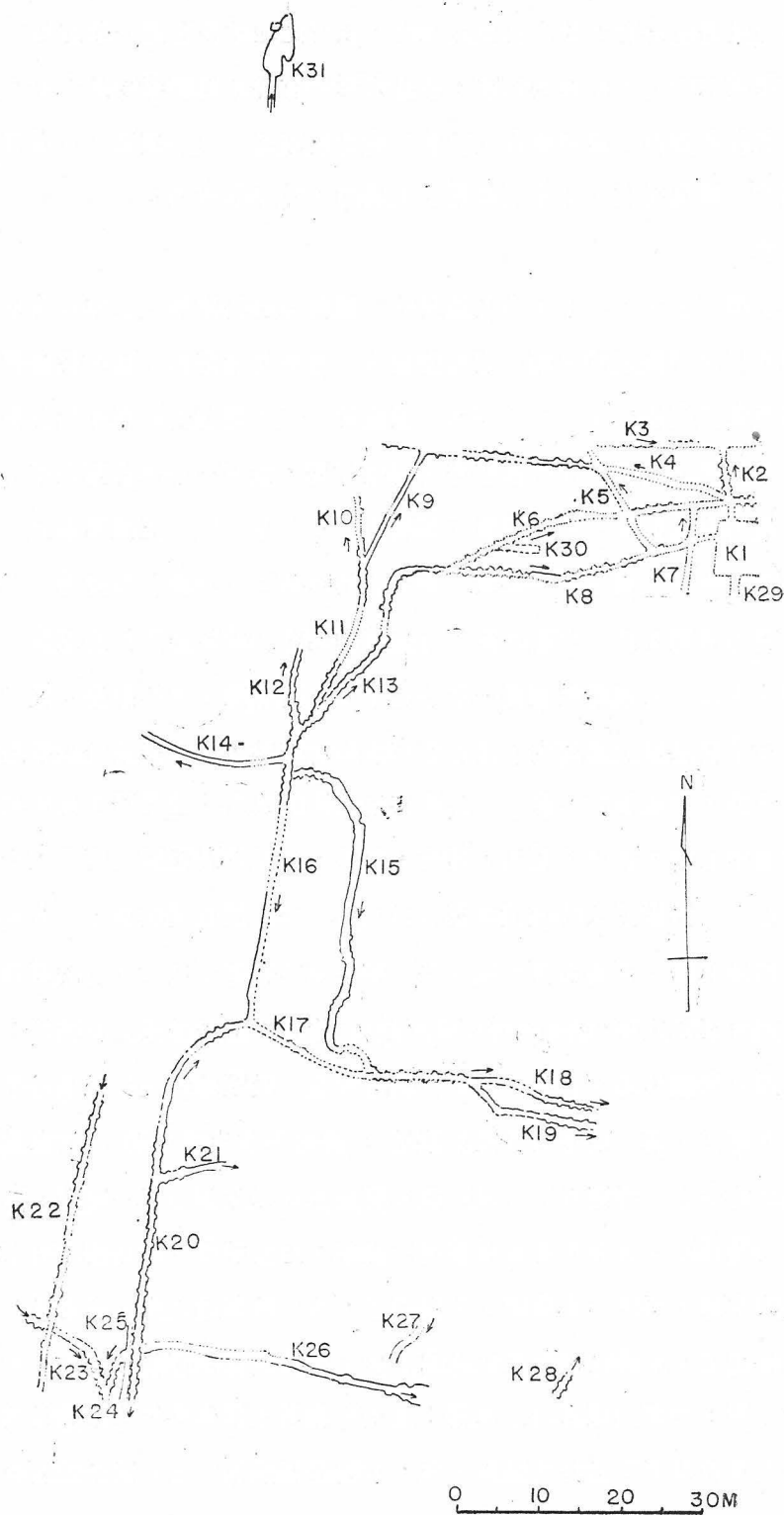
這種房子雖然簡陋，但也有它的好處。第一營建簡單，只要向地面下挖個坑，挖出來的土堆在周圍，高出原來的地面很多，自然而然的成了牆壁，雨水也不致流入室內，外低內高結頂便比較容易。第二挖入地面以下，室內較地面爲低，冬天的風不易吹透故較暖。夏日則草頂不易晒透而地面下也較潮濕故較涼。但是也有它的壞處，第一室內較爲潮濕而易於生病，故古人常云：「土居多病」；第二草頂不會很高很厚，而挖入地下又較深，草頂又不能經久，一旦塌陷，雨水浸入，室內較室外爲低，洪水無法排出，則會造成嚴重的災害。這種房子，董彥堂先生說：就是甲骨文的「宮室」孟子所謂「壞宮室爲污地」，固然是極言暴政之可惡，但在多雨的季節，屋頂一破馬上便成污池了。

根據小屯地層的研究，殷人初來此地時，很可能地就住在這一類的地下穴，即發掘出來的星羅棋布的若干種類的穴窖，這些穴固然有許多為窖藏物品之用，同時也必有若干用作居住的遺存，這些遺存由於多次的改建改造，大半破壞了。但那些有臺階的方的，圓的或橢圓的穴，必定是與居住有關的，較早的建築。

五、水溝

所謂「水溝」是挖入地下，窄而甚長的一種溝渠形的建築；這完全是根據它的形狀及所推想的用途而擬定的名稱。它的底部有一層很薄的細沙，證明確是經過流水沉澱的。這個現象是民國二十五年（1936）殷虛第十三次發掘的時候所得的新的收穫，在已往從未看見過。它們大部份都在夯土層的下面，僅有一小部份露在夯土所打的基址之外。全體的結構很像一張水道圖（挿圖四）。由若干條小支流匯聚到一條較大的寬道；再由若干條較大寬道的水構成一條更大的水溝。大的稱它為幹溝，小的稱它為支溝。有些溝的兩壁有許多相對外突，有些溝的兩壁則成兩條平行的直線。有些溝底有一層很薄的細沙，有些溝底則為一層小石子。有的溝深，有的溝淺。就已經發掘的區域來說，在甲組基址的範圍內，沒有看到水溝的踪跡，在丙組基址的範圍內，僅有少少一部份水溝，大部份的水溝全在乙組基址的範圍之內，這是可注意的問題。

小屯的這些水溝，長的，短的，殘的，整的，據田野的紀錄，可分三十一條，總長為650.90公尺，溝壁凹入的殘遺樁窩有514個。水溝所經過的地方，多與其他夯土建築或其他遺跡有關；有的在夯土基址之下層，有的在基址之外，有的流經穴窖的旁邊，有的穿過廢棄的穴窖，還有的為穴窖所挖斷。除極少數被破壞之殘溝外；溝道大都可以彼此互通。很顯然地，這是一種有計劃的設施。最顯著的一點，為沿着南北長的基址邊緣每有南北水溝，沿着東西長的基址，邊緣每有東西水溝，水溝縱橫交錯之處，多為基址的中心（挿圖五）。這好像水溝給基址預先劃定了一範圍，兩項建築似乎有分不開的關係的。筆者從前曾根據這一現象，進而解釋水溝為測地的水平。不過從基址之外的水溝，再進一步觀察，又發現了，凡水溝經過之處，其附近多為穴窖稠密之區。比較起來，水溝好像與基址的關係少，而與穴窖的關係多。而且水溝的層位均在基址之下層，而無破壞基址之水溝；這更可證明水溝為早於夯土基址的遺蹟。因此筆者覺得水溝沿着若干基址的邊緣出現，大概是偶然的巧合。因此就放棄了水平測



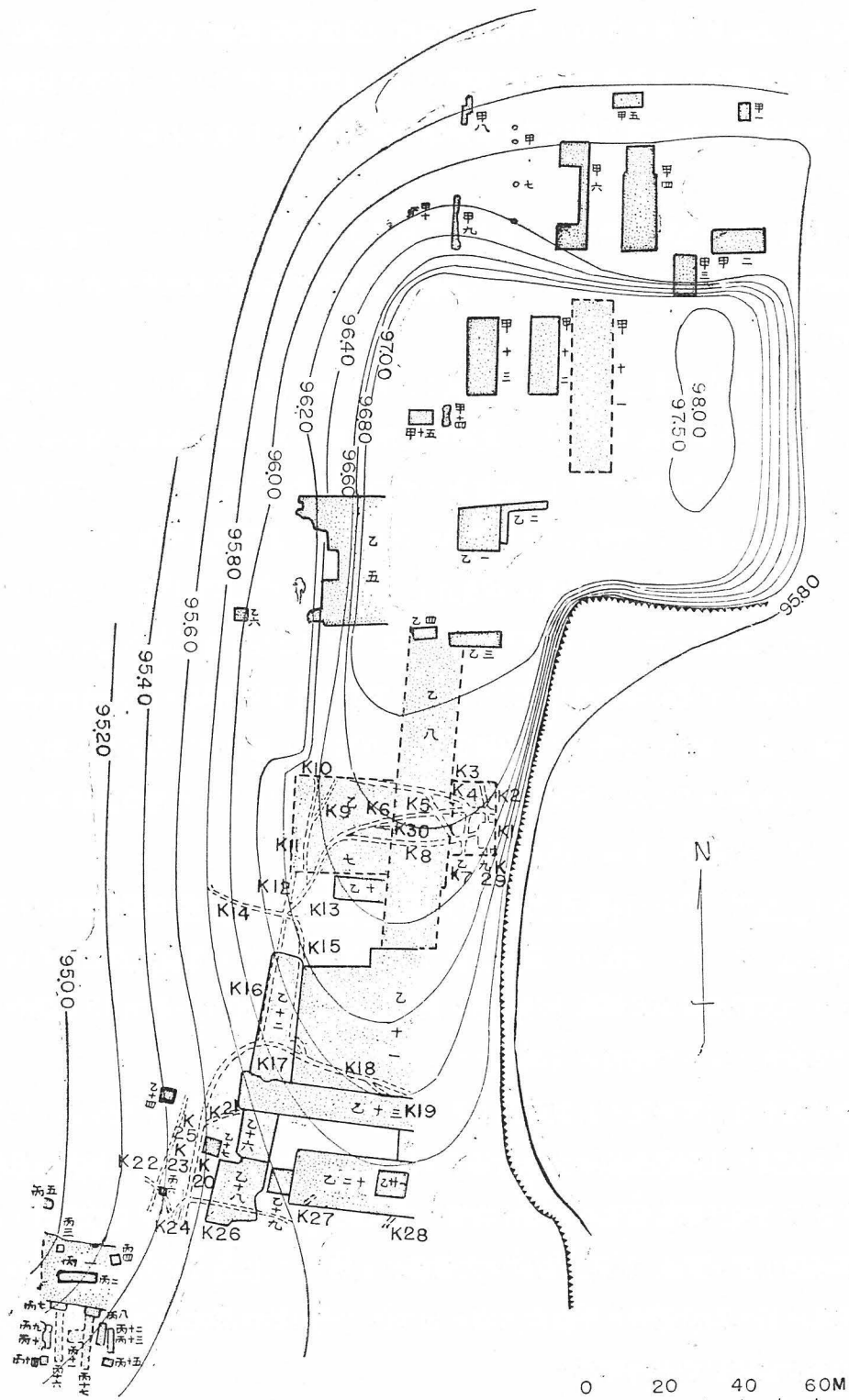
地的說法，並認為，很可能地，水溝的建築為穴居或窖藏糧食時代的洩水之遺蹟。殷人受水災之害甚深，這是見於歷史記載的，所以他們處處防水，在穴居及窖藏糧食的地帶，更需要防水的設備，因此在穴窖的附近挖溝排水，以減少水害，這是非常合理的措施。

