

建筑师 弗兰克·劳埃德·赖特

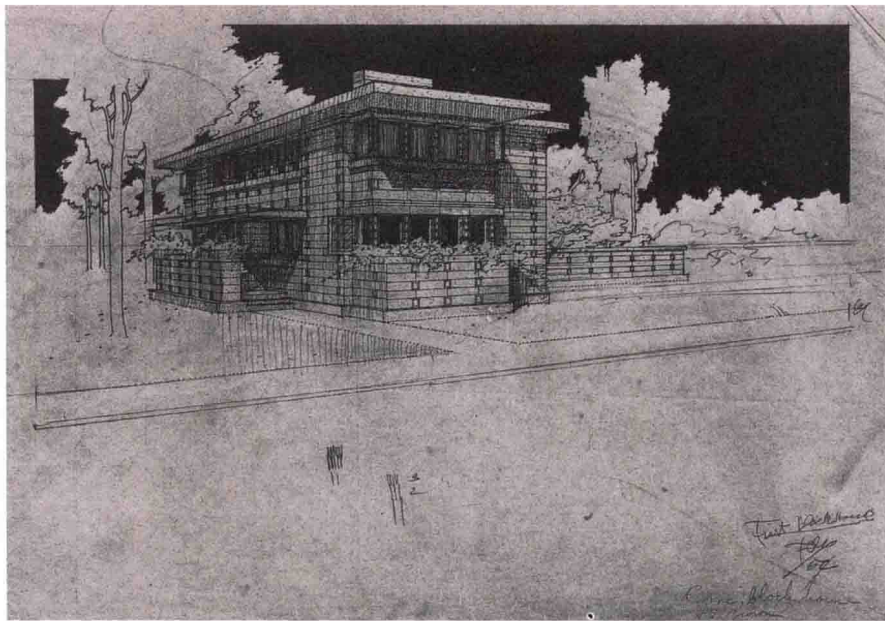
建筑设计经典

混凝土块的别墅

空间相对于我们可以选择构思的建筑物的存在。

建筑结构说明了空间、并引向对空间性质的假定。

保罗·瓦雷“达芬奇的方法简介”，1894年



左图：1923年，加利福尼亚州Pasadena市艾丽丝·米勒德的别墅（也叫‘La Miniature’），溪谷和池塘外部景观。

上图：1906年，伊利诺斯州Geneseo市哈里·布朗的别墅的透视图。是赖特设计建造的‘首个混凝土块的别墅’。

在作为建筑师的一生中，赖特试图让自己设计的空间和形式与别墅的结构和材料关联起来。赖特相信，如果想让自己的建筑有益于别墅的居住者，这一点是很重要的：aedificare，古代的建筑一词，指的是用伦理目的启发（指示）和建造（建设）。赖特总在寻找包括组成和建筑的综合次序，一种和赖特研究大自然时发现的、与结构、材料、形式和空间融合相似的次序。在自己的建筑中，赖特追求形式和空间在天然要素中的结合，如石头形成的水晶几何形状，赖特将其称为‘大自然的、无与伦比的建筑原则的证明’，和一种仙人掌的动态构造，赖特将其称为‘强化的建筑物的完美例子’。

赖特试图从自己用的每种特定建筑系统固有的韵律中发展出形式，这样建筑物可能和空间概念结合，对空间概念做出反应，实现赖特所称的简洁，‘只有一种实现简洁的方式。这种方式就是，原则上，作为建筑被发展的方式。’对赖特的建筑最重要的是赖特的理解：制造或建造空间的方式和体验空间的方式直接相关。建筑

不仅是实现目的的手段；它是内心发生的生活的最终体验的本质部分，因此将与设计过程完全结合起来。

在赖特的建筑中，赖特用了自己称之为方格规划的‘单元系统’，一种‘高度发达的结构表达’，其提供了‘内心生活的同情框架’。赖特将此与自然中发现的几何形状直接联系起来：‘在平面的逻辑中，标准化被看成是建筑中最基本的根基。大自然的所有事物都显示出明确的倾向；精确地形成，并因此符合。’支撑了赖特所有作品的这种方格或‘单元系统’，既是建筑本质的组成和缩放比例装置，也是建筑的衡量和组织方法。按赖特的看法，都是取得一体的次序和有机的韵律所需的。统一的格子给了基本的稳定性，允许在矩阵内有所变化，如调制次序的生产

并行行动部分）到别墅的在的职业生涯刚开始，正方形格子就是网格尺寸线、并使模块化建筑明显的方式：

我建过的所有别墅，无论大、小，都是在单元系统上组成的，象把一堆小布缝入经线。因此，每种结构都是被订购的织物。韵律、各部分比例一致、以及建筑的经济性通过一种简单的权宜之计极大地实现了。它是一种在最终结果中吸收的机械方式。整体说来，它已给了最终结果更一致的纹理和更单薄的特质。

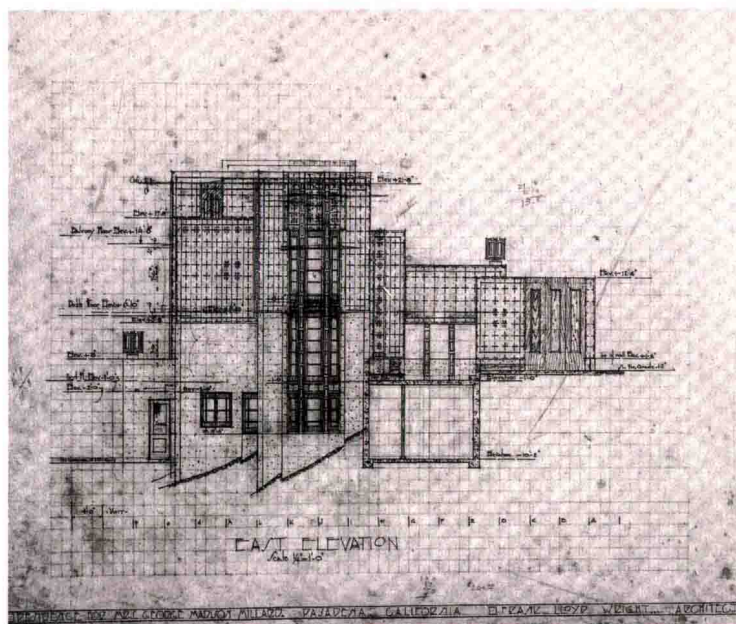
在所有艺术当中，通常建筑先和雕塑联系起来，但赖特称自己为‘织布工’，表明了赖特作品中的设计和建筑的这种格子系统的本质性质。象肯尼士·法兰普顿写得那样：‘最重要的是，赖特将自己设想成织布工而非雕塑家，他所有的建筑都暗喻着织物。’