水溝並不是一個時期挖成的；有的壞了則廢棄另挖一條。另挖一條則彼此溝通，其兩面的椿柱係防溝壁塌陷之用，現在昆明水田旁邊之水溝仍是兩壁釘着木椿防着溝壁塌陷。

依照水溝各段的形狀，可分為三大類：(一)長方形，面積約為 6.3×4.15 公尺深3.4公尺，這種長方形的坑與溝不同，是窖形的地下建築，不過它是與水溝相連的，它的三方(另一方未發掘完竣)均與水溝相接，頗似作蓄水池的樣子，可能有調節水量的作用。(二)岸旁加椿形；即溝的兩岸有兩兩相對的椿柱，這是真的溝狀建築了；上口寬約0.4—1.00公尺；底部最淺的為0.43最深的4.56公尺，故深淺相差可以在四公尺以上。最長的一道溝52.6公尺，最短的(但是殘缺)為2.7公尺。椿柱最多的有66個，最少的只有兩個。岸邊加椿的溝共有二十四條；它們都是重要的溝。(三)無椿柱的溝：即溝的兩岸不嵌入椿柱。它們的口部寬約0.3—1.00公尺，淺的約1.30公尺，深的3.65公尺；全長有達19.0公尺，短的約6.0公尺。這種溝共七條；以全部溝渠網論，它們所居的地位似乎還是次要的；屬於斜溝，附溝等類。

除了小屯所見者外，在鄭州二里岡，白家莊，南關外，銘功路西側等處也有水溝，情形與小屯大致相仿，這說明了這種現象有它的共同性，並不是安陽殷虛專有的地方色彩，在白家莊遺址第8探溝中的水溝，長5.5公尺的一段中，一壁有12個椿柱，一壁有13個椿柱，共有25椿柱的遺痕(註57)。

殷人是有進取精神並富於實驗的民族，他們常從經驗中改進自己的生活，已有好多方面的實證。他們所住的半穴居的房子，以及窖藏日用品的窖，無疑的是最怕洪水，洪水不是牆壁所能擋的。坑越挖的深，或牆越堆的高，則受水災便越嚴重，怎樣來防備來阻止這天災呢？那些東西南北縱橫的水溝，可能就是半穴居時期的排水設施。固然有些水溝穿過早期平復的窖。也有些窖打破水溝的例子；這些現象都可以幫助考古家劃定它們的時代。



挿圖五：基址與水溝的關係

叁、地 面 建 築

地面建築指在地面上豎柱架梁而營建房屋。這種建築物的基礎大都是建築在較堅硬的褐色地面土上；也有建築在灰色土上，留有支柱的礎石，成行成列，這些排成行列的礎石，幫助工作人辨別房基的輪廓，遺跡中也有以夯墩代替礎石的；也有只剩一層薄的硬土代表基址的輪廓，沒有礎石的。因為這些遺跡僅是房屋的基礎，上部的結構全失掉了，所以我們統稱這種現象為基址，今依照土色區分這一類的基址為下列四種。

1. 褐土基址

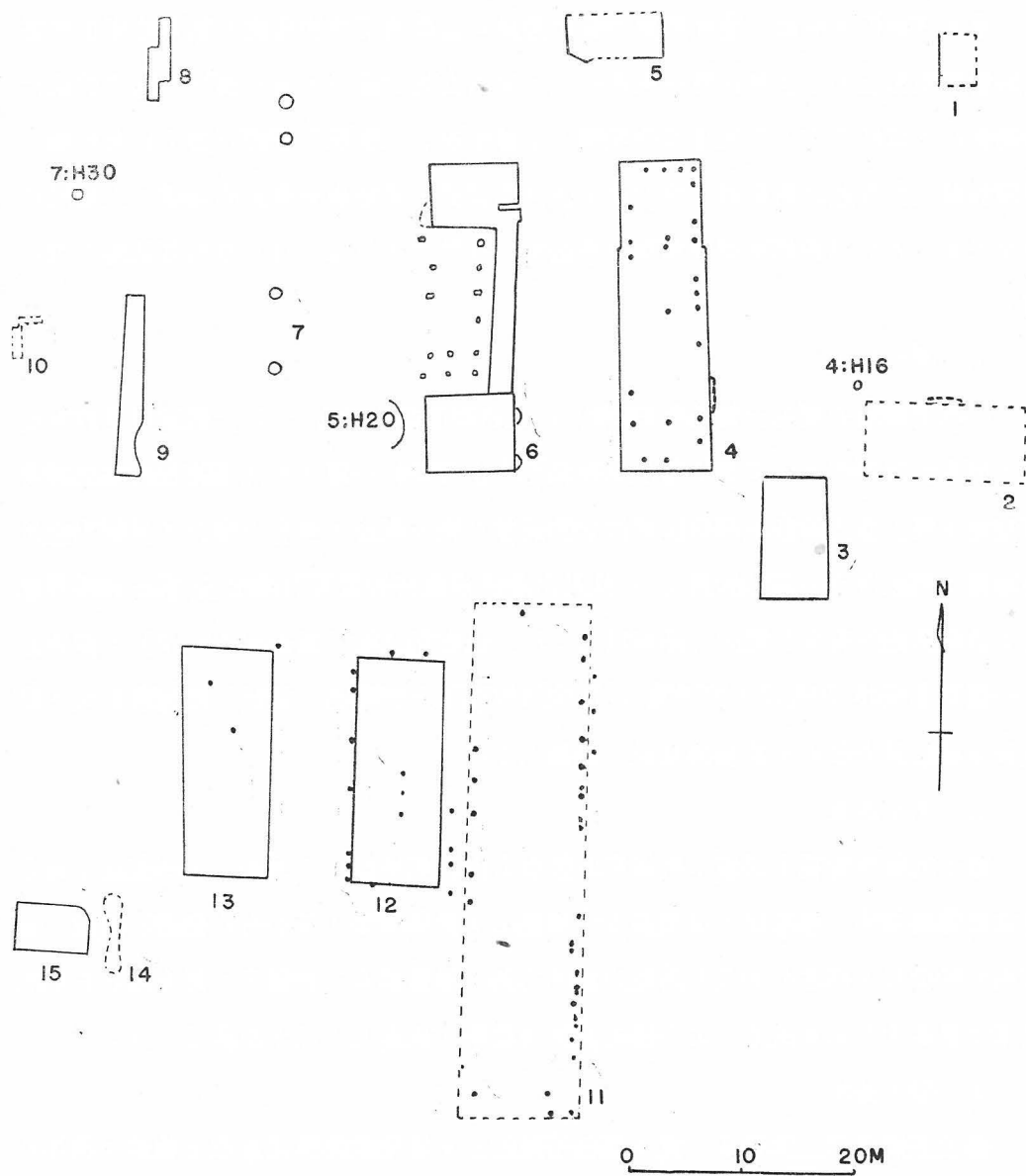
小屯所發現的褐色土都是很堅硬的，它的硬度僅次於夯土；作營建房屋的地基用，與夯土相差不多。有若干基址係在褐色土上再夯打一層，如此則基址的輪廓顯得更清楚，沒打夯土的基址則無法尋找它的邊緣。褐土基址，多有以礎石，界劃出全址的輪廓；例如甲十一基址的發現，就是由着成排礎石的發現而推定全基址周圍界線的。為柱奠底的礎有石質的（插圖為七：1）也有銅質的（插圖七：2、3），銅礎是在一個南北長46.70公尺，東西寬10.70公尺的基址上發現的，這是一個規模很大，顯然很重要的長方形大建築物的基址（插圖六：11）。

2. 灰土基址

灰土的質料較褐土為鬆；所以它的載重力也比例地較小。例如乙十四基址；這是沒有清楚邊緣的一個基址，但周邊有十個礎石，界劃清楚，其中有八個礎石組成一個東西4.00公尺，南北3.50公尺的近方形的方基；每邊都有三個礎石，另有兩石在它的西南和東西的兩角。這是一個小型的簡陋的建築（插圖九：乙十四基址）。

3. 雜土基址

雜土是許多種土滲雜在一處，顏色不純的土。質地柔鬆但比着灰土稍硬。例如乙十基址，這也是一個沒有邊際的基址。它的周圍却有行列整齊的礎石，這些礎石，有若干放在夯土墩上，有的直接放在雜土上的；本基址留有13個礎石，計放在大小不等的夯墩上的有六礎石。按着它們排列的輪廓測量，東西長14.50公尺，南北寬約6.50—7



插圖六：甲組基址的分佈

.50公尺，是一個中型的長方形基址（插圖九：乙十基址）。

4. 白灰面基址

白灰面這種建築來源很早，在龍山時期已經有相當數量的使用了。這一類基址的形式都是圓的，中間有紅燒土的圓心；保存到現在的雖然殘破，它們的原形大都可以恢復，陝州三里橋的白灰面周圍尚有柱洞，證明為房屋遺址是沒有問題的。殷人所建的白灰面，留在小屯只找到了一處；這一處形式為方的，可是還保存着周邊白灰中間為紅燒土圓心，恰如龍山遺址所見；例如乙十七基址，發現的面積東西長約 5.00 公尺，南北寬約 4.50 公尺，在基面上有一層厚約 3 公厘的白灰面。在基的中心却是一個圓形的紅燒土，南北徑約 1.10 公尺，東西徑約 1.30 公尺，在紅燒土的南面又有一塊東西約 2.40 公尺，南北約 2.20 公尺略似圓形的夯土；紅燒土及夯土面上均無白灰面的痕跡。基址的南北兩邊除夯土所在的部份外，均有向上的牆腳如 L 形。這牆腳是用白灰泥作成的。夯土的南邊略向外突，故可能為向南的出入口，白灰為上下兩層，中間有一層很薄的黃褐土。在殷代建築遺存的種類中，它是一個很特殊的建築（插圖九：乙十七基址）。

肆、高出地面上的基址

殷代夯土建築的遺存，比着半穴式的遺存更為殘破。因為半穴式是挖入地下，後來毀去的，僅是地面以上的部份，地下部份大都保留下來。夯土建築的地基，大半高出地面，房屋倒塌，不但牆垣也跟着破壞，地面以上的地基也被改變了；所以房屋的下部跟着就被削去了不少。房屋的下部，即我們叫它基址；這些基址的高度雖然不明，確似乎並無標準，但周圍的輪廓却甚清楚，根據現有的材料，我們可以把這一類的基址，按照它們保存的形狀，分成若干種類。

一、夯土基址的種類

夯土基址的基本形式為方形或長方形。不過兩鄰邊的比例有長有短，面積有大有小，于是形成了各種形式，計有八種。

1. 方形基

方形基並不是絕對的正方，可以說近乎方形，有的四邊約等，有的四邊少有差異。在小屯這種基址的分佈，在乙丙組爲多，有的是南北略長，東西略短；也有的南北略短；而東西略長的。試分爲三類並舉若干實例如下：

(1) 四邊略等的

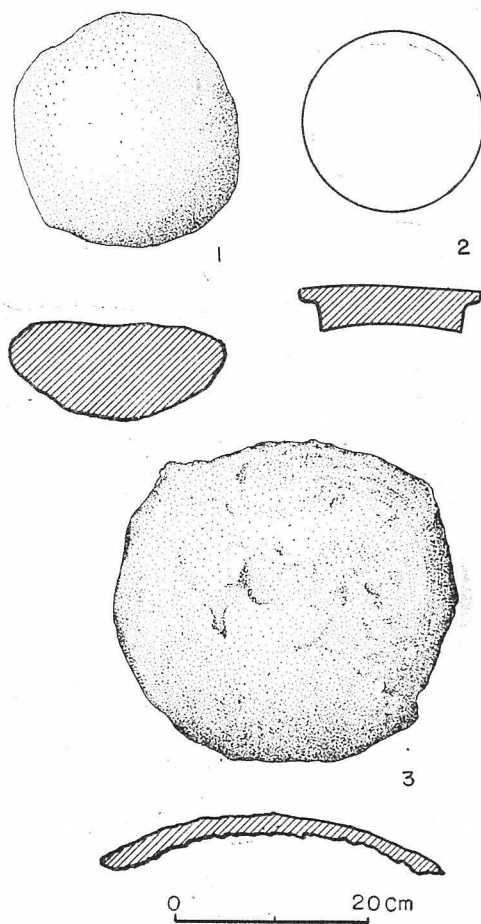
四邊略等的方基，也可以說爲正方形基，這類的基址形體較小，但在面積上也有很大的差別，例如丙十四基址最小，不過3.00公尺見方（插圖十二：丙十四）。乙六基址稍大約3.50公尺（插圖九：乙六）見方，而乙二十一基址爲此類中的最大者約有7.00公尺見方（插圖九：乙二十一）。這些基址均用夯土建成。較大的方基，夯土也較堅固；乙二十一基址，就是極堅硬的夯土構成的。在所見的遺址中，這些方形基址雖不居中心地位，所佔的地位，却是相當的重要。大都在大建築的旁邊或前方（插圖十，十二）。

(2) 南北較長的

這類的基址也是形體較小；以南北的長度爲標準、以面積的大小爲次第，則丙五基址最小，南北長約3.20公尺，東西約3.00公尺，面積9.60平方公尺（插圖十二：丙五基址）。其次爲丙六基址，南北長約3.50公尺，東西寬2.80公尺，面積爲9.80平方公尺（插圖十二：丙六基址），最大的爲乙十九基址，南北長約7.00公尺，東西寬約6.55公尺，面積45.85平方公尺（插圖九：乙十九基址）。這些基址的性質與第一類相似，不在基址羣的中心，而在整個組織的邊、隅或前方的地方。

(3) 東西較寬的

南北兩邊比東西兩邊較長的基址，形成了東西較寬的形式，這類基址的數量較多，又可分小型的，中型的，大型的三種形式。(一)小型的如丙十五基址爲最小了，南北寬僅1.85東西長不過2.30公尺（插圖十二：丙十五基址），又如丙四基址南北寬約2.50，東西長2.70公尺（插圖十二：丙四基址），丙三基址，南北寬雖然也是約2.50但南北長則爲3.00公尺（插圖十二：丙三基址）。這些小型基址與以上兩種基址相似，都不是中心所在，也都在外圍，或邊隅，或前後方。(二)中型的基址，如乙一基址（插圖九：乙一基址），南北寬11.30，東西長11.80公尺，是一個重要的基址，雖然



插圖七：銅礎與石礎

不是乙組基址的最大基址，但它的重要性似乎是乙組基址中司令臺的地位。與其它的小型基址迥然不同。(三)大型的如丙一基址(挿圖十二：丙一基址)，南北長 17.00，東西寬20.00公尺，近乎長方形了，我們把它列入方形的基址之類，它是全組(丙組)基址中最大的一個，也是全組的中心和重心所在，至於爲什麼，中型的或大型的近方形的基址，在殷都佔着如此重要的地位，這也許與殷人的習慣和信仰有關了。或者居中的地位，若爲近乎方形，不但表示它是中心的地位而左右前後也易於配合了。殷代的大墓也是近方形的爲多。

2. 長方形基

長方形基，是相鄰的兩邊長短差的很多，這類基址的數量最多，雖然形式都是長方形，但是面積彼此相差可以很大。現在以它們的長邊爲標準可分爲三等：3.0—10.0公尺爲小型，10.00—20.00公尺的爲中型，20.10—以上的爲大型。這三種基址，在小屯的數量差不多相等的，不過分配的地區不同。鄭州銘功路西側，白家莊及紫荊山等處，報告上沒有寫明尺寸，大概爲小型的。

(1) 小型的

小型的長方形夯土基址，在小屯計有五處，它們的分佈爲甲組一處(挿圖六：甲五)，乙組一處(挿圖九：乙四)，丙組三處(挿圖十二：丙七，丙十二，丙十三)，以丙組爲最多。這些基址留存的夯土均很薄，例：甲五基址，夯土層厚0.10公尺，乙四基址約厚0.50公尺，丙七基址約厚0.34公尺，丙十二基址約厚0.24公尺，丙十三基址約厚0.90公尺，最大的厚度沒有到達1.00公尺的。五個基址的平均厚度約0.40公尺左右。

(2) 中型的

中型的長方形夯土基址，在小屯共有六處，甲組二處，乙組三處，丙組一處，它們的厚度平均似較小型的夯土基址爲大。例如：甲二夯土基址，厚約0.90公尺，甲三夯土基址，厚約0.10公尺(挿圖六：甲二、甲三基址)。乙九夯土基址厚約1.85公尺，乙十五夯土基址，厚約0.50公尺，乙十六夯土基址厚約1.00公尺(挿圖九：乙九、乙十五、乙十六等基址)。丙二夯土基址，厚0.80公尺(挿圖十二：丙二基址)。這六

個基址平均厚度爲0.86公尺。

(3) 大型的

大型的長方形夯土基址，在小屯共有七處，這七處基址的分布計甲組三處，乙組四處，丙組沒有。這類基址的厚度較中型的夯土層又厚一些。例如：甲四基址，厚1.00公尺，甲十二基址則厚1.15公尺，甲十三基址則厚1.25公尺（插圖六：甲四、甲十二、甲十三等基址）。乙七基址則厚2.60公尺，乙八基址則厚1.50公尺，乙十三基址則厚1.60公尺，乙二十基址則厚2.8公尺（插圖九：乙七、乙八、乙十三、乙二十等基址）。這七個基址的平均厚度約爲1.70公尺。

以上三類基址的厚度的差別，顯示了一種清楚的聯帶關係，即面積愈小，夯土層愈薄，愈大，夯土愈厚。中型基址的平均厚度（0.86M）約倍於小型基址的平均厚度（0.40M），大型的基址的平均厚度（1.70M），又倍於中型基址的厚度。這顯然是由大面積的基址上所負荷的建築物，重於小面積基址上的建築物所引伸出來的一種奠基法式，由此可知殷人在建築工程上，對於力量的計算已注意到了相當程度，這是一個非常有意義的現象。

3. 長聯基

長聯基就是兩個以上的長方形基址，聯合起來成爲一個大型的基址，雖然是由兩個基址聯合起來，但各個單位的輪廓尚甚清楚，各由夯土打成，這樣的基址只有三處，分布在乙丙兩組，它們拼成的格局各不相同。

(1) 有兩個單位合成的，其中又有(A)並列的與(B)順接的兩形式，(A)並列的如乙十八基址（插圖九：乙十八基址），是由東西兩個長方形基並列而成。東基南北長16.00公尺，東西寬8.00公尺；西基南北長16.50公尺，東西寬7.00—8.20公尺。這兩個基址聯合起來則成功南北長約17.00公尺，東西寬約16.00公尺的近方形基，它們兩個之間有一條生土線。夯土厚度0.40—2.50公尺。(B)順接的如丙十基址（插圖十二：丙十基址），是由南北兩個基址接合而成，北端爲一個2.50公尺見方的小基，南端爲一個南北長6.00公尺，東西寬2.00公尺的小長方基，由南北兩個小基合成一個南北長8.50公尺，東西不等寬的長方基。夯土厚度約0.35—0.70公尺。

(2) 有五個單位合成的如乙十二基址（插圖九：乙十二基址），西南隅南北長

13.50 公尺，東西寬 5.00 公尺，西北隅南北長 20.00 公尺，東西寬約 5.00 公尺，東北隅，南北長 21.00 公尺，東西寬約 6.00 公尺，正中的一塊南北長約 3.50 公尺，東西寬約 10.00 公尺。由這五個單位合成一個南北長約 37.50 公尺，東西寬約 10.50 公尺，厚度 0.50—2.27 公尺，這樣的形式祇有一處。

以上三種基址，也是面積大的夯土厚，規模小的夯土薄，情形是一樣的。

4. 凸形基：

凸形基只有一例，在長方形基的一面，向前突出一塊全形像個凸字。此例在乙組，發掘單位爲乙十一，質地爲很堅硬的夯土。本基址規模較大，但尙未完全掘出；全形若復原，大都類似凸字形（挿圖九：乙十一基址）

這個基址的結構較爲複雜，建築方面可分爲前後兩期，前期所築近乎方形，南北長 28.00 公尺，東西殘寬約 34.00 公尺。後期重修，就前期基址加高，並在北面向北寬出一塊，故東西寬度沒有改變，而南北最長處爲 40.00 公尺。厚度 1.10—2.28 公尺。