在寻找建筑 and 材料实现过程中将被增强和启发的次序当中，赖特一生与一

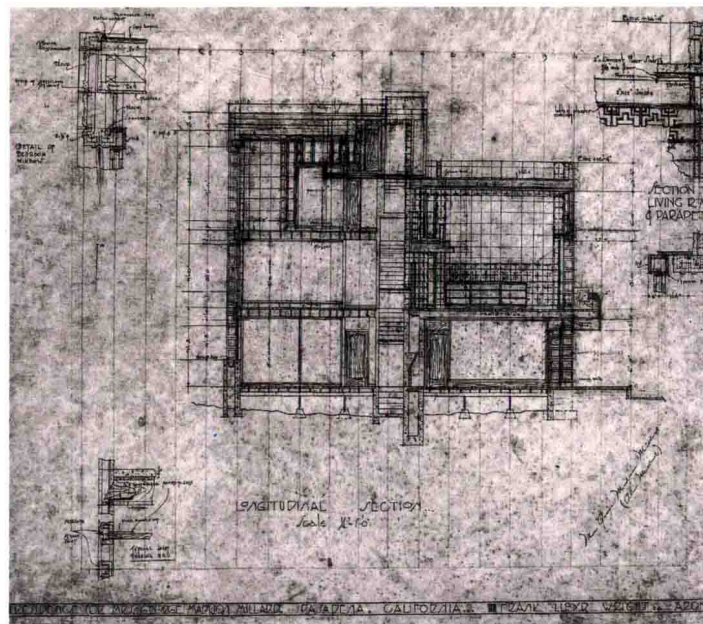
种证明是完美‘塑料的’、能形成任何形式或结构形状的材料格斗。这种材料就是混凝土材料。赖特经常批评混凝土固有的、缺乏内部和模块化次序，缺乏砖和标准木制品中明显具有的‘单元’韵律。而且，象法兰普顿记录得那样，赖特特别费心地将陶瓦和混凝土都归于聚合物体一类，也就是说，属于非建筑材料。1928年，在联合教堂，美国的首个暴露的混凝土公共建筑，也是赖特的大草原时期的杰作，完工之后20年，赖特写道：美学上，混凝土并无招人喜爱之处。在这种聚合物、这种泥团中也不容易看得到有美感的性质，因为它本身是汞合金，是聚合复合物。而且水泥，作为结合介质，也没有个性。这里，我们在这个叫混凝土的聚合物中发现了一种塑料材料，它还没找到能让它呈塑料

形状的表达介质。

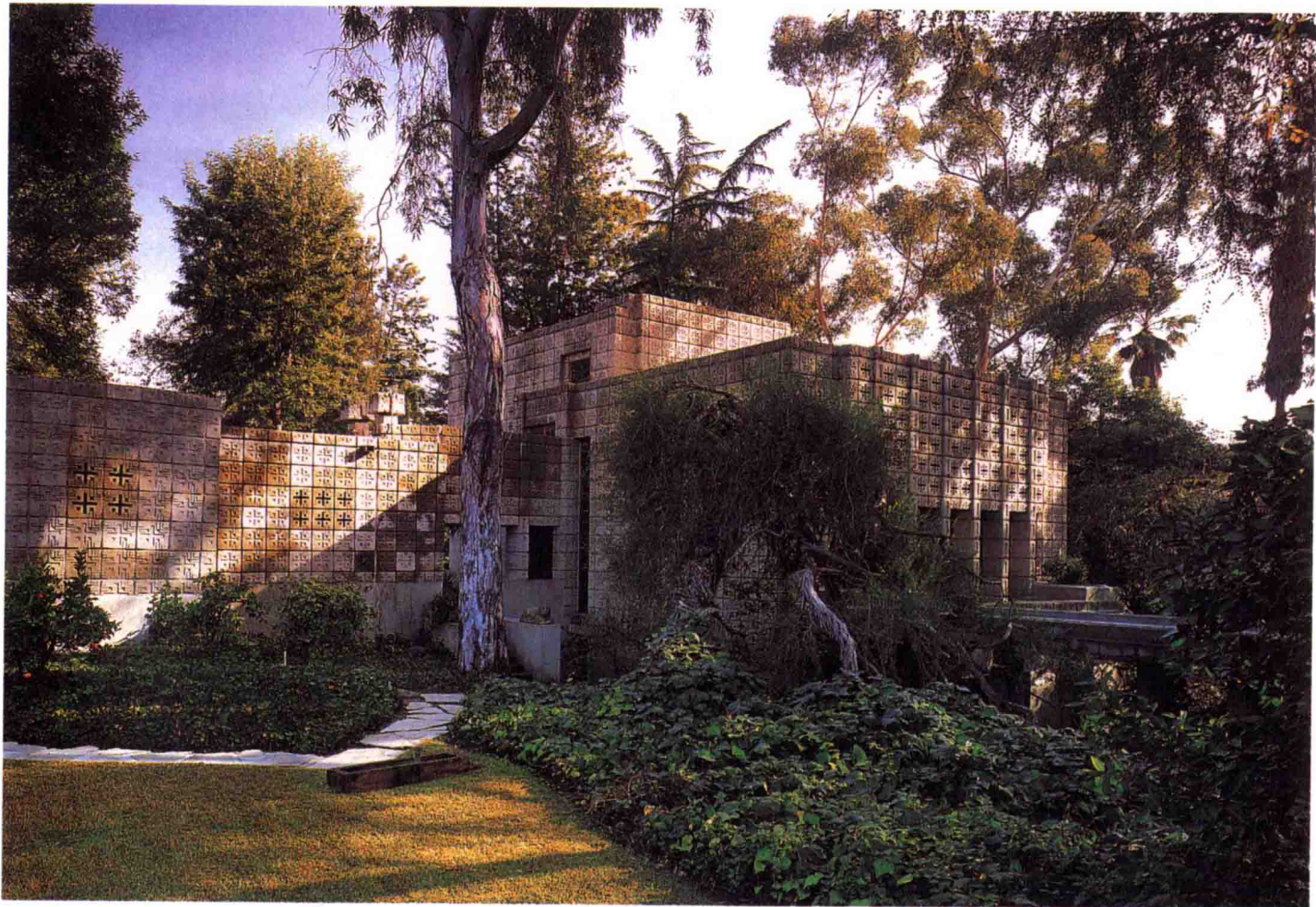
联合教堂的墙用多次使用的木制形式，尽管赖特仍对现场浇筑的混凝土固有的缺乏建筑次序持批评态度，寻找（必要的）隐藏钢筋的建筑模块和韵律的更直接的揭示，可拉长的（钢）和有压缩力的（聚集）要素之间的内部平衡。因此，在1906年，赖特完成了联合教堂的设计并开始建设的那一年，赖特为哈里·E·布朗设计别墅，该项目后来被称为‘首个混凝土块的别墅’，很难说这不是巧合。这里赖特为外墙和结构建议了自己的建筑混凝土块，外墙和结构用专门浇筑的正方形和长方形的混凝土块建造；地板和房顶用浇筑的混凝土板建造，内部要涂灰泥。因此，基本的建筑物组成部分、模块化的建筑格子、和充分发展的混凝土块系统的钢筋