偃師的二里頭（註53）也發現過類似的基址，向北凸出，面積約一萬平方公尺。

5. 凹形基：

凹形基的形式，爲在長方形夯土基址的一面凹入了一部份，凹入的方面，並不一定，有的在側面，有的在後面；如果把缺少的部份補起來，基址的全形便成長方了。

(1) 後面凹入的如甲六基址（挿圖六：甲六基址），好像一個長方形的樣子，南北統長 27.90 公尺，東西最寬處約 8.30 公尺，在西面挖去了一塊，成功了南北兩端各一小方，東面以甬道相連，南基東西長 8.30 公尺，南北寬 6.80 公尺；北基東西寬 7.70 公尺，南北寬 6.80 公尺，甬道東西寬 2.00 公尺，南北長 15.10 公尺，厚度 1.00 公尺，在凹入的部分還有許多夯土柱子。

(2) 側面凹入的，如乙五基址（挿圖九：乙五基址），它的缺口是在西端，這個基址是一個規模更大的基址，現在所知的部分僅是西部，東面尙有多大的面積尙未發掘不得而知。單就已知的西部而言南北長約 33.00 公尺，東西寬北端約爲 25.00 公尺，南端約 21.50 公尺，中間窄的部分爲 13.00 公尺。即向內凹入約 10.00 公尺左右，不過它的凹入不整齊，如階級式的相錯着，也可能不是一時打成的，厚度不等約爲 0.25—

3.00公尺。

以上兩種形式，甲六基址是全形的，乙五基址是部分的，這凹入的基址，並不常見，但都是大型的，重要的。

6. 條形基：

條形基址係窄而長的長條形，好像路的樣子，質地爲夯土，這種形式僅見於甲、丙兩組，雖然大都殘破了，但很有證據的可把它們復原。計有兩種形式。

(1) 邊緣整齊而中間殘缺的，如甲八與甲九兩基(插圖六：甲八、甲九基址)。甲八基址是一個南北長約 5.00 公尺，東西寬約 2.00 公尺的一片殘破夯土，在北端。甲九基址是一個南北長 17.00 公尺，東西寬約 1.70—2.40 公尺的長條，在南邊。兩者中間相差約 18.00 公尺左右。它們的斜度是在一個方向，雖然中間尙未發掘不能連接，但可以測定爲一個基址，如果能連接的話則這個基址的長度當在 45.00 公尺左右，在同一方向向南，35.00 公尺以外尙有密集的一片小石卵，叫甲十四基址(插圖六：甲十四基址)。雖然不是夯土，但是在一條線上可能原來相接，若然則這個條形基址，最寬 2.40 公尺，長可達 90.00 公尺左右。貫通甲組基址的南北(插圖六：甲八、甲九、甲十四)。

(2) 邊緣殘缺可依礎石復原的，如丙十六，丙十七兩基址(插圖十二：丙十六，丙十七基址)。丙十六基址西面殘缺，它有一個清楚的東邊，東北，西南兩隅各有一個礎石，于是把它復原爲南北長 14.80 公尺，東西寬 2.00 公尺的一個條形基，厚度約爲 0.40—0.90 公尺。丙十七基址爲邊緣不清的雜夯土，但它的西北，西南，東南三隅各有一個礎石，在西面的一條線上另有三礎共五礎石，據此而復原爲南北長 15.50 公尺，寬 2.30 公尺的一個長條形基。這兩個基址東西相對，在丙組基址南面的東西兩側，最可注意的丙十六基址在西，它有一個整齊並南北一行五石的東邊，丙十七基址在東，它有一個南北一行五石的西邊，雖然它們彼此的面積不是絕對的相等，但它們是兩相對稱的。

7. 圓墩形基：

圓墩形基，是由若干徑約 1.20 公尺的圓墩形夯土所構成，譬如甲七基址是由四個圓墩所構成(插圖七：甲七基址)，但是四墩的彼此的距離不相等，以北端爲標準來量，第一墩距第二墩爲 3.00 公尺，第二墩距第三墩爲 13.00 公尺，第三墩距第四墩約

爲 6.50 公尺，從北墩的北邊到南墩的南邊共長 25.00 公尺，雖然距離不等，但在一條線上，頗像一個牌樓的基址，不過這種基址，僅只一見。

二、基址發展的程序：

在前面曾經說過，夯土基址是越大越厚，越小越薄，在發展的程序上也可能爲越早越小，越晚越大，基址與礎石的配合，似乎與面積的大小，厚度的深淺也有相關連的發展，現在也分爲若干階段來討論。

1. 無礎痕的基址：

小屯有許多基址，很顯然的是壇墀的基址，其上是有屋頂的，沒有屋頂的基址當然周圍沒有礎的遺痕；有許多可斷定爲房屋的基址，其上應有屋頂的，可是周圍既沒有礎石的遺痕，也沒有柱洞的遺留，究竟是原來根本沒有礎呢？還是被人擾亂了，由我的觀察是其周圍根本沒有礎的遺存，如甲二基址，在基址北邊的中部，有向北伸出的舌狀。甲五基址，在西南隅有向南伸出的舌狀。這些舌狀的突出，推知都是門的所在，可是它們的周圍都沒有礎的存在，這種基址的面積都不很大，可能爲依牆結頂的房屋，它們的時代在甲組基址中爲較早的形式（插圖六：甲二、甲五基址）。

2. 以夯墩作礎的基址：

在小屯有的基址，基面的高度與其它基址差不多在一個水平線上，在它的周圍遺留着若干夯土墩，面積大小不等，其上沒有礎石，很顯然的是豎柱用的，如甲六基址，在南小基的東面，沿着東邊，有兩個半圓形夯墩，在連結南北小基走廊式的夯土道的西面，即凹入處，有六行東西成行的夯墩，每行最多的爲三墩，最少的爲一墩，現存共十三夯墩，在夯墩上沒礎石，周圍也沒有礎石。這是純粹用夯墩豎柱的一個基址（插圖六：甲六基址）。

3. 夯墩與石礎雜用的基址：

有的基址夯墩與礎石雜用着，如甲十二基址，在它的範圍之內共有十七個夯墩與九個礎石，在基址中間的爲三個礎石，在周圍則五個礎石與九個夯墩，它們的分布爲礎石偏於北部，夯墩偏於南部，夯墩與礎石係在一條線上，則很顯然的夯墩與礎石的功用是相同的，都是用以立柱奠底的。像這樣的基址，數量並不多（插圖六：甲十二基址）。

4. 以夯墩載礎石的基址：

有些基址，不論是夯土或者非夯土，在其範圍之內有若干夯墩，夯墩上放着礎石，這可能是更加強荷載柱子的力量的一種措施。譬如乙十基址（插圖九：乙十基址），本身不是夯土，借着礎石的行列，勾出基址的輪廓，有些礎石的下面，墊着相當大的夯墩。又如乙二十一基址，是乙二十大基址上的一個小基址，並且是非常堅硬的夯土，也是借着礎石的行列，勾出基址的輪廓，爲着穩固下層的基礎，在有些礎石的下面更墊着面積相當大的夯土墩（插圖九：乙二十一基址）。

5. 夯墩、礎石、銅礎等雜用的基址：

甲十一基址是一個非夯土的褐色土基址，其上有夯墩有礎石並且有銅礎（插圖六），在小屯的殷代基址中僅此一處。在這個基址上證明了一件事情，即在夯土墩上可以直接豎立木柱，也可以放上石礎再立木柱，還可以放上銅礎再立木柱。因爲這一座房子被火燒了，被燒焦的木柱，又被土埋起變成了木炭，仍然立在石礎上，留存到現在，給我們解決了許多疑問（插圖六：甲十一基址）。

6. 礎石直接放在夯土上的基址：

礎石直接放在夯土上的基址，都是比較大而重要的基址，礎石的數量也較多，如甲四基址，是甲組基址中較大又最整齊的一例；周圍有卅一個礎石。乙七基址爲乙組中比較重要的基址，它的全部輪廓，尚未找全，已暴露的部分，已有23個礎石。乙八基址雖然是一座面向東的房子，礎石行列整齊，已知部份現存有153個礎石。乙十三基址有42個礎石，乙二十基址有61個礎石，乙十一基址有190個礎石，爲所有基址礎石最多的一例。礎石直接放在夯土上的基址，不但其有較大的面積，夯土的土層也較厚。這一類的遺址多在乙組內出現。

根據以上種種的觀察，我們可以推想到，最初的基址很小，在上面建立屋架沒有礎石的需要，可能根本不立柱子，房頂直接架在牆頂上。後來有夯土墩的出現，房架顯然有柱子了，柱子是立在夯土墩上的。再後，夯墩與礎石雜用，爲的加強上層的建築，礎石放在夯土墩上再行豎柱。至於夯土墩上放置銅礎的現象，只能算是特殊的。這種例子大概不代表一般的情形。

伍、基址的分佈與組合

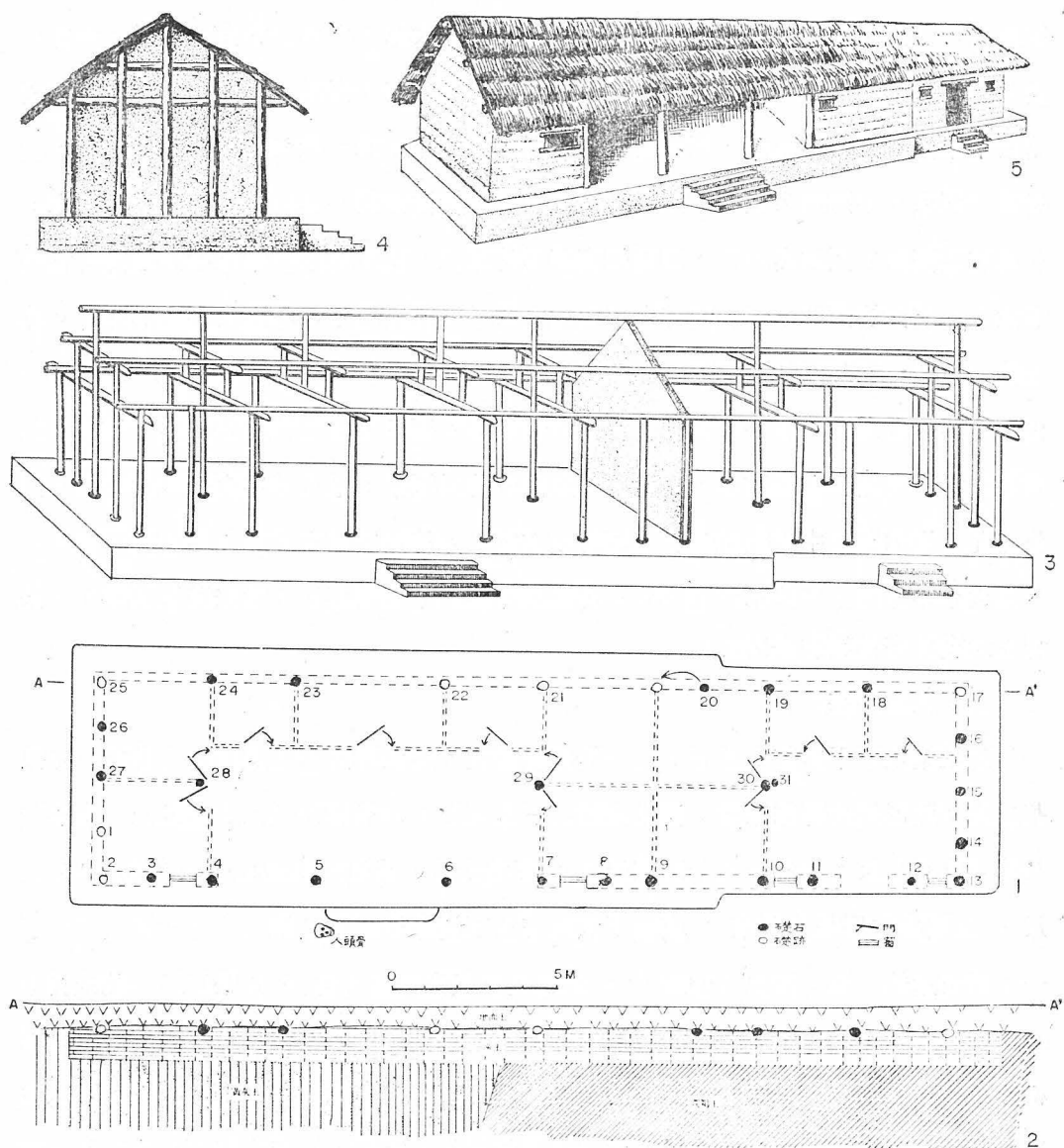
散漫的，個別的，不相連屬的基址，在鄭州二里岡的殷代遺址中也有遺存。一個基址便有一萬多平方公尺，在偃師二里頭也有一處。但是有計劃的，把許多不同形式的基址組合起來，而成為有系統的大規模的一體，在目前來說，小屯發掘出來的殷代的基址仍是唯一的實例。在小屯發掘的記錄中，它們的這些不同點不但表示發展的漸進，更表現了很清楚，早期的建築與後期的建築是不相同的；也許用途上的差別，也可能象徵若干組織上的差別。小屯發掘出來的殷代三組基址，可以說明這些很顯著的差別。這三組基址，在報告中的名稱爲甲組、乙組、丙組。

一、甲組諸基址：

甲組基址共分十五處（插圖六），看它們的分佈雖甚散漫却也有一個聯繫的系統。就分布來說，這十五個基址，可分爲南北兩段，南段五個基址；除甲十四爲一段路基，甲十五爲尚未找清輪廓外，甲十一至甲十三等三基，都甚整齊，並爲大型基址以甲十一更爲最大。北段十個基址中甲四，甲六爲大型，並居全段之中心，其餘八個基址都是較小的，環繞它們的周圍，它們的附從性質是很清楚。

再就方向來說除甲十、甲十五兩基尚未找清輪廓，方向不能被確定外，其餘十三個基址，面向南或北的只有三處，面向東或西的則有十處。面東西的以大型的較多，小型的較少；面南北的都是小型基址。尤可注意的一點爲面南北的三個基址，座落在全甲組基址的東北隅：甲一、甲二兩個在東，甲一門的位置不清似與甲四基址有關；甲五在北，門的位置很清楚的在西南，居於甲四、甲六的北部，似與這兩個基址有關。

這一組基址的建築方法代表較早的一代，爲什麼早期的大型基址，面都向東呢？或者說向東開門呢？對此一問，現在尙不能確切答復。承襲老的習慣是一個可能的解釋；也許尙有其他的信仰上的關係，如向日，或來自東方等。就我們在安陽小屯十年的經驗：秋天風和日暖氣候最好；冬季北風或西北風很強，風雪很大，向北開門諸多不便；春季風最多，風向忽南忽北，乾旱時風多夾砂土。此處，北臨洹河，有一段沙灘，昨天從北邊吹來的沙，今天又從南邊把它吹回去，這是春季的節令的經驗。入夏之後，風才漸停止，殷商時代氣候是否已如此，是否因爲這個原因，靠着北邊河岸的



插圖八：甲四基址的復原

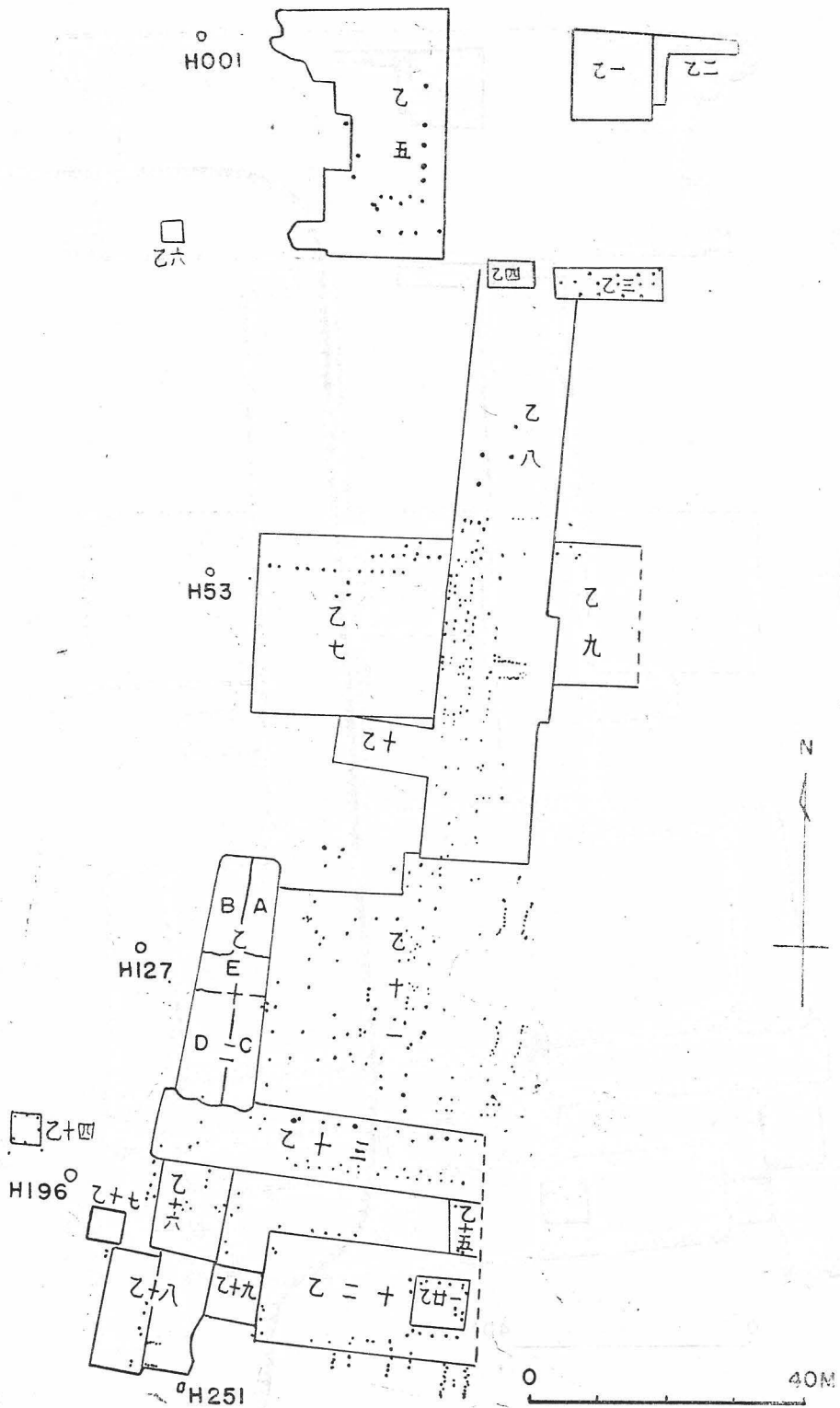
主要建築，而避免南北向，這都是些有益的猜想。

我曾依照甲四基址礎石的位置，予以復原，用版築造牆，茅草蓋頂而成爲一座兩節的房子（插圖八）。南段是五間正房，北段爲一大間，兩者之間尚有一間，全部共爲七間，這兩個組織門均向東。再就礎石的排列連以若干直線，則內部自然而然的成爲若干單位。南段的五間，可分爲大小八個單位，正中爲一最大的單位計三開間，以後爲三個室，中間的室較大，兩側的室較小。其餘兩側間，各由中間的礎石爲標準，分爲前後兩段，門均向內開，則爲四個相等的單位，後面的兩個單位中間無礎可能沒有窗子，前面的兩個單位中間有礎可能均有窗子。北段部分可分爲大小五個單位。北端的一大間，依照礎石的排列爲明三暗二，即前面四根柱子，後面三根柱子，中間爲一個大開間，前面有一個門兩個窗，後面爲兩個室。至於兩者之間的那一間，很顯然的與北端的一間關係較爲密切，也以中間的礎石的爲標準，把它分爲東西兩個單位，門均向北，這兩單位中間因無礎石，則均沒有窗子。總計這七大間房子內部的組織，可分爲大小不等的十三個單位（註59）。再總觀全組的十五個基址，除去路及圓墩外，基址上大概原來都建有房屋的。