左上图：1923年，加利福尼亚州Pasadena市的艾丽丝·米勒德的别墅。东立面的建筑图。



右上图：米勒德的别墅，建筑剖面，客厅在右边。



上图：米勒德别墅的视图，客厅的混凝土块可在右边看到。

韵律的揭示，在1906年这个惊人和严格的项目中已实现了。混凝土已发现自己的特点、表达手段，但赖特直到十七年后才再次使用这种建筑方法。

1923年，加利福尼亚州Pasadena市艾丽斯·米勒德的别墅，‘La Miniatura’赖特回归于这个在1906年首次构思的系统，有可能是因为1921年完工的、Hollyhock别墅的巨大、统一、巨大而屹立的外表和灰泥外表、木框架、轻质建筑之间的冲突。中途花园用正方形混凝土块和陶瓦，帝国酒店还用了雕刻的熔岩石头，但对于这两种情况下，这些混凝土块不是用作结构，而仅仅用作外

立面，这和沙利文在摩天大楼设计中使用装饰的陶瓦板很相似。在一系列未建工程中，如1921年的死峡谷的AM约翰逊的神殿、1921年的‘纺织的混凝土块建筑的别墅’和1921年的‘小浸染者’幼儿园，法兰普顿记录了赖特如何最终‘对付在联合礼堂建设时首先构思的、钢丝强化的、镶嵌花样的[混凝土]块建筑的想法’。

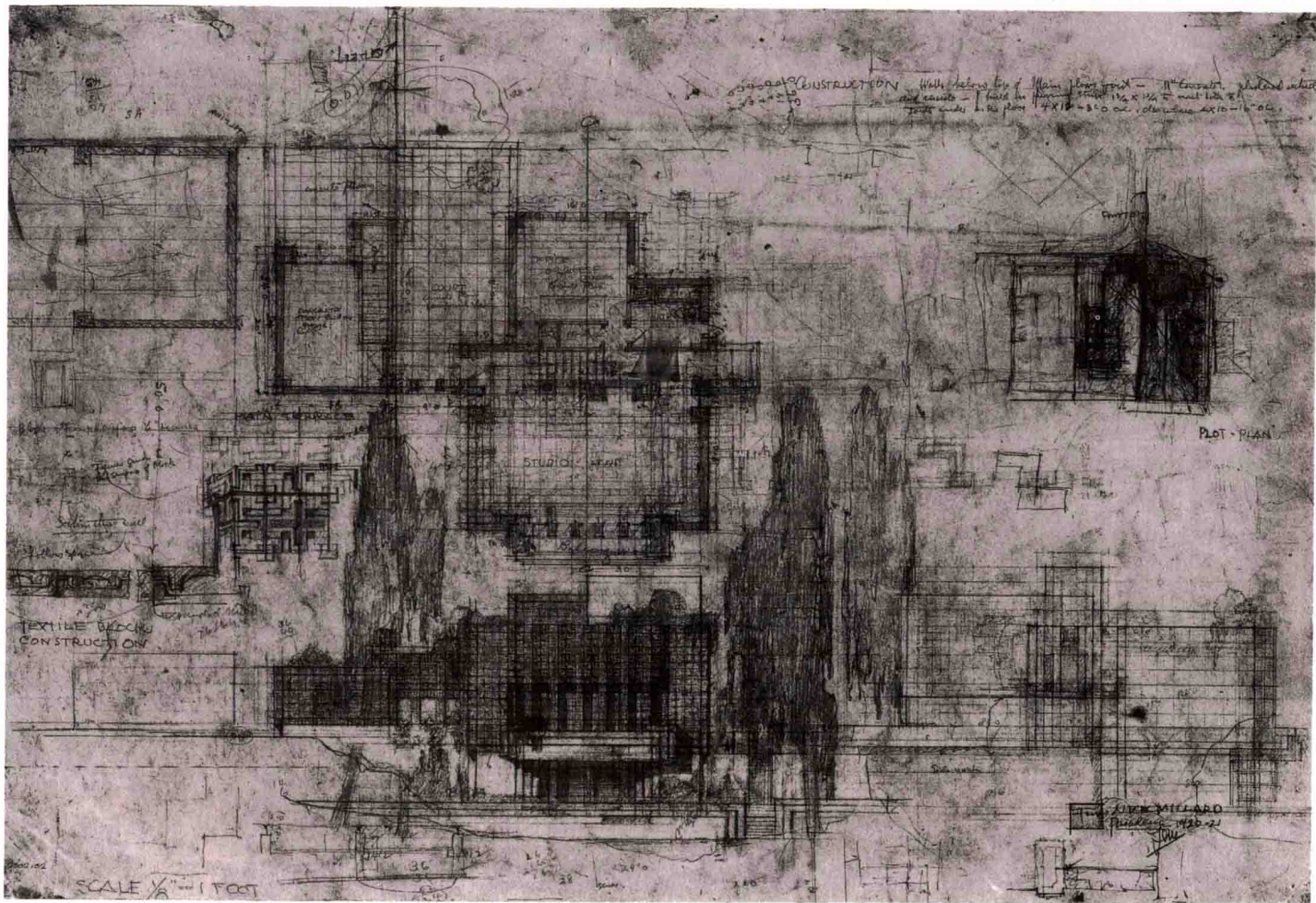
这种用了赖特称之为‘纺织的’混凝土块的建筑系统，首先在1923年艾丽斯·米勒德的别墅‘La Miniatura’实现了。赖特这样描述为这个小别墅建议的建筑系统：

我们将从脚下或排水沟中取出建筑业轻视的流浪者，也就是混凝土块，在它里面找到迄今不受怀疑的灵魂，使其象树的纹理一样美丽的东西活起来。我们要做的就是教育混凝土块、将其细化，并在接口和钢编织在一起，并这样建设接口，在被安装并在里面放了钢索之后，可以从混凝土中完整地倒出来。墙因此变成了薄但结实的强化板，可制

成任何想象得出来的形状。并且一般的劳动力就可以干。当然，我们要将墙做成两层楼的，一层朝里，另一层朝外，因此得到连续的空的的空间，这样的别墅将冬暖夏凉，还干爽。

当赖特和米勒德去看Pasadena的没树的、山顶的位置时，赖特建议她买溪谷附近的一个位置，那个地方被认为是不理想的（因此也是‘无法建别墅的’），所以价格不贵，而且有两棵漂亮的桉树。赖特在这个地点建的房屋平面是两个正方形、只在角处相交、由壁炉后面的楼梯出来的走廊连在一起。后面的正方形靠近街道，包括一层的车库和入口的外廊，向前倾入溪谷正方形是个三层的立体空间，包括下面一层的餐厅、厨房和佣人房，餐厅的一个露台俯瞰着一个小池塘。两层楼高的客厅和客人房占了主要一层，米勒德的卧室占了顶层，有一个阳台俯瞰下面的客厅和跨到车库天棚的露台的桥；卧室和客厅一样，只是小一些，也是两层楼高，由一个小阳台俯瞰着。