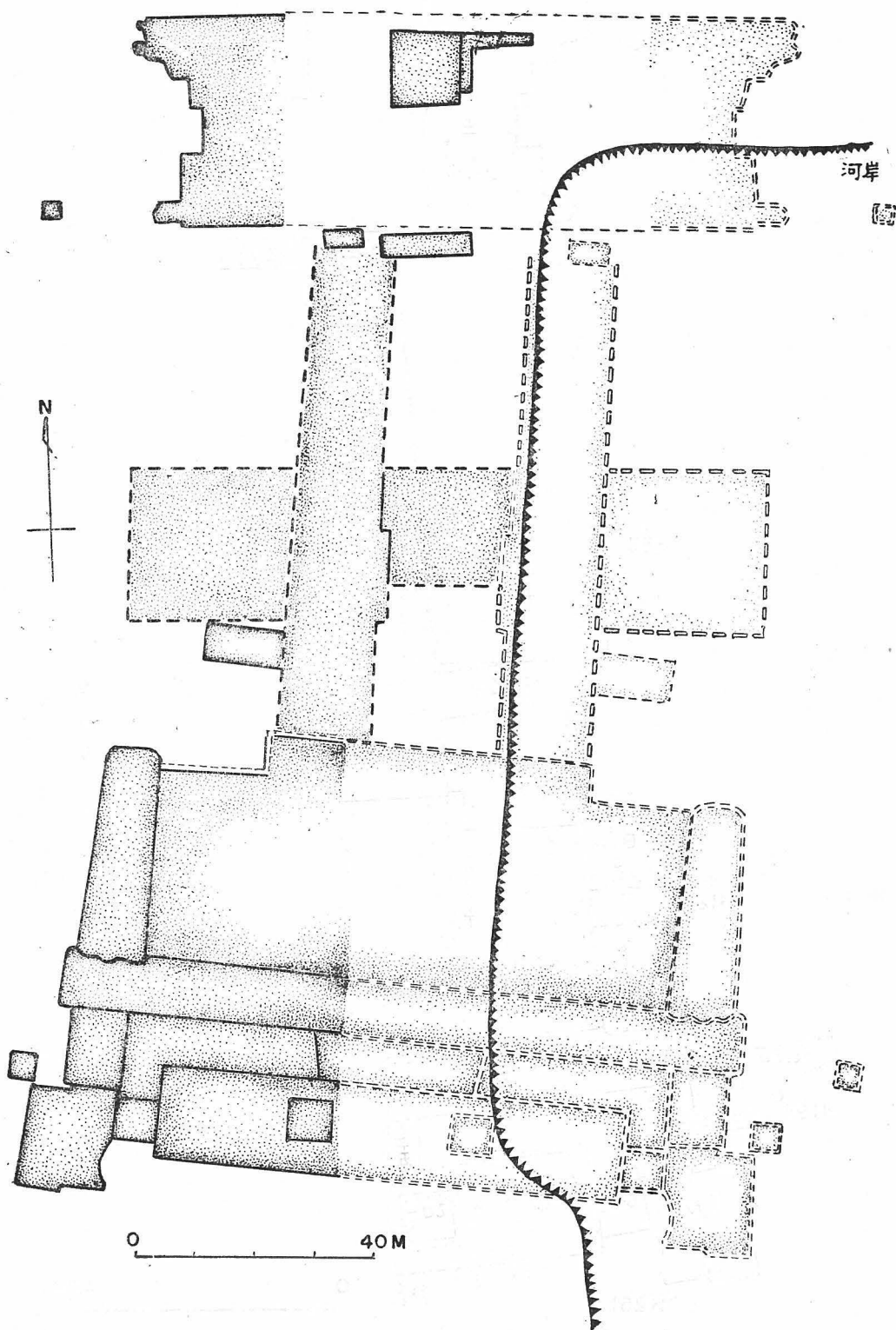
二、乙組諸基址：

乙組基址在甲組基址之南，是一組規模最大，而保存的夯土遺存仍可連成一片的基址羣。就已知的範圍來說，從北端的乙一基址起，到南端的乙二十基址止；南北全長約 200.0 公尺，西邊自乙十四基址起，東邊至乙九基址的東邊止，全寬約 80.0 公尺。就整個的形勢來觀察，遺留下來的夯土不過是全組基址的二分之一或僅三分之一；因東邊的一部，被洹水沖毀了，永遠沒有找出來的可能。如果以乙一基址爲中心，以乙十九至乙二十一基址的距離，作爲乙一基址正南方兩個小方基址的距離，再根據乙八，乙十六，乙十八等西面的基址門均向東，並參照丙組基址的組織，予以復原，則東西寬約爲 120—160 公尺。假設這個復原是可能的，正南方就可以有四個小方基，每一方基上可能建築着高的方屋，等於後世發展的闕；它們也可能就是後世闕的鷁形，南面東西一排五門或七門，都面向南，另在西面突出的部份有門向東。同樣的東面與之相對的地方，有一門向西。統計起來南面共有七門或九門了（插圖九，十）。

本組基址可注意的有：



挿圖九：乙組基址的分佈



其一爲臺基與房基

這一組基址除乙五與乙七之間的四十公尺未發掘外，已找出的有二十一處，但據礎石分佈的情形來觀察，則似臺基的遺存較多，房基的遺存較少。由南向北來數，乙二十基址是一過路的臺基，乙十三基址是一個臺基式長廊；乙十一基址是一個大臺基，其上邊有一座房屋。乙八基址是一座房屋；乙九基址是一個臺基。乙三基址是一排門，乙四基址是一個臺。最後的，乙一與乙二基址，沒有礎石，也可能爲一個臺基。全組長200公尺，十一處基址的夯土僅有四座正式的房屋。

再說西邊的十處基址，乙十九雖然沒有礎石，但與乙二十一基址東西相對當爲一個房基。乙十八基址的西半爲一個房基，乙十七基址是一個白灰面，可能爲一個房基，乙十六基址有向東的門，也可能爲一房基，乙十四基址雖然不是夯土，但却是一個房基，乙十二是一個臺基，乙十基址爲一個房基，乙七基址爲一個大臺基上而有房屋，乙六基址爲一個小臺，乙五基址有一部爲房基，這十個基址中却有八個房基。由此我們知道中間的南北一行，臺基多而房基少；靠西邊的一行，房基多而臺基少。這個現象說明了，中間爲偉大的正房。西邊除了乙五乙七兩基址外，則爲個別的側房或廂房。

其二爲面向與門

這一組基址另外可注意的事情，則爲面向的問題。我們知道甲組基址的主要房屋，是面向東的，次要的房屋，則面向南或北。乙組基址則恰巧與之相反，主要的房屋面向南，如乙五、乙七、乙十一、乙十三、乙二十等；次要的房屋，面向東，如乙八、乙十六、乙十八等。因爲東面的房屋被洹河沖毀了，沒找到大門面西的基址。可是面南的大基址，却有向西的便門；如乙十一後期基址，乙十三、乙二十等。向北的，則是面南的大基址的另一面，如乙十一後期基址的北門。我們知道表示基址的面向是以基址的門向爲標準；而門的標記，本組基址與甲組又有分別，甲組基址中可辨認的門的標記，爲向前伸出的舌狀，乙組基址中的門的標記則爲向前伸出兩行平行的密集礎石，舌狀就是土階，密集的礎石可能爲豎柱架木，作階的。

其三爲厚度

本組基址，凡由夯土打成者，夯土層有厚有薄；而厚薄的尺寸似有一標準，大凡

小的基址，夯土較薄，如乙六基址，厚僅0.40公尺，乙十五基址厚0.50公尺，乙十六基址厚1.00公尺。規模較大的基址則夯土較厚，如乙十一基址厚2.28公尺，乙十三基址厚2.30公尺，乙十八基址厚2.50公尺，乙七基址厚2.60公尺，乙二十基址厚2.80公尺，乙五基址厚3.00公尺，在前面已經講過了。

但是這裡也有例外，如乙二十一是一個小型基址，厚度却達3.00公尺，與所發現的最厚的基址相等。我們的猜想，這基址上原來負荷的，可能是一座較高的建築物。就是我前面所說的「闕的雛形」。

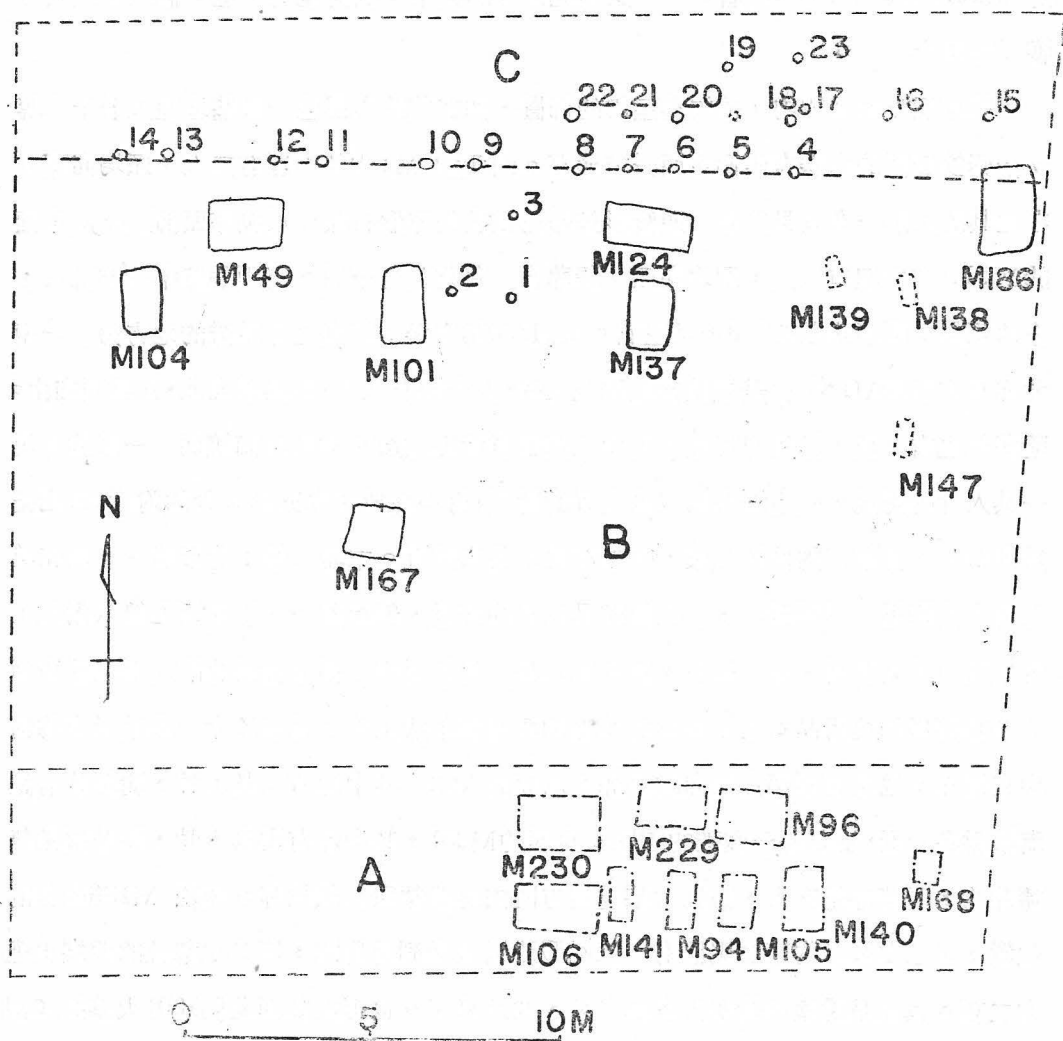
其四爲礎石

在甲組基址，礎石爲房屋分間的標記，重要的基址才有礎石；這個解釋原則仍可用於乙組基址。但除此之外，乙組的礎石，似另有兩種新的功用，(一)作門的標記；在前上段已經講過了，茲不贅述，(二)可能用爲檻竿奠底；我們知道豎柱架樑的礎石排列成陣整齊，可以左右相接，又可前後相連，如甲四基址。另有一種排列整齊的礎石，只能左右相連，而無前後相接的對象，如乙十一基址與乙二十基址的沿邊礎石，它們都是周圍性的，這種單獨自成行列的礎石，似以解釋爲檻竿基石較爲合理。