左图：米勒德的别墅，从上层阳台看下面客厅的视图。

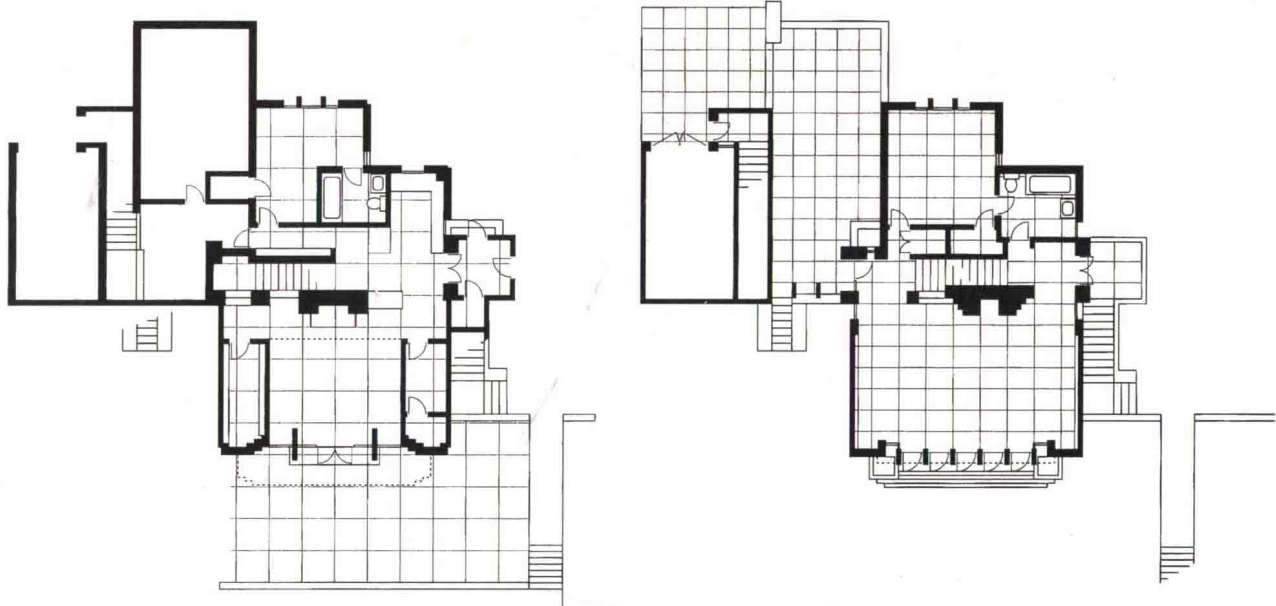
上图：显示混凝土块图案和建筑细节的别墅早期草图的平面和立面。

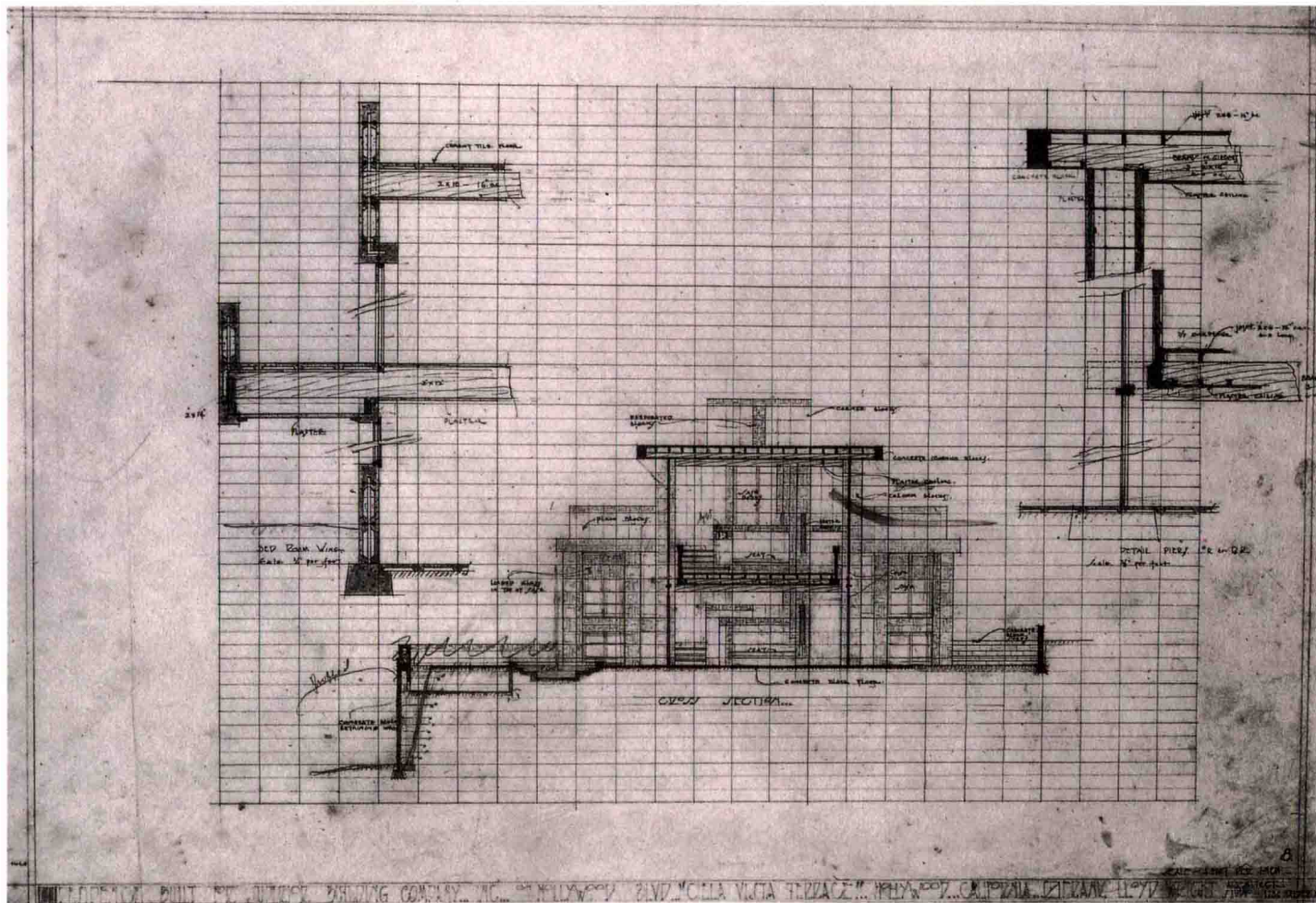
下面的正方形格子，现在第一次用在赖特的工作里，用在平面和立面中（水平和垂直的），对别墅的漂亮地有细微差别的草图中是明显的，显示了穿孔的混凝土块图案的平面、剖面和立面以及详图。在这个图纸中很清楚，建筑和设计的混凝土块系统的‘纺织的’和编织的逻辑不仅有单混凝土块的表面特点：十六英寸宽的混凝土块的图案的立面详图在所有四个方向上都超出了旁边的混凝土块，指明了这种制作方法如何和表面构成了编织。结果是充分结合的建筑物特质，尽管有立体的形状和混凝土建筑的重量，传递着一种从轻质的织物机械制成的印象：‘标准化是机器的灵魂，在这里我是将其当作原则的编织工，为它编织着一个伟大未来。是的。用它编织一个极好品种的、自由的石工术织物，极有建筑美。现在在这里，我，弗兰克·劳埃德·赖特是编织工。’

建筑和空间定义的象织物一样的特质在内部体验时甚至更突出。进入时，我们转向右，朝着光，从下面的低天棚迈出，进入双层楼的客厅。面对溪谷的前墙象屏

风，尤其能透光。赖特在更早前说过他正在‘让墙不象墙，让墙有屏风的功能，’现在有了建筑物的混凝土块系统，赖特甚至能将承重墙建成穿孔屏风。在混凝土块的墩子之间的墙顶上，每个混凝土块由一个十字形和四个小正方形穿孔，混凝土块里有浇筑的明亮玻璃，以遮风挡雨。下面，这些穿孔的混凝土块的玻璃门通向小露台，小露台位于墩子之间，门的玻璃窗竖框在同样的16英寸的格子上。用这种方式，我们的居住行为，比如开门或向窗外看，和通过正方形混凝土块的建筑和墙织在一起。

客厅的这些门上有特别的细节，木头门眉延伸回房间内，承担着整个门宽的十六英寸的气窗玻璃，允许我们通过气窗看到穿孔的混凝土块下的门眉的路径。混





左上图：Millard的别墅，卧室，带强调垂直的窗户，和客厅的方式相似。

左图：Millard的别墅，平面图。

上图：1923年，加利福尼亚州洛杉矶 John Storer的别墅。建筑剖面图和详图。别墅是用赖特的‘纺织的’混凝土块系统建的。

混凝土块的表面浇筑的层压或分层的图案所集分层的围框是由多层玻璃产生的，上面的混凝土块的十字形的穿孔对下面的门的竖框具有相同的尺寸，使格子一明一暗地排列。

赖特坚持别墅的所有要素都要遵守次序的格子。下一事实可以证明。工作图显示了木地板的托梁，尽管别墅建好后托梁完全隐藏在木地板和石膏天棚下，托梁仍会被放在十六英寸的、起源于混凝土块的接缝的格子线上。但是赖特仔细地维护了几个比例的空间和要素的存在，包括建筑物的比例、单混凝土块的比例、和重要的中间比例。这样，象一个编织，有整体、单缝、和这两个比例之间的图案。在客厅里，外墙的、从地板到天棚的垂直墩子，和通过所有内墙壁炉上的水平平台梁上的墩子存在于中间比例，互相平衡并确定着我们的空间体验的次序。

1923年，加利福尼亚州洛杉矶 John Storer的别墅

Storer的别墅的平面布置是直接从1922年的 G P Lowes的别墅项目发展起来的。但不是

象 Lowes的别墅（就象在 Hollyhock的别墅）那样在木框架上贴桧木，Storer的别墅是用赖特的‘纺织的’混凝土块建筑系统建的。平面里的别墅为T形，其主要的长方形双层楼高的混凝土块包括俯瞰餐厅的客厅。在第一层，正方形厨房在餐厅和浴室一端的轴上，每侧带一间卧室，在另一头的轴上半楼高。平面里的厨房空间从主长方形一端的开口凸出来，主长方形空间又和卧室的混凝土块互锁。这样的平面显示了赖特早期作品中典型的空间嵌套和互相渗透。赖特确定了这个对称的平面，主侧面两侧都是开口的，朝着山坡，设计了一系列露台，以容纳对风景的形式。这里可以看到所有方向的混凝土块建筑系统、将自己装入洛杉矶周围的小山和溪谷中的不同地形条件的能力，与赖特早期开发的别墅类型的平面的大草原风景非常不同。

像 Hollyhock的别墅和米勒德的别墅一样，壁炉的位置是不对称的；这里的壁炉被移离中心轴，并设在客厅和餐厅的上坡侧，转九十度，以面向下坡侧，厅和餐厅的上坡侧，转九十度，以面

向下坡侧，且每侧只放一个内置的炉边座位。我们一进入就面对着壁炉，在六个两层楼的混凝土块墩子之间一共有五扇一样的门，我们可以从任一扇门进入。门在别墅下坡侧的转向和向上爬的入口顺序的末端朝着露台打开。从餐厅地板到客厅的整个高度，内部有很多这样两层楼高的墩子，通过墩子之间连续的垂直玻璃窗将房屋隔开，给内部提供采光。这里，以和草原式别墅的连续水平窗之间的构造的木头柱很相似的方式，赖特在内部集成了建筑系统和采光，因此光和构造一起赋予了居住空间的韵律。

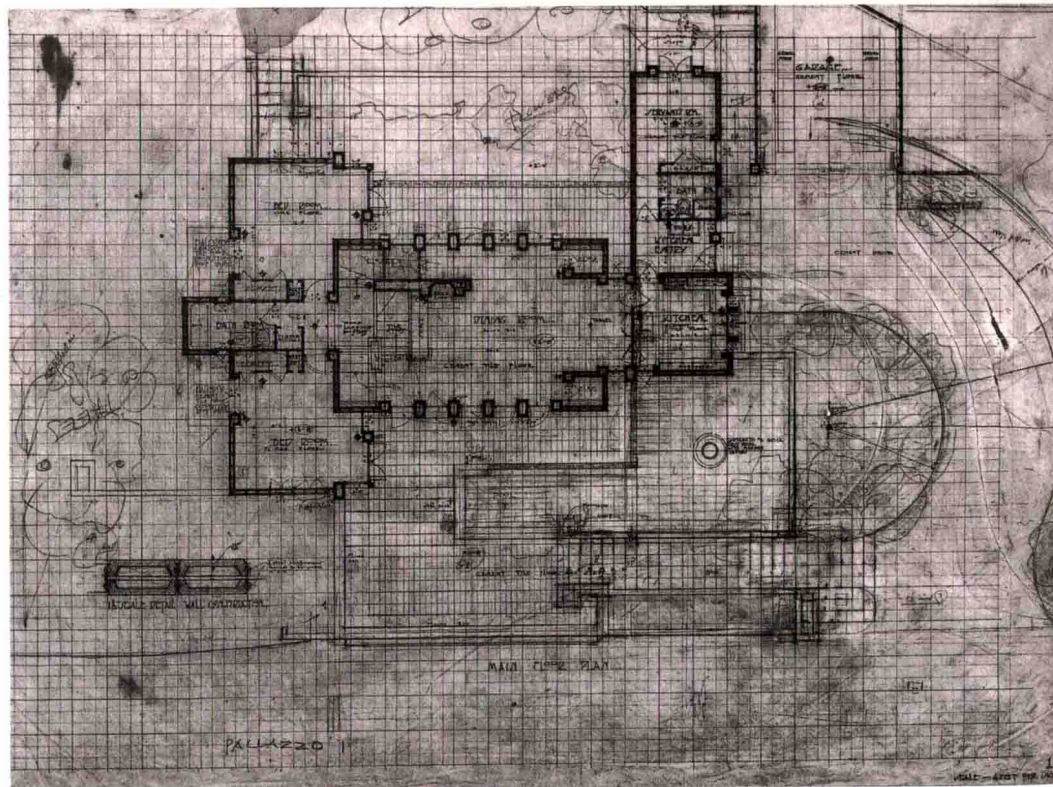
餐厅和客厅的天棚都是用暴露的木头梁构成，木头梁支撑着托梁，地板和天棚完工之后，托梁就被盖住了。这些梁穿过房间的狭窄宽度，并由中心相隔四英尺的