其五建築的步驟

本組基址最特殊之點爲建築的步驟，就層位上觀察，這種進度可爲四個步驟，試舉乙七基址爲例來說：第一爲挖基坑，不過本基的基坑很多，北面爲一大基坑，南面爲排列整齊的若干小基坑，這些小基坑的意義，現在尙不能明瞭。基坑挖好後再在其中的適當的地方挖小坑埋狗，如 M138, M139, M147 (插圖十一)。我曾把這個現象解釋爲奠基(註60)。奠基也有用人的，如乙十一基址。奠基之後隨着填土打夯。填一層土，打一層夯，直打至應該放置礎石時候的高度而止。

第二個步驟是置礎，置礎是在基址上放置礎石，置礎是預備豎柱架樑的，在未放置礎石之前，先挖若干獸坑，把獸埋入坑中打夯至所需高度再來置礎。譬如本基東南部挖有九個墓坑。它們的排列分爲兩排，北排兩個，南排五個，東端一個。它們的形式是四個東西長方形，四個南北長方形，一個方形。長方形墓中埋的爲獸，方形墓中爲人，計M230爲五頭牛，M229爲一犬二羊，M96爲二牛，M106爲十一犬，M141爲二犬一羊，M94爲三犬，M105爲三犬三羊，M140爲三牛，M168 爲一個面北跪着的人。總計這



挿圖十一：乙土基址與墓葬

個儀式需要十頭牛，六頭羊，二十頭狗，一個領班的人（插圖十一）。

第三個步驟爲安門，安門爲基址打成之後，於安置門的時候再在門的左、右、中、前各挖破基址作一長方坑，埋入守衛的武士，如門西的M104，門中的M101，門東的M137等三墓，其中各爲一具面南跪着持戈武士（M104中的銅戈遺失）。門南正前方的M167則爲一個左手持盾右手持戈面北跪着的武士。很清楚的，這一個門有四人守護（插圖十一）。

第四個步驟爲佈內，佈內爲室內的佈置，即在門的內部也挖破基址埋入若干人等，如緊挨着門的內邊有兩個東西長方形墓。門西的M149其中埋有二人，頭均向東，在北具的人頭上有大貝二個，頭簪形銅器三根及長方形石條十八塊等頭飾（註61）。東面的M124，其中埋有三人，頭均向西，隨葬有二隻狗及若干貝。這兩個墓中共有五人，東西相對，兩者相距約8.0公尺左右。在M124的東邊，約與之等距離的地方另有一南北向長方形墓M186。也是挖破基址而埋入的，其中埋有九人，四具頭向北，五具頭向南。隨葬物也有九種，計銅刀五把，其中三把爲脊背刀（註62），均用蚌飾鑲柄，一把放在第一具人骨的附近，一把放在第三具人骨的附近，另一把放在第五具人骨的附近。另兩把爲獸形刀，從獸口內伸出刀來，均放在第九具的附近。木器三種：杵形器一，放在第二具人骨附近。臼形器一，放在第四具人骨的附近，盤形器一，放在第七第八兩具人骨之間。第九種爲一堆松綠石，放在第六具人骨的肩旁。從這套器物的性質來觀察似乎多是廚房內的用品。乙七基址的北邊和西邊都未找出來，若以乙十一基址後方的情形來補充。也當有兩個東西向的墓葬。西面的M222其中埋有三具人骨，隨葬物有銅陶觚爵各一套，並有許多殘破的陶器。東面的M231，其中埋有兩具人骨，因被擾亂無隨葬物，兩墓也是五人，與乙七基址前方門內的墓數與人數相等。依照M186所在的位置，則乙七基址的東北隅應有一墓。假設這個推測是對的，則乙七基址的西端也應有二墓。也就是說室內的四方各爲二墓，共八墓了。也可能如西北岡1001大墓的底部四隅八墓中間一墓共九墓，這需要將來發掘來證明了。像這樣的結構，在乙組基址羣中也是很少見的，並非個個如此，只有面南的幾處的基址才有如此的遺存，然而也殘缺不全了。

三、丙組諸基址

丙組基址（插圖十二）在乙組基址的西南，為甲乙丙三組基址中最小的一組，但是它的組織却是很有系統，把十七個基址聯合成一體，南北全長約51.0餘公尺，東西寬約35.0公尺，並且均稱的分為南、中、北三段，南段由九個基址所組成，南北長17.0公尺，中段由六個基址所組成，南北長也是17.0公尺，北段僅只兩個基址，所佔的南北空間，若從西端量不過11.0公尺，若從東端量則為17.0公尺，現在也不能確知究竟為他們的原來計劃抑是偶合。但從另一角度來觀察則是一件很有趣的事，這個趣事就是全組基址數目的分配，我曾一再的講過，丙組基址的輪廓和特徵，可以用八個字來包括。

大五、小五、南五、二路。

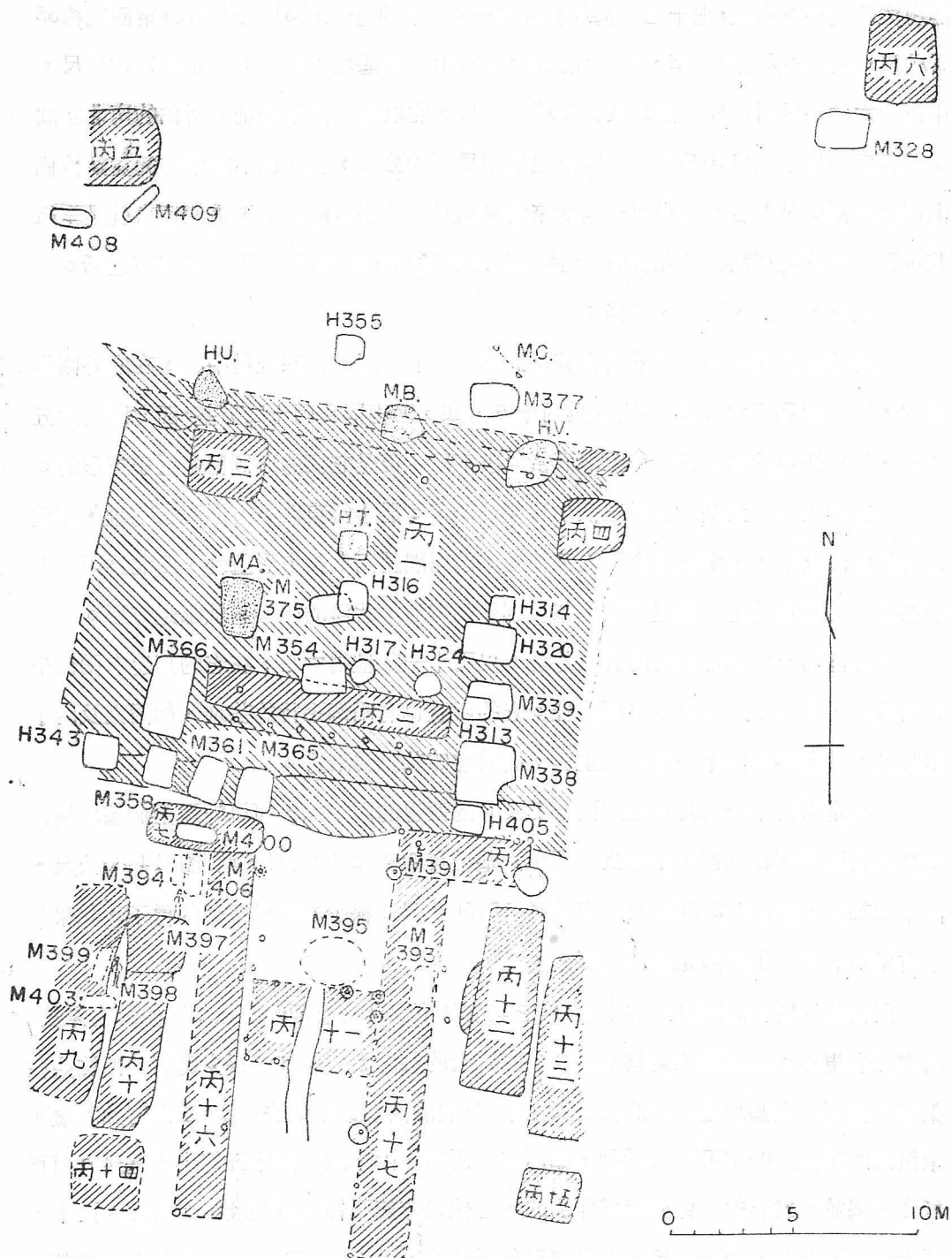
大五係就大處着眼，來看丙組基址的佈局，若以丙一大基址為中心，在它外圍的四隅，東北隅為丙六方基，東南隅為丙十五方基，西南隅為丙十四方基，西北隅為丙五方基，最可注意的這五個基址雖然面積大小不同，但是它們的形制都是近乎方形的。

小五是指丙一大基址上的五個小型基址而言。居中為東西長方形丙二基址，東北為方形丙四基址，東南為長方形丙八基址，西南隅為丙七長方形基址，西北為丙三方基址，可注意的是：南邊的兩個基址都是長方形，北邊的兩個基址都是方形。

南五即丙一大基址南邊的五個基址，以丙十一基址為中心，在它的東邊有兩個平行的基址，如丙十二及丙十三兩基址。它的西邊也有兩個平行的基址，如丙九及丙十兩基址。很顯然的丙十一基址為主房，而其它四基則為陪房。

二路是指丙十一基址東邊的丙十七及它的西邊的丙十六，何以叫這兩個基址為路呢？因為這兩個基址都是窄而長。丙十六基址東西寬 2.00公尺，南北長14.80公尺，丙十七基址，東西寬2.30公尺，南北長 15.50公尺。很少有這樣窄長的房子，如果其上有屋頂的話，也應該是走廊的形式。

丙組基址所佔的區域雖然不大，但它具有整齊而非常有趣的特徵：（一）組織有系統，（二）方向有規律，（三）排列相對稱。可注意的是大的基址太大了其上很少礎石，無法豎柱架樑，如丙一大基址是。小的基址又太小了，它的面積似乎無法作屋，四邊若加上牆，則屋內的空間小的不可令人活動，如丙三、丙四、丙十四、丙十五等小方基是。真正可作屋基並有礎石給予豎柱架樑作頂的，恐怕只有前面的五個基址，如丙九、丙十、丙十一、丙十二、丙十三等。由這個現象所啓示，丙組的若干基址，可能都是壇墀之



挿圖十二：丙組基址的分佈

類，其上並不蓋頂的。

丙組十七處基址，有三個基址最爲突出，第一爲丙一大基址，這個基址的建築程序很有趣，先把地下的坑坎填土到相當高度時接着再來打夯，直打至所需的高度，按照地層的堆積，這裡的殷代的地面當是現地面下0.8—1.00公尺，而現有最高的夯土面爲現地面下0.25公尺到0.40公尺，則大部分都露出來了。可是現在的最高基面是不是原來的最高基面呢？不得而知。假設以地面下0.8—1.00公尺爲當時的地面，以地面下0.25—0.40公尺爲當時基址的最高面，則當時的基面至少高出當時的地面爲0.6—0.75公尺。也許不止此數，因0.25公尺爲農耕層，這農耕層可能把原來高出的夯土削平了。這個基址首先可注意的是它的南北兩邊有三層不同高度的邊緣，雖然大部成斜坡了，很可能的原來是三層臺階。其次可注意的，是它本身爲黃夯土。再其次可注意的，就是其上的礎石，等我們談到丙二基址時再說。

第二爲丙二基址，丙二基址是丙一基址中間的一個長方形基址。丙一基址爲黃夯土，丙二基址爲灰夯土，黃灰相比更顯得輪廓清楚。它的南邊有南北兩行，東西排列而深度不同的柱跡。南面的一行計九枚，除東面的一枚爲石礎而深爲0.20公尺外，其它八枚都是地面下0.80公尺且爲木痕（即黃淤土穴），每四個一組，木痕之下爲黃蓋石，硬度也相當大。若以每組四枚爲標準，則東面的一組，可能遺失三石，那麼這三組柱痕構成了向南的兩個大門。北行計七石行列距離都是非常的整齊，也都是現地面下0.4—0.6公尺（以0.40—0.50公尺的爲多，0.60公尺僅一石），每兩石相距爲1.40公尺。若以南行的柱痕及基址的西端爲標準則本行的西端應少一石。丙二基址北面的礎石不惟排列的不整齊，深度也不相似，兩者不像是一回事。丙二基址的面積東西長10.20公尺，南北寬1.70公尺，基面比着丙一基址的最高面還要高0.10公尺，若爲一個房基，長度是够了，寬度則太窄了，似乎不可能構成一個房屋。那麼這兩行柱跡，究竟爲屋柱呢？還是爲檻竿呢？確是一件很值得討論的一個問題。

第三爲丙十一基址，基址的本身不是夯土而是黃土，借着礎石的輪廓而確定了基址的範圍，並且認識了它是一座三間五架的房屋，中間的一間寬大，兩側間則窄小，好像寺廟建築最前面的山門的形式。

最可注意的，丙十一、丙一、丙二這三個基址由南向北是一線相照的。這三個基

址中又以丙二基址更爲重要，圍繞在它的周圍有許多墓葬，如果從中間劃一條南北線，則埋在西邊的都是人墓，埋在東邊的都是獸坑。西邊的人墓共有四處，丙二基址正西的 M366，是一個南北向的大長方形墓，其中埋有二十名頂向無定的壯年，十具仰的，十具俯的，都是被砍頭後才埋入的。西南隅有東西一排三墓，也都是南北向的長方形，由西向東數 M358 是三具頭頂的向北，俯身的砍頭葬，M361 是三具頭頂向北，仰身的砍頭葬。M356 爲三具全軀的，一具向南二具向北俯身童骸。總計這四個墓共有二十九人。埋在東面的獸坑共有三處，呈南北排列，南面的 M338 坑積較大，其中埋有七隻羊三隻犬共十具獸骨，其中並有一個土盆。北面的 M339 坑積較小，其中僅埋有三隻羊。緊挨丙一的北邊又有一 M377，其中埋有十九隻犬，總計這三個墓共有十隻羊二十二隻犬。丙二基址的北邊，則呈另外的一種狀態。人墓兩個呈南北一行，都是東西長方形，都是軀向東，也都是砍頭葬。惟南面的 M354 是三具俯置的砍頭葬，北面的 M375 是二具俯置一具仰置的砍頭葬。燒牛骨也有三處，而沒有坑，一處略偏西即 MA。另一處在 M377 的北邊 MC 也是牛骨。一處在正北，即丙一大基址的北邊緣上 MB，其中爲燒過的牛角，總計六具人骨三具牛骨。此外還有十一個寶窖分布在丙二基址的周圍，以其性質可分爲四類：第一類爲丙二東北的兩個坑，H320 爲夯土坑，H324 爲黑土及綠土可能爲藏物的窖。第二類爲五個小方窖，它們的分布是 H313 在丙二的東北隅，H314 在 H320 的北邊，H316 在丙二基址的正北，H317 緊挨丙二基址的北邊，其中都是黑灰土和羊骨，也可能爲燒過的羊骨。第三類有兩個坑，即西南隅的 H343 與 H316 北邊的 HT，也都是方形，惟其中只有黑土而沒有羊骨。第四類爲一片黑灰土而沒有坑形，如西北隅的 HU，東北隅的 HV，這種現象丙組基址只有一處，全小屯的三組基址中也只有一處。還有一件更值得注意的事情，即在丙二基址南邊的地層中出了兩個壁，白壁在西，蒼壁在東，這個顏色與方向的關係是否殷代已經有了這種思想了。

附 註

1. 本文爲係中國上古史稿第二本第十一章。審查人爲李濟之先生。
2. 本文版權屬中國上古史編輯委員會所有。

- 註1. 郭寶鈞：B區發掘記之一，安陽發掘報告第四期，P586—590，1933。
- 註2. 石璋如：殷虛建築遺存，表一，P19，1959。
- 註3. 同上，表——○，P272，1959。
- 註4. 穴窖，墓葬等數目，係合小屯、後岡、四盤磨、王裕口、大司空村南地，侯家莊南地。侯家莊西北岡、同樂寨、范家莊等處而言。
- 註5. 郭寶鈞：B區發掘記之二，二次發掘B區各坑一覽表之B68，B69。
- 註6. 石璋如：殷代的鑄銅工藝，集刊第二十六本，1955。
- 註7. 安志敏：鄭州市人民公園附近殷代遺存（文物參考資料，1954：6）。
- 註8. 安志敏：1952年秋鄭州二里岡發掘記（考古學報 1954：8）鄭州二里岡1959。
- 註9. 鄭州市白家莊商代墓葬發掘簡報（文物參考資料1955：10）。
- 註10. 鄭州洛達廟商代遺址試掘簡報（文物參考資料1957：10）。
- 註11. 鄭州市銘功路西侧發現商代製陶工場房基等遺跡（文物參考資料1956：1）。
- 註12. 鄭州上街商代遺址的發掘（考古1960：6）。
- 註13. 鄭州發現的商代製陶遺跡（文物參考資料1955：9）。
- 註14. 鄭州商代遺址的發掘（考古學報1957：1）
又安金槐：鄭州地區古代遺存介紹（文物參考資料1957：8）。
鄒衡：試論鄭州新發現的殷代文化遺址（考古學報1956：3）。
- 註15. 1959年河南偃師二里頭商代遺址（考古1961：2）。
- 註16. 河南偃師商代和西周遺址調查簡報（考古1963：12）。
- 註17. 1952年秋季洛陽東郊發掘報告（考古學報第九冊，1955）。
洛陽澗瀆古文化遺址及漢墓（考古學報1956：1）。
1958年洛陽東于溝遺址發掘簡報（考古1959：10）。
- 註18. 臨汝夏店發現商代文化遺址（文物1961：1）。
- 註19. 河南陝縣七里鋪商代遺址的發掘（考古學報1960：1）。
- 註20. 陝西華縣殷代遺址調查簡報（文物參考資料1957：3）。
- 註21. 徐州高皇廟遺址清理報告（考古學報1958：4）。
- 註22. 江蘇連雲港市九龍口商和戰國遺址（考古1962：3）。
- 註23. 金家臺（文物參考資料：1955：6）。
- 註24. 安徽阜南發現的虎尊（文物1959：1）。
- 註25. 河南南陽市十里店發現商代遺址（考古1957：7）。
- 註26. 湖北黃坡礮山水庫工地發現了青銅器（考古1958：9）。
- 註27. 湖南寧鄉發現商代銅器和遺址（考古1963：12）。
- 註28. 湖南石門縣皂市發現商殷遺址（考古1962：3）。
- 註29. 山東梁山青坨堆發掘簡報（考古1962：1）。
- 註30. 濟南大辛莊遺址試掘簡報（考古1959：4）。
- 註31. 山東平陰縣朱家橋殷代遺址（考古1961：2）。
- 註32. 輝縣發掘報告（1956）。
- 註33. 晉西南地區新石器時代和商代遺址的調查與發掘（考古1962：9）。

- 註34. 石樓蘭家溝發現商代青銅器簡報（文物1962：4，5）。
- 註35. 山西長子的殷周文化遺存（文物1959：2）。
- 註36. 翼城縣發現殷周銅器（文物1963：4）。
- 註37. 邢臺曹演莊遺址發掘報告（考古學報1958：4）。
- 註38. 邢臺南大郭村商遺址探掘簡報（文物參考資料1957：3）。
- 註39. 邢臺賈村商代遺址試掘簡報（文物參考資料1958：10）。
- 註40. 河北邢臺東先賢村商代遺址調查（考古1959：2）。
- 註41. 1957年邯鄲發掘簡報（考古1959：10）。
- 註42. 如乙二基址的北西兩邊；乙十三基址的東西一行石礎及礎石外面的一條黃灰夯土（殷虛建築遺存 P64及PI 32，插圖四十七）。
- 註43. 梁思永：後掘岡發小記（安陽發掘報告第四期）。
- 註44. 45. 見石璋如：殷虛最近之重要發現。附論小屯地層（中國考古學報第二冊，1947）。
- 註46. 47. 劉耀：河南濬縣大賚店的史前遺存，田野考古學報第一冊。
- 註48. 49. 石璋如：關中考古調查報告：集刊第二十七本（1956）。
- 註50. 廟底溝與三里橋：中國田野考古集丁種第九號P18—20。
- 註51. 陝西華縣柳子鎮第二次發掘的主要收穫（考古1959：1）。
- 註52. 陝西華縣橫陣村發掘簡報（考古1960：9）。
- 註53. 河南偃師灰嘴遺址發掘簡報（文物1959：12）。
- 註54. 西安半坡。
- 註55. 同37。
- 註56. 同11。
- 註57. 鄭州商代遺址的發掘，遺跡6，濠溝，考古學報1957：1。
- 註58. 河南偃師二里頭發掘簡報，考古1965：5。
- 註59. 石璋如：殷虛地上建築復原之一例，院刊一期。
- 註60. 石璋如：小屯C區的墓葬羣，集刊第二十三本。
- 註61. 石璋如：殷代頭飾舉例，集刊第二十八本下冊，1957。
- 註62. 石璋如：殷代的脊背刀，清華學報。第二卷第二期，9161。