混凝土块墩子所支撑。在别墅顶部的餐厅和客厅，人是从餐厅进入的，被楼梯所俯瞰，楼梯沿着末端的墙向上爬，部分隐藏在穿孔的混凝土块的屏风后。卧室打开这个在两主要房间之间的中等高度的楼梯，终结于卧室上面房顶的露台。餐厅上的一个更小的房顶露台，打开了客厅，和通过别墅长轴的两个木头梁，在九十度插入外部的的主梁，在每个末端悬出来，以支撑两个露台上的格架和遮阳篷。墩子和梁再次在单混凝土块和别墅的空间之间产生了重要的、中间的比例。在墩子和梁产生的对称笼内，壁炉和楼梯产生了强烈的旋转运动图案，给空间增加了动态特质，提醒我们别墅本身是建在山上的对角线地域的。

右图: Storer的别墅、平面

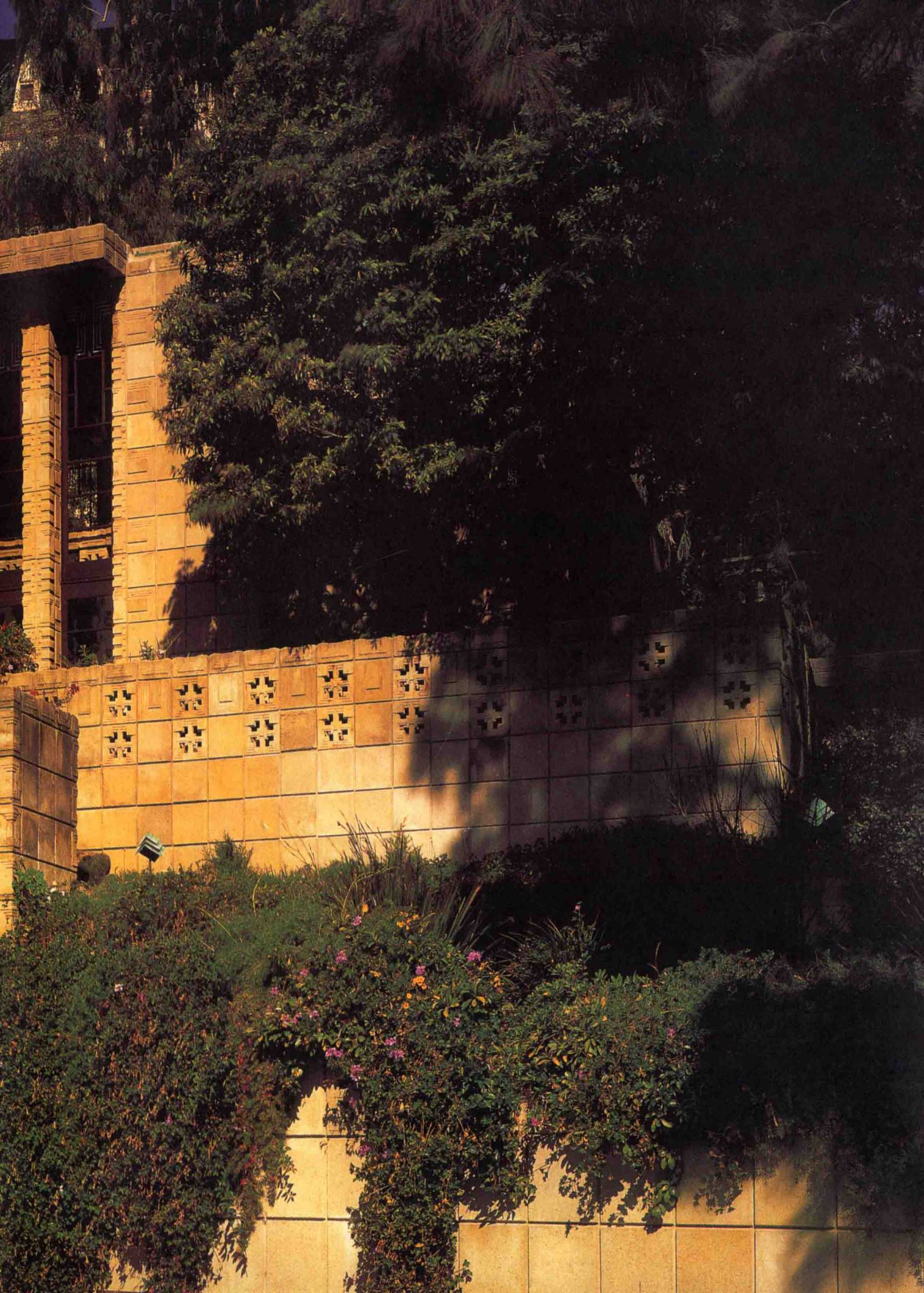
最右图: 入口露台的视图，露台的楼梯在左侧，餐厅的墩子和玻璃墙在右侧。

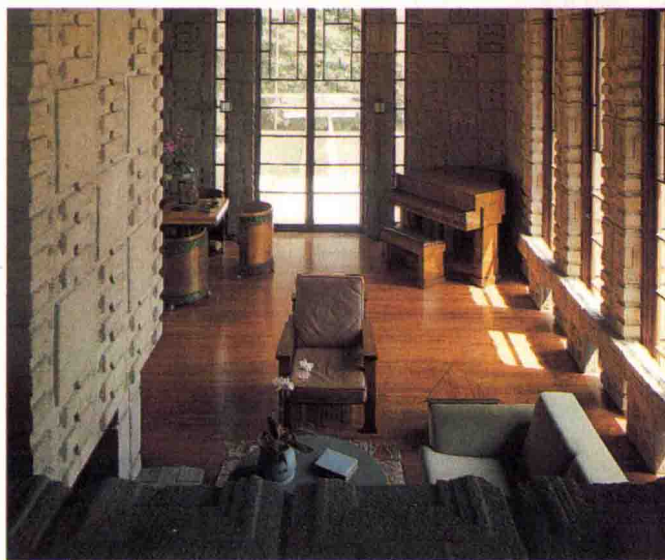
背面: 到山上的别墅的街道的接近视图











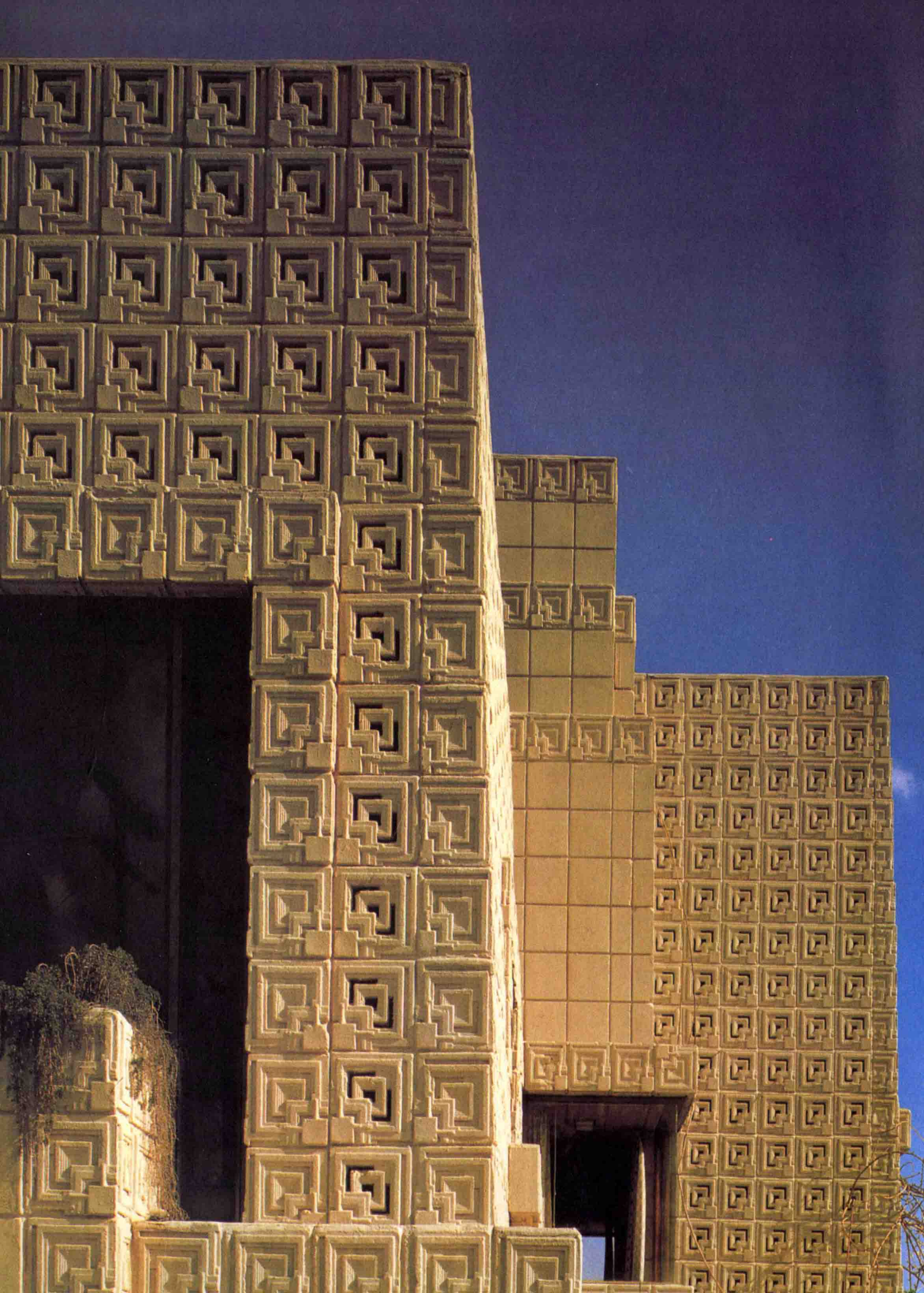
最上图：从街道的下面看Storer的别墅的视图。

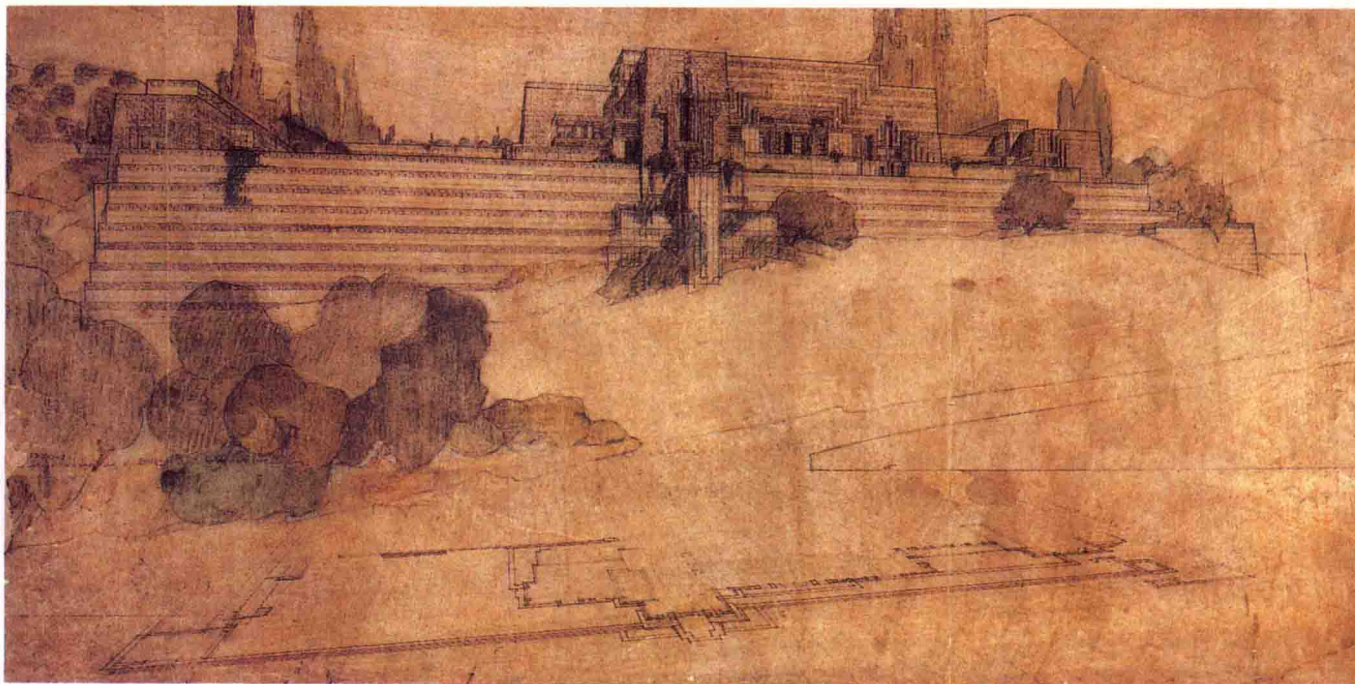
左图：后花园和水池的视图。

上图：从楼梯到上露台的客厅的视图，壁炉在左侧。

右图：客厅的视图，壁炉在中右侧，墩子和窗户从左下方的餐厅升起，并且楼梯到远处的上露台。







左图：1923年，加利福尼亚州洛杉矶的查尔斯·恩尼斯的别墅，详细的外部视图。

上图：在这个透视图中从南方看的恩尼斯的别墅，下面带一个要放弃的平面。

下图：别墅的花园侧的视图，显示其巨大的挡土墙。



1923年，加利福尼亚州、洛杉矶查尔斯·恩尼斯的别墅

查尔斯·恩尼斯的别墅位于小山顶上，其主要立面放在其陡峭的坡、朝南侧的边上，外面表达出一种令人敬畏的、防守的、沉重的、结实的和巨大的特征。实际上，外面的比例看起来与更大的别墅设计有关，比如同一年在洛杉矶的 Doheny Ranch 度假村项目。但是，象格兰特·希尔德布兰德所述，‘如果我们将注意力从实

的丰富转向虚的配置，’我们将发现在混凝土块建筑里面，在光和影的作用下，巨大被分解了。内部空间，沿着山坡的多间别墅，由别墅之间的不同开口和通过整个别墅的外廊编织在一起。

我们进入，首先移动进山顶，通过从山顶到水池的一座桥，出现在由别墅末端和车库形成的入口庭院处；这里我们首先看到山和溪谷的景观。转左，我们进入别墅的下一层，在巨大的挡土墙后面，进入很多对用带图案的混凝土块制成的、又低又重的墩子之间的、有混凝土块天棚和石头地板的、象洞穴一样黑暗的入口。前面的路由一个壁龛挡住，我们要先转左，再转右，才能上楼梯，向上走时，楼梯上面的、有漂亮对角线图案的窗户的光线渐亮。我们进入外廊，二十双正方形混凝土块墩子布满别墅，和1903年达尔文·马丁的别墅的藤架很相似，但并非连接孤立和独立的建筑物，这里外廊形成了所有互相穿越客厅的主要房间的内边缘。

通过外廊的最近端的六级楼梯向上可以走到餐厅，餐厅为十字形，从别墅的主要

部分突出出来，朝向景观，高几英尺，可以俯瞰客厅。双层楼高的客厅朝向景观的相反方向，因为它的壁炉位于外廊的另一侧，外廊被提升到炉膛（共有三层）的一到一层半的高度。精巧装饰的正方形玻璃天窗位于外廊的天棚和炉膛的天棚之间的这些高墩子里，使内立面和帝国酒店的大堂相似。壁炉的镶嵌图案的镀金瓷砖在壁炉空间的阴影中发光，说明了赖特对光和处理方式和日本人是多么相象。

实际上，恩尼斯的别墅外面被强烈的阳光照得很亮，内部却有些暗，是神秘阴影和混凝土块的图案表面的地域。混凝土块是用部分覆盖的正方形的对角线弯曲设计所浇筑的，部分覆盖的正方形增强了在从景观突出出来的、水平比例的餐厅和向山内拉的垂直比例的客厅之间的、平面和剖面的对角关系。空间之间的对角线的景观，从任何一处地方都不能看到所有空间，并且空间的感知在外廊内进一步降低，超越了我们居住的空间，都增加了别墅的迷宫似的特质，在简单的线性平面中没想到会这样，吸

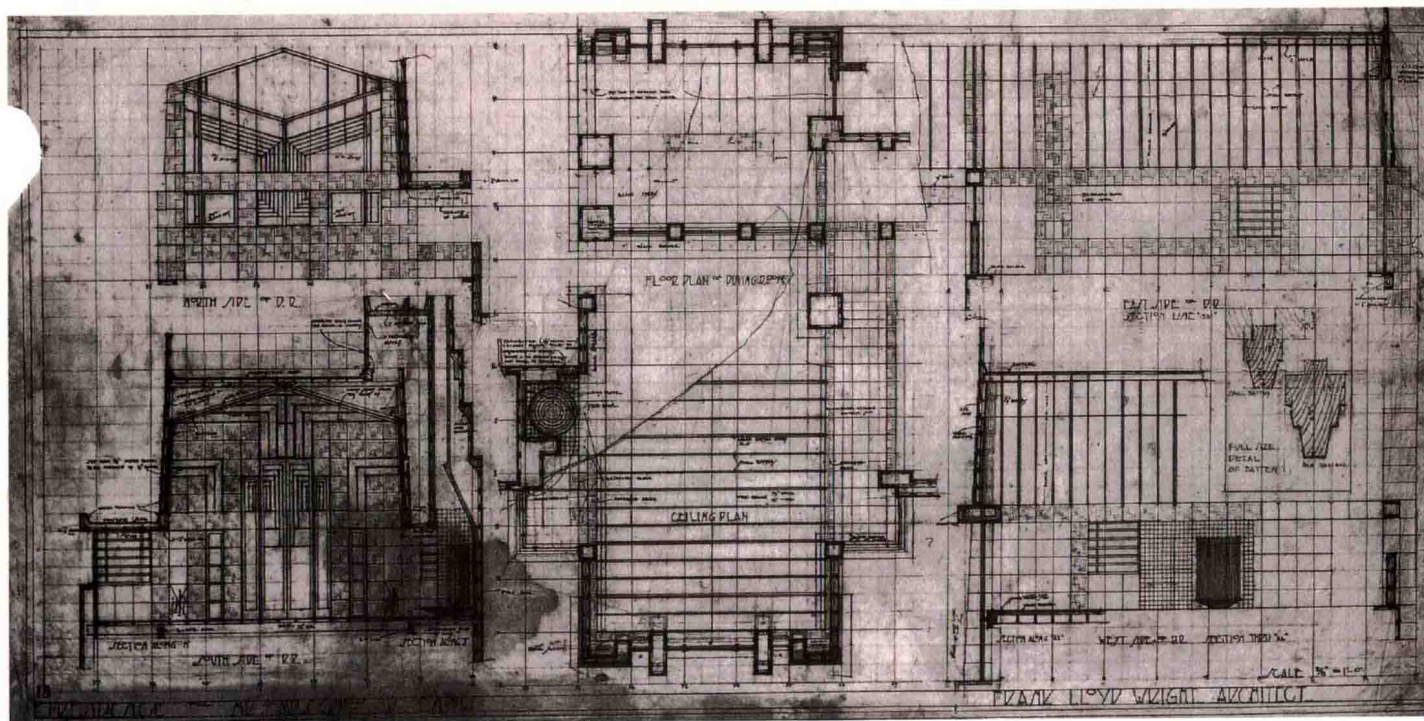
引着我们继续向前看。

1923年加利福尼亚州、洛杉矶塞缪尔·弗瑞曼的别墅

赖特在弗瑞曼的别墅上实现了在自己的纺织混凝土块系统中固有的、最高水平的空间分辨率和建设性形式；他的平面和立面图纸由完全覆盖了一页的、十六英寸比例的正方格组成，使这些别墅建筑的编织方面变得明显。混凝土块十六英寸长、十六英寸宽、四英寸深，平坦外表上有设计的图案；混凝土块的任意一点都只有两英寸厚，内表面是空的，以在混凝土块和混凝土块之间产生绝缘空间，当混凝土块背对背设置时，产生了典型的承重墙。混凝土块的最窄边是弯曲的，钢强化棒能垂直穿过，也能水平穿过（使墙成为真正的编织结构），并保持住为了粘接块和钢而浇到这些管道中的混凝土。小的凹口允许在棒的交叉空间里装入钢的交叉带，这样将块的内墙和外墙连结在一起。墩子和梁将混凝土块隔离为十六英寸，围绕钢强化

棒，并且全是用混凝土浇筑的。

完工的两层墙，朝里和朝外都有浇筑的图案，表明赖特用现场浇筑的混凝土已实现的巨大而屹立的建筑，但可以进行更大的末端控制，采用了绝缘及防水的空间，并且在墙的内表面和外表面记录着内部的钢增强的韵律。卧室的所有地板和客厅的边缘，地板都用光滑的正方形混凝土块完成，客厅中央有橡木条地板，V形板条将木头板的天棚被用按十六英寸分隔，南北走向，地板和房顶都有木头托梁、钉板条，地板和天棚加在一起刚好十六英寸深。玻璃窗由间隔十六英寸的水平钢竖框组成，唯一的自然光来源于专门浇筑的穿孔和上釉的混凝土块。



上图：恩尼斯的别墅，餐厅的施工
图：平面图，剖面图和详图